



ที่ ทส 1009.7/ 7556

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

30 กันยายน 2551

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ของบริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ที่ RCC O 0808/012
ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2551
2. ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าปทุม
โคเจนเนอเรชั่น ของบริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลเชียงรากน้อย
อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงาน ครั้งที่ 25/2551 เมื่อวันที่ 28
สิงหาคม 2551
3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ
ด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคม
อุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามที่ บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ได้เสนอรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม ประกอบ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ตั้งอยู่ที่ ตำบลเชียง-
รากน้อย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี จัดทำโดยบริษัท ซีคอต จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำรายงานดังกล่าวเสนอ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงานเพื่อ
พิจารณา ในการประชุมครั้งที่ 25/2551 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2551 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการมีมติ
เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ตั้งอยู่ที่ ตำบล
เชียงรากน้อย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี โดยกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้โครงการฯ ยึดถือปฏิบัติ รายละเอียดดัง
สิ่งที่ส่งมาด้วย 2 สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ใน
รายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียด
ในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งบริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด จำกัด และสำเนาแจ้ง
บริษัท ซีคอน จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป และสำเนาแจ้งกรมธุรกิจพลังงานและจังหวัดปทุมธานี
เพื่อทราบด้วยแล้ว

อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรค 2 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดว่าเมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาอนุญาต
หรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาต
หรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย สำนักงานฯ จึง
ขอให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาดำเนินการผนวกมาตรการตามที่เสนอในรายงานฯ และที่กำหนดเพิ่มเติม
ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตเพื่อประโยชน์ในการป้องกันและควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจ
เกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายวิเชียร จุ่งรุ่งเรือง)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0 2265 6628

โทรสาร 0 2265 6616

ที่ ทส 1009.7/

7556

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

30 กันยายน 2551

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ของบริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ที่ RCC O 0808/012
ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2551
2. ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าปทุม
โคเจนเนอเรชั่น ของบริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลเชียงรากน้อย
อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงาน ครั้งที่ 25/2551 เมื่อวันที่ 28
สิงหาคม 2551
3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ
ด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคม
อุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามที่ บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ได้เสนอรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม ประกอบ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ตั้งอยู่ที่ ตำบลเชียง-
รากน้อย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี จัดทำโดยบริษัท ซีคอต จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำรายงานดังกล่าวเสนอ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงานเพื่อ
พิจารณา ในการประชุมครั้งที่ 25/2551 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2551 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการมีมติ
เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ตั้งอยู่ที่ ตำบล
เชียงรากน้อย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี โดยกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้โครงการฯ ยึดถือปฏิบัติ รายละเอียดดัง
สิ่งที่ส่งมาด้วย 2 สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ใน
รายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียด
ในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งบริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด จำกัด และสำเนาแจ้ง
บริษัท ซีคอก จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป และสำเนาแจ้งกรมธุรกิจพลังงานและจังหวัดปทุมธานี
เพื่อทราบด้วยแล้ว

อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรค 2 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดว่าเมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาต
หรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาต
หรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย สำนักงานฯ จึง
ขอให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาดำเนินการผนวกมาตรการตามที่เสนอในรายงานฯ และที่กำหนดเพิ่มเติม
ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตเพื่อประโยชน์ในการป้องกันและควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจ
เกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิเชียร จุ่งรุ่งเรือง)
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0 2265 6628

โทรสาร 0 2265 6616

ผู้ตรวจ
ผู้แทน
ผู้พิมพ์
ผู้ร่าง
ไฟล์/ดิอ



ที่ ทส 1009.7/

7555

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

30 กันยายน 2551

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ของบริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ที่ RCC O 0808/012 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2551

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ของบริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงาน ครั้งที่ 25/2551 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2551
 2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ได้เสนอรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม ประกอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ตั้งอยู่ที่ ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี จัดทำโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำรายงานดังกล่าวเสนอ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงานเพื่อพิจารณา ในการประชุมครั้งที่ 25/2551 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2551 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ตั้งอยู่ที่ ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี โดยกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้โครงการฯ ยึดถือปฏิบัติ รายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 อนึ่ง สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ ประสานบริษัท ซีคอท จำกัด จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

พร้อมแนบบันทึกข้อมูล ซึ่งได้ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการและจัดทำรายงาน
ผนวกรวมเล่ม โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ
ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อนำไปเผยแพร่และใช้เป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับราชการต่อไป สำหรับการรายงาน
ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอ
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้
สำเนาแจ้งกรมทรัพยากรพลังงานและจังหวัดปทุมธานี เพื่อทราบ และสำเนาแจ้ง บริษัท ซีคอต จำกัด เพื่อ
ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ



(นายวิเชียร จุ่งรุ่งเรือง)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร 0 2265 6628

โทรสาร 0 2265 6616

ที่ ทส 1009.7/ 7555

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

30 กันยายน 2551

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ของบริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ที่ RCC O 0808/012 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2551

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ของบริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงาน ครั้งที่ 25/2551 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2551
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ได้เสนอรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม ประกอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ตั้งอยู่ที่ ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี จัดทำโดยบริษัท ซีคอก จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำรายงานดังกล่าวเสนอ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงานเพื่อพิจารณา ในการประชุมครั้งที่ 25/2551 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2551 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ตั้งอยู่ที่ ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี โดยกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้โครงการฯ ยึดถือปฏิบัติ รายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 อื่นๆ สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ ประสานบริษัท ซีคอก จำกัด จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล ซึ่งได้ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการและจัดทำรายงาน
ผนวกรวมเล่ม โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ
ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อนำไปเผยแพร่และใช้เป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับราชการต่อไป สำหรับการรายงาน
ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอ
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้
สำเนาแจ้งกรมธุรกิจพลังงานและจังหวัดปทุมธานี เพื่อทราบ และสำเนาแจ้ง บริษัท ซีคอน จำกัด เพื่อ
ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิเชียร จุ่งรุ่งเรือง)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร 0 2265 6628

โทรสาร 0 2265 6616

ผู้ตรวจ
ผู้แทน
ผู้พิมพ์
ผู้ร่าง
ไฟล์/คส

Ref. No. RCC O 0808/012

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

วันที่ 4 สิงหาคม 2551

สิ่งที่ส่งมาด้วย
สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
รับที่ ๑๑๑๐ วันที่ 14 ส.ค. 51
เวลา ๑๕.๐๑ ผู้รับ ๑๐๖๖๖๖

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 112 วันที่ 14 ส.ค. ๕๑
เวลา 1๗.๐๐ ผู้รับ ๑๑๑๑๑๑

เรื่อง ขอเสนอรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม ประกอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ของบริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส 1009.7/5712 ลงวันที่ 28 กรกฎาคม 2551

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม ประกอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำนวน 21 เล่ม

ด้วยบริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ได้นำส่งรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมของโครงการโรงไฟฟ้า
ปทุม โคเจนเนอเรชั่น ฉบับเดือนมิถุนายน 2551 เพื่อให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณา และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เพื่อพิจารณาให้ความ
เห็นชอบรายงานดังกล่าว ซึ่งทางคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ยังไม่เห็นชอบในรายงาน และให้บริษัทฯ
พิจารณาทบทวนการดำเนินโครงการให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการ
ควบคุมปริมาณความสกปรกของน้ำทิ้งจากภาคอุตสาหกรรมเพื่อฟื้นฟูคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา
พ.ศ. 2551

ดังนั้น บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมของโครงการตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ให้
กับสผ. เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

Pathum Cogeneration Company Limited

บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

นายโจทาร์ อีกูชิ

กรรมการ

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจน
เนอเรชั่น ของบริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอสามโคก
จังหวัดปทุมธานี ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงาน ครั้งที่ 25/2551 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2551

เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น
ของบริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี
 โดยกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบให้
โครงการฯ ยึดถือปฏิบัติ ดังนี้

1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม
ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง
2. นำรายละเอียด มาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้าง
บริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ
3. รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต จังหวัด
ปทุมธานี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่
กำหนดในแผนปฏิบัติการโดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ
4. บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และ
มีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง
5. หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม
บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิด
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดปทุมธานี และสำนักงานนโยบายและ
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไข
ปัญหาดังกล่าว
6. หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้าน
สิ่งแวดล้อมซึ่งแตกต่างจากที่นำเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องเสนอ
รายงานแสดงรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่ขอ
เปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ
7. หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ
บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

จำนวน.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

8. หากโครงการไม่เริ่มดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจะต้องทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป และนำเสนอสำนักงานฯ เพื่อพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป

9. เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า ค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชัน
ของบริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชัน จำกัด
ตั้งอยู่ที่ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอสว่างโคก จังหวัดปทุมธานี
บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชัน จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ



แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น

บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ของบริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ตั้งอยู่บนเนื้อที่ 41 ไร่ ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี เป็นโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงมีกำลังการผลิตไฟฟ้า ประมาณ 125.3 เมกกะวัตต์ และน้ำเย็น 5,400 ตันความเย็น โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้จะจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และอุทยานวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ส่วนน้ำเย็นที่ผลิตได้จะจำหน่ายให้กับอุทยานวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย และโรงงานอุตสาหกรรมใกล้เคียง สำหรับปริมาณความต้องการใช้เชื้อเพลิงของโครงการฯ ประมาณ 23 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน รับจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ส่วนแหล่งน้ำใช้จะสูบน้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยาประมาณ 4,929 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยน้ำดิบที่สูบมาจะถูกเก็บในบ่อเก็บน้ำดิบ (Raw Water Pond) ขนาด 18,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ สามารถเก็บน้ำดิบได้อย่างน้อย 3 วัน ก่อนส่งเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบเพื่อใช้ในกระบวนการต่อไป

ตามที่บริษัทฯ ได้นำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการพลังงาน ในการประชุมครั้งที่ 13/2551 เมื่อวันที่ 29 เมษายน พ.ศ.2551 และการประชุมครั้งที่ 20/2551 เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม พ.ศ.2551 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการมีมติเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น โดยกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบให้บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ยึดถือปฏิบัติดังนี้

- (1) แผนปฏิบัติการทั่วไป
- (2) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- (3) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- (4) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ



นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์

- (5) แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ
- (6) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
- (7) แผนปฏิบัติการด้านกากของเสีย
- (8) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (9) แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม

สำหรับมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น
ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เป็นแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องยึดถือปฏิบัติ
ดังแสดงในตารางที่ 1 และตารางที่ 2 ตามลำดับ

1. แผนปฏิบัติการทั่วไป

(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โกลเดนเนอเรชั่น อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง

(2) นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

(3) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานอนุญาต จังหวัดปทุมธานี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ

(4) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน และประชาชนบริเวณใกล้เคียง

(5) หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดปทุมธานี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

(6) หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งแตกต่างจากที่นำเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องนำเสนอรายงานแสดงรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

(7) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่



นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์

(8) หากโครงการไม่เริ่มดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจะต้องทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป และนำเสนอสำนักงานฯ เพื่อพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป

(9) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าค่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว



2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

2.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชัน ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ และพนักงานที่ทำงานในพื้นที่โครงการ โดยผลกระทบที่จะเกิดในระยะก่อสร้างโครงการ จะเกิดขึ้นจากฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ การขนส่งวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง และยานพาหนะต่าง ๆ ที่วิ่งเข้า-ออกโรงไฟฟ้า โดยฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นเป็นฝุ่นละอองขนาดใหญ่ ซึ่งผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ คนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชัน จึงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศระยะก่อสร้าง

สำหรับในระยะดำเนินการ ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชัน จะเกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งในการเผาไหม้เชื้อเพลิงจะก่อให้เกิดสารมลพิษทางอากาศระบายนอกสู่บรรยากาศ สารมลพิษที่เกิดขึ้น ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และฝุ่นละออง (PM) สำหรับอัตราการระบาย NO_x , SO_2 และ PM จากโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชัน ในกรณีเดินเครื่องที่ 100% Load มีค่าเท่ากับ 5.92 0.98 และ 1.72 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง และกรณีเดินเครื่องที่ 69% Load มีค่าเท่ากับ 4.71 0.78 และ 1.37 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง ตามลำดับ และโครงการฯ ได้พิจารณาประเมินผลกระทบร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นๆ โดยรอบในรัศมี 10 กิโลเมตร ผลการประเมินผลกระทบโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ซึ่งใช้ข้อมูลอุณหภูมิตามปี พ.ศ.2550 ภายใต้ข้อกำหนด NO_2/NO_x Ratio เท่ากับ 0.75 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากแหล่งกำเนิดของโครงการ กรณีเดินเครื่องที่ 100% Load และกรณีเดินเครื่องที่ 69% Load พบว่า มีค่าเท่ากับ 22.1 และ 20.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ผลการประเมินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร กรณีแหล่งกำเนิดปัจจุบัน พบว่า มีค่าเท่ากับ 34.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนกรณีแหล่งกำเนิดโครงการรวมกับแหล่งกำเนิดปัจจุบัน ทั้งกรณีเดินเครื่องที่ 100% Load และกรณีเดินเครื่องที่ 69% Load พบว่า มีค่าเท่ากันคือ 34.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองในบรรยากาศ จากการประเมินผลกระทบโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีเดินเครื่องที่ 100% Load และกรณีเดินเครื่องที่ 69% Load พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับคือ 2.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองสูงสุดเฉลี่ย 1 ปี มีค่าเท่ากับคือ 0.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะเห็นได้ว่าค่าความเข้มข้นจากการประเมินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ของค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี คือ 330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) กรณีแหล่งกำเนิดปัจจุบัน พบว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี มีค่าเท่ากับ 7.7 และ 1.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนกรณีแหล่งกำเนิดโครงการรวมกับแหล่งกำเนิดปัจจุบัน ทั้งกรณีเดินเครื่องที่ 100% Load และกรณีเดินเครื่องที่ 69% Load พบว่า มีค่าเท่ากับคือ 8.0 และ 1.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

ส่วนค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ กรณีเดินเครื่องที่ 100% Load และกรณีเดินเครื่องที่ 69% Load พบว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุดเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 4.9 และ 4.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ค่าความเข้มข้นสูงสุดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และค่าความเข้มข้นสูงสุดเฉลี่ย 1 ปี มีค่าเท่ากับคือ 1.1 และ 0.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งค่าความเข้มข้นจากการประเมินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ของค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี ซึ่งกำหนดไม่เกิน 780 300 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) กรณีแหล่งกำเนิดปัจจุบัน พบว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุดเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี มีค่าเท่ากับ 306 80 และ 16 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนกรณีแหล่งกำเนิดโครงการรวมกับแหล่งกำเนิดปัจจุบัน ทั้งกรณีเดินเครื่องที่ 100% Load และกรณีเดินเครื่องที่ 69% Load พบว่า มีค่าเท่ากับคือ 306 80 และ 16 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น จึงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศระยะดำเนินการ



นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์

2.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกัน แก๊สไฮโดรเจนและลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง จากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น กระจายสู่บรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง
- (2) เพื่อควบคุมค่าอัตราการระบายสารมลพิษ ที่ระบายจากปล่องระบายอากาศของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ให้เป็นไปตามอัตราการระบายที่กำหนด ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น
- (3) เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น
- (4) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

แผนป้องกัน แก๊สไฮโดรเจน และลดผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

- (1) พื้นที่บริเวณก่อสร้างซึ่งมียานพาหนะ และการทำงานที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง จะต้องมีการฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง รวมทั้งถนนภายในโครงการฯ ซึ่งไม่ได้ลาดยางหรือเทคอนกรีต เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง
- (2) วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างที่อาจฟุ้งกระจาย เช่น ดิน ซีเมนต์ เป็นต้น จะต้องใช้ผ้าใบคลุมให้มีลักษณะทำการขนส่ง
- (3) จำกัดความเร็วของรถบรรทุก ภายในพื้นที่โครงการฯ ไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

- (4) ทำแผนกันชน (กันวัสดุตกหล่น) โดยรอบอาคาร

- (5) จัดให้มีการทำความสะอาดล้อรถ ก่อนเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ

ระยะดำเนินการ

- (1) ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักเพียงชนิดเดียว
- (2) ใช้ระบบ Dry Low NO_x Combustion เพื่อควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง



นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์

(3) ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMs) ที่ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้า และติดตั้งตามมาตรฐานของ US.EPA. หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายสารมลพิษอย่างต่อเนื่อง สำหรับใช้ในการควบคุมแหล่งระบายอากาศจากโรงไฟฟ้า โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และออกซิเจน

(4) ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศให้เป็นไปตามค่าการออกแบบ ดังนี้

กรณีเดินเครื่องที่ 100% Load

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ไม่เกิน	60	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O ₂
	หรือไม่เกิน	5.92	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ไม่เกิน	7.14	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O ₂
	หรือไม่เกิน	0.98	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ฝุ่นละออง	ไม่เกิน	32.7	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
	หรือไม่เกิน	1.72	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง

กรณีเดินเครื่องที่ 69% Load

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ไม่เกิน	60	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O ₂
	หรือไม่เกิน	4.71	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ไม่เกิน	7.14	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O ₂
	หรือไม่เกิน	0.78	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ฝุ่นละออง	ไม่เกิน	32.7	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
	หรือไม่เกิน	1.37	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง

(5) กรณีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศเกิดการขัดข้อง และมีค่าอัตราการระบายเกินค่าที่ควบคุม โครงการฯ จะทำการหยุดเครื่องกักกันก๊าซ เพื่อตรวจสอบ และทำการแก้ไขโดยเร็ว

(6) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ในการควบคุมระบบบำบัด/ควบคุมสารมลพิษทางอากาศของโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น



นางสาวสุนันทา ศิริภูจินานนท์

แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

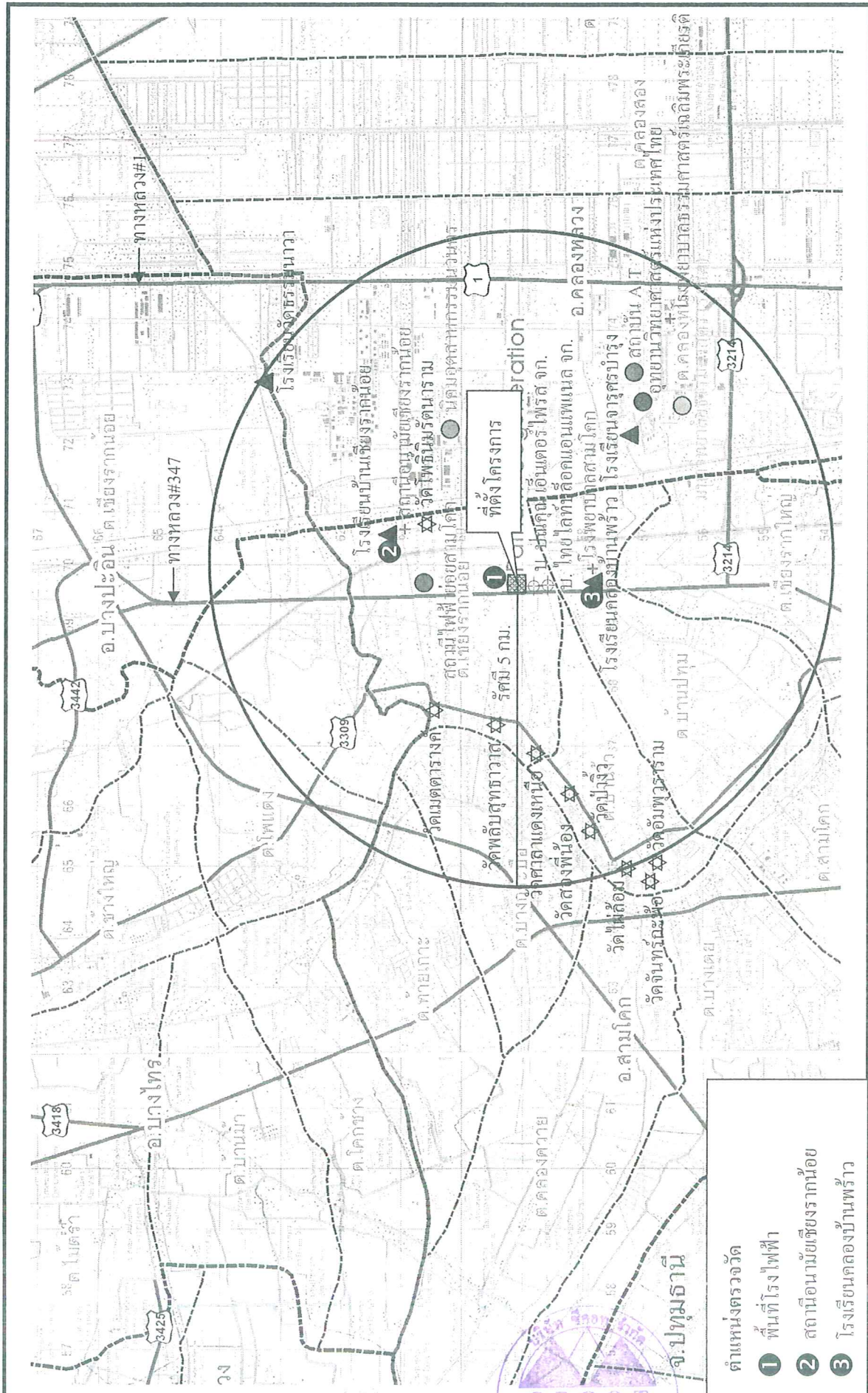
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- : คัดนี้คุณภาพ
- ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
 - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
 - ความเร็วและทิศทางลม
- : สถานที่
- สถานีตรวจวัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่
- พื้นที่โรงไฟฟ้า
 - สถานีอนามัยตำบลเชียงรากน้อย
 - โรงเรียนคลองบ้านพร้าว
- (ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 2-1)
- : ระยะเวลา/ความถี่
- ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง
- : วิธีการวิเคราะห์
- TSP : Gravimetric Method
 - PM-10 : Gravimetric Method (Size Selective Inlet)
 - ความเร็วและทิศทางลม : Cup Anemometer/Anodized Aluminum Vane / Ultrasonic Anemometer
- หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง
- 100,000 บาท

ระยะดำเนินการ

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- : คัดนี้คุณภาพ
- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
 - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
 - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
- : สถานที่
- สถานีตรวจวัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่



รูปที่ 2-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับความเสี่ยง บริเวณโดยรอบโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น
บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

- พื้นที่โรงไฟฟ้า
- สถานีอนามัยตำบลเชียงรากน้อย
- โรงเรียนคลองบ้านพร้าว

(ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 2-1)

- : ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ และมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง
- : วิธีการวิเคราะห์ - TSP : Gravimetric Method
- PM-10 : Gravimetric Method (Size Selective Inlet)
- NO₂ : Chemiluminescence Method
- ความเร็วและทิศทางลม : Cup Anemometer/Anodized Aluminum Vane / Ultrasonic Anemometer
- หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 400,000 บาท

คุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้า

การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs)

- : คำนีคุณภาพ - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซออกซิเจน
- : สถานที่ - ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้า จำนวน 2 ปล่อง
- : ระยะเวลา/ความถี่ - ตลอดเวลา
- : วิธีการตรวจวัด - ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานประเภทต่างๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ.2544
- : การรายงานผล - สรุปผลการตรวจวัด นำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน กรณีที่ตรวจพบค่าเกินเกณฑ์ที่กำหนด ให้รายงานช่วงเวลาที่ยกเกิน พร้อมระบุสาเหตุ และวิธีการแก้ไข



นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์

การตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs (Audit/ RATA/RAA)

- | | |
|------------------|--|
| ดัชนีตรวจวัด | - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) |
| | - ก๊าซออกซิเจน (O ₂) |
| สถานที่ตรวจวัด | - ปล่อง HRSG จำนวน 2 ปล่อง โดยติดตั้งตามมาตรฐานของ US.EPA. หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด |
| ระยะเวลา/ความถี่ | - ปีละ 2 ครั้ง |
| วิธีการตรวจวัด | - เป็นไปตามมาตรฐานของ US.EPA. หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด |

การตรวจวัดแบบครั้งคราว

- | | |
|--------------------|--|
| ดัชนีตรวจวัด | - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) |
| | - ก๊าซออกซิเจน (O ₂) |
| สถานที่ตรวจวัด | - ปล่อง HRSG จำนวน 2 ปล่อง |
| ระยะเวลา/ความถี่ | - ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพในบรรยากาศ |
| วิธีการตรวจวัด | - ตาม US.EPA. Method 7/7E หรือใช้วิธีการที่กำหนดและ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง |
| ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง | - 15,000 บาทต่อครั้ง |

2.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

2.5 การประเมินผล

บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ตามแบบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน



นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันทน์

3. แผนปฏิบัติการด้านเสียง

3.1 หลักการและเหตุผล

ในช่วงระยะของการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น แหล่งกำเนิดเสียงรบกวน คือ เสียงจากเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเสียงที่เกิดจากการตอกเสาเข็ม ซึ่งมีระดับเสียงสูงสุดประมาณ 101 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่างจากเครื่องจักรประมาณ 50 ฟุต นอกจากนี้ยังเกิดจากยานพาหนะที่ขนส่งเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะมีโอกาสก่อให้เกิดเสียงดัง โดยที่ระดับความดังของเสียงของเครื่องจักรและอุปกรณ์แต่ละประเภท มีระดับความดังของเสียงสูงสุดอยู่ในช่วงระหว่าง 76-101 เดซิเบล(เอ) ส่วนในระยะดำเนินการ กำหนดให้ระดับเสียงที่ระยะห่างจากเครื่องจักร 1 เมตร เท่ากับ 85 เดซิเบล(เอ) พบว่า ในระยะก่อสร้าง จากการประเมินผลกระทบโดยใช้ Decay Formular Equation พบว่า ที่บริเวณริมรั้วพื้นที่โครงการ จะได้รับระดับความดังของเสียง ประมาณ 70-75 เดซิเบล(เอ) บริเวณชุมชนสถานีอนามัยเชิงรากน้อย โรงเรียนบ้านคลองพร้าว โรงเรียนจตุรบำรุง และโรงเรียนวัดธรรมนาถ ซึ่งห่างออกไป ประมาณ 2.1 1.7 3.6 และ 5.7 กิโลเมตร ตามลำดับ จะได้รับระดับความดังของเสียง ประมาณ 58 60 54 และ 49 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ โดยระดับของผลกระทบของเสียงจะลดลงตามระยะทางที่ห่างจากบริเวณก่อสร้างของโครงการฯ จากการประเมินผลกระทบ พบว่า ระดับความดังของเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ซึ่งกำหนดให้ระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

ส่วนในระยะดำเนินการจากการประเมินผลกระทบ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่บริเวณริมรั้วโครงการฯ มีระดับความดังของเสียง ประมาณ 50 เดซิเบล(เอ) บริเวณชุมชนสถานีอนามัยเชิงรากน้อย โรงเรียนบ้านคลองพร้าว โรงเรียนจตุรบำรุง และโรงเรียนวัดธรรมนาถ ซึ่งห่างออกไป ประมาณ 2.1 1.7 3.6 และ 5.7 กิโลเมตร ตามลำดับ จะได้รับระดับความดังของเสียง ประมาณ 28 30 23 และ 19 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ ผลจากการประเมิน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

สำหรับการประเมินผลกระทบเนื่องจากเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สถานีอนามัยตำบลเชิงรากน้อย โรงเรียนคลองบ้านพร้าว โรงเรียนจตุรบำรุง และโรงเรียนวัดธรรมนาถ พบว่า ในระยะก่อสร้าง ระดับเสียงรบกวนที่บริเวณชุมชน มีค่าประมาณ 0.7-6.7 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของเสียงรบกวน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) ซึ่งกำหนดไว้ให้ระดับเสียงเพิ่มขึ้นได้ ไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ) ส่วนในระยะดำเนินการไม่ทำให้ระดับเสียงในชุมชนเพิ่มขึ้น



นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์

อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียง โครงการ โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น จึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านเสียงในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้านเสียงต่อไป

3.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบด้านเสียง ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้าง และงานตอกเสาเข็มของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างและชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น

(2) เพื่อป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบด้านเสียง ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต ของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ในระยะดำเนินการ ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า และชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านเสียง และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

แผนป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) กำหนดให้กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ กิจกรรมของการตอกเสาเข็ม จะต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น และประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าได้รับทราบ

(2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู หรือที่ครอบหู สำหรับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกิน 80 เดซิเบล(เอ)

(3) หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน

ระยะดำเนินการ

(1) กำหนดข้อมูลจำเพาะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Gas Turbine, Steam Turbine, HRSG, Fuel Gas Compressor และ Cooling Tower เป็นต้น ให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยจากเครื่องจักรไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร



นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์

(2) ในการติดตั้งเครื่องจักรต่าง ๆ ที่มีเสียงดัง ของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ (Gas Turbine) หรือปิดครอบเครื่องจักรที่บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ มอเตอร์ปั๊มน้ำ และบริเวณหม้อต้มไอน้ำ (Boiler)

(3) จัดให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ

(4) จัดให้มีป้ายหรือสัญลักษณ์บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล(เอ)

(5) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหูหรือปลั๊กอุดหู สำหรับพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงสูงเกินกว่า 80 เดซิเบล (เอ)

(6) กำหนดเขตพื้นที่เสียงดัง เช่น บริเวณหม้อต้มไอน้ำ (Boiler) บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ พร้อมติดตั้งป้ายเตือน และบุคคลที่จะเข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าว ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หรือที่ครอบหู (Ear muffs) เป็นต้น

แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

: ดัชนีคุณภาพ - $L_{eq}(24)$

- L_{dn}

- L_{90}

: สถานที่ สถานีตรวจวัดจำนวน 3 สถานี

- พื้นที่โรงไฟฟ้า

- สถานีอนามัยตำบลเชียงรากน้อย

- โรงเรียนคลองบ้านพร้าว

(ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียง ดังแสดงในรูปที่ 2-1)

: ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 5 วันติดต่อกัน ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ

: วิธีการวิเคราะห์ - Integrated Sound Level Measurement

หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 30,000 บาท



นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์

ระยะดำเนินการ

- : คำนวณคุณภาพ - $L_{eq}(24)$
- L_{dn}
- L_{90}

- : สถานที่ สถานีตรวจวัดจำนวน 3 สถานี
- พื้นที่โรงไฟฟ้า
- สถานีอนามัยตำบลเชียงรากน้อย
- โรงเรียนคลองบ้านพร้าว

(ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 2-1)

- : ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 5 วันติดต่อกัน ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ

- : วิธีการวิเคราะห์ - Integrated Sound Level Measurement
- หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 30,000 บาท

3.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

3.5 การประเมินผล

บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ตามแบบการรายงานผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

4. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ

4.1 หลักการและเหตุผล

เนื่องจากน้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญของกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งมีการใช้น้ำในปริมาณมากสำหรับการหล่อเย็น และระบายความร้อนจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ ดังนั้น โครงการโรงไฟฟ้าปทุมโคเจนเนอเรชั่น จึงให้ความสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ โดยการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ในโรงไฟฟ้า และการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ข้อกำหนดของกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวกับการระบายน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งกิจกรรมของโรงไฟฟ้าที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินภายนอกโรงไฟฟ้า แบ่งเป็น 2 ระยะ โดยระยะก่อสร้าง มีแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่สำคัญ 2 ส่วนด้วยกัน ได้แก่ น้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภค ของผู้รับเหมาและคนงานในการก่อสร้าง และน้ำฝนที่อาจจะชะพาตะกอนดินจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างลงในแหล่งน้ำ โดยโครงการโรงไฟฟ้าปทุมโคเจนเนอเรชั่น ได้กำหนดมาตรการควบคุมน้ำท่วม โดยกำหนดให้มีการระบายน้ำฝนลงสู่บ่อพักน้ำชั่วคราว เพื่อตกตะกอนดิน ส่วนน้ำใสจะถูกแยกนำไปใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง และระบายออกสู่แม่น้ำเจ้าพระยาต่อไป

ส่วนในระยะดำเนินการ น้ำทิ้งที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ได้แก่ น้ำทิ้งที่ไม่ใช้น้ำหล่อเย็น ประกอบด้วย น้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน ซึ่งมีปริมาณน้ำทิ้งรวม ประมาณ 48 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะทำการบำบัดด้วยระบบบำบัดที่มีประสิทธิภาพสูง คือ ระบบ Thermal Evaporation ซึ่งสามารถนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ได้ทั้งหมด สำหรับน้ำทิ้งจากการหล่อเย็น ประมาณ 698 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกพักในบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) นาน 2 วัน เพื่อปรับลดอุณหภูมิให้น้ำใกล้เคียงสภาพธรรมชาติ ก่อนระบายกลับลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

จากการศึกษาและประเมินผลกระทบ พบว่า อุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นที่ระบายทิ้งจากโรงไฟฟ้าเมื่อผสมกับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาจะมีอุณหภูมิ ประมาณ 32.0002 องศาเซลเซียส ซึ่งถือได้ว่ามีค่าเท่ากับสภาพธรรมชาติที่จุระบายน้ำ และในทางปฏิบัติเมื่อมีการพักน้ำนานถึง 2 วัน จะทำให้อุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นใกล้เคียงสภาพธรรมชาติ ก่อนระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ทำให้ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในเบื้องต้นของอุณหภูมิไม่เกิดขึ้น

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการโรงไฟฟ้าปทุมโคเจนเนอเรชั่น ได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อเป็นการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ รวมทั้งการควบคุมคุณภาพน้ำให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวง



วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) และตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) รวมทั้งข้อกำหนดตามมติคณะรัฐมนตรี พ.ศ.2522 เกี่ยวกับการอนุรักษ์แหล่งน้ำดิบเพื่อการประปาครหลวง ก่อนที่จะระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

4.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่จะระบายออกจากโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) และตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) รวมทั้งข้อกำหนดตามมติคณะรัฐมนตรี พ.ศ.2522 เกี่ยวกับการอนุรักษ์แหล่งน้ำดิบเพื่อการประปาครหลวง

(2) เพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพน้ำต่อแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณจุดระบายน้ำหล่อเย็น ของโครงการ โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

แผนป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) จัดให้มีรางระบายน้ำและบ่อพักน้ำชั่วคราว เพื่อตกตะกอนน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง แล้วใช้น้ำในส่วนบนไปฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง

(2) จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างไม่น้อยกว่า 20 คนต่อ 1 ห้อง

(3) ห้องน้ำห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง ต้องสร้างห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะอย่างน้อย 50 เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น บ่อเกรอะ-บ่อซึม เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วม และเมื่อบ่อเกรอะในห้องน้ำห้องส้วมของคนงานเต็ม ต้องให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล

(4) ช่วงที่มีการขุดดิน ปรับถมดิน ต้องสร้างคันดิน หรือวางกระสอบทรายป้องกันดินตะกอนถูกฝนชะพาลงแหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น

(5) ขุดลอกตะกอนจากทางระบายน้ำบริเวณโดยรอบเขตก่อสร้าง (ถ้ามี) เพื่อดักเศษดินทราย และเศษวัสดุก่อสร้างไปกำจัด โดยนำไปปรับถมในที่ว่างของโรงไฟฟ้า และทำการขุดลอกทุกเดือนในระยะก่อสร้าง

ระยะดำเนินการ

(1) ระบายน้ำเสียจากอาคารสำนักงานเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบ On-Site Package Sanitary Treatment Tank แบบ Aerobic ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดประสิทธิภาพสูง (Thermal Evaporation) เพื่อทำการบำบัดและหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในระบบน้ำหล่อเย็น

(2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ จะถูกส่งไปยัง Neutralization Tank เพื่อปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง ก่อนถูกส่งไปยังระบบบำบัดประสิทธิภาพสูง (Thermal Evaporation) เพื่อทำการบำบัดและหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในระบบน้ำหล่อเย็น

(3) น้ำเสียจากการล้างเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งปนเปื้อนน้ำมัน ให้ผ่านบ่อดักน้ำมัน (Oil / Water Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำและดักตะกอน ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดประสิทธิภาพสูง (Thermal Evaporation) เพื่อทำการบำบัดและหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในระบบน้ำหล่อเย็น

(4) น้ำทิ้งจากการหล่อเย็น จะถูกรวบรวมเข้าสู่ Cooling Tower Basin เพื่อลดอุณหภูมิ น้ำก่อนส่งไปยังบ่อกักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโครงการฯ นาน 2 วัน และระบายกลับสู่แม่น้ำเจ้าพระยาต่อไป

(5) ห้ามมิให้มีการระบายน้ำทิ้งที่มีสารพิษโลหะหนัก ได้แก่ สังกะสี โครเมียม ทองแดง พรอท แมงกานีส แคลเซียม ตะกั่ว นิกเกิล แบเรียม และเหล็ก รวมทั้งสารเคมีอื่นที่มีพิษ เช่น ฟิซีบี ไชยาไนด์ สารหนู ซิลิเนียม และฟีนอล ลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

(4) โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ต้องจัดให้มีบ่อกักน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นให้สามารถรองรับน้ำทิ้งหล่อเย็นได้อย่างน้อย 2 วัน

(5) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น

(6) นำน้ำทิ้งในบ่อกักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ไปใช้ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการฯ

แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะดำเนินการ

คุณภาพน้ำผิวดิน

- : คัดนี้คุณภาพ
- อุณหภูมิ (Temperature)
 - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
 - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)

นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์

- ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)
- ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)
- คลอรีน (Free Chlorine and Residue Chlorine)
- โลหะหนักในน้ำ ตรวจวัด Fe Cu Zn และ Pb

: สถานที่

จำนวน 3 สถานี ได้แก่

- แม่น้ำเจ้าพระยา ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดสูบ-ระบายน้ำของโครงการ
- แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณจุดสูบ-ระบายน้ำของโครงการ
- แม่น้ำเจ้าพระยา ที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดสูบ-ระบายน้ำของโครงการ

(ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ดังแสดงในรูปที่ 4-1)

: ระยะเวลา/ความถี่

- ทุก 3 เดือน

: วิธีการวิเคราะห์

- อุณหภูมิ (Temperature) : Certified Thermometer
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) : Electrometric Method
- น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) : Soxhlet Extraction Method / Partition Gravimetric Method
- ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) : Azide Modification Method, Membrane Electrode Method)
- ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved solid) : Dried at 103-105 °C, 180 °C
- Cl_2 : DPD Ferrous Titrimetric Method
- โลหะหนัก : Atomic Absorption-Direct Aspiration หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง

- 20,000 บาท (เฉพาะค่าวิเคราะห์)

คุณภาพน้ำทิ้ง

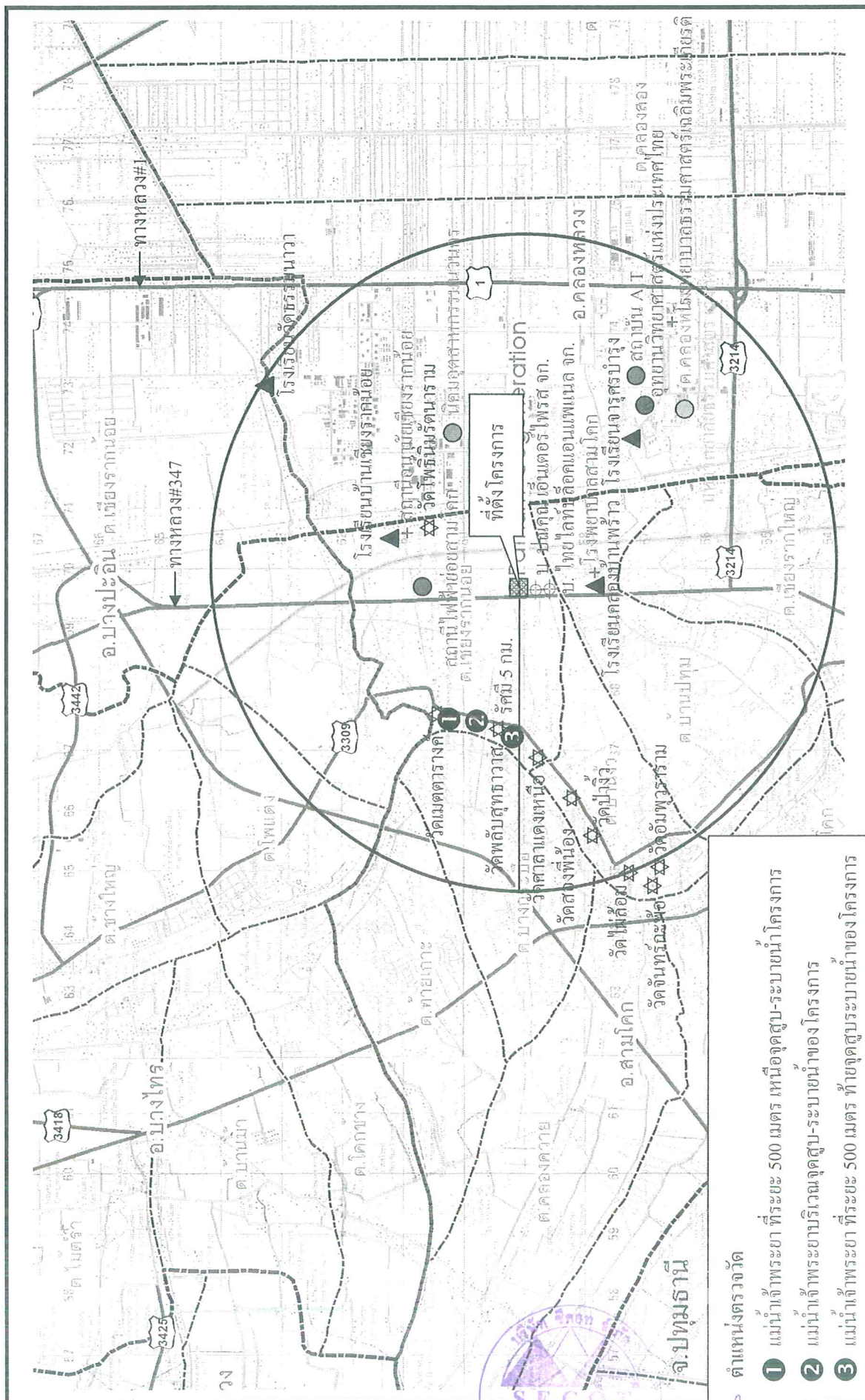
น้ำทิ้งที่ระบายออกจากบ่อพักน้ำทิ้ง

: คำนวณคุณภาพ

- อุณหภูมิ (Temperature)



นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์



รูปที่ 4-1 ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ของศูนย์วิจัยและพัฒนาไฟฟ้าชุมชน

บริษัท ปทุม โดเจนเนอเรชั่น จำกัด

- คำแห่งตรวจิต
1. แม่น้ำเจ้าพระยา^๓ ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดสูบน้ำ^๔โครงการ
 2. แม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณจุดสูบน้ำ^๕-ระยะนำของโครงการ
 3. แม่น้ำเจ้าพระยา^๖ ที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดสูบน้ำ^๗ของโครงการ

- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
 - ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)
 - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)
 - คลอรีน (Free Chlorine and Residue Chlorine)
 - โลหะหนักในน้ำ ตรวจวัด Fe Cu Zn และ Pb
 - บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย ของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจน-
เนอเรชั่น
 - เดือนละ 1 ครั้ง
 - อุณหภูมิ (Temperature) : Certified Thermometer
 - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) : Electrometric Method
 - ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) :
Dried at 103-105 °C หรือ 108 °C
 - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) : Soxhlet Extraction
Method / Partition Gravimetric Method
 - Cl_2 : DPD Ferrous Titrimetric Method
 - โลหะหนัก : Atomic Absorption-Direct Aspiration
หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยราชการที่
เกี่ยวข้อง
 - 3,500 บาท (เฉพาะค่าวิเคราะห์)
- : สถานที่
- : ระยะเวลา/ความถี่
- : วิธีการวิเคราะห์
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง

4.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

4.5 การประเมินผล

บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ
ตามแบบการรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน



นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์

5. แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ

5.1 หลักการและเหตุผล

จากการศึกษาและสำรวจสภาพนิเวศวิทยาของแหล่งน้ำ ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้า ซึ่งมีชีวิตที่สำรวจพบในแหล่งน้ำ ซึ่งได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา ส่วนใหญ่เป็นสิ่งมีชีวิตที่สามารถดำรงชีวิตได้ในแหล่งน้ำที่มีคุณภาพโดยทั่วไป เช่น แพลงก์ตอนพืช ในสกุล *Oscillatoria* แพลงก์ตอนสัตว์พวก โคพีพอด สัตว์จำพวกหอย ปลากระแห ปลาตะเพียน และปลาเสือพ่นน้ำ เป็นต้น เมื่อพิจารณาจากสภาพของแหล่งน้ำดังกล่าว และคุณภาพน้ำทั้งจากการหล่อเย็น ของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ที่จะระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ และไม่ทำให้คุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น แนวโน้มของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ จึงเกิดขึ้นในระดับต่ำมาก

5.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกัน แก่ไข และลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากตะกอนของแข็ง และน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ และการจับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำ ต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ในระยะก่อสร้าง

(2) เพื่อป้องกัน แก่ไข และลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากน้ำทิ้งจากการหล่อเย็นของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น และการจับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำ ต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ในระยะดำเนินการ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการ ด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

5.3.1 แผนป้องกัน แก่ไข และลดผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

ห้ามคนงานก่อสร้างจับสัตว์น้ำในบริเวณโดยรอบที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น โดยวิธีการอบรม ดัดป้ายเตือน และมีเจ้าหน้าที่คอยดูแล



นางสาวสุนันทา ศิริภูณินันท์

ระยะดำเนินการ

(1) เข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ระบบนิเวศบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา กับชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่นเป็นระยะตามโอกาสอันสมควร กิจกรรมดังกล่าว เช่น การเก็บขยะตามคลองสาขาของแม่น้ำเจ้าพระยา และริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา การปล่อยพันธุ์ปลาและสัตว์น้ำท้องถิ่น เช่น ปลาตะเพียน ลูกกุ้งก้ามกราม ลงแม่น้ำเจ้าพระยา โดยจะขอความร่วมมือกับประมงจังหวัดในการจัดหาซื้อพันธุ์ปลา และสัตว์น้ำ โดยใช้งบประมาณจากโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น

(2) ติดตั้งทุ่นขวางล้อมรอบบ่อชักน้ำพร้อมตาข่ายขนาดตา ประมาณ 1 มิลลิเมตร ที่ชายพร้อมโซ่ถ่วงลึกลงไปในน้ำ ประมาณ 2 เมตร ทุ่นขวางวางห่างออกไป ให้อยู่ในระยะที่จะไม่ให้แรงดูดน้ำดูดเข้าไป (ทุ่นพร้อมตาข่ายจะช่วยลดการสูบน้ำเอาสัตว์น้ำและแพลงก์ตอน)

(3) การร่วมกิจกรรมปล่อยพันธุ์ปลาลงแม่น้ำเจ้าพระยา โดยเลือกปลาท้องถิ่นนำไปปล่อยช่วงเทศกาลสำคัญ เช่น วันสงกรานต์ และวันปีใหม่ เป็นต้น

(4) นำน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดจากบ่อกักน้ำทิ้งมาใช้ประโยชน์ซ้ำ เช่น การนำไปรดพื้นที่สนามหญ้า พื้นที่สีเขียว และล้างพื้น เป็นต้น รวมทั้งเป็นแหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง เพื่อลดผลกระทบจากน้ำทิ้งต่อนิเวศแหล่งน้ำ

5.3.2 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะดำเนินการ

: ดัชนีคุณภาพ - ชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลา ลูกปลาวัยอ่อน และสัตว์หน้าดิน

: สถานที่ จำนวน 3 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ได้แก่

- แม่น้ำเจ้าพระยา ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดสูบ-ระบายน้ำของโครงการ

- แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณจุดสูบ-ระบายน้ำของโครงการ



นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์

- แม่น้ำเจ้าพระยา ที่ระยะ 500 เมตร ทำจุดสูบน้ำของโครงการ

(ตำแหน่งตรวจวัดคิโนเวสวิทยาแหล่งน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 2-2)

- : ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน
- : วิธีการเก็บตัวอย่าง - แพลงก์ตอนพืช : เก็บด้วยถุงแพลงก์ตอน ขนาดตาของถุงประมาณ 20-60 ไมครอน เก็บโดยลากถุงตามแนวตั้ง
- แพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลา และลูกปลาวัยอ่อน : เก็บด้วยถุงแพลงก์ตอน ขนาดตาของถุงประมาณ 100-200 ไมครอน เก็บโดยลากถุงตามแนวตั้ง
- สัตว์หน้าดิน : ใช้เครื่องเก็บดินตะกอนท้องทะเล Petersen Grab
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 80,000 บาท

5.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

5.5 การประเมินผล

บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ตามแบบการรายงานผลการตรวจวัดด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน



นางสาวสุนันทา ศิริวดีนิทานนท์

6. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

6.1 หลักการและเหตุผล

ผลจากการประเมินปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 347 ซึ่งเป็นเส้นทางหลักที่ใช้ในการเดินทางไปยังพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น และเปรียบเทียบปริมาณการจราจรเป็น Passenger Car Unit (PCU) พบว่า ปริมาณการจราจรบนเส้นทางดังกล่าว มีจำนวนทั้งสิ้น 33,125 คันต่อวัน และมีค่า V/C Ratio ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงขีดความสามารถในการรองรับยานพาหนะ เท่ากับ 0.12 โดยที่สภาพการจราจรดังกล่าว ยังคงมีความคล่องตัวดี แสดงให้เห็นว่าทางหลวงหมายเลข 347 ยังมีขีดความสามารถเพียงพอที่จะรองรับปริมาณการจราจรได้อีก และจากการคาดการณ์ปริมาณยานพาหนะที่จะเพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างโครงการ ประมาณ 45 คันต่อวัน และในระยะดำเนินการประมาณ 40 คันต่อวัน เมื่อเปรียบเทียบเป็นค่า V/C Ratio พบว่า มีค่าเท่าเดิม ดังนั้น ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนเส้นทางดังกล่าว

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้จากการดำเนินการกิจกรรมของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

6.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากยานพาหนะที่ทำการขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้เพื่อการก่อสร้าง ต่อการคมนาคมขนส่งของส่วนรวมในระยะก่อสร้างโครงการฯ
- (2) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากยานพาหนะที่สัญจรในโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ต่อสภาพการจราจรในพื้นที่โรงไฟฟ้าฯ และภายนอกในระยะดำเนินการ
- (3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

6.3

พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

แผนป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

- (1) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมา กวขันพนักงานขับรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้าง และรถขนส่งคนงาน ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- (2) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด
- (3) กำหนดให้รถบรรทุกที่จะวิ่งเข้า-ออกในระยะก่อสร้าง เพื่อขนอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ให้มีการปิดคลุมด้วยผ้าใบอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการหกหล่นของอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น
- (4) คัดตั้งป้ายและสัญญาณจราจรในบริเวณที่เหมาะสม ควบคุมความเร็วของยานพาหนะที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการ จำกัดความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- (5) บำรุงรักษาถนนและอุปกรณ์เครื่องจักรกลในการก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณมลพิษที่ถูกปล่อยออกมาให้กับท่อไอเสีย
- (6) จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับฉีดล้างดินออกจากล้อรถก่อนวิ่งออกจากโรงไฟฟ้า

ระยะดำเนินการ

เนื่องจากการคมนาคมขนส่งในช่วงระยะดำเนินการ จะไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อชุมชนภายนอก แต่การคมนาคมภายในโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ดังนั้น โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ได้กำหนดมาตรการในการลดผลกระทบ ดังนี้

- (1) จำกัดความเร็วของยานพาหนะ ที่วิ่งภายในบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- (2) กำหนดกฎระเบียบการคมนาคมของยานพาหนะ ที่จะวิ่งเข้า-ออกโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการทุกครั้ง
- (3) จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอ บริเวณด้านหน้าอาคารสำนักงาน อาคารส่วนผลิต และบริเวณแนวถนนในจุดที่เหมาะสม พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ ในบริเวณพื้นที่รอบโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น
- (4) จัดให้มียามรักษาการณ์ บันทึกจำนวนยานพาหนะที่เข้า-ออกจากโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ตลอด 24 ชั่วโมง



นางสาวสุนันทา สิริคุณานนท์

6.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ และตลอดระยะดำเนินการ

6.5 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

6.6 การประเมินผล

บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ
ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน



นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์

7. แผนปฏิบัติการด้านกากของเสีย

7.1 หลักการและเหตุผล

กากของเสียที่เกิดขึ้นจากโรงไฟฟ้า แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะก่อสร้าง จะเกิดมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของคณงานก่อสร้าง ประมาณ 0.4 ตันต่อวัน ซึ่งโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น จะกำหนดให้ผู้รับเหมารับผิดชอบในการกำจัดขยะมูลฝอยในส่วนนี้ ส่วนเศษวัสดุจากการก่อสร้าง เช่น เศษไม้ เศษปูน เศษเหล็ก เป็นต้น ผู้รับเหมาจะรับกันไปทั้งหมด และไม่อนุญาตให้กองทิ้งไว้ในพื้นที่โครงการ

ในระยะดำเนินการ จะมีกากของเสียเกิดขึ้น 4 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ประมาณ 36 กิโลกรัมต่อวัน จะรวบรวมและส่งไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบ รับผิดชอบโดยองค์การบริหารส่วนตำบลเชียงรากน้อย ส่วนน้ำมันที่ใช้แล้ว ประมาณ 200 ลิตรต่อเดือน กำจัดโดยการรวบรวม และส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป กากของเสียอุตสาหกรรม เช่น ภาชนะเก็บกักสารเคมี จนวนกันความร้อน เศษผ้าที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี หลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นต้น โดยมีปริมาณ 500 กิโลกรัมต่อเดือน จะเก็บรวบรวมในภาชนะอย่างมิดชิด เพื่อนำไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ กากเรซินที่ผ่านการใช้งานแล้ว ประมาณ 0.2 ลูกบาศก์เมตรต่อปี จะถูกเก็บไว้ในถังปิดมิดชิด หากมีปริมาณมากพอจะส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ และกากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น และกากของแข็งจากระบบ Thermal Evaporation จะถูกกำจัดตามขั้นตอนในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว

จะเห็นได้ว่า กากของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น จะนำไปกำจัดภายนอกทั้งหมด โดยหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ดังนั้น ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกากของเสียของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ต่อสภาพแวดล้อมและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น จึงอยู่ในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตามได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านกากของเสียที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น



นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์

7.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบจากกากของเสียของคณงานก่อสร้าง และเศษวัสดุจากการก่อสร้างต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน ในระยะก่อสร้างโครงการ โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น
- (2) เพื่อป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบจากเศษวัสดุและกากของเสียจากกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้า และมูลฝอยจากอาคารสำนักงานต่อสภาพแวดล้อมของชุมชน ในระยะดำเนินการ
- (3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านกากของเสีย และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

7.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

แผนป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) จัดเตรียมถังขนาด 200 ลิตร สำหรับรองรับมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคณงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จำนวนอย่างน้อย 10 ถัง กระจายทั่วบริเวณการก่อสร้าง พร้อมทั้งกำหนดในเงื่อนไขการก่อสร้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างกำจัดมูลฝอย โดยต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของชุมชน

(2) ควบคุมคณงานก่อสร้างให้ทิ้งมูลฝอยในถังรองรับ และให้มีการนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันมูลฝอยถูกฝนหรือลมพัดพาไปตกในพื้นที่นอกโรงไฟฟ้า

(3) เศษวัสดุจากการก่อสร้างที่เป็นจำพวกไม้ พลาสติก เศษโลหะ ให้เก็บกวาดเป็นประจำ และจัดพื้นที่รวบรวมไว้แยกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีรั้วล้อมแบ่งเขตให้ชัดเจน เพื่อป้องกันเศษวัสดุพวกไม้ พลาสติก และอื่นๆ ถูกน้ำฝนชะพา และเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และกำหนดให้มีการจัดการดังนี้

- ส่วนที่ขายได้นำไปขายให้กับผู้รับซื้อต่อไป
- ส่วนที่ขายไม่ได้ เช่น เศษหิน อิฐ ให้ปรับถมในพื้นที่ก่อสร้าง ถ้าเหลือต้องให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำไปกำจัดโดยวิธีที่เหมาะสม และเป็นไปตามกฎหมายกำหนด

ระยะดำเนินการ

- (1) ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ได้แก่ เศษกระดาษ เศษแก้ว ขุณพลาสติก ภาชนะ



บรรจุหีบห่อ ทำการเก็บรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดเพื่อส่งไปกำจัด โดยหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัดต่อไป

(2) น้ำมันที่ใช้แล้ว กำจัดโดยการรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด ขนาด 200 ลิตร และนำไปจัดเก็บไว้ในบริเวณสถานที่เก็บกากของเสียอันตรายของโครงการฯ และส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัดต่อไป

(3) กากของเสียอุตสาหกรรม ได้แก่ ภาชนะกักเก็บสารเคมี ฉนวนกันความร้อน เศษผ้าที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี หลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นต้น ทำการเก็บรวบรวมในภาชนะอย่างมิดชิด เพื่อนำไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

(4) กากเรซินเป็นสารที่ใช้ในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ทำการเก็บใส่ในถังปิดมิดชิด ขนาด 1,000 ลิตร หากมีปริมาณมากพอจะส่งกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เป็นผู้นำไปกำจัด

(5) กากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น และกากของแข็งจากระบบ Thermal Evaporation จะถูกกำจัดตามขั้นตอนในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว

7.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ และตลอดระยะดำเนินการ

7.5 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

7.6 การประเมินผล

บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน



นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์

8. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

8.1 หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้างโครงการ ซึ่งมีจำนวนคนงานประมาณ 400 คน การทำงานอาจมีโอกาสดังกล่าวทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ดังนั้น โรงไฟฟ้าจะต้องมีมาตรการเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน และควบคุมดูแลให้มีการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด สำหรับระยะดำเนินการ สภาพแวดล้อมในการทำงานภายในโครงการโรงไฟฟ้าพุม โคนเนนเนอร์ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้า ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

(1) เสียง แหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญของโรงไฟฟ้า ได้แก่ Gas Turbine, Steam Turbine, HRSG, Fuel Gas Compressor และ Cooling Tower โดยทางโรงไฟฟ้า ได้มีการควบคุมระดับเสียงที่อาจเกิดขึ้นจากเครื่องจักรและอุปกรณ์เหล่านี้ โดยทำการปิดครอบเครื่องจักรที่มีเสียงดัง เช่น การติดตั้ง Silencers บริเวณ Combustion Turbine การให้พนักงานทำงานภายในห้องควบคุม (Control Room) และจัดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เมื่อต้องทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล(เอ)

(2) ความร้อน แหล่งกำเนิดความร้อนของโรงไฟฟ้า ที่สำคัญ ได้แก่ Steam Turbine, Combustion Turbine และ HRSG และซึ่งทางโรงไฟฟ้า ได้จัดให้มีระบบฉนวนป้องกันความร้อนจากแหล่งกำเนิด และให้มีการปิดคลุมแหล่งกำเนิดความร้อน ส่วนพนักงานให้ทำงานในห้องควบคุม และกำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความร้อน เมื่อต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีความร้อน

(3) สารเคมี การดำเนินการผลิตของโครงการโรงไฟฟ้าพุม โคนเนนเนอร์ จะเกี่ยวข้องกับสารเคมีค่อนข้างน้อย สารเคมีที่สำคัญ ได้แก่ กรดซัลฟูริก โซเดียมไฮดรอกไซด์ Biocide และ Oxygen Scavenger เป็นต้น ซึ่งพนักงานอาจต้องสัมผัสกับสารเคมีที่เป็นอันตรายได้ แต่ในกระบวนการผลิตของโครงการจะดำเนินการในระบบปิด (Close System) อย่างไรก็ตามทางโรงไฟฟ้า ได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานที่ต้องทำงานสัมผัสกับสารเคมี และจัดให้มีการระบายอากาศที่ดีภายในโรงไฟฟ้า พร้อมจัดฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ความเข้าใจในการทำงานที่ต้องสัมผัสกับสารเคมี รวมถึงแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี



นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์

จากมาตรการต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน จะพบว่า ผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน จากสภาพแวดล้อมในการทำงานของโรงไฟฟ้าอยู่ในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกัน แก๊สไซ และลดผลกระทบจากสภาพในการทำงานต่อพนักงาน เพื่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน

8.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกัน แก๊สไซ และลดผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ต่อสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน ในระยะก่อสร้าง
- (2) เพื่อป้องกัน แก๊สไซ และลดผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ต่อสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน ในระยะดำเนินการ
- (3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

8.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

แผนป้องกัน แก๊สไซ และลดผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- (1) เจ้าของโครงการร่วมกับผู้รับเหมา แต่งตั้งคณะกรรมการและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อกำหนดนโยบายและแนวทางในการดำเนินงาน โดยจะจัดทำคู่มือความปลอดภัยก่อนดำเนินการก่อสร้างก่อนล่วงหน้า 1 เดือน สำหรับแจกผู้ปฏิบัติงานทุกคน และจัดการฝึกอบรมความปลอดภัยในการก่อสร้างกับเจ้าหน้าที่ในระดับต่าง ๆ พร้อมทั้งให้ความรู้กับพนักงานทุกคนที่จะเข้ามาทำงานในโครงการนี้ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนมีความรู้เบื้องต้นและมีสำนึกในด้านความปลอดภัยในการทำงาน
- (2) จัดหาและอบรมการใช้อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานต่าง ๆ เช่น แวนตานิริภัย หน้ากากนิรภัย ถุงมือนิรภัยชนิดต่าง ๆ รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย เชือกนิรภัย หน้ากากกันก๊าซพิษ การใช้เครื่องป้องกันเสียง การใช้ฝักบัวและที่ล้างตาเมื่อถูกสารเคมี และวิธีปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย เช่น



นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์

การใช้ลวดสลิง รอก โซ่ ในการยกของอย่างถูกวิธี รวมทั้งวิธีการเก็บรักษาอุปกรณ์เหล่านี้ และการตรวจสอบสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกของ การขึ้นที่สูง การระมัดระวังการตกจากที่สูง หรือพื้นซึ่งมีช่องเปิด การใช้เครื่องวัดก๊าซก่อนเข้าไปในสถานที่อับอากาศ การใช้พัดลมระบายอากาศในจุดอับอากาศ การมีผู้เฝ้าระวังอยู่หน้าทางเข้าสถานที่อับอากาศ การติดตั้งนั่งร้าน การขับรถในบริเวณโครงการฯ การใช้อุปกรณ์สื่อสาร การขนถ่ายหรือลำเลียงสารเคมีอย่างถูกวิธี

(3) พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม จะต้องเข้ารับการอบรมจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ตามจำนวนหลักสูตรและชั่วโมงที่กำหนด รวมทั้งได้รับประกาศนียบัตรรับรองการผ่านการฝึกอบรมดังกล่าวมาด้วย

(4) ฝึกอบรมทางด้านความปลอดภัยแก่คนงานก่อนที่จะปฏิบัติงาน

(5) หน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน จะมีการประชุมร่วมกันวางแผนงานก่อสร้าง สรุปปัญหา และข้อเสนอแนะการปฏิบัติก่อนเริ่มการทำงานทุกเช้า โดยบันทึกรายละเอียดและรวบรวมสถิติต่าง ๆ เช่น การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยทำการเก็บบันทึกเกี่ยวกับสาเหตุความรุนแรงและความเสียหายที่เกิดขึ้น พร้อมกำหนดแนวทางแก้ไข

(6) กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

(7) จัดให้มีการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินผล เสนอการแก้ไขปัญหา

(8) ส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

(9) ติดป้ายเตือนเขตอันตรายห้ามเข้าสำหรับผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง และกำหนดเขตก่อสร้างอย่างชัดเจน

(10) จัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภคที่เพียงพอแก่คนงานตามหลักสุขาภิบาล ได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด ห้องน้ำห้องส้วม

(11) จัดให้มีเวชภัณฑ์และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น กรณีคนงานที่ได้รับบาดเจ็บและนำส่งโรงพยาบาล

(12) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบดูแลความปลอดภัย

(13) จัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ให้เป็นระเบียบ และทำการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ

(14) ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างรับงานเหมาะสมช่วงระยะก่อสร้าง ให้กำหนดมาตรการเหล่านี้ในสัญญาว่าจ้าง



การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง

- (1) ผู้รับเหมาหลัก จะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ให้พร้อม และเพียงพอกับ ผู้ปฏิบัติงานที่จะเข้าทำงานในพื้นที่อันตราย หรืองานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนสูง ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิด เพลิงไหม้ เช่น การเชื่อมโลหะ ทีมงานช่างเชื่อมทุกชุดจะต้องมีขวดสารเคมีดับเพลิงประจำชุด อยู่ข้างจุด ทำงานเสมอ สำหรับการเชื่อมโลหะบนที่สูงจะต้องมีการปูนวนกันไฟไว้ด้านใต้บริเวณที่ทำงานเชื่อมโลหะ เพื่อป้องกันสะเก็ดไฟเชื่อมตกลงไปยังเบื้องล่าง ซึ่งเป็นการไม่ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานที่อยู่เบื้องล่าง
- (2) ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมแผนการประสานงานกับหน่วยงานดับเพลิง ของท้องถิ่น เพื่อให้มีความพร้อมในยามเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
- (3) มีการควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่อันตรายจากงานก่อสร้าง ควบคุมการจราจร ติดป้าย เตือนอันตรายอย่างชัดเจน โดยหัวหน้าผู้คุมงานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
- (4) จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และประเภทของงาน พร้อมทั้ง กำหนดขั้นตอนการทำงานเพื่อความปลอดภัย
- (5) มีการตรวจสอบสภาพการทำงานและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยเฉพาะจุดที่ เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรือเกิดอัคคีภัย
- (6) มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์การดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยทุก สัปดาห์

ระยะดำเนินการ

สภาพแวดล้อมในการทำงาน

(1) ระดับความดังของเสียง

ถึงแม้ว่าระดับความดังของเสียงในสภาพแวดล้อมการทำงาน ตามที่กำหนดไว้ของ โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น คือ 85 เดซิเบล(เอ) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานความปลอดภัย ที่ กำหนดโดยประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ โรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ก็ตาม แต่มีปัจจัยซึ่งต้องพิจารณาเพื่อลด ผลกระทบซึ่งอาจจะเกิดขึ้นในระยะยาว คือ การสึกหรอที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตในระยะยาว และ อาจส่งผลให้ระดับความดังของเสียงสูงกว่าที่กำหนดไว้ตามคุณลักษณะของโรงไฟฟ้าได้ ถ้าขาดการ บำรุงรักษาที่เหมาะสม ดังนั้น โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น จึงจัดให้มีมาตรการลดผลกระทบ สำหรับเสียงดัง คือ



นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์

- จัดทำแผนการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) อุปกรณ์เครื่องจักรในกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหูและที่ครอบหู ให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ
- คิดป้ายสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่มีเสียงดัง เพื่อให้พนักงานสวมปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หรือที่ครอบหู (Ear muffs) ตามความเหมาะสม และมีการอบรมให้พนักงานทราบถึงวิธีการปฏิบัติงาน และการสวมใส่อุปกรณ์อย่างถูกต้องเป็นประจำ
- ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง Silencer บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ และปิดครอบเครื่องจักรที่มีเสียงดัง

(2) ความร้อน

ถึงแม้ว่าจากการประเมินความร้อนที่เกิดขึ้นตามลักษณะของโรงไฟฟ้า ลักษณะของงาน และระยะเวลาการสัมผัสกับความร้อนของพนักงาน พบว่า จะไม่ส่งผลกระทบต่อพนักงานก็ตาม โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น มีมาตรการเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในขณะดำเนินการ คือ จัดให้มีระบบฉนวนป้องกันความร้อน (Insulation) และการปิดคลุม (Enclosures) ที่แหล่งกำเนิดความร้อนตามลักษณะของหน่วยการผลิต

(3) สารเคมี

- จัดให้มีห้องจัดเก็บสารเคมี และจัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Material Safety Data Sheet; MSDS) ของสารเคมีทุกสาร พร้อมทั้งติดป้ายสัญลักษณ์เตือนให้ชัดเจนในบริเวณดังกล่าว
- จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือป้องกันสารเคมี แว่นตา กระบังหน้าป้องกันสารเคมี เป็นต้น ให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานสัมผัสกับสารเคมี
- จัดให้มีการอบรมให้พนักงานทราบถึงวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องเป็นประจำ
- มีการอบรมให้พนักงานทราบถึงวิธีการใช้งานสารเคมีต่าง ๆ อย่างปลอดภัย รวมถึงแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี
- จัดอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน เช่น Eye Washer และ Shower ไว้บริเวณถังเก็บสารเคมีและบริเวณทำงานที่พนักงานอาจสัมผัสสารเคมี

นางสาวสุนันทา ศิริภูตินานนท์

การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- (1) จัดตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดูแลและควบคุมการปฏิบัติงานภายในสถานะต่าง ๆ ของโรงไฟฟ้า เช่น ระหว่างการเดินเครื่องปกติ ระหว่างการซ่อมบำรุงประจำวันและการหยุดซ่อมโรงไฟฟ้าประจำปี เป็นต้น
- (2) จัดทำเป็นคู่มือแผนการต่างๆ ที่กล่าวถึงข้างต้น เพื่อใช้เป็นแผนอ้างอิงในการฝึกอบรมพนักงานโรงไฟฟ้า โดยคู่มือนี้จะต้องสอดคล้องกับรายละเอียดของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งภายในโรงไฟฟ้า และสอดคล้องกับข้อกำหนดว่าด้วยเรื่องความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เช่น มีการฝึกอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการทำงาน ให้แก่พนักงานโรงไฟฟ้าใหม่ทุกคน พร้อมแจกคู่มือความปลอดภัยด้วย
- (3) จัดทำแผนการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานทุกคน
- (4) ทำการบันทึกสถิติการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย ไม่มีการหยุดงาน เนื่องจากพนักงานได้รับบาดเจ็บ เป็นต้น
- (5) จัดเตรียมหมวกนิรภัย ให้เพียงพอสำหรับพนักงานโรงไฟฟ้าทุกคน และผู้เข้าเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า
- (6) จัดเตรียมแว่นตานิรภัย สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้าทุกคน
- (7) จัดเตรียมที่ครอบหูป้องกันเสียงสำหรับพนักงานโรงไฟฟ้าทุกคน
- (8) จัดเตรียมถุงมือนิรภัย สำหรับงานต่างๆ เช่น ช่างเชื่อม ช่างยกของ ช่างไฟฟ้า
- (9) จัดเตรียมรองเท้านิรภัย ให้เพียงพอสำหรับพนักงานโรงไฟฟ้าทุกคน
- (10) จัดเตรียมเชือกนิรภัย สำหรับการทำงานบนที่สูง
- (11) จัดเตรียมหน้ากากป้องกันก๊าซ
- (12) จัดเตรียมเครื่องมือและยาสำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และจัดเตรียมบริเวณพื้นที่สำหรับปฐมพยาบาล
- (13) จัดเตรียมเปลสนาม สำหรับเคลื่อนย้ายพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากการทำงาน



นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์

(14) พื้นผิววัสดุ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่มีอุณหภูมิสูงจะถูกหุ้มฉนวน เพื่อให้พื้นผิวนั้นมีอุณหภูมิไม่เกิน 50 องศาเซลเซียส

(15) บันได ทางเดิน และชั้นลอย จะมีความกว้าง และระเบียบเพื่อป้องกันการพลัดตก ตามมาตรฐานความปลอดภัย

(16) บริเวณที่มีการกระเด็นหรือปนเปื้อนน้ำมัน พื้นจะทำด้วยวัสดุกันลื่น ระบบการทาสี และเครื่องหมายตัวอักษร ทิศทางการไหลของระบบท่อและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ยึดหลักตามมาตรฐานสากล เพื่อมิให้พนักงานเดินเครื่องโรงไฟฟ้าสับสนในการเปิดปิดอุปกรณ์ต่าง ๆ

(17) เครื่องจักร ซึ่งมีเสียงดังจะติดตั้งผนังดูดซับเสียง และออกแบบให้มีระบบระบายอากาศให้หมุนเวียนได้เป็นอย่างดี

(18) ติดตั้งฝักบัวและที่ล้างตาไว้ ณ ตำแหน่งที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการรั่วไหลหรือเกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับสารเคมี เพื่อหากเกิดอุบัติเหตุขึ้น พนักงานที่ได้รับอุบัติเหตุจะสามารถล้างสารเคมีที่เปื้อนออกได้ทันเวลาที่

(19) ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง ทางโครงการได้จัดให้ระบบไฟฟ้าสำรองเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน และมีการออกแบบให้มีความปลอดภัยและแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานด้วย

(20) มีการควบคุมการเข้า-ออกภายในโรงไฟฟ้า ควบคุมการเข้าออกพื้นที่อันตราย ควบคุมการจราจร โดยพนักงานรักษาความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

(21) มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน จัดเตรียมสภาพพื้นที่และขั้นตอนการทำงานเพื่อความปลอดภัย สำหรับบุคคลภายนอกหรือพนักงานภายในที่จะเข้าทำงานซ่อมบำรุง

(22) มีการตรวจสอบ และจัดเตรียมความปลอดภัยเกี่ยวกับสภาพพื้นที่การทำงานในจุดเสี่ยง เช่น การทำงานในบริเวณอับอากาศ การทำงานในบริเวณที่มีการตัดเชื่อมหรือเกิดประกายไฟที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้

(23) มีการตรวจสอบสภาพการทำงานและอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้า และจุดต่อแหลมต่อการเกิดอันตรายหรือเกิดอัคคีภัย

(24) มีการตรวจสอบการทำงานอุปกรณ์ป้องกันอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยทุกสัปดาห์ ดังต่อไปนี้



นางสาวสุนันทา ศิริวดีนิรันดร์

- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- ฝักบัวและที่ล้างตา
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง
- ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน
- อุปกรณ์เตือนภัยและดับเพลิง

(25) มีการจัดกิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัย เพื่อกระตุ้นและฝึกทักษะการปฏิบัติด้านความปลอดภัย

(26) มีการซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี

(27) หน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน จะมีการประชุมสรุปปัญหา เสนอข้อเสนอแนะ และปรับปรุงคู่มือความปลอดภัยและแผนฉุกเฉิน โดยมีการบันทึกรายละเอียด รวบรวมสถิติต่างๆ ข้อคิดเห็นจากพนักงาน และข้อร้องเรียนจากชุมชนใกล้เคียงในเรื่องด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของโครงการ

(28) จัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์

(29) ตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและตรวจสอบสภาพประจำปี

(30) จัดให้มีการประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน เพื่อเป็นการปรับปรุงแผนและทักษะการปฏิบัติ

(31) มีการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน เพื่อประเมินผล เสนอการแก้ไขปัญหา ปรับปรุงและส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง

ในระยะดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น จะมีรายละเอียดการกำหนดมาตรการ และการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับการป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงต่างๆ ตามมาตรฐานของ The National Fire Protection (NFPA 10 12 13 14 15 20 24 30 70 72D9E ANSI B31.1 ASME VIII และ IEEE.83) ดังนี้

- (1) ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ประกอบด้วย
- ระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector)



นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์

- ระบบตรวจจับความร้อน (Fire Detector)
- อุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (Gas detector)
- ระบบเตือนภัย สัญญาณเสียง สัญญาณไฟกระพริบ
- ระบบป้องกันอัตโนมัติ ส่งสัญญาณไปสั่งการให้ระบบดับเพลิงอัตโนมัติทำงาน
- ระบบควบคุมส่วนกลางเตือนและป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกันเพลิงไหม้ดังกล่าว จะติดตั้งภายในอาคารที่ทำงาน ในตำแหน่งต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดเพลิงไหม้

(2) ระบบดับเพลิง ประกอบด้วย

- ระบบฉีดน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) ได้ทำการติดตั้งภายในอาคารคลังวัสดุ ซึ่งสามารถทำงานฉีดน้ำดับเพลิงได้โดยอัตโนมัติ เมื่อกระเปาะจับความร้อนแตก เมื่อตรวจพบเพลิงไหม้ และจะมีการแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมของโรงไฟฟ้า เพื่อสามารถสั่งการสนับสนุนการดับเพลิงได้ทันเวลาที่
- หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Yard Hydrant) ซึ่งต่อออกมาจากระบบท่อน้ำดับเพลิง ซึ่งเดินท่อไปโดยรอบบริเวณโรงไฟฟ้า ให้มีรัศมีการฉีดน้ำดับเพลิงได้ทั่วถึงทุกอาคาร รวมถึงบริเวณติดตั้งเครื่องจักรหลักที่สำคัญภายในโรงไฟฟ้า
- ตู้เก็บสายท่อน้ำดับเพลิง (Fire House Cabinet) ติดตั้งอยู่บริเวณริมถนนทั่วบริเวณโรงไฟฟ้า
- ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
 - ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลัก จะเดินเครื่องด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Motor Driven Fire Water Pump) โดยสูบน้ำจากถังเก็บน้ำดิบในโรงไฟฟ้ามาใช้ในการดับเพลิง
 - ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงสำรอง ซึ่งเดินเครื่องด้วยเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine Driven Fire Water Pump) ใช้ในกรณีที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าภายในบริเวณโครงการฯ โดยมีความสามารถในการเดินเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ที่มีขนาดเท่าเทียมกับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลัก



นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์

- ระบบเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำดับเพลิง (Jockey Pump) ซึ่งจะเดินเครื่องอัตโนมัติ เมื่อระดับความดันน้ำดับเพลิงภายในระบบท่อน้ำดับเพลิงของโรงไฟฟ้า ลดลงต่ำถึงจุดที่กำหนดไว้ เพื่อให้ระดับเพลิงในระบบดับเพลิงมีความดันสูงเพียงพอที่จะใช้ในการดับเพลิงอยู่เสมอ
- ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดสารเคมีแห้ง เพื่อช่วยระงับอัคคีภัยเบื้องต้น สำหรับภายในแต่ละอาคารของโรงไฟฟ้า
- จัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ติดตั้งบนรถเข็นไว้ระงับเหตุเพลิงไหม้
- ติดตั้งระบบท่อฝอยน้ำดับเพลิง ครอบคลุมอุปกรณ์หลักของโรงไฟฟ้า ได้แก่ หม้อแปลงแรงดันไฟฟ้าหลักขนาด 115 กิโลโวลต์ เครื่องกังหันไอน้ำ และบริเวณระบบสูบน้ำมันหล่อลื่น ที่อาจเกิดความร้อนสูงและเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้ ซึ่งระบบท่อฝอยน้ำดับเพลิง จะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเครื่องตรวจจับเพลิงไหม้ทำงาน

ระบบป้องกันเพลิงไหม้ของโครงการฯ จะออกแบบตามมาตรฐาน NFPA โดยมีรายละเอียดแต่ละบริเวณดังนี้

- Transformers for Combustion & Steam Turbine Generators บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้า จะมีการติดตั้งระบบ Automatic Water Spray System
- Steam Turbine Generator Bearing Area ในบริเวณนี้จะมีระบบ Protection System โดยใช้ Fine Water Spray System
- บริเวณเครื่องผลิตไอน้ำความดันสูง (HRSG) จะมีการติดตั้งหัวดับเพลิง (Hydrants)
- บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ (Combustion Turbine Enclosure and Turbine Enclosed Mechanical and Electrical Cabinet) จะมีการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้โดยใช้คาร์บอนไดออกไซด์

วิธีการปฏิบัติในการป้องกันเพลิงไหม้

- ประกาศเป็นพื้นที่เขตหวงห้ามไม่ให้บุคคลภายนอกเข้า-ออก โดยไม่ได้รับอนุญาต ควบคุมไม่ให้สูบบุหรี่ ก่อกองไฟ หรือทำการสิ่งๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟได้



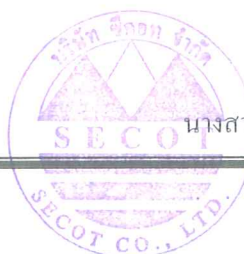
นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์

- รักษาความสะอาดรอบบริเวณโรงไฟฟ้า
- ตรวจสอบความพร้อมอุปกรณ์การดับเพลิงเป็นประจำ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- จัดกิจกรรมซ้อมแผนดับเพลิงฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่น และโรงงานใกล้เคียง

แผนงานปฏิบัติการ

การป้องกันอัคคีภัยเป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคนภายในโรงไฟฟ้า คือ ฝ่ายบริหาร พนักงาน เจ้าหน้าที่ และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยโดยกำหนดหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- ฝ่ายบริหารและผู้จัดการ
 - การจัดแผนผังโรงงาน
 - กำหนดพื้นที่ควบคุมกระบวนการผลิต เครื่องมือ เครื่องจักรที่อาจเกิดอัคคีภัย
 - กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานให้ปลอดภัยจากอัคคีภัย
 - ควบคุมการใช้ไฟ การก่อเกิดเปลวไฟ ประกายไฟ ไฟฟ้า ความร้อน ไฟฟ้าสถิตย์ หรือวิธีการทำงานอื่นใดที่ทำให้เกิดอัคคีภัย
 - ติดตามตรวจสอบกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย
 - วางแผนระยะยาวเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย เช่น ในเรื่องการจัดตั้งระบบตรวจสอบสารไวไฟหรือควันไฟ ระบบสัญญาณเตือนภัย ระบบดับเพลิงอัตโนมัติในจุดที่มีสารไวไฟหรือสารที่ติดไฟได้ง่าย
- พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตามกฎแห่งความปลอดภัยในการทำงาน ดังนี้
 - ห้ามก่อไฟในบริเวณที่หวงห้าม หรือในบริเวณโรงไฟฟ้า ก่อนได้รับอนุญาตจากผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบ
 - ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่มีป้าย “อันตรายจากสารไวไฟหรือวัตถุระเบิด” หรือบริเวณที่ห้ามสูบบุหรี่นอกจากสถานที่จัดไว้เท่านั้น
 - ห้ามทำการซ่อมแซมเครื่องจักรเครื่องมือ ในบริเวณที่มีสารไวไฟ หรือวัสดุที่ติดไฟง่ายโดยพลการ ก่อนที่ช่างซ่อมและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะร่วมกันจัดทำใบซ่อมตามขั้นตอนและวิธีที่กำหนด
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.)



(Signature)
นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันทน์

- กำหนดเขตพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้
- ตรวจสอบสถานที่ล่อแหลมต่อการเกิดอัคคีภัยเป็นประจำ
- กำหนดรายละเอียดของแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ตลอดจนจัดให้มีการอบรม และฝึกปฏิบัติเป็นระยะ ๆ
- จัดหา ซ่อมบำรุงและตรวจสอบเครื่องดับเพลิง ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมต่อการใช้งานได้ตลอดเวลา
- รายงานการเกิดอันตรายหรือบาดเจ็บ
- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.)
 - ตรวจตราไม่ให้บุคคลภายนอก หรือผู้รับส่งสินค้าเข้าไปในโรงงาน หรือสถานที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้
 - ระมัดระวังการก่อวินาศภัยบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้
 - เมื่อพบเห็นสิ่งที่ยาก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ ให้รีบรายงานต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง
 - สนับสนุนการดับเพลิงช่วงนอกเวลาทำการ

การควบคุมพื้นที่ที่มีสารไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่าย โดยการนำไฟมาใช้หรือก่อให้เกิดไฟในพื้นที่ใด ๆ ต้องห่างจากบริเวณที่มีสารไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่ายอย่างน้อยในรัศมี 10 เมตร แต่ในกรณีที่ไม่อาจทำได้ต้องทำการป้องกันสารไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่ายอย่างปลอดภัย ภายใต้การควบคุมของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

การป้องกันสถานที่ทำงานและวิธีการทำงานที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การป้องกันการรั่วไหลของเชื้อเพลิงและสารไวไฟต่าง ๆ การจัดการขยะหรือเศษวัสดุที่ติดไฟได้ง่าย เสื้อผ้าที่เปียกเปื้อนด้วยสารไวไฟพนักงานต้องเปลี่ยนเสื้อผ้านั้นทันที นอกจากนี้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าที่มีหรือใช้อยู่ในบริเวณสารไวไฟ จะต้องตรวจตราเป็นประจำให้อยู่ในสภาพที่ดี

การป้องกันอัคคีภัยจากการเชื่อมโลหะ ได้แก่

- อุปกรณ์การเชื่อมสายไฟ และข้อต่อที่หลอมหรือชำรุด ต้องทำการแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย
- ทำการตรวจสอบการรั่วไหลของข้อต่อและวาล์วเป็นประจำ



นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์

- ถังแก๊สและถังน้ำมันเชื้อเพลิงต้องวางห่างจากเปลวไฟ ที่ก่อให้เกิดความร้อนในระยะ 7 เมตร
- สายไฟ สายแก๊ส ขณะทำการตัดเชื่อม ต้องไม่กีดขวางการทำงาน หรือตรงบริเวณที่อาจเหยียบทับของคน หรือยานพาหนะ
- การเชื่อมต่อระวางเปลวไฟ สะเก็ดไฟ ที่จะถูกลมพัดปลิวไปตกอยู่ในบริเวณที่มีสารไวไฟ วัสดุติดไฟง่าย หรือเป็นอันตรายต่อพนักงานข้างเคียง

แผนงานตรวจสอบและติดตาม

(1) หน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จะมีการประชุมสรุปปัญหา เสนอข้อเสนอแนะ และปรับปรุงคู่มือความปลอดภัยและแผนฉุกเฉิน โดยมีการบันทึกรายละเอียด และรวบรวมสถิติต่างๆ ข้อคิดเห็นจากพนักงาน และข้อมูลจากหน่วยดับเพลิงท้องถิ่นใกล้เคียงในเรื่องด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของโครงการ

(2) จัดมีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันไฟไหม้ อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์

(3) จัดให้มีประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน เพื่อการปรับปรุงแผนและทักษะการปฏิบัติ นอกจากนี้โครงการฯ ได้ให้ความสำคัญกับการป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโรงไฟฟ้า โดยจะมีระบบการตรวจสอบจากบริษัทประกันทุกๆ ปี ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า ระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโรงไฟฟ้า จะได้รับการออกแบบอย่างดีตามมาตรฐานสากล ของ The National Fire Protection (NFPA) และมีความเพียงพอตามมาตรการดังกล่าว

แผนฉุกเฉิน

โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนชั่น ได้ทำการจัดเตรียมแผนฉุกเฉินในกรณีต่าง ๆ กัน เพื่อให้มีความพร้อมที่จะรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น โดยเป้าหมายหลัก คือ การลดอันตรายที่อาจเกิดกับพนักงาน และอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ของโรงไฟฟ้า โดยแผนฉุกเฉินนี้จะประกอบไปด้วย

(1) การควบคุมเหตุฉุกเฉิน

ในเวลาปฏิบัติงานช่วงเวลาทำงานปกติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้าจะเป็นผู้ทำหน้าที่รับผิดชอบควบคุมเหตุฉุกเฉินทั้งหมด โดยมีหน้าที่ควบคุมความปลอดภัยให้กับพนักงานโรงไฟฟ้าทั้งหมด



นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์

สำหรับช่วงเวลาปฏิบัติงานนอกเวลาทำงานปกติ หั้วหน้ากะ (Shift Chart) จะเป็น ผู้รับผิดชอบ ควบคุมเหตุฉุกเฉินทั้งหมด จนกว่าเหตุการณ์จะสงบเป็นปกติ หรือจนกว่าผู้จัดการโรงไฟฟ้า จะเดินทางมาถึงโรงไฟฟ้า และเข้ารับหน้าที่ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินต่อ โดยทั้งนี้ได้แบ่งเหตุฉุกเฉินเป็น 2 ระดับ คือ

เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1

เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 เป็นเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในโรงไฟฟ้า และผู้ ประสานงานเหตุฉุกเฉิน สามารถควบคุมสถานการณ์ความเสียหายที่เกิดขึ้นได้ให้อยู่ในวงจำกัด โดยใช้ บุคลากรพนักงานโรงไฟฟ้า และเครื่องมือฉุกเฉินที่เตรียมพร้อมไว้ในโรงไฟฟ้า แล้วเหตุการณ์สงบลงได้

เหตุฉุกเฉินระดับที่ 2

เหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 เป็นเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นได้ทั้งจากภายในและ ภายนอกโรงไฟฟ้า และผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน ประเมินสถานการณ์ของเหตุฉุกเฉินแล้ว เห็นว่าไม่ สามารถเรียกใช้แผนการฉุกเฉินที่จัดเตรียมไว้สำหรับเหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 มาควบคุมสถานการณ์ของเหตุ ฉุกเฉินให้สงบลงได้ จำเป็นต้องใช้บุคลากร เครื่องมือฉุกเฉิน จากหน่วยงานและหน่วยราชการภายนอก เพื่อ เข้ามาร่วมช่วยในการควบคุมสถานการณ์เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นนั้น จึงจะสามารถควบคุมได้

(2) แผนการดับเพลิง (Fire Fighting Plan)

การเกิดเพลิงไหม้ นับว่าเป็นสถานการณ์ฉุกเฉินที่สร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินและ บุคลากรได้มากที่สุด จึงต้องจัดทำแผนการดับเพลิงให้ละเอียดชัดเจน มีการฝึกซ้อมภาคปฏิบัติสม่ำเสมอ เพื่อ ว่าหากเกิดสถานการณ์เพลิงไหม้ จะสามารถควบคุมเหตุการณ์ให้สงบลงโดยเร็วได้ รายละเอียดเป็นดังต่อไปนี้

ขั้นตอนปฏิบัติช่วงเวลาทำการปกติ

พนักงานผู้ประสบเหตุ จะทำการตัดสินใจว่าสามารถระงับเหตุด้วยตัวเองได้หรือไม่ หากทำเองไม่ได้ให้แจ้งเหตุไปยังอาคารควบคุมกลางช่วยเหลือ และแจ้งข้อมูลกับผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน ผู้จัดการโรงไฟฟ้า จะทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน มีหน้าที่ประเมินสถานการณ์ของเหตุฉุกเฉินที่ เกิดขึ้นว่าเป็นเหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 หรือระดับที่ 2 สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ภายในโรงไฟฟ้าเอง หรือไม่ ออกคำสั่งต่างๆ เพื่อควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นให้สงบ ให้พนักงานโรงไฟฟ้าทุกคนมี ความปลอดภัยรวมทั้งทรัพย์สินของโรงไฟฟ้าด้วย เช่น ติดต่อหน่วยดับเพลิงท้องถิ่น ร้องขอรถพยาบาล จากโรงพยาบาลท้องถิ่นในกรณีที่มีพนักงานโรงไฟฟ้าได้รับบาดเจ็บจากเหตุเพลิงไหม้

สั่งการให้ทีม
นางสาวสุนันทา ศิริวิณานนท์

ดับเพลิงของโรงไฟฟ้าเข้าปฏิบัติหน้าที่ สั่งอพยพพนักงานออกจากพื้นที่เกิดเหตุไปยังจุดรวมพล สั่งปิดการจราจรในถนนบางสายภายในโรงไฟฟ้า สั่งปิดทางเข้าออกโรงไฟฟ้า เป็นต้น

ขั้นตอนปฏิบัติการช่วงเวลานอกเวลาทำการปกติ

พนักงานผู้ประสบเหตุจะทำการตัดสินใจว่า สามารถระงับเหตุด้วยตัวเองได้หรือไม่ หากทำเองไม่ได้ให้แจ้งเหตุไปยังอาคารควบคุมกลาง เพื่อช่วยเหลือและแจ้งข้อมูลกับผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน เนื่องจากจำนวนพนักงานที่ทำงานอยู่ในโรงไฟฟ้ามีน้อยกว่าในช่วงการปฏิบัติงานในเวลาทำงานปกติ ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน จะเป็นหัวหน้ากะที่เข้าเวรอยู่นั้น หากประเมินสถานการณ์เพลิงไหม้แล้วจัดเป็นเหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 จะต้องรีบแจ้งหน่วยงานดับเพลิงท้องถิ่นให้เร็วที่สุด ติดต่อเรียกพนักงานโรงไฟฟ้าที่เข้าเวรเรียกเหตุฉุกเฉินให้มาปฏิบัติงาน สั่งทีมดับเพลิงและทีมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเข้าปฏิบัติหน้าที่ตามแผนการดับเพลิงที่ได้ฝึกซ้อมกันไว้ แล้วแจ้งโรงพยาบาลท้องถิ่นเพื่อเรียกรถพยาบาลในกรณีที่ทราบว่ามิได้รับบาดเจ็บในเหตุการณ์เพลิงไหม้ ทำหน้าที่ตัดวงจรไฟฟ้าในบริเวณที่จะทำการฉีดน้ำดับเพลิง รวมถึงแจ้งสถานการณ์ต่อผู้จัดการโรงไฟฟ้า เป็นต้น

(3) แผนอพยพ

โครงการฯ ได้จัดให้มีจุดรวมพลและเส้นทางอพยพ เป็น 2 จุด โดยให้ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินประกาศเลือกใช้เส้นทางอพยพเพียงจุดเดียว โดยการพิจารณาจะขึ้นกับความปลอดภัยและความสะดวกตามแต่ละตำแหน่งเกิดเหตุที่เกิดขึ้น

เมื่อผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินประกาศภาวะเหตุฉุกเฉิน และแจ้งตำแหน่งจุดรวมพล พนักงานทุกคนจะมารวมกันที่จุดรวมพลดังกล่าว เพื่อตรวจสอบยอดจำนวนพนักงานและดำเนินการจัดทีมและเตรียมเครื่องมือปฏิบัติ หากพบว่ายอดจำนวนพนักงานไม่ครบ ทีมทำการค้นหาและอพยพเข้าทำการช่วยเหลือ

(4) แผนบรรเทาทุกข์

แผนบรรเทาทุกข์ จะประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ
- การสำรวจความเสียหาย
- การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายและกำหนดจุดนัดพบของบุคลากร เพื่อรอรับคำสั่ง



- การช่วยชีวิต และขุดค้นหาผู้ตาย
- การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย และทรัพย์สินผู้ตาย
- การประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงานและรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้
- การช่วยเหลือ และสงเคราะห์ผู้ประสบภัย
- การปรับปรุงและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เพื่อให้ธุรกิจดำเนินการได้เร็วที่สุด

(5) แผนฟื้นฟูและปฏิรูป

แผนฟื้นฟูและปฏิรูปหลังจากเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ขึ้นในโรงไฟฟ้า นำรายงานผลการประเมินจากทุกด้านจากสถานการณ์จริงมาปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะแผนการป้องกันอัคคีภัย แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนบรรเทาทุกข์ (พื้นที่ที่เพลิงสงบ) รวมทั้งปรับปรุงแก้ไขตัวบุคลากรต่างๆ ที่มีข้อบกพร่อง

- การปรับปรุงเปลี่ยนแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย มีขึ้นเมื่อ
 - มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขระเบียบข้อบังคับ
 - แผนที่เขียนไว้เดิมใช้ไม่ได้ผล โดยประเมินจากผลการซ้อมแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย
 - มีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ภายในโรงไฟฟ้าที่อาจมีผลต่อการเกิดเหตุการณ์ผิดปกติขึ้น
 - มีการเปลี่ยนแปลงผู้อำนวยการดับเพลิง
 - มีการเปลี่ยนแปลงหรือย้ายตำแหน่งอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกัน และระงับอัคคีภัย เช่น Fire Hose, Fire Extinguisher เป็นต้น
 - มีการเปลี่ยนแปลงหน่วยงานที่รับผิดชอบทั้งภายในโรงไฟฟ้า และหน่วยงานเอกชน หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- หลังจากเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ ผู้เข้าร่วมสังเกตการณ์จะให้คำปรึกษาเพื่อหาข้อสรุปดังนี้
 - แผนที่ตั้งไว้บรรลุตามวัตถุประสงค์ และวิธีปฏิบัติที่กำหนดไว้หรือไม่
 - แนวทางปฏิบัติที่วางไว้เพียงพอสำหรับใช้งานได้หรือไม่
 - จำเป็นที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงแผนบางอย่างหรือไม่

นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์

- แผนงานที่นำมาใช้ประสบผลสำเร็จหรือไม่
- มีพื้นที่บริเวณใดบ้าง ควรระมัดระวังเป็นพิเศษ
- การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ได้ผลเพียงพอหรือไม่
- โครงการร่วมปรับปรุงแผนปฏิรูป
 - ประชาสัมพันธ์ สาเหตุการเกิดอัคคีภัย และแนวทางป้องกันในรูปแบบต่าง ๆ
 - โครงการสงเคราะห์ผู้ป่วย
 - โครงการปรับปรุงและซ่อมแซม และสรรหาสิ่งที่ยุณยเสียให้กลับคืนสู่สภาพปกติ

แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะดำเนินการ

เสี่ยงในสถานที่ทำงาน

- | | |
|--------------------|--|
| : ดัชนีคุณภาพ | - ระดับความดังของเสียงที่ตัวพนักงาน (Noise Dose) |
| : สถานที่ / บุคคล | - พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิตของโรงไฟฟ้า |
| : ระยะเวลา/ความถี่ | - ปีละ 4 ครั้ง |
| : วิธีการวิเคราะห์ | - Noise Dosimeter : Integrated Sound Level Measurement |
- หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดย
หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

- | | |
|----------------------|--------------|
| : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง | - 10,000 บาท |
|----------------------|--------------|

ความร้อน

- | | |
|---------------|--|
| : ดัชนีคุณภาพ | - อุณหภูมิเวทบอล์บโกลบ (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT) |
| : สถานที่ | บริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อน ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณ Condenser Exhaust Unit - บริเวณท่อลำเลียงไอน้ำ - บริเวณ Generator |



นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์

- บริเวณ Combustion Turbine
 - ปีละ 4 ครั้ง
 - WBGT Method
 - หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงาน
 - ราชการที่เกี่ยวข้อง
 - 5,000 บาท
- ระยะเวลา/ความถี่
- วิธีการวิเคราะห์
- ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง
- แสงสว่าง
- ระดับความเข้มของแสง
 - Electrical and Control Building
 - Administration Building
 - Workshop
 - ปีละ 4 ครั้ง
 - Lux Meter
 - หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงาน
 - ราชการที่เกี่ยวข้อง
 - 10,000 บาท
- ระยะเวลา/ความถี่
- วิธีการวิเคราะห์
- ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง

สุขภาพ

การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป สำหรับพนักงานใหม่ของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น

- ตรวจร่างกายโดยแพทย์
 - ตรวจเอ็กซเรย์ปอด
 - ตรวจเลือดเบื้องต้น
 - ก่อนเข้าทำงาน ภายในระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด
- ระยะเวลา/ความถี่



นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์

การตรวจสอบสภาพทั่วไป สำหรับพนักงานประจำของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจน-
เนอเรชั่น

- : ดัชนีคุณภาพ
- เอกซเรย์ปอด
 - การมองเห็น
 - ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์
 - ตรวจเลือด : ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด
ภูมิคุ้มกันตับอักเสบบี
- : ระยะเวลา/ความถี่
- ปีละ 1 ครั้ง

การตรวจสอบสภาพพิเศษ

- : ดัชนีคุณภาพ
- ตรวจสอบรรถภาพการได้ยิน สำหรับพนักงานสาย
ปฏิบัติงานด้านช่าง
 - ตรวจสอบรรถภาพการทำงานของปอด สำหรับพนักงาน
บำรุงรักษา ผลิตภัณฑ์
 - ตรวจการมองเห็น สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้าทุกคน
- : ระยะเวลา/ความถี่
- ปีละ 1 ครั้ง

8.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

8.5 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

8.6 การประเมินผล

บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ
ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

9. แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม

9.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินการของโครงการฯ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งผลดีและผลเสีย ต่อประชาชนที่อยู่บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการฯ ได้ ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการของโครงการฯ มีผลดีเกิดขึ้นต่อชุมชนมากกว่าผลเสีย โครงการฯ จึงได้ทำการศึกษาและสอบถามความคิดเห็นต่อโครงการฯ พร้อมทั้งมีการประชาสัมพันธ์และให้ชุมชนมีส่วนร่วมกับการโครงการฯ โดยพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ในเขตการปกครอง 6 ตำบล คือ ตำบลเชียงรากน้อย ตำบลเชียงรากใหญ่ ตำบลบ้านปทุม ตำบลบ้านจั่ว และตำบลบางกระบือ อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และ 2 เทศบาล คือ เทศบาลเมืองท่าโขลง อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี และเทศบาลตำบลเชียงรากน้อย อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีผู้นำชุมชน จำนวน 22 คน และผู้แทนครัวเรือน จำนวน 493 คน

จากการสอบถามความคิดเห็นต่อโครงการ พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีความเห็นเป็นกลาง โดยไม่แสดงความคิดเห็นอย่างชัดเจนว่าเห็นด้วยหรือไม่ เนื่องจากยังไม่มีข้อมูลเพียงพอ และยังไม่ทราบผลที่เกิดขึ้นในอนาคต สำหรับผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับโครงการ (ร้อยละ 62.9) ให้เหตุผลว่า จะได้มีไฟฟ้าใช้เพียงพอตามความต้องการ และโครงการฯ จะก่อให้เกิดความเจริญให้กับประชาชนในพื้นที่ และต่อประเทศชาติ ส่วนผู้ที่ไม่เห็นด้วย (ร้อยละ 12.0) ให้เหตุผลว่า กลัวมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ส่วนที่เหลือคือไม่แสดงความคิดเห็นอย่างชัดเจนว่าเห็นด้วยหรือไม่ (ร้อยละ 25.2)

การดำเนินงานประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม พบว่า ผู้นำและประชาชนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมศึกษาฐานโรงไฟฟ้า ส่วนใหญ่มีทัศนคติในเชิงบวกต่อโครงการเพิ่มขึ้น และลดความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่จะเกิดจากโครงการลงมาก ดังนั้น การให้ข้อมูลข่าวสาร และการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนในท้องถิ่น จึงเป็นสิ่งที่โครงการจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง ซึ่งนอกจากจะช่วยลดระดับความวิตกกังวล สร้างเสริมความมั่นใจในโครงการ แล้วยังเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงไฟฟ้า และประชาชนในพื้นที่

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจและสังคมที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้จากการดำเนินการของโครงการฯ ต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน



นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์

9.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการฯ ต่อชุมชน ในระยะก่อสร้าง
- (2) เพื่อป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบจากการดำเนินโครงการฯ ต่อชุมชน ในระยะดำเนินการ
- (3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการฯ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

9.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

แผนป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบ

ระยะก่อนก่อสร้าง

(1) การสร้างความเข้าใจของประชาชนต่อโครงการ ดำเนินงานประชาสัมพันธ์เชิงรุก ประกอบด้วย กระบวนการให้ข้อมูลข่าวสาร เพิ่มการเรียนรู้แง่มุมต่าง ๆ ของโครงการด้วยสื่อทุกประเภท ทำความเข้าใจถึงระดับบุคคล ด้วยวิธีการจัดกิจกรรมสร้างเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน หรือ สนับสนุนกลุ่มศึกษาต่าง ๆ ในเรื่องหรือประเด็นต่อไปนี้

- ข้อมูลเรื่องทางเทคนิค ในการดำเนินการของโรงไฟฟ้าว่ามีความปลอดภัย ด้วยวิธีการใด ได้มากน้อยแค่ไหน
- มาตรการป้องกันด้านต่างๆ ทั้งจากผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และที่โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ที่ได้วางไว้เพื่อป้องกันปัญหา อุปสรรค ตลอดจน อุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ
- กองทุนพัฒนาชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า วัตถุประสงค์เพื่อจัดหาเงินทุนในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน และสิ่งแวดล้อมในชุมชนพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า เป็นการสร้างสรรค์มิติใหม่ของการอยู่ร่วมกันระหว่างชุมชนกับโรงไฟฟ้า เป็นแนวทางการพัฒนาที่มั่นคงและยั่งยืน โดยเน้นให้ชุมชนได้เตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการกองทุนในอนาคต

การดำเนินกิจกรรมเพื่อประชาสัมพันธ์ ให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยใช้สื่อรูปแบบต่างๆ ดังนี้



นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์

- จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ รับผิดชอบกิจกรรมการสร้าง ความเข้าใจต่อคนในชุมชน และลดความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการ ในด้านความปลอดภัย การใช้เชื้อเพลิง โดยเฉพาะกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพและ ความสามารถในการควบคุมมลพิษ ตลอดจนแผนในการแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้น
- สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่น และคนในชุมชนด้วยการ เข้าพบและหารือบ่อยๆ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาคความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้น จากโครงการ
- ประสานงานร่วมมือ และร่วมประชุมกับหน่วยงานหรือองค์กรสำคัญในท้องถิ่น เช่น การประชุมหัวหน้าส่วนราชการในระดับจังหวัด การประชุมกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น
- การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโรงไฟฟ้า ในรูปแบบแผ่นพับ และ/หรือใบปลิว แจกจ่ายในการเข้าร่วมประชุมกับหน่วยงานในวาระต่างๆ
- การสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนที่ก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และสร้างความ เชื่อมมั่นต่อชุมชน เช่น การจัดนิทรรศการพลังงานในโรงเรียน

(2) ทักษะศึกษาเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า เป็นการให้ข้อมูล ข่าวสาร และสร้างการรับรู้เกี่ยวกับโครงการ แบบให้สัมผัสกับของจริง โดยการประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อจัดพาประชาชนในพื้นที่ไปเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า กระบวนการผลิต และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ของโรงไฟฟ้าที่มีขั้นตอน และกระบวนการผลิตในลักษณะเดียวกัน นอกจากเป็นการสร้างความเข้าใจในโครงการ และช่วยลดระดับความวิตกกังวลต่อโครงการแล้วยังก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชุมชนกับโครงการ

(3) ร่วมกิจกรรมสังคมกับชุมชน การสนับสนุนกิจกรรมชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน จะก่อให้เกิดการยอมรับในโครงการ รวมทั้งโรงไฟฟ้าควรเข้าร่วมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนในวาระต่างๆ ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนด้านการกีฬา การสนับสนุนกิจกรรมวิชาการต่างๆ ของโรงเรียน สถานศึกษา การจัดนิทรรศการเคลื่อนที่เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับพลังงาน และกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าตามโรงเรียน สถาบันการศึกษา การจัดตอบปัญหาด้านพลังงาน และการสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา เป็นต้น



นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์

(4) จัดกระบวนการปรึกษาหารือกับชุมชนและประชาคมหมู่บ้าน เกี่ยวกับการวางท่อสูบน้ำ และท่อปล่อยน้ำทิ้ง รวมทั้งสถานีสูบน้ำ เพื่อป้องกันปัญหาข้อขัดแย้งที่จะเกิดขึ้น

ระยะก่อสร้าง

(1) จัดให้มีศูนย์ประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ สำหรับเป็นช่องทางให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ ได้ร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาความเดือดร้อน ตลอดจนเป็นศูนย์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ เมื่อประชาชนเกิดข้อสงสัย สามารถเข้าพบ สอบถาม ข้อมูลจากเจ้าหน้าที่

(2) การสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน โดยลักษณะกิจกรรมสนับสนุนชุมชน คล้ายคลึงกับกิจกรรมในช่วงก่อนก่อสร้างโครงการ เพื่อเป็นการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชุมชนกับโครงการ นำไปสู่การยอมรับโครงการ

(3) พิจารณารับสมัครคนในท้องถิ่นเข้าทำงาน ในระยะก่อสร้างก่อนจนจำนวนไม่เพียงพอหรือไม่เหมาะสม จึงพิจารณารับจากที่อื่น สำหรับการรักษาความปลอดภัย ควรประสานงานกับผู้นำชุมชนในการควบคุมดูแลความปลอดภัย ตลอดจนประสานงานกับสถานีตำรวจในท้องถิ่น เพื่อป้องกันปัญหาสังคมที่อาจจะเกิดขึ้น

(4) ควรกำหนดให้ผู้รับเหมาดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาลักขโมย การทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานต่างถิ่นกับคนงานในชุมชน ตลอดจนปัญหาต่อคนในชุมชนรอบข้าง

(5) กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เนื่องจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดปัญหาด้านฝุ่นละออง เสียงดัง และความไม่สะดวกสบายในการใช้ถนน จึงควรให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามมาตรการในการลดผลกระทบด้านเสียง ฝุ่นละออง และการคมนาคม อย่างเคร่งครัด เช่น หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน การฉีดล้างทำความสะอาดล้อรถที่เข้าออกในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันปัญหาเรื่องฝุ่นละออง เป็นต้น

(6) ดำเนินงานจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง วางท่อส่งน้ำ ท่อระบาย และสถานีสูบน้ำของโรงไฟฟ้า

(7) ดำเนินงานประชาสัมพันธ์เช่นเดียวกับมาตรการในระยะก่อนก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านความวิตกกังวลโดยเพิ่มกิจกรรม ดังนี้



นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์

- จัดฝึกอบรมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะด้านอากาศ น้ำ
- จัดกิจกรรมทัศนศึกษาการดำเนินงานโรงไฟฟ้า โดยเน้นการถ่ายทอด เรียนรู้ กระบวนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการดำเนินงานบริหาร กองทุนพัฒนาชุมชน

ระยะดำเนินการ

(1) เพื่อให้เกิดประโยชน์ในท้องถิ่น/ชุมชนมากที่สุด โรงไฟฟ้าควรกำหนดนโยบายในการรับพนักงานทั้งที่อาศัยความรู้ความชำนาญ และไม่ต้องอาศัยความรู้ความชำนาญ ควรพิจารณาจากคนในท้องถิ่นก่อน

(2) การประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจกับชุมชน สืบเนื่องจากประชากรในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ยังมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับความร้อนของอากาศที่เพิ่มขึ้นจากการมีโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้นในพื้นที่ เนื่องจากยังไม่เข้าใจหรือไม่ทราบข้อมูลต่าง ๆ ของโครงการอย่างชัดเจนเพียงพอ เพื่อลดความวิตกกังวลดังกล่าว ควรดำเนินการดังนี้

- ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการให้มากขึ้น โดยสร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกับชุมชนมากขึ้น โดยเฉพาะกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพและความสามารถในการควบคุมมลพิษ ตลอดจนแผนในการแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้น
- จัดทำเอกสารเผยแพร่โดยรวบรวมรายละเอียดของโรงไฟฟ้า และระบบป้องกันภาวะมลพิษในลักษณะที่อ่านแล้วสามารถเข้าใจได้ง่าย
- ประสานงานกับผู้นำชุมชน ให้จัดกลุ่มชาวบ้านเข้าชมกิจกรรมการดำเนินการผลิตไฟฟ้าเป็นครั้งคราว เพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน
- ประสานงานร่วมมือ และร่วมประชุมกับหน่วยงานหรือองค์กรในท้องถิ่น เพื่อชี้แจงผลการดำเนินงานลดผลกระทบที่โรงไฟฟ้าได้ปฏิบัติ และแนวนโยบายใหม่ๆ ที่จะนำมาปฏิบัติ

(3) การสนับสนุนกิจกรรมชุมชน โรงไฟฟ้าควรเข้าร่วมสนับสนุนชุมชนในด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาชุมชน เช่น ให้ทุนการศึกษาแก่เด็กในชุมชน

นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์

โครงการคัดเลือกนักเรียนดีเด่นเข้าเป็นบุคลากรของโรงไฟฟ้า ตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ ที่ให้การสนับสนุนด้านสาธารณะประโยชน์ เข้าร่วมจัดและให้ความสนับสนุนช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน จัดและดำเนินโครงการต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน เข้าร่วมบำเพ็ญประโยชน์แก่ชุมชนในโอกาสอันควร เช่น งานประเพณีท้องถิ่น หรือร่วมบริจาคเงินเพื่อทำนุบำรุงวัด หรือกิจกรรมทางสังคมอื่นๆ ทั้งนี้เพื่อให้ชุมชนยอมรับว่าโรงไฟฟ้าเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน

(4) สนับสนุนชุมชนในกิจกรรมที่ช่วยทำให้เกิดความมั่นใจในกรณีเกิดผลกระทบ เช่น โดยการสนับสนุนด้านความรู้ ด้านวิชาการ เพื่อรองรับการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาชุมชน

- โครงการฝึกอบรม บรรเทาสาธารณภัย โครงการฝึกอบรมด้านการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (วิธีการและช่องทาง) ระหว่างราษฎรโรงไฟฟ้า และเจ้าหน้าที่ของรัฐ
- จัดทำโครงการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน และพื้นที่ใกล้เคียงในอำเภอสามโคก เป็นการลดความวิตกกังวลในเรื่องความร้อนในอากาศ
- สนับสนุนกิจกรรมในโรงเรียนด้านอาสาสมัครติดตามสิ่งแวดล้อม หรือนักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมรุ่นจิ๋ว เช่น นักสืบสายลม นักสืบสายน้ำ เป็นต้น
- การสนับสนุนการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านต่างๆ จากการดำเนินงานโรงไฟฟ้า เช่น คณะกรรมการติดตามตรวจสอบการสูบน้ำ-บำบัดน้ำก่อนระบายน้ำออกจากโรงไฟฟ้า ฯลฯ

มาตรการติดตามตรวจสอบด้านสังคม

(1) ระยะก่อสร้าง

- | | |
|---------------------------|--|
| : ปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อม | - สำรวจความคิดเห็นของประชาชนด้านเศรษฐกิจ-สังคม |
| : สถานที่/บริเวณ | - ประชาชนโดยรอบโรงไฟฟ้า |
| : ระยะเวลาตรวจวัด | - จำนวน 1 ครั้ง ระหว่างการก่อสร้าง |
| : วิธีการตรวจวัด | - สำรวจภาคสนามโดยใช้แบบสัมภาษณ์ |
| : หน่วยงานรับผิดชอบ | - บริษัท ปตท. โคเจนเนอเรชั่น จำกัด |

นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์

- : งบประมาณ - 200,000 บาทต่อครั้ง
- : การประเมินผล - ประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ โดยใช้ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมเดิม เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบ

(2) ระยะดำเนินการ

- : ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม - สำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่รอบที่ตั้งโรงไฟฟ้าในเรื่องความพึงพอใจเกี่ยวกับชุมชนที่อาศัยอยู่ ความผูกพันทางสังคม
- : สถานที่/บริเวณ - ประชาชนโดยรอบโรงไฟฟ้า ในรัศมี 0-5 กิโลเมตร
- : ระยะและความถี่ - จำนวน 1 ครั้ง ภายใน 2 ปี หลังการดำเนินการโครงการ และต่อไป จำนวน 1 ครั้ง ต่อ 3 ปี
- : วิธีการตรวจวัด - สำรวจภาคสนามโดยใช้แบบสัมภาษณ์
- : หน่วยงานรับผิดชอบ - บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด
- : งบประมาณ - 200,000 บาทต่อครั้ง
- : การประเมินผล - ประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ โดยใช้ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมเดิม เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบ

9.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

9.5 การประเมินผล

บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ของบริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ	- ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจาก ● กิจกรรมก่อสร้าง ● การขนส่งคนงาน และเครื่องจักรอุปกรณ์ทางรถบรรทุก - ซึ่งอาจจะมีอันตรายต่อสุขภาพของคนงานก่อสร้าง พนักงาน และประชาชนบริเวณใกล้เคียง	- พื้นที่บริเวณก่อสร้าง ซึ่งมีขนาดพื้นที่กว้างขวาง ก่อให้เกิดฝุ่นละออง จะต้องมีการฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง รวมทั้งถนนภายในโครงการฯ ซึ่งไม่ไหลเอียงหรือหลอนกรีด เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง - วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างที่อาจฟุ้งกระจาย เช่น ดิน ซีเมนต์ เป็นต้น จะต้องใช้ผ้าใบคลุมให้มีประสิทธิภาพทำการขนส่ง - จำกัดความเร็วของรถบรรทุก ภายในพื้นที่โครงการฯ ไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - ทำแผนกั้นขอบ (กันวัสดุตกหล่น) โดยรอบอาคาร - จัดให้มีการทำความสะอาดสัปดาห์ละครั้ง ก่อนเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ	1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดัชนีตรวจวัด - ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม บริเวณที่ตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - พื้นที่โครงการ - สถานีอนามัยตำบลเชียงรากน้อย - โรงเรียนคลองบ้านพร้าว ระยะเวลาและความถี่ - ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง
2. เสียง	- ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนจากการใช้เครื่องจักรในการก่อสร้างและก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนจากการจราจรภายในโครงการ ซึ่งอาจสร้างความรำคาญและมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการได้ยินของคนงานก่อสร้าง พนักงาน และประชาชนบริเวณใกล้เคียง	- กำหนดให้กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ กิจกรรมการออกเสาเข็ม จะต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น และประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าได้รับทราบ - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลอกอุดหู หรือที่ครอบหู สำหรับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกิน 80 เดซิเบล(เอ) - หลีกเลี่ยงการให้เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน	2. เสียง ดัชนีตรวจวัด - Leq(24) - L_{dn} - L₉₀ บริเวณที่ตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - พื้นที่โครงการ - สถานีอนามัยตำบลเชียงรากน้อย - โรงเรียนคลองบ้านพร้าว

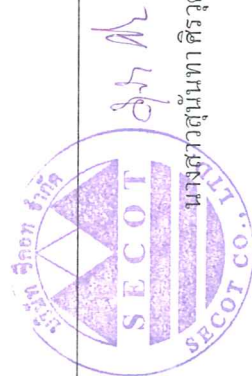
นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์

SECOT

SECOT CO., LTD.

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. เสียง (ต่อ)			ระยะเวลาความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 5 วัน ติดต่อกัน ครอบคลุมวันหยุด และวันทำการ
3. คุณภาพน้ำ	ก่อให้เกิดน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากกิจกรรมของโรงงานและพนักงาน	- จัดเตรียมให้มีระบบระบายน้ำและบำบัดน้ำเสียครัว เพื่อตกตะกอนน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง แล้วใช้น้ำในส่วนบนไปฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง - จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง ไม่น้อยกว่า 20 คน ต่อ 1 ห้อง - ห้องน้ำ-ห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง ต้องสร้างห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะอย่างน้อย 50 เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น บ่อเกรอะ-บ่อซึม เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วม และเมื่อบ่อเกรอะในท้องน้ำของส่วนของคนงานเต็ม ต้องให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล - ช่วงที่มีการขุดดิน ปรับถมดิน ต้องสร้างคันดิน หรือวางกระสอบทรายป้องกันดินตะกอนแผ่ลงแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียง - โครงการโรงไฟฟ้าฟาร์ม โกลเดนเนอรัน - ขุดลอกตะกอนจากทางระบายน้ำบริเวณโดยรอบเขตก่อสร้าง (ถ้ามี) เพื่อคัดเศษดินทราย และเศษวัสดุก่อสร้างไปกำจัด โดยนำไปปรับถมในที่ว่างของ โรงไฟฟ้า และทำการขุดลอกทุกเดือนในระยะก่อสร้าง	
4. แนวสทลน้ำ	ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำบริเวณ โดยรอบที่ตั้งโครงการ	ห้ามคนงานก่อสร้างซึ่งใช้ตัวน้ำในบริเวณโดยรอบที่ตั้งโครงการ โรงไฟฟ้าฟาร์ม โกลเดนเนอรัน จำกัด โดยวิธีการอบรม จัดป้ายเตือน และมีเจ้าหน้าที่คอยดูแล	-
5. การคมนาคมขนส่ง	อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน ฝุ่นละออง และอุบัติเหตุจากการจราจรเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างกำหนดแผนงานจราจรรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างและรถขนส่งคนงาน ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-



นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์

ตารางที่ 1 (ต่อ)

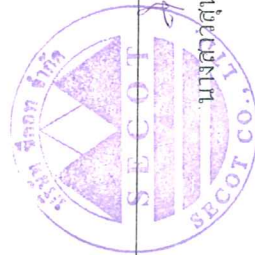
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		- หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด - กำหนดให้รถบรรทุกที่จะวิ่งเข้า-ออกในระยะก่อสร้าง เพื่อขนอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ให้มีการปิดคลุมด้วยผ้าใบอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการหกหล่นของอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น - จัดตั้งป้ายและสัญญาณจราจรในบริเวณที่เหมาะสม ควบคุมความเร็วของยานพาหนะในพื้นที่ที่โครงการ จำกัดความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - บำรุงรักษารถยนต์และอุปกรณ์เครื่องจักรกลก่อสร้างเพื่อลดปริมาณมลพิษที่ถูกปล่อยออกมากับท่อไอเสีย - จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับรับดักสิ่งดินออกจากล้อก่อนวิ่งออกจากโรงไฟฟ้า	
6. การจัดการกากของเสีย	- ก่อให้เกิดมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง และกิจกรรมของหน่วยงานก่อสร้าง ซึ่งอาจจะมีผลกระทบต่อความเพียงพอของภาชนะรองรับขยะ และประสิทธิภาพในการนำไปกำจัด โดยบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- จัดเตรียมถังขนาด 200 ลิตร สำหรับรับมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จำนวนอย่างน้อย 10 ถัง กระจายทั่วบริเวณการก่อสร้าง พร้อมทั้งกำหนดในเงื่อนไขการก่อสร้างให้ผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย โดยต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของชุมชน - ควบคุมคนงานก่อสร้างให้ทิ้งมูลฝอยในถังรองรับ และให้นำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันมูลฝอยถูกฝนหรือลมพัดพาไปตกในพื้นที่นอกโรงไฟฟ้า - เศษวัสดุก่อสร้างที่เป็นจำพวกไม้ พลาสติก เศษโลหะ ให้เก็บกวาดเป็นประจำและจัดพื้นที่รวบรวมไว้ให้แยกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีรั้วล้อมแบ่งเขตให้ชัดเจน เพื่อป้องกันเศษวัสดุ พลาสติก พลาสติก และอื่นๆ ถูกนำฝนชะพา และเพื่อความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยและกำหนดให้มีการจัดการ ดังนี้	



นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนนานนท์

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
6. การจัดทำการก่อกองเสีย (ต่อ)		• ส่วนที่ขุดได้ นำไปขายให้กับผู้รับซื้อต่อไป • ส่วนที่ขุดไม่ได้ เช่น เศษหิน อิฐ ให้ปรับถมในพื้นที่ก่อสร้าง ถ้าเหลือต้องให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำไปกำจัดโดยวิธีที่เหมาะสม และเป็นไปตามกฎหมายกำหนด	
7. อธิวอนัมย์และความปลอดภัย	- การก่อสร้างโรงไฟฟ้าอาจะมีผลกระทบต่อความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของคนงานก่อสร้าง	การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - เจ้าของโครงการร่วมกับผู้รับเหมา แต่งตั้งคณะกรรมการและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อกำหนดนโยบายและแนวทางการดำเนินงาน โดยจะจัดทำคู่มือความปลอดภัยก่อนดำเนินการก่อสร้างก่อนล่วงหน้า 1 เดือน สำหรับแจกผู้ปฏิบัติงานทุกคน และจัดการฝึกอบรมความปลอดภัยในการก่อสร้างกับเจ้าหน้าที่ในระดับต่าง ๆ พร้อมทั้งให้ความรู้กับพนักงานทุกคนที่จะเข้ามาทำงานในโครงการนี้ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนมีความรู้เบื้องต้นและมีจิตสำนึกในด้านความปลอดภัยในการทำงาน - จัดหาและอบรมการใช้อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานต่าง ๆ เช่น แวนตานิริกซ์ หน้ากากนิรภัย ถุงมือนิรภัยชนิดต่าง ๆ รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย เชือกนิรภัย หน้ากากกันก๊าซพิษ การใช้เครื่องป้องกันเสียง การใช้ผ้าปิดตาและที่ล้างตาเมื่อออกสารเคมี และวิธีปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย เช่น การใช้ลวดสลิง รอก โซ่ ในการยกของอย่างถูกวิธี รวมทั้งวิธีการเก็บรักษาอุปกรณ์เหล่านี้ และการตรวจสอบสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกของ การขึ้นที่สูง การระมัดระวังการตกจากที่สูง หรือพื้นแข็งมีช่องเปิด การใช้เครื่องมือที่เข้าก่อนเข้าไปในสถานที่อับอากาศ การใช้พัดลมระบายอากาศในจุดอับอากาศ การมีผู้เฝ้าระวังอยู่หน้าทางเข้าสถานที่อับอากาศ การติดตั้งนั่งร้าน การขั้บรัดในบริเวณ โครงสร้าง การใส่อุปกรณ์สื่อสาร การขนถ่ายหรือลำเลียงสารเคมีอย่างถูกวิธี	



นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7. อชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย อชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จะต้องเข้ารับการอบรมจากเจ้าหน้าที่ที่ความปลอดภัยตามจำนวนหลักสูตรและชั่วโมงที่กำหนด รวมทั้งได้รับประกาศนียบัตรรับรองการผ่านการฝึกอบรมดังกล่าวด้วย - ฝึกอบรมทางด้านความปลอดภัยแก่พนักงานก่อนที่จะปฏิบัติงาน - หน่วยงานด้านความปลอดภัย อชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน จะมีการประชุมร่วมกันวางแผนงานก่อสร้าง สรุปปัญหาและข้อเสนอแนะการปฏิบัติงานก่อนเริ่มการทำงานทุกเช้า โดยบันทึกรายละเอียดและรวบรวมสถิติต่าง ๆ เช่น การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยทำการเก็บบันทึกเกี่ยวกับสาเหตุความรุนแรงและความเสียหายที่เกิดขึ้น พร้อมกำหนดแนวทางแก้ไข - กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง - จัดให้มีการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ในการทำงาน อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินผล และเสนอการแก้ไขปัญหา - ส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย อชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน - จัดป้ายเตือนอันตรายห้ามเข้าสำหรับผู้ที่ ไม่เกี่ยวข้อง และกำหนดเขตก่อสร้างอย่างชัดเจน - จัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภคที่เพียงพอแก่คนงานตามหลักสุขาภิบาล ได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด ห้องน้ำห้องส้วม - จัดให้หน่วยแพทย์และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น กรณีคนงานที่ได้รับบาดเจ็บและนำส่งโรงพยาบาล - จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบดูแลความปลอดภัย	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7. อากาศมีมลพิษและความปลอดภัย (ต่อ)		- จัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ให้เป็นระเบียบ และทำการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพใช้งานได้อยู่เสมอ - ในกรณีที่ผู้จ้างงานระหว่างระยะก่อสร้าง ให้กำหนดมาตรการเหล่านี้ในสัญญาจ้าง การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง - ผู้รับเหมาหลัก จะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ให้พร้อม และเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่จะเข้าทำงานในพื้นที่อันตราย หรืองานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนสูง ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การเชื่อม โลหะ ที่มงานช่างเชื่อมทุกชุดจะต้องมีขลุ่ยสารเคมีดับเพลิงประจำชุด อยู่ข้างจุดทำงานเสมอ สำหรับการเชื่อมโลหะบนที่สูง จะต้องมีการปูแนวกันไฟไว้ด้านใต้บริเวณที่ทำงานเชื่อม โลหะ เพื่อป้องกันสะเก็ดไฟเชื่อมตกลงไปยังเบื้องล่าง ซึ่งเป็นการไม่ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานที่อยู่เบื้องล่าง - ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมแผนการประสานงานกับหน่วยงานดับเพลิงของท้องถิ่น เพื่อให้มีความพร้อมในยามเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน - มีการควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่อันตรายจากงานก่อสร้าง ควบคุมการจราจร คัดป่ายเตือนอันตรายอย่างชัดเจน โดยหัวหน้าผู้ปฏิบัติงานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย - จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และประเภทของงาน พร้อมทั้งกำหนดขั้นตอนการทำงานเพื่อความปลอดภัย - มีการตรวจสอบสภาพการทำงานและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยเฉพาะจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรือเกิดอุบัติเหตุ - มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยทุกสัปดาห์	



นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	- มีการจ้างงานท้องถิ่นจากประชาชน บริเวณโดยรอบ ทำให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น - อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพความปลอดภัยและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบ	ระยะก่อนก่อสร้าง (1) การสร้างความเข้าใจของประชาชนต่อโครงการ ดำเนินงานประชาสัมพันธ์เชิงรุก ประกอบด้วย กระบวนการให้ข้อมูลข่าวสาร เพิ่มการเรียนรู้แบบต่าง ๆ ของโครงการด้วยสื่อทุกประเภท ทำความเข้าใจถึงระดับบุคคลด้วยวิธีการจัดการกิจกรรมสร้างเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน หรือสนับสนุนกลุ่มศึกษาต่าง ๆ ในเรื่องหรือประเด็นต่อไป - ข้อมูลเรื่องทางเทคนิค ในการดำเนินการของโรงไฟฟ้ามีความปลอดภัย ด้วยวิธีการใด ๆ ได้มากน้อยแค่ไหน - มาตรการป้องกันด้านต่างๆ พังจากผลการศึกษผลกระทบสิ่งแวดล้อม และที่โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอร์ชั่น ที่ได้วางไว้เพื่อป้องกันปัญหา อุปสรรค ตลอดจนอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ - กองทุนพัฒนาชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า วัตถุประสงค์เพื่อจัดหาเงินทุนในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนและสิ่งแวดล้อมในชุมชนพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า เป็นการสร้างสรรค์วิถีใหม่ของการอยู่ร่วมกันระหว่างชุมชนกับโรงไฟฟ้า เป็นแนวทางการพัฒนาที่มั่นคงและยั่งยืน โดยเน้นให้ชุมชนได้เตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการกองทุนในอนาคต การดำเนินกิจกรรมเพื่อประชาสัมพันธ์ ให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยใช้รูปแบบต่างๆ ดังนี้ - จัดเจ้าหน้าที่อาสาสมัครในพื้นที่รับผิดชอบกิจกรรมการสร้าง ความเข้าใจต่อคนในชุมชนและลดความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการ ในด้านความปลอดภัย การให้ข้อมูลเชิง โดยเฉพาะกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพและความสามารถในการควบคุมมลพิษ ตลอดจนแผนในการแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้น	เศรษฐกิจ-สังคม ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ดำเนินการติดตามของชุมชนด้านเศรษฐกิจ-สังคม - บริเวณที่ตรวจสอบ - ประชาชนโดยรอบโรงไฟฟ้า - ระยะเวลาและความถี่ - 1 ครั้ง ระหว่างการก่อสร้าง



นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์

ตารางที่ 1 (ต่อ)

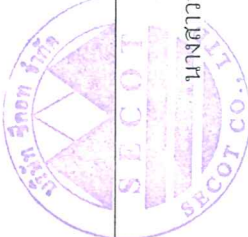
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		- สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่น และคนในชุมชนด้วยการเข้าพบและหาข้อบ่งชี้ และพร้อมที่จะแก้ไข - ปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ - ประสานงานร่วมมือ และร่วมประชุมกับหน่วยงานหรือองค์กรสำคัญในท้องถิ่น เช่น การประชุมหัวหน้าส่วนราชการในระดับจังหวัด การประชุมถกกัน ผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น - การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร โรงไฟฟ้าในรูปแบบแผ่นพับและ/หรือใบปลิว แจกจ่ายในการเข้าร่วมประชุมกับหน่วยงานในวาระต่างๆ - การสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนที่ก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และสร้างความเชื่อมั่นต่อชุมชน เช่น การจัดนิทรรศการพลังงานในโรงเรียน (2) ทดสอบศึกษาเยี่ยมชม โรงไฟฟ้า เป็นการให้ข้อมูลข่าวสาร และสร้างการรับรู้เกี่ยวกับโครงการ แบบให้สัมผัสกับของจริง โดยการประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อจัดพาประชาชนในพื้นที่ไปเยี่ยมชม โรงไฟฟ้า กระบวนการผลิต และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ของโรงไฟฟ้าที่มีขั้นตอน และกระบวนการผลิตในลักษณะเดียวกัน - นอกจากนี้การสร้างความรู้เข้าใจใน โครงการ และช่วยลดระดับความวิตกกังวลต่อโครงการแล้วยังก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชุมชนกับโครงการ (3) ร่วมกิจกรรมสังคมกับชุมชน การสนับสนุนกิจกรรมชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน จะก่อให้เกิดการยอมรับในโครงการ รวมทั้งโรงไฟฟ้าที่ควรเข้าร่วมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนในวาระต่างๆ ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนด้านการศึกษา การสนับสนุนกิจกรรมวิชาการต่างๆ ของโรงเรียน สถานศึกษา การจัดการนิทรรศการเคลื่อนที่เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับพลังงาน และกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าตามโรงเรียน สถาบันการศึกษา การจัดตอบปัญหาด้านพลังงาน และการสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา เป็นต้น - จัดกระบวนการปรึกษาหารือกับชุมชนและประชาชนหมู่บ้านเกี่ยวกับกรวางท่อสูบน้ำ และท่อปล่อยน้ำทิ้ง รวมทั้งสถานีสูบน้ำ เพื่อป้องกันปัญหาข้อขัดแย้งที่จะเกิดขึ้น	



นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนนท์

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		ระยะก่อสร้าง (1) จัดให้มีศูนย์ประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ สำหรับเป็นช่องทางให้ผู้ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ ได้ร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาความเดือดร้อน ตลอดจนเป็นศูนย์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ เมื่อประชาชนเกิดข้อสงสัยสามารถเข้าพบ สอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ (2) การสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน โดยลักษณะกิจกรรมสนับสนุนชุมชนคล้ายคลึงกับกิจกรรมในช่วงก่อนก่อสร้างโครงการ เพื่อเป็นการเสริมสร้างความเข้าใจ และความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชุมชนกับโครงการ นำไปสู่การยอมรับโครงการ (3) พิจารณารับสมัครคนในท้องถิ่นเข้าทำงาน ในระยะก่อสร้างก่อนจนจำนวนไม่เพียงพอหรือไม่เหมาะสม จึงพิจารณาจ้างจากที่อื่น สำหรับการรักษาความปลอดภัย ควรประสานงานกับผู้นำชุมชนในการควบคุมดูแลความปลอดภัย ตลอดจนประสานงานกับสถานีตำรวจในท้องถิ่น เพื่อป้องกันปัญหาสังคมที่อาจจะเกิดขึ้น (4) ควรกำหนดให้ผู้รับเหมาดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาลักขโมย การทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานต่างถิ่นกับคนงานในชุมชน ตลอดจนปัญหาต่อคนในชุมชนรอบข้าง (5) กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เนื่องจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดปัญหาด้านฝุ่นละออง เสียงดัง และความไม่สะดวกสบายในการใช้ถนน จึงควรให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามมาตรการในการลดผลกระทบด้านเสียง ฝุ่นละออง และการคมนาคมอย่างเคร่งครัด เช่น หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรติดขัด ทำความสะอาดล้อรถที่เข้าออกในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันปัญหาเรื่องฝุ่นละออง เป็นต้น	



นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์

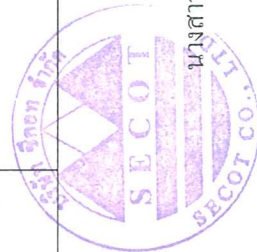
ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		(6) ดำเนินงานจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง วางท่อส่งน้ำ ท่อระบาย และสถานีสูบน้ำของโรงไฟฟ้า (7) ดำเนินงานประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับมาตรการในระยะก่อนก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านความวิตกกังวลโดยเพิ่มกิจกรรม ดังนี้ - จัดฝึกอบรมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะด้านอากาศ น้ำ - จัดกิจกรรมทัศนศึกษาการดำเนินงานโรงไฟฟ้า โดยเน้นการถ่ายทอด เรียนรู้กระบวนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการดำเนินการบริหารกองทุนพัฒนาชุมชน	



ตารางที่ 2
มาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น
บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

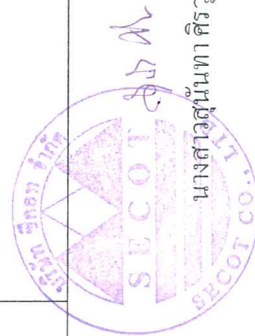
องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก๊สและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. มาตรการทั่วไป		- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงานประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง - นำรายละเอียด มาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ - รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาติ จังหวัดปทุมธานี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ - บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ เป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง	



นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนนานนท์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

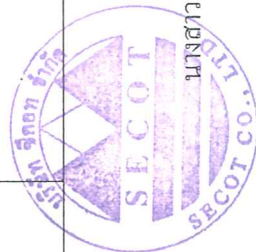
องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		- หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดปทุมธานี และสำนักงานนโยบายแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็วเพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว - หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งแตกต่างจากที่นำเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องเสนอรายงานแสดงรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ - หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที - หากโครงการไม่เริ่มต้นการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจะต้องทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไป และนำเสนอสำนักงานฯ เพื่อพิจารณาขั้นตอนต่อไป	



นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนนท์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		- เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิต และมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า ค่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่าให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว	
2. คุณภาพอากาศ	ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการฯ จะเกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งสารมลพิษที่เกิดขึ้น ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และฝุ่นละออง (PM) โดยใช้อัตราการระบาย กรณีเดินเครื่องที่ 100% Load เท่ากับ 5.92 0.98 และ 1.72 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง และกรณีเดินเครื่องที่ 69% Load เท่ากับ 4.71 0.78 และ 1.37 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง ตามลำดับ จากนั้น โครงการฯ ได้นำอัตราการระบาย NO_x, PM และ SO_2 มาประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ โดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ และประเมินผลกระทบร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นโดยรอบในรัศมี 10 กิโลเมตร ซึ่งใช้ข้อมูลดัชนีภูมิอากาศ ปี พ.ศ. 2550 ภายใต้อิทธิพลของ NO_2/NO_x Ratio เท่ากับ 0.75 ผลการประเมินสามารถสรุปได้ดังนี้ - ค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากแหล่งกำเนิดของโครงการ กรณีเดินเครื่องที่ 100% Load และกรณีเดินเครื่องที่ 69% Load มีค่าเท่ากับ 22.1 และ 20.6	- ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว - ใช้ระบบ Dry Low NO_x Combustion เพื่อควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง - ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMS) ที่ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้า โดยติดตั้งตามมาตรฐานของ US EPA หรือตามหน่วยงานราชการกำหนดเพื่อตรวจวัดอัตราการระบายสารมลพิษอย่างต่อเนื่อง สำหรับใช้ในการควบคุมแหล่งระบายอากาศจากโรงไฟฟ้า โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซออกซิเจน - ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศให้เป็นไปตามค่าการออกแบบดังนี้ กรณีเดินเครื่องที่ 100% Load • ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O_2 หรือไม่เกิน 5.92 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง • ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 7.14 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O_2 หรือไม่เกิน 0.98 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง • ฝุ่นละออง ไม่เกิน 32.7 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O_2 หรือไม่เกิน 1.72 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง	2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดัชนีตรวจวัด - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณที่ตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - พื้นที่โครงการ - สถานีอนามัยตำบลเชียงรากน้อย - โรงเรียนคลองบ้านพร้าว ระยะเวลาและความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงฤดูมรสุมและวันออกเฉียงใต้ และมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ



นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนนท์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน เกิดขึ้นและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	ไม่โครงการต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ผลการประเมินพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร กรณีแหล่งกำเนิดปัจจุบัน มีค่าเท่ากับ 34.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนกรณีแหล่งกำเนิดโครงการรวมกับแหล่งกำเนิดปัจจุบัน กรณีเครื่องที่ 100% Load และกรณีเครื่องที่ 69% Load พบว่า มีค่าเท่ากันคือ 34.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด - ค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ กรณีเครื่องที่ 100% Load และกรณีเครื่องที่ 69% Load พบค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และค่าเฉลี่ย 1 ปี มีค่าเท่ากันคือ 2.0 และ 0.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ผลการประเมินพบว่ามีความอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรตามลำดับ กรณีแหล่งกำเนิดปัจจุบัน พบค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี มีค่าเท่ากับ 7.7 และ 1.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนกรณีแหล่งกำเนิด	กรณีเครื่องที่ 69% Load - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O₂ หรือไม่เกิน 4.71 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 7.14 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O₂ หรือไม่เกิน 0.78 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง - ฝุ่นละอองไม่เกิน 32.7 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O₂ หรือไม่เกิน 1.37 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง - กรณีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศเกิดการขัดข้อง และมีอัตราการระบายเกินค่าที่ควบคุม โครงการฯ จะทำการหยุดเครื่องกังหันก๊าซ เพื่อตรวจสอบ และทำการแก้ไขโดยเร็ว - จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทำหน้าที่ในการควบคุมระบบบำบัด/ควบคุมสารมลพิษทางอากาศของโรงไฟฟ้าปูน โกลเดนเนอรัล	2.2 คุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้า การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMS) ดัชนีตรวจวัด - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซออกซิเจน (O₂) บริเวณที่ตรวจสอบ - ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าปูน โกลเดนเนอรัล จำนวน 2 ปล่อง โดยติดตั้งตามมาตรฐานของ US.EPA หรือตามหน่วยงานราชการกำหนด ระยะเวลาและเวลาถี่ - ตลอดเวลา การตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMS (Audit/RATA/RAA) ให้เป็นไปตามมาตรฐานของ US.EPA หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ดัชนีตรวจวัด - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ก๊าซออกซิเจน (O₂)



นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	โครงการรวมกับแหล่งกำเนิดปัจจุบัน กรณีเดินเครื่องที่ 100% Load และกรณีเดินเครื่องที่ 69% Load มีค่าเท่ากันคือ 8.0 และ 1.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ - ค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ กรณีเดินเครื่องที่ 100% Load และกรณีเดินเครื่องที่ 69% Load พบค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 4.9 และ 4.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี มีค่าเท่ากันคือ 1.1 และ 0.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ผลการประเมินพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี ไว้ไม่เกิน 780 300 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ กรณีแหล่งกำเนิดปัจจุบัน พบค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี มีค่าเท่ากับ 306 80 และ 16 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนกรณีแหล่งกำเนิดโครงการรวมกับแหล่งกำเนิดปัจจุบัน กรณีเดินเครื่องที่ 100% Load และกรณีเดินเครื่องที่ 69% Load มีค่าเท่ากันคือ 306 80 และ 16 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ		บริเวณที่ตรวจสอบ - ปล่อย HRSG ของโรงไฟฟ้าปูน โคเจนเนอเรชัน จำนวน 2 ปล่อย - ระยะเวลาและความถี่ - ตลอดเวลา



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. เสียง	- เสียงดังจากกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้า อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน	- กำหนดข้อมูลจำเพาะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Gas Turbine, Steam Turbine, HRSG, Fuel Gas Compressor และ Colling Tower เป็นต้น ให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยจากเครื่องจักร ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร - ในการติดตั้งเครื่องจักรต่าง ๆ ที่มีเสียงดังของโครงการโรงไฟฟ้าปทุมโคเจนเนอร์ชั่น ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ (Gas Turbine) หรือปิดครอบเครื่องจักรที่บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ มอเตอร์ปั๊มน้ำ และบริเวณหม้อต้มไอน้ำ (Boiler) - จัดให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ - จัดให้มีป้ายหรือสัญลักษณ์บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล(เอ) - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหูหรือปลั๊กอุดหู สำหรับพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงสูงเกินกว่า 80 เดซิเบล (เอ) - กำหนดเขตพื้นที่เสียงดัง เช่น บริเวณหม้อต้มไอน้ำ (Boiler) บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ พร้อมติดตั้งป้ายเตือน และบุคคลที่จะเข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าว ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู หรือที่ครอบหู เป็นต้น	3. ระดับเสียง ดัชนีตรวจวัด - Leq(24) - Ldn - L₉₀ บริเวณที่ตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - พื้นที่โรงไฟฟ้า - สถานีอนามัยตำบลเชิงรังกน้อย - โรงเรียนคลองบ้านพร้าว ระยะเวลาและความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 5 วันติดต่อกัน ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ



นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. คุณภาพน้ำ	- ผลกระทบที่เกิดจากน้ำเสีย เนื่องจากการดำเนินโครงการฯ ได้แก่ น้ำทิ้งที่ไม่ใช่ น้ำหล่อเย็น ● น้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน ประมาณ 22 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ● น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ประมาณ 6 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ● น้ำทิ้งจากการล้างเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ประมาณ 20 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำทิ้งจากทุกแหล่งกำเนิด รวม 48 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เมื่อผ่านการบำบัดของแต่ละกระบวนการ จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดประสิทธิภาพสูง (Thermal Evaporation) เพื่อทำการบำบัดและหมุนเวียนกลับ ไปใช้ในการระบายทิ้ง ใช้ในในระบบบำบัดน้ำหล่อเย็น โดยไม่มีการระบายทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด น้ำทิ้งจากการหล่อเย็น ● น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น ประมาณ 698 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกพักในบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโครงการ จำนวน 2 บ่อพักนาน 2 วัน ก่อนระบายกลับลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาต่อไป	- น้ำเสียจากอาคารสำนักงานเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบ On-Site Package Sanitary Treatment Tank แบบ Aerobic ก่อนถูกส่งไปยังระบบบำบัดประสิทธิภาพสูง (Thermal Evaporation) เพื่อทำการบำบัดและหมุนเวียนกลับ ไปใช้ใหม่ในระบบน้ำหล่อเย็น - น้ำเสียจากระบบการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ จะถูกส่งไปยัง Neutralization Tank เพื่อปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง ก่อนถูกส่งไปยังระบบบำบัดประสิทธิภาพสูง (Thermal Evaporation) เพื่อทำการบำบัดและหมุนเวียนกลับ ไปใช้ใหม่ในระบบน้ำหล่อเย็น - น้ำเสียจากการล้างเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งปนเปื้อนน้ำมัน ให้ผ่านบอดักน้ำมัน (Oil/ Water Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำและดักตะกอน ก่อนถูกส่งไปยังระบบบำบัดประสิทธิภาพสูง (Thermal Evaporation) เพื่อทำการบำบัดและหมุนเวียนกลับ ไปใช้ใหม่ในระบบน้ำหล่อเย็น - น้ำทิ้งจากการหล่อเย็น จะถูกรวบรวมเข้าสู่ Cooling Tower Basin เพื่อลดอุณหภูมิ น้ำ ก่อนส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโครงการฯ นาน 2 วัน และระบายกลับสู่แม่น้ำเจ้าพระยาต่อไป - ห้ามมิให้มีการระบายน้ำทิ้งที่มีสารพิษ โลหะหนัก ได้แก่ สังกะสี โครเมียม ทองแดง ปรัอท แมงกานีส แคลเซียม ตะกั่ว นิกเกิล แบเรียม และเหล็ก รวมทั้งสารเคมีอื่นที่มีพิษ เช่น ฟอสฟอรัส ไฮยาไนด์ สารหนู จีลิเนียม และฟีนอล ลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา - โครงการ โรงไฟฟ้าปทุม โกลเดนเนอเรชั่น ต้องจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งให้สามารถรองรับน้ำทิ้งหล่อเย็นได้อย่างน้อย 2 วัน	4. คุณภาพน้ำ 4.1 คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำเจ้าพระยา ดัชนีตรวจวัด - อุณหภูมิ (Temperature) - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) - ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) - ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) - คลอรีน (Free Chlorine and Residue Chlorine) - โลหะหนักในน้ำทิ้ง ได้แก่ Fe Cu Zn และ Pb สถานที่ตรวจวัด - แม่น้ำเจ้าพระยา ที่ระยะ 500 เมตรเหนือจุดสูบน้ำระบายน้ำของโครงการฯ - จุดสูบน้ำระบายน้ำของโครงการฯ - แม่น้ำเจ้าพระยา ที่ระยะ 500 เมตรท้ายจุดสูบน้ำระบายน้ำของโครงการฯ


 นางสาวสุนทรา ศิริวัฒนานนท์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)		- จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น - นำน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ไปใช้ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ	ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน 4.2 คุณภาพน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า ดัชนีตรวจวัด - อุณหภูมิ (Temperature) - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) - ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) - คลอรีน (Free Chlorine and Residue Chlorine) - โลหะหนัก ได้แก่ Fe Cu Zn และ Pb สถานที่ตรวจวัด - บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย ระยะเวลา/ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง
5. นิเวศแหล่งน้ำ	- คุณภาพน้ำทิ้งจากโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศแหล่งน้ำบริเวณจุดสูบ-ระบายน้ำของโครงการ	- เข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ระบบนิเวศบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา กับชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่นเป็นระยะตาม โอกาสอันสมควร กิจกรรมดังกล่าว เช่น การเก็บขยะตามคลองสาขาของแม่น้ำเจ้าพระยา และริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา การปล่อยพันธุ์ปลาและสัตว์น้ำท้องถิ่น เช่น ปลาตะเพียน ลูกกุ้ง ก้ามกราม ลงแม่น้ำเจ้าพระยา โดยจะขอความร่วมมือกับประมงจังหวัด	ดัชนีตรวจวัด - ชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแหล่งกักต่อน้ำ แหล่งกักต่อน้ำ ใบปลิว ลูกปลาวัยอ่อน และสัตว์น้ำดิน


 นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนนานนท์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. นิเวศแหล่งน้ำ (ต่อ)		ในการจัดหาซื้อพันธุ์ปลาและสัตว์น้ำ โดยใช้งบประมาณจากโครงการ โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชัน - ติดตั้งท่อนวางสายรอบรอบบ่อรักษาพร้อมตาข่าย ขนาดตา 1 มิลลิเมตร ทึบพร้อมโซ่ถ่วงถึงลงในน้ำ ประมาณ 2 เมตร ท่อนวางวางห่างออกไปให้อยู่ในระยะไม่ให้แรงสูงน้ำดูดเข้าไปได้ - ร่วมกิจกรรมปล่อยพันธุ์ปลาลงแม่น้ำเจ้าพระยา โดยเลือกปลาท้องถิ่นปล่อยในเทศกาลสำคัญ เช่น สงกรานต์ และปีใหม่ เป็นต้น - นำน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดจากบ่อพักน้ำใช้ประโยชน์ เช่น การนำไปรดพื้นที่สนามหญ้า พื้นที่สีเขียว และล้างพื้น เป็นต้น รวมทั้งเป็นแหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง เพื่อลดผลกระทบจากน้ำทิ้งต่อนิเวศแหล่งน้ำ	สถานที่ตรวจวัด - แม่น้ำเจ้าพระยา ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดสูบน้ำระบายน้ำของโครงการ - แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณจุดสูบน้ำระบายน้ำของโครงการ - แม่น้ำเจ้าพระยา ที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดสูบน้ำระบายน้ำของโครงการ ระยะเวลา/ความถี่ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน
6. การคมนาคมขนส่ง	- การคมนาคมภายในโครงการ โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชัน อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้	- จำกัดความเร็วของยานพาหนะ ที่วิ่งภายในบริเวณโครงการ โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชัน ไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - กำหนดกฎระเบียบการคมนาคมของยานพาหนะที่จะวิ่งเข้า-ออกโครงการ โรงไฟฟ้าปทุมฯ โคเจนเนอเรชัน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการทุกครั้ง - จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอ บริเวณด้านหน้าอาคารสำนักงาน อาคารส่วนผลิต และบริเวณแนวนอนในจุดที่เหมาะสม พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ ในบริเวณพื้นที่รอบโครงการ โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชัน - จัดให้มียามรักษาการณ บันที่จำนวนยานพาหนะที่เข้า-ออกจากโครงการ โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชัน ตลอด 24 ชั่วโมง	-



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
7. อากาศของเสีย	- อาจส่งผลกระทบต่อการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน	- ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ได้แก่ เศษกระดาษ เศษแก้ว ถุงพลาสติก ภาชนะบรรจุหีบห่อ ทำการเก็บรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด เพื่อส่งไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบ โดยหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัดต่อไป - น้ำมันที่ใช้แล้ว กำจัดโดยการรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด ขนาด 200 ลิตร และนำไปจัดเก็บไว้ในบริเวณสถานที่เก็บกากของเสียอันตรายของโครงการฯ และส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัดต่อไป - กากของเสียอุตสาหกรรม ได้แก่ ภาชนะกักเก็บสารเคมี ฉนวนกันความร้อน เศษผ้าที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี หลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นต้น ทำการเก็บรวบรวมในภาชนะอย่างมิดชิดเพื่อร่อนนำไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - กากเรซินเป็นสารที่ใช้ในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ทำการเก็บใส่ในถังปิดมิดชิดขนาด 1,000 ลิตร หากมีปริมาณมากพอ จะส่งกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัด - กากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น และกากของแข็งจากระบบ Thermal Evaporation จะถูกกำจัดตามขั้นตอนในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	



นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนนท์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

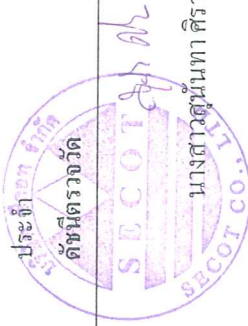
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
8. อากาศ ความปลอดภัย 8.1 สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- เสียงดังจากการระบายการผลิต โดยเฉพาะบริเวณแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญของ โรงไฟฟ้า ได้แก่ Gas Turbine, Steam Turbine, HRSG, Fuel Gas Compressor และ Cooling Tower - พนักงานอาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงานบริเวณแหล่งกำเนิดความร้อนของโครงการ ได้แก่ Steam Turbine, Gas Turbine และ HRSG - พนักงานอาจต้องสัมผัสกับสารเคมีที่เป็นอันตรายได้	- จัดทำแผนการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) อุปกรณ์เครื่องจักรในกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู และที่ครอบหู ให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ - ติดป้ายสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่มีเสียงดัง เพื่อให้พนักงานสวมปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หรือที่ครอบหู (Ear muffs) ตามความเหมาะสม - และมีการอบรมให้พนักงานทราบถึงวิธีการปฏิบัติงานและการสวมใส่อุปกรณ์อย่างถูกต้องเป็นประจำ - ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง Silencer บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ และสร้างห้องคลุมเครื่องจักรที่มีเสียงดัง - จัดให้มีระบบฉนวนป้องกันความร้อน (Insulation) และการปิดคลุม (Enclosures) ที่แหล่งกำเนิดความร้อนตามลักษณะของหน่วยการผลิต - จัดให้มีห้องจัดเก็บสารเคมี และจัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Material Safety Data Sheet: MSDS) ของสารเคมีทุกสาร พร้อมทั้งติดป้ายสัญลักษณ์เตือนให้ชัดเจนในบริเวณดังกล่าว - จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือป้องกันสารเคมี แว่นตา กระบังหน้าป้องกันสารเคมี เป็นต้น ให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานสัมผัสกับสารเคมี - จัดให้มีการอบรมให้พนักงานทราบถึงวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับ	8.1 เสียงในสถานที่ทำงาน ดัชนีตรวจวัด - ระดับความดังของเสียงที่ตัวพนักงาน (Noise Dose) บริเวณที่ตรวจสอบ - พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิตของโรงไฟฟ้า ระยะเวลาและความถี่ - ปีละ 4 ครั้ง 8.2 ความร้อน ดัชนีตรวจวัด - อุณหภูมิแวดล้อม โกลบ (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT) บริเวณที่ตรวจสอบ - บริเวณ Condenser Exhaust Unit - บริเวณท่อลำเลียงไอน้ำ - บริเวณ Generator - บริเวณ Combustion Turbine ระยะเวลาและความถี่ ปีละ 4 ครั้ง



นางสาวสุนันทา ศิริวิไลนันท์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
8.1 สภาพแวดล้อม การทำงาน (ต่อ)		สารเคมี และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างถูกต้องเป็นประจำ - มีการอบรมให้พนักงานทราบถึงวิธีการใช้งานสารเคมีต่างๆ อย่างปลอดภัย รวมถึงแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี - จัดอุปกรณ์ชำระล้างลูกเลน เช่น Eye Washer และ Eye Shower ไว้บริเวณถังเก็บสารเคมี และบริเวณทำงานที่พนักงานอาจสัมผัสสารเคมี	8.3 แสงสว่าง ดัชนีตรวจวัด - ระดับความเข้มของแสง บริเวณที่ตรวจสอบ - Electrical and Control Building - Administration Building - Workshop ระยะเวลาและความถี่ ปีละ 4 ครั้ง 8.4 สุขภาพ 8.2.1 การตรวจสุขภาพทั่วไปสำหรับพนักงานใหม่ ดัชนีตรวจวัด - ตรวจร่างกายโดยแพทย์ - ตรวจเอกซเรย์ปอด - ตรวจเลือดเบื้องต้น ระยะเวลาและความถี่ - ก่อนเข้าทำงานภายในระยะเวลาที่กำหนด กฎหมายกำหนด
8.2 การจัดการด้าน อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	- พนักงานอาจจะได้รับผลกระทบจากสภาพในการทำงาน ซึ่งจะมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน	- จัดตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดูแลและควบคุมการปฏิบัติงานภายในสภาวะต่างๆ ของโรงไฟฟ้า เช่น ระหว่างการเดินเครื่องเปิดเครื่อง	8.2.2 การตรวจสุขภาพทั่วไป สำหรับพนักงาน ประจำปี ดัชนีตรวจวัด



นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

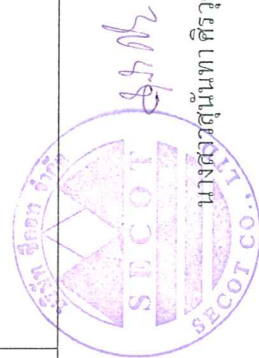
องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
8.2 การจัดการด้าน อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)		ซ่อมบำรุงประจำวันและการหยุดซ่อมโรงไฟฟ้าประจำปี เป็นต้น - จัดทำเป็นคู่มือแผนปฏิบัติการต่างๆ ที่กล่าวถึงข้างต้น เพื่อใช้เป็นแผนอ้างอิงในการฝึกอบรมพนักงานโรงไฟฟ้า โดยคู่มือนี้จะต้องสอดคล้องกับรายละเอียดของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งภายในโรงไฟฟ้า และสอดคล้องกับข้อกำหนดว่าด้วยเรื่องความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เช่น มีการฝึกอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการทำงาน ให้แก่พนักงานโรงไฟฟ้าใหม่ทุกคน - พร้อมแจกคู่มือความปลอดภัยด้วย - จัดทำแผนการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานทุกคน - ทำการบันทึกสถิติการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย ไม่มีการหยุดงานเนื่องจากพนักงานได้รับบาดเจ็บ เป็นต้น - จัดเตรียมหมวกนิรภัย ให้เพียงพอสำหรับพนักงานโรงไฟฟ้าทุกคน และผู้เข้าเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า - จัดเตรียมแวนตานิรภัย สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้าทุกคน - จัดเตรียมที่ครอบหูป้องกันเสียงสำหรับพนักงานโรงไฟฟ้าทุกคน - จัดเตรียมถุงมือนิรภัย สำหรับงานต่างๆ เช่น ข้างเชื่อม ข้างยกของ ข้างไฟฟ้า - จัดเตรียมรองเท้านิรภัย ให้เพียงพอสำหรับพนักงานโรงไฟฟ้าทุกคน - จัดเตรียมเชือกนิรภัย สำหรับการทำงานบนที่สูง - จัดเตรียมหมวกกันกระแทกป้องกันศีรษะ	มาตรการเฝ้าระวังและตรวจสอบ - เฝ้าระวังอุบัติเหตุ - การมองเห็น - ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ - ตรวจเลือด : ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หนูเลือด ภูมิคุ้มกันระดับอีกเสบมี ระยะเวลาและความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง 8.2.3 การตรวจสอบสุขภาพพิเศษ ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินสำหรับพนักงานสายปฏิบัติงานด้านช่าง - ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด สำหรับพนักงานบำรุงรักษา ผลิตภัณฑ์ - ตรวจสอบมองเห็น สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้าทุกคน ระยะเวลาและความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง



นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
8.2 การจัดการด้าน อาชีพอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)		- จัดเตรียมเครื่องมือและยาสำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และ จัดเตรียมบริเวณพื้นที่สำหรับปฐมพยาบาล - จัดเตรียมแปลสนาม สำหรับเคลื่อนย้ายพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บจาก อุบัติเหตุจากการทำงาน - พ่นพื้วัสดุ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่มีอุณหภูมิสูงจะถูกหุ้มฉนวน เพื่อให้พื้นผิวอุณหภูมิไม่เกิน 50 องศาเซลเซียส - บน ใด ทางเดิน และชั้นลอย จะมีความกว้าง และระยะเบี่ยงเพื่อป้องกัน การพลัดตก ตามมาตรฐานความปลอดภัย - บริเวณที่มีการกระเด็นหรือปนเปื้อนน้ำมัน พ่นจะทำด้วยวัสดุกันลื่น - ระบบการทาสีและเครื่องหมยด้วยอ็อกซิท การทาสีการไหลของระบบ ท่อและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ยึดหลักตามมาตรฐานสากล เพื่อให้ พนักงานเดินเครื่องโรงไฟฟ้าสับสนในการเปิดปิดอุปกรณ์ต่าง ๆ - เครื่องจักร ซึ่งมีเสียงดังจะติดตั้งผนังดูดซับเสียง และออกแบบให้มี ระบบระบายอากาศให้หมุนเวียนได้เป็นอย่างดี - ติดตั้งฝักบัวและที่ล้างตาไว้ ณ ตำแหน่งที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการรั่วไหล หรือเกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับสารเคมี หากเกิดอุบัติเหตุขึ้น พนักงานที่ ได้รับอุบัติเหตุจะสามารถล้างสารเคมีที่ประอะป้อนออกได้ทันทีทั้งที่ ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง ทางโครงการได้จัดให้ระบบไฟฟ้าสำรอง เมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน และมีการออกแบบให้มีความปลอดภัย และแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานด้วย	



ตารางที่ 2 (ต่อ)

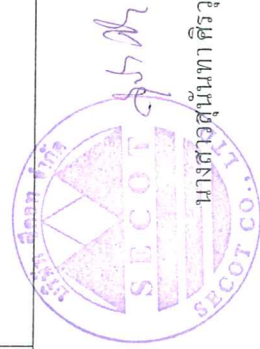
องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
8.2 การจัดการด้าน อาชีพอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)		- มีการควบคุมการเข้าออกภายในโรงไฟฟ้า ควบคุมการเข้าออกพื้นที่อันตราย ควบคุมการจราจร โดยพนักงานรักษาความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย - มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน จัดเตรียมสภาพพื้นที่และขั้นตอนการทำงานเพื่อความปลอดภัย สำหรับบุคคลภายนอกหรือพนักงานภายในที่จะเข้าทำงานซ่อมบำรุง - มีการตรวจสอบและจัดเตรียมความปลอดภัยเกี่ยวกับสภาพพื้นที่การทำงานในจุดเสี่ยง เช่นการทำงานในบริเวณอับอากาศ การทำงานในบริเวณที่มีการตัดเชื่อมหรือเกิดประกายไฟที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ - มีการตรวจสอบสภาพการทำงานของและอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้า และจุดต่อแหลมต่อการเกิดอันตรายหรือเกิดอุบัติเหตุ - มีการตรวจสอบการทำงานอุปกรณ์ป้องกัน อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยทุกสัปดาห์ ดังต่อไปนี้ • อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล • ฝักบัวและที่ล้างตา • เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง • ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน • อุปกรณ์เตือนภัยและดับเพลิง - มีการจัดกิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัย เพื่อกระตุ้นและฝึกทักษะการปฏิบัติงานความปลอดภัย - มีการซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี	



นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนนานนท์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
8.2 การจัดการด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		- หน่วยงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จะมีการประชุมสรุปปัญหาเสนอข้อแนะนำ และปรับปรุงคู่มือความปลอดภัยและแผนฉุกเฉิน โดยมีการบันทึกรายละเอียด รวบรวมสถิติต่างๆ ข้อคิดเห็นจากพนักงานและข้อร้องเรียนจากชุมชนใกล้เคียงในเรื่องด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของโครงการ - จัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์ - ตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและตรวจสุขภาพประจำปี - จัดให้มีการประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน เพื่อเป็นการปรับปรุงแผนและทักษะการปฏิบัติ - มีการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมการทำงาน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน เพื่อประเมินผล เสนอการแก้ไข้ปัญหา ปรับปรุงและส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน	
8.3 การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง	- การเกิดเพลิงไหม้อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและบุคลากรได้	ระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง ซึ่งเป็นที่ยอมรับของหน่วยงานต่างๆ เช่น National Fire Protection Association (NFPA) (NFPA 10 12 13 14 15 20 24 30 70 72D9E ANSI B31.1 ASME VIII และ IEEE.83) ดังนี้	



นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน เฝ้าระวังและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
8.3 การป้องกันเพลิง ไหม้และระบบ ดับเพลิง (ต่อ)		1) ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ของโครงการ โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเอ-เรชั่น จะประกอบไปด้วย - ระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) - ระบบตรวจจับความร้อน (Fire Detector) - อุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector) - ระบบเตือนภัย สัญญาณเสียง และสัญญาณไฟกระพริบ - ระบบป้องกันอัคคีภัย สัญญาณไปส่งการให้ระบบดับเพลิงอัตโนมัติทำงาน - ระบบควบคุมส่วนกลางเตือนและป้องกันอัคคีภัย ระบบป้องกันเพลิงไหม้ดังกล่าว จะติดตั้งภายในอาคารที่ทำงานในตำแหน่งต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดเพลิงไหม้ 2) ระบบดับเพลิง ประกอบด้วย - ระบบฉีดน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) ได้ทำการติดตั้งภายในอาคารคลังวัสดุ ซึ่งสามารถทำงานฉีดน้ำดับเพลิงได้โดยอัตโนมัติ เมื่อกระเปาะจับความร้อนแตก เมื่อตรวจพบเพลิงไหม้และจะมีการแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมของโรงไฟฟ้า เพื่อให้สามารถสั่งการสนับสนุนการดับเพลิงได้ทันที - หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Yard Hydrant) ซึ่งต่อออกมาจากระบบท่อน้ำดับเพลิง ซึ่งเดินท่อไปโดยรอบบริเวณ โรงไฟฟ้า ให้มีกรณีการฉีดน้ำดับเพลิงได้ทั่วถึงทุกอาคาร รวมถึงบริเวณติดตั้งเครื่องจักรหลักที่สำคัญภายใน โรงไฟฟ้า - ผู้เก็บสายท่อน้ำดับเพลิง (Fire House Cabinet) ติดตั้งอยู่บริเวณริมถนนทั่วบริเวณ โรงไฟฟ้า	



นางสาวสุนันทา ศิราพัฒน์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
8.3 การป้องกันเพลิง ไหม้และระบบ ดับเพลิง (ต่อ)		- ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง • ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลัก จะเดินเครื่องด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Electrical Motor Driven Fire Water Pump) โดยสูบน้ำจากถังเก็บน้ำดิบในโรงไฟฟ้ามาใช้ในการดับเพลิง • ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงสำรอง ซึ่งเดินเครื่องด้วยเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine Driven Fire Water Pump) ใช้ในกรณีที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าภายในบริเวณโครงการ โดยมีความสามารถในการเดินเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ขนาดเท่าเทียมกับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลัก - ระบบเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำดับเพลิง (Jockey Pump) ซึ่งจะเดินเครื่องอัตโนมัติเมื่อระดับความดันน้ำดับเพลิงภายในระบบต่อน้ำดับเพลิงของโรงไฟฟ้าลดลงถึงจุดที่กำหนดไว้ เพื่อให้ระดับเพลิงในระบบดับเพลิงมีความดันสูงเพียงพอที่จะใช้ในการดับเพลิงอยู่เสมอ - ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดสารเคมีแห้ง เพื่อช่วยระงับอัคคีภัยเบื้องต้น สำหรับภายในแต่ละอาคารของโรงไฟฟ้า - จัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ติดตั้งบนรถเข็นไว้ระงับเหตุเพลิงไหม้ - ติดตั้งระบบท่อปล่อยน้ำดับเพลิง ครอบคลุมอุปกรณ์หลักของโรงไฟฟ้า ได้แก่ หม้อแปลงแรงดันไฟฟ้าหลักขนาด 115 กิโลโวลต์ เครื่องกังหันไอน้ำ และบริเวณระบบสูบน้ำนั้นหล่อลื่น ท่ออาจเกิดความร้อนสูงและเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้ ซึ่งระบบท่อปล่อยน้ำดับเพลิง จะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเครื่องตรวจจับเพลิงไหม้ทำงาน	



นางสาวสุนทรา ศิริวัฒนานนท์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

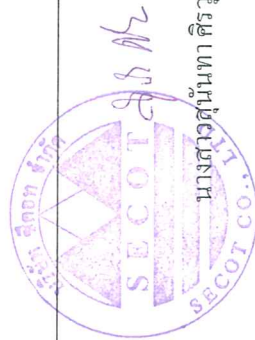
องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
8.3 การป้องกันเพลิง ไหม้และระบบ ดับเพลิง (ต่อ)		- ติดตั้งระบบ Automatic Water Spray System ในบริเวณ Transformers for Combustion & Steam Turbine Generators บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้า - ติดตั้งระบบ Protection System ในบริเวณ Steam Turbine Generator Bearing Area โดยใช้ Fire Water Spray System - ติดตั้งหัวดับเพลิง (Hydrants) บริเวณเครื่องผลิตไอน้ำความดันสูง (HRSG) - บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ (Combustion Turbine Enclosure and Turbine Enclosed Mechanical and Electrical Cabinet) จะมีการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้โดยใช้เครื่องดับเพลิงแบบคาร์บอนไดออกไซด์ วิธีการปฏิบัติในการป้องกันเพลิงไหม้ - ประกาศเป็นพื้นที่เขตหวงห้ามไม่ให้บุคคลภายนอกเข้าออก โดยไม่ได้รับอนุญาต ควบคุมไม่ให้สูบบุหรี่ ก่อองไฟ หรือทำการสิ่งที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟได้ - รักษาความสะอาดรอบบริเวณ โรงไฟฟ้า - ตรวจสอบความพร้อมอุปกรณ์การดับเพลิงเป็นประจำ อย่างน้อย สัปดาห์ละ 1 ครั้ง - จัดกิจกรรมซ้อมแผนดับเพลิงฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่น และโรงงานใกล้เคียง - กำหนดการกำหนดหน้าที่ในการป้องกันอัคคีภัยของพนักงานทุกคนภายใน โรงไฟฟ้า คือ ฝ่ายบริหาร พนักงาน เจ้าหน้าที่ และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดย ดังนี้	



นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

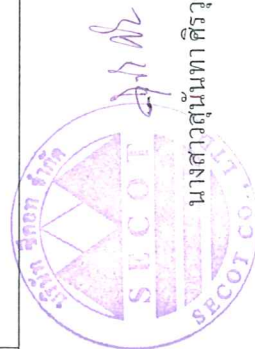
องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
8.3 การป้องกันเพลิง ไหม้และระบบ ดับเพลิง (ต่อ)		ฝ่ายบริหารและผู้จัดการ • การจัดแผนผังโรงงาน • กำหนดพื้นที่ ความคุ้มครองระบบการผลิต เครื่องมือ เครื่องจักรที่อาจเกิดอัคคีภัย • กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานให้ความปลอดภัยจากอัคคีภัย • ความคุ้มครองใช้ไฟ การก่อเกิดไฟ เปลวไฟ ประกายไฟ ไฟฟ้า • ความร้อน ไฟฟ้าสถิตหรือวิธีการทำงานอื่นใดที่ทำให้เกิดอัคคีภัย • ติดตามตรวจสอบกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับการป้องกันการอัคคีภัย • วางแผนระยะยาวเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย เช่น ในเรื่องการติดตั้งระบบตรวจสอบสารไวไฟหรือควันไฟ ระบบสัญญาณเตือนภัย ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ในจุดที่มีสารไวไฟหรือสารที่ติดไฟได้ง่าย พนักงานทุกคน • ห้ามก่อไฟในบริเวณที่หวงห้ามหรือในบริเวณ โรงงาน ก่อนได้รับอนุญาตจากผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ • ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่มีป้าย “อันตรายจากสารไวไฟหรือวัตถุระเบิด” หรือบริเวณที่ห้ามสูบบุหรี่หรือจากสถานที่จัดไว้เท่านั้น • ห้ามทำการซ่อมแซมเครื่องจักรเครื่องมือ ในบริเวณที่มีสารไวไฟหรือวัสดุที่ติดไฟง่ายโดยพลະการ ก่อนที่ช่างซ่อมและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะร่วมกันจัดทำใบซ่อมตามขั้นตอนและวิธีที่กำหนด	



นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
8.3 การป้องกันเพลิง ไหม้และระบบ ดับเพลิง (ต่อ)		เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) - กำหนดเขตพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิด ไฟไหม้ - ตรวจสอบสถานที่ที่เสื่อมต่อการเกิดอัคคีภัยเป็นประจำ - กำหนดรายละเอียดของแผนป้องกัน และระงับอัคคีภัยตลอดจนจัดให้มีการอบรมและฝึกปฏิบัติเป็นระยะ ๆ - จัดหา ช่อมบารุง และตรวจสอบเครื่องดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่พร้อมต่อการใช้งาน ได้ตลอดเวลา - รายงานการเกิดอันตรายหรือบาดเจ็บ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) - ตรวจตราไม่ให้บุคคลภายนอก หรือผู้รับส่งสินค้าเข้าไปในโรงงาน หรือสถานที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ - ระมัดระวังการก่อวินาศภัยบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ - เมื่อพบเห็นสิ่งต้องห้ามก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ ให้รีบรายงานต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง - สนับสนุนการดับเพลิงในช่วงนอกเวลาทำการ - การควบคุมพื้นที่ที่มีสารไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่าย โดยการนำไฟมาใช้หรือก่อให้เกิดไฟในพื้นที่ใด ๆ ต้องห่างจากบริเวณที่มีสารไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่ายอย่างน้อยในรัศมี 10 เมตร แต่ในกรณีที่ไม่อาจทำได้ต้องทำการป้องกันสารไวไฟ หรือวัสดุติดไฟได้ง่ายอย่างปลอดภัยภายใต้การควบคุมของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย - การป้องกันสถานที่ทำงานและวิธีการทำงานที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การป้องกันการรั่วไหลของเชื้อเพลิงและสารไวไฟต่าง ๆ การกำจัดขยะหรือเศษวัสดุที่ติดไฟได้ง่าย	



นางสาวสุนันทา ศิริพัฒน์นัท

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน เฝ้าระวังและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
8.3 การป้องกันเพลิง ไหม้และระบบ ดับเพลิง (ต่อ)		เชื้อเพลิงที่เปื้อนด้วยสารไวไฟพนักงานต้องเปลี่ยนเสื้อผ้านทันที นอกจากนี้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าที่มีหรือใช้อยู่ในบริเวณ สารไวไฟ จะต้องตรวจสอบตราเป็นประจำให้อยู่ในสภาพที่ดี - การป้องกันอัคคีภัยจากการเชื่อมโลหะ ได้แก่ - อุปกรณ์การเชื่อมสายไฟ และข้อต่อที่หลอมหรือชำรุด ต้องทำ การแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย - ทำการตรวจสอบการรั่วไหลของข้อต่อและวาล์วเป็นประจำ - ถึงแก๊ส และถังแก๊สต้องวางห่างจากปลิวไฟ ที่ ก่อให้เกิดความร้อนในระยะ 7 เมตร - สายไฟ สายแก๊ส ขณะทำการตัดเชื่อม ต้องไม่เกิดขวงการทำงาน หรือ บริเวณที่อาจเหยียบทับของคน หรือ ยานพาหนะ - การเชื่อมต้องระวังปลิวไฟ สะเก็ดไฟ ที่จะถูกลมพัดปลิวไปตก อยู่ในบริเวณที่มีสารไวไฟ วัสดุติดไฟง่าย หรือเป็นอันตรายต่อ พนักงานข้างเคียง - จัดมีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันไฟไหม้อย่างน้อย 1 ครั้งต่อ สัปดาห์ - จัดให้มีประเมินผลการซ่อมแผนฉุกเฉิน เพื่อการปรับปรุงแผนและ ทักษะการปฏิบัติ	
8.4 แผนฉุกเฉิน 8.4.1 การควบคุมเหตุ ฉุกเฉิน	- เหตุการณ์ฉุกเฉินอาจจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อ ทรัพย์สินและบุคลากรได้	- ในเวลาปฏิบัติงานช่วงเวลาทำงานปกติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้าจะเป็นผู้ทำ หน้าที่รับผิดชอบควบคุมเหตุฉุกเฉินทั้งหมด โดยมีหน้าที่ควบคุม ความปลอดภัยให้กับพนักงาน โรงไฟฟ้าทั้งหมด	



นางสาวสุนันทา ศิริวดีนิมานนท์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

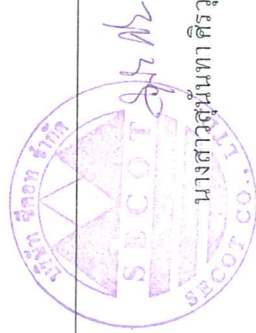
องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
8.4.1 การควบคุมแหล่ง อุกเหิน (ต่อ)		- สำหรับช่วงเวลาปฏิบัติงานนอกเวลาทำงานปกติ หัวหน้ากะ (Shift Chart) จะเป็นผู้รับผิดชอบ ควบคุมเหตุฉุกเฉินทั้งหมด จนกว่าเหตุการณ์จะสงบเป็นปกติ หรือจนกว่าผู้จัดการโรงไฟฟ้าจะเดินทางมาถึงโรงไฟฟ้า และเข้ารับหน้าที่ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินต่อไป โดยทั้งนี้ได้แบ่งเหตุฉุกเฉินเป็น 2 ระดับ คือ • เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 เป็นเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในโรงไฟฟ้า และผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินสามารถควบคุมสถานการณ์ความเสียหายที่เกิดขึ้น ได้ให้อยู่ในวงจำกัด โดยใช้บุคลากรพนักงาน โรงไฟฟ้า และเครื่องมือฉุกเฉินที่เตรียมพร้อมไว้ในโรงไฟฟ้า แล้วเหตุการณ์สงบลงได้ • เหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 เป็นเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น ได้ทั้งจากภายในและภายนอกโรงไฟฟ้า และผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินประเมินสถานการณ์ของเหตุฉุกเฉินแล้ว เห็นว่าไม่สามารถเรียกใช้แผนการฉุกเฉินที่จัดเตรียมไว้สำหรับเหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 มาควบคุมสถานการณ์ของเหตุฉุกเฉินให้สงบลงได้ จำเป็นต้องใช้บุคลากร เครื่องมือฉุกเฉิน จากหน่วยงานและหน่วยราชการภายนอก เพื่อเข้าร่วมช่วยเหลือในการควบคุมสถานการณ์เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น จึงจะสามารถควบคุมได้	
8.4.2 แผนการดับเพลิง (Fire Fighting Plan)		- ขั้นตอนปฏิบัติงานเวลาทำการปกติ : พนักงานผู้ประสบเหตุ จะทำการตัดสินใจว่าสามารถระงับเหตุด้วยตัวเองได้หรือไม่ หากทำเองไม่ได้ให้แจ้งเหตุไปยังอาคารควบคุมกลางช่วยเหลือ และแจ้งข้อมูลกับผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน ผู้จัดการโรงไฟฟ้า จะทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน มีหน้าที่ประเมินสถานการณ์ของเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นว่าเป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 1 หรือระดับ 2 สามารถควบคุม	



นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
8.4.2 แผนการดับเพลิง (Fire Fighting Plan) (ต่อ)		สถานการณ์ภายในโรงไฟฟ้าเองหรือไม่ออกคำสั่งต่างๆ เพื่อควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นให้สงบ ให้พนักงานโรงไฟฟ้าทุกคนมีความปลอดภัยรวมทั้งทรัพย์สินของโรงไฟฟ้าด้วย เช่น ติดต่อหน่วยดับเพลิงท้องถิ่น ร้องขอรถพยาบาลจากโรงพยาบาลท้องถิ่นในกรณีที่มีพนักงานโรงไฟฟ้าได้รับบาดเจ็บจากเหตุเพลิงไหม้ สั่งการให้ทีมดับเพลิงของโรงไฟฟ้าเข้าปฏิบัติหน้าที่ ซึ่งอพยพพนักงานออกจากพื้นที่ที่เกิดเหตุไปยังจุดรวมพล ซึ่งปิดการจราจรในถนนบางสายภายในโรงไฟฟ้า ซึ่งปิดทางเข้าออกโรงไฟฟ้า เป็นต้น - ขั้นตอนปฏิบัติการช่วงเวลาเวลาทำการปกติ : พนักงานผู้ประสบเหตุ จะทำการตัดสินใจว่าสามารถระงับเหตุด้วยตัวเองได้หรือไม่ หากทำเองไม่ได้ให้แจ้งเหตุไปยังอาคารควบคุมกลางเพื่อช่วยเหลือและแจ้งข้อมูลกับผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน เนื่องจากจำนวนพนักงานที่ทำงานอยู่ในโรงไฟฟ้ามีน้อยกว่าในช่วงการปฏิบัติงานในเวลาทำงานปกติ ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน จะเป็นหัวหน้ากะที่เข้าเวรอยู่นั้น หากประเมินสถานการณ์เพลิงไหม้แล้ว จัดเป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 2 จะต้องรีบแจ้งหน่วยงานดับเพลิงท้องถิ่นให้เร็วที่สุด ติดต่อบริษัทพนักงานโรงไฟฟ้าที่เข้าเวร รอเรียกเหตุฉุกเฉินให้มาปฏิบัติงาน สั่งทีมดับเพลิงและทีมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเข้าปฏิบัติหน้าที่ตามแผนการดับเพลิงที่ได้ฝึกซ้อมกันไว้ แล้วแจ้งโรงพยาบาลท้องถิ่นเพื่อเรียกรถพยาบาลในกรณีที่เกิดเหตุ ผู้ได้รับบาดเจ็บในเหตุการณ์เพลิงไหม้ ทำหน้าที่ตัดวงจรไฟฟ้าในบริเวณที่จะทำการฉีดน้ำดับเพลิง รวมถึงแจ้งสถานการณ์ต่อผู้จัดการโรงไฟฟ้า เป็นต้น	



นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนนท์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
8.4.3 แผนอพยพ		- โครงการฯ ได้จัดให้มีจุดรวมพลและเส้นทางอพยพ เป็น 2 จุด โดยให้ผู้อำนวยความสะดวกฉุกเฉินประกาศเตือนใช้เป็นเส้นทางอพยพเพียงจุดเดียว โดยการพิจารณาจะขึ้นกับความปลอดภัยและความสะดวกตามแต่ละตำแหน่งที่เกิดเหตุที่เกิดขึ้น - เมื่อผู้อำนวยการฉุกเฉินประกาศภาวะเหตุฉุกเฉินและแจ้งตำแหน่งจุดรวมพล พนักงานทุกคนจะมารวมกันที่จุดรวมพลดังกล่าว เพื่อตรวจสอบยอดจำนวนพนักงานและดำเนินการจัดทีมและเตรียมเครื่องมือปฏิบัติ หากพบว่ายอดจำนวนพนักงานไม่ครบ ทีมทำการค้นหาและอพยพเข้าทำการช่วยเหลือ	
8.4.4 แผนบรรเทาทุกข์		- การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ - การสำรวจความเสียหาย - การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายและกำหนดจุดนัดพบของบุคลากรเพื่อรอรับคำสั่ง - การช่วยชีวิต และดูแลคนหาผู้ตาย - การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย และทรัพย์สินผู้ตาย - การประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงานและรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้ - การช่วยเหลือ และสงเคราะห์ผู้ประสบภัย - การปรับปรุงและแก้ไขปัญหาละเอียด เพื่อให้ธุรกิจดำเนินการได้เร็วที่สุด	



นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนนานนท์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
8.4.5 แผนฟื้นฟูและ ปฏิรูป		มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม - แผนฟื้นฟูและปฏิรูปหลังจากเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ในโรงไฟฟ้า นำรายงานผลการประเมินจากทุกด้าน จากสถานการณ์จริงมาปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะแผนการป้องกันอัคคีภัย แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนบรรเทาทุกข์ (ทันทีที่เพลิงสงบ) รวมทั้งปรับปรุงแก้ไขตัวอาคารต่างๆ ที่มีข้อบกพร่อง - การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงป้องกันและระงับอัคคีภัย มีขึ้นเมื่อ • มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขระบบข้อบังคับ • แผนที่เขียนไว้เดิมใช้ไม่ได้ผล โดยประเมินจากการซ่อมแผนการป้องกัน และระงับอัคคีภัย • มีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ภายในโรงไฟฟ้าที่อาจมีผลต่อการเกิดเหตุการณ์อัคคีภัยขึ้น • มีการเปลี่ยนแปลงผู้อำนวยการดับเพลิง • มีการเปลี่ยนแปลงหรือย้ายตำแหน่งอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น Fire Hose, Fire Extinguisher เป็นต้น • มีการเปลี่ยนแปลงหน่วยงานที่รับผิดชอบทั้งภายใน โรงไฟฟ้า และหน่วยงานเอกชน หรือหน่วยงานรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง - หลังจากเกิดเหตุการณ์อัคคีภัย ผู้เข้าร่วมสังเกตการณ์จะให้คำปรึกษาเพื่อหาข้อสรุปดังนี้ • แผนที่วางไว้บรรลุลตามวัตถุประสงค์ และวิธีปฏิบัติที่กำหนดไว้หรือไม่ • แนวทางปฏิบัติที่วางไว้เพียงพอสำหรับใช้งานได้หรือไม่	



นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
8.4.5 แผนฟื้นฟูและ ปฏิรูป (ต่อ)		• จำเป็นที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงบางอย่างหรือไม่ • แผนงานที่นำมาใช้ประสบผลสำเร็จหรือไม่ • มีพื้นที่บริเวณใดบ้าง ควรระมัดระวังเป็นพิเศษ • การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ได้ผลเพียงพอกหรือไม่ - โครงการร่วมปรับปรุงแผนปฏิรูป • ประชาสัมพันธ์ สาเหตุการเกิดอัตราก้าว และแนวทางป้องกันในรูปแบบต่าง ๆ • โครงการส่งเสริมและช่วยเหลือผู้ป่วย • โครงการปรับปรุงและซ่อมแซม และสรรหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้พิการ	
9. เศรษฐกิจ-สังคม	ระยะดำเนินการ (1) เพื่อให้เกิดประโยชน์ในท้องถิ่น/ชุมชนมากที่สุด โรงไฟฟ้าควรกำหนดนโยบายในการรับพนักงานที่อาศัยความรู้ความชำนาญ และไม่ต้องอาศัยความรู้ความชำนาญ ควรพิจารณาจากคนในท้องถิ่นก่อน (2) การประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจกับชุมชน สืบเนื่องจากประชากรในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ยังมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับความร้อนของอากาศที่เพิ่มขึ้นจากโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้นในพื้นที่ เนื่องจากยังไม่เข้าใจหรือไม่ทราบข้อมูลต่างๆ ของโครงการอย่างชัดเจนเพียงพอ เพื่อลดความวิตกกังวลดังกล่าว ควรดำเนินการดังนี้	9. เศรษฐกิจ-สังคม ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม - สำนึกความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่โดยรอบที่ตั้งโรงไฟฟ้า ในเรื่องความพึงพอใจเกี่ยวกับชุมชนที่อยู่และคุณภาพพื้นที่ - สังคม บริเวณที่ตรวจสอบ - ประชาชนโดยรอบ โรงไฟฟ้า ในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	



นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
9. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		- ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการให้มากขึ้น โดยสร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกับชุมชนมากขึ้น โดยเฉพาะกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพและความสามารถในการควบคุมมลพิษ ตลอดจนแผนในการแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้น - จัดทำเอกสารเผยแพร่ โดยรวบรวมรายละเอียดของโรงไฟฟ้า และระบบป้องกันภาวะมลพิษในลักษณะที่อ่านแล้วสามารถเข้าใจได้ง่าย - ประสานงานกับผู้นำชุมชน ให้จัดกลุ่มชาวบ้านเข้าชมกิจกรรมการดำเนินการผลิตไฟฟ้าเป็นครั้งคราว เพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน - ประสานงานร่วมมือ และร่วมประชุมกับหน่วยงานหรือองค์กรในท้องถิ่น เพื่อชี้แจงผลการดำเนินงานลดผลกระทบที่โรงไฟฟ้าได้ปฏิบัติ และแนวนโยบายใหม่ๆ ที่จะนำมาปฏิบัติ (3) การสนับสนุนกิจกรรมชุมชน โรงไฟฟ้าควรเข้าร่วมสนับสนุนชุมชนในด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาชุมชน เช่น ให้งานการศึกษาแก่เด็กในชุมชน โครงการคัดเลือกนักเรียนดีเด่นเข้าเป็นบุคลากรของโรงไฟฟ้า ตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ ที่ให้การสนับสนุนด้านสาธารณสุข ประโยชน์ เข้าร่วมจัดและให้ความสนับสนุนช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน จัดและดำเนินโครงการต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน เข้าร่วมบำเพ็ญประโยชน์แก่ชุมชนในโอกาสอันควร เช่น งานประเพณีท้องถิ่น หรือร่วมบริจาคเงินเพื่อทำนุบำรุงวัด หรือกิจกรรมทางสังคมอื่นๆ ทั้งนี้เพื่อให้ชุมชนยอมรับว่าโรงไฟฟ้าเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน	ระยะเวลาและความถี่ - 1 ครั้งภายใน 2 ปี หลังการดำเนินโครงการ และต่อไปจำนวน 1 ครั้ง ต่อ 3 ปี



นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
9. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		(4) สนับสนุนชุมชนในกิจกรรมที่ช่วยให้เกิดความมั่นใจในการเกิดผลกระทบ เช่น โดยการสนับสนุนด้านความรู้ ด้านวิชาการเพื่อรองรับการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาชุมชน - โครงการฝึกอบรม บรรเทาสาธารณภัย โครงการฝึกอบรมด้านการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (วิธีการและช่องทาง) ระหว่างราษฎร โรงไฟฟ้า และเจ้าหน้าที่ของรัฐ - จัดทำโครงการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน และพื้นที่ใกล้เคียงในอำเภอสามโคก เป็นการลดความวิตกกังวลในเรื่องความร้อนในอากาศ - สนับสนุนกิจกรรมใน โรงเรียนด้านอาสาสมัครติดตามสิ่งแวดล้อม หรือนักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมรุ่นจิ๋ว เช่น นักสืบสายลม นักสืบสายน้ำ เป็นต้น - การสนับสนุนการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านต่างๆ จากการดำเนินงาน โรงไฟฟ้า เช่น คณะกรรมการติดตามตรวจสอบการสูบน้ำ-บำบัดน้ำเสีย ก่อนระบายน้ำออกจากโรงไฟฟ้า ฯลฯ	



นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์