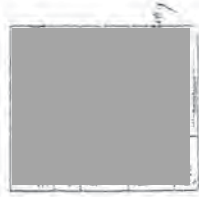


ภาคผนวก 1

หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อม ที่ ทส. 1009.7/3383 ลงวันที่ 19 มีนาคม 2558
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี



ที่ พส ๑๐๐๔๙/ ๓ ๓ ๑ ๓



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ขยพหุวิบูลย์มา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท
กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑ มีนาคม ๒๕๕๘

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาแผนงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตไฟฟ้าและโยนระบบ
โครงการโรงเขื่อนเจ็ดต้น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

- อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ที่ เอกโก ๕๕๐/๗๑๓ ลงวันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๕๗
๒. หนังสือบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ที่ เอกโก ๕๕๐/๕๕๕ ลงวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๕๗
๓. หนังสือบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ที่ เอกโก ๕๓๐/๐๐๓ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๕๘

ซึ่งส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการผลิตไฟฟ้าและโยนระบบโครงการโรงเขื่อนเจ็ดต้น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท
ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ต้องยังถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้าน
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้าน
อุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม
และโครงการด้านพลังงาน

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง ๑ ถึง ๓ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตไฟฟ้าและโยนระบบโครงการโรงเขื่อนเจ็ดต้น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท
ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี จัดทำรายงานฯ โดย
บริษัท ทิม คอนซัลต์ เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมดำเนินการติดตามผลการพิจารณา รายงานฯ ความละเอียดเบื้องต้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตไฟฟ้าและโยนระบบโครงการโรงเขื่อนเจ็ดต้น จังหวัดปทุมธานี ของ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี เสนอต่อ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามร่างที่ให้ความร่วมมือ
ตามขั้นตอนการพิจารณา รายงานฯ และในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต
ไฟฟ้าและโยนระบบโครงการโรงเขื่อนเจ็ดต้น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบล
คลองหนึ่ง อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี โดยให้บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อย่างเคร่งครัด...

อย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดที่ส่งมาด้วย ๑ ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว
สำนักงานฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเรื่องขอให้สำเนาฯ ทราบด้วย สำหรับการทำ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดที่ส่งมาด้วย ๒ อนึ่ง สำนักงานฯ ขอให้บริการที่ปรึกษา ประสานผู้จัดทำ
รายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ แผน พร้อมแนบบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital file (pdf) Adobe
Acrobat จำนวน ๓ แผน พร้อมทั้งจัดทำรายการงานแบบสมบูรณ์เพื่อปรับปรุงต้นฉบับของคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ แผน พร้อมแนบบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital file (pdf) Adobe
Acrobat จำนวน ๘ แผน เสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา ๓ เดือน เพื่อใช้ในการขอต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ
ได้มีหนังสือแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อทราบ พร้อม
ทั้งสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท ทิม คอนซัลต์ เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่
เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



นาย ปิกร พ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๐๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ ผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน
จังหวัดปทุมธานี
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
ตั้งอยู่ที่ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

โดย บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
222 อาคารเอ็กโก ชั้น 14, 15 หมู่ที่ 5 ถนนวิภาวดีรังสิต
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

จัดทำโดย บริษัท ทิမ် คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
151 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตปทุมธานี
กรุงเทพฯ 10230
โทร. 0-2509-9000 โทรสาร 0-2509-9047

บริษัท	ผู้ควบคุมการปฏิบัติงานในโครงการ	ผู้รับอนุญาต
ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	บริษัท ทิမ် คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
5553	5553	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ ผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน
จังหวัดปทุมธานี
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
ตั้งอยู่ที่ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

โดย บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
222 อาคารเอ็กโก ชั้น 14, 15 หมู่ที่ 5 ถนนวิภาวดีรังสิต
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

จัดทำโดย บริษัท ทิ่ม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
151 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตปทุมธานี
กรุงเทพฯ 10230
โทร. 0-2509-9000 โทรสาร 0-2509-9047

บริษัท	ผู้ควบคุมการปฏิบัติงานในโครงการ	ผู้รับอนุญาต
ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	บริษัท ทิ่ม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
5553	5553	

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี

1 บทนำ

บริษัท สลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ได้วางแผนก่อสร้างโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง มีขนาดกำลังการผลิตสุทธิ 135 เมกะวัตต์ (MW) ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีประมาณ 13 ไร่ ภายในบริษัท เคป็น โพลีเอสเตอร์ ประเทศไทย จำกัด ตำบลหนองผึ้ง อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ซึ่งไฟฟ้าที่ผลิตได้จะจำหน่ายให้กับภาคไฟฟ้าผ่านผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) 80 เมกะวัตต์ และกลุ่มอุตสาหกรรมที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งใช้ในโครงการ จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ พบว่า การดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบตอลสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด และให้เกิดการใช้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้อย่างยั่งยืน

2. แผนปฏิบัติการของโครงการ

แผนปฏิบัติการที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีความสอดคล้องกับผลการประเมินผลกระทบที่มีนัยสำคัญ โดยนำเสนอรายละเอียดของมาตรการในการปฏิบัติและความรับผิดชอบที่ชัดเจนซึ่งในบางข้อจึงจะดำเนินการ ซึ่งแผนปฏิบัติการของโครงการมีจำนวนทั้งสิ้น 13 แผน ประกอบด้วย

- (1) แผนปฏิบัติการทั่วไป
- (2) แผนปฏิบัติการด้านแผนภาพอากาศ
- (3) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- (4) แผนปฏิบัติการด้านอุณหภูมิแวดล้อม
- (5) แผนปฏิบัติการด้านผลกระทบ
- (6) แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ
- (7) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย
- (8) แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและการควบคุมท่วม
- (9) แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจสังคม
- (10) แผนปฏิบัติการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและมวลชนสัมพันธ์
- (11) แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพและสุขอนามัยและความปลอดภัย
- (12) แผนปฏิบัติการด้านการกีดกันด้วยวัยรุนแรง
- (13) แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

รายละเอียดของแผนปฏิบัติการที่จัดทำ มีรายละเอียดดังนี้

ชื่อ	หน้า	ฉบับ
ผู้รวบรวมการปฏิบัติการใหญ่/บริหารโครงการ	หน้า	หน้า
ผู้เขียน/จัดทำ สลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	หน้า	หน้า
หน้า	หน้า	หน้า

2.1 แผนปฏิบัติการทั่วไป

แผนปฏิบัติการทั่วไปเป็นการกำหนดมาตรการในภาพรวมหรือเงื่อนไขต่างๆ นอกเหนือจากมาตรการที่กำหนดไว้ในด้านการควบคุมมลพิษหรือความปลอดภัย เช่น มาตรการในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เงื่อนไขต่างๆ เมื่อโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เป็นต้น สำหรับมาตรการตามแผนปฏิบัติการทั่วไปมีรายละเอียดดังนี้

- (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท สลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) จัดอยู่ที่ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี และใช้เป็นแนวทางในการกำกับควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง
- (2) ให้บริษัท สลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้อิทธิพลโดยเคร่งครัดเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดในทางปฏิบัติ
- (3) ให้บริษัท สลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดปทุมธานี พิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของหน่วยงาน
- (4) ให้บริษัท สลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) มีการนำผู้เกี่ยวข้องจากหน่วยงานของระบบเชื่อมโยงอยู่ในสายงานที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง
- (5) กรณีที่ผลกระทบตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นถึงสิ่งแวดล้อม รวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากกรณีโครงการ ได้ให้บริษัท สลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดปทุมธานี ทราบทุกครั้งที่ เพื่อได้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา
- (6) หากบริษัท สลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกรณีที่มีการอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้

หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวก็สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมมากหรือเกี่ยวข้องมาก มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมก็ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตแจ้งใช้ต่อไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆต่อไป หรือกับให้จัดทำแผนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวรวมทั้งเรื่องแจ้งใช้แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชื่อ	หน้า	ฉบับ
ผู้รวบรวมการปฏิบัติการใหญ่/บริหารโครงการ	หน้า	หน้า
ผู้เขียน/จัดทำ สลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	หน้า	หน้า
หน้า	หน้า	หน้า

หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อ
สาระสำคัญ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไปแล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้
อนุญาตพิจารณาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำเนาแบบแปลนและแผนหรือรายการรวมสถิติและสิ่งแวดล้อม
เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คทว.) ชุดที่เกี่ยวข้อง
ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง

(7) กรณีที่ข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหา
ดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย

(8) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการเสร็จและมีความเหมาะสมแล้ว (Ready State) แล้วพบว่า
ระบบสารสนเทศของอากาศซึ่งต้นน้ำดังกล่าว ให้ใช้ดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและ
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว

2.2 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

(1) หลักการและเหตุผล

จากการศึกษาพบว่าทางด้านการจัดการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ จะก่อให้เกิดมล
พิษทางต่อคุณภาพอากาศ ดังนี้ ในการก่อสร้างโครงการ กิจกรรมหลักที่จะส่งผลให้เกิดการฟุ้งกระจายของ
ฝุ่นละออง คือ กิจกรรมการปรับพื้นที่พื้นที่ฐานรากและอาคาร ซึ่งต้องมีการตบ ทุบ กรบ ปรับระดับและขุดดิน
ซึ่งจากการคาดการณ์ผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 55 แห่ง พบว่า ระดับความ
เข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกินสูงสุดบริเวณเขตหัวพันบางบัววิหค เขื่อน ไทลิ่งเตอร์ (ประเทศไทย)
จำกัด โดยค่าเท่ากับ 592.31 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระยะก่อสร้าง โดยกำหนดให้มีการสัฟฟอนแบบวิหค เพื่อกักเก็บฝุ่นละออง
อยู่หน้ารั้วระยะ 2 ครั้ง และมีการติดตั้งละอองน้ำซึ่งโครงการ ซึ่งจะส่งผลให้ความเข้มข้นของฝุ่นละออง
ลดลงเหลือ 82.92 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับค่าสูงสุดจากการจราจรที่ได้จากการสำรวจจากสถานี
และการจราจรบนถนนวิบูลย์มี ที่มีค่าเท่ากับ 210 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะมีค่าเท่ากับ 292.92 ไมโครกรัม/
ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 88.78 ของค่ามาตรฐาน

สำหรับในระยะดำเนินการ จากผลการศึกษาการประเมินด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
จากการประเมินโครงการด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AEMOD บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไป และพื้นที่อ่อนไหวต่อ
ผลกระทบ (Sensitive Receptor) พบว่า ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศจากการดำเนินการของโครงการฯ
(กรณีได้เครื่อง 100% bus) รวมกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานแล้วแต่
ยังไม่มีกระบวนการขออนุญาตในเขตนี้ 10 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ เมื่อรวมกับผลกระทบจราจรปัจจุบัน พบว่า
ระดับความเข้มข้นของมลพิษต่างๆ มีค่าอยู่ในช่วงร้อยละ 0.01-0.30 ของค่ามาตรฐานต่างๆ ซึ่งแสดงให้เห็นถึง
คุณภาพของพื้นที่ศึกษาต่อการรองรับการพัฒนาโครงการผลให้และได้มาตรฐานโคเจนเนอเรชั่น จึงหัด
ปัญหาพื้นที่ซึ่งเกิดขึ้นในเขต ดังนั้นจึงกล่าวว่าการดำเนินการของโครงการจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศใน
ระดับปานกลาง ซึ่งหากโครงการสามารถลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศให้ลดลงได้โดยได้กำหนดมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต่อเนื่องกันปฏิบัติตาม
อย่างเคร่งครัด ซึ่งจะส่งผลให้สามารถควบคุมค่าจากการลดลงอยู่ในระดับต่ำ

ชื่อ.....	หน้า 3/147	วันที่ 25/5/2558	ผู้ดำเนินการ บริษัท ชิม อะซีอีซี จำกัด (มหาชน)
ผู้ควบคุมการปฏิบัติตามโครงการ ผู้ควบคุมบริษัท ชิม อะซีอีซี จำกัด (มหาชน)			ผู้ดำเนินการ บริษัท ชิม อะซีอีซี จำกัด (มหาชน)

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดปริมาณและความรุนแรงมลสารที่อาจเกิดการรั่วไหลจากกิจกรรมโครงการ ทั้งในระยะ
ก่อสร้างและระยะดำเนินการ ให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด

- เพื่อส่งเสริมการพบกันคุณภาพอากาศต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ

- เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสุขภาพของชุมชนและปฏิบัติตามด้านคุณภาพอากาศ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

(ก) ระยะก่อสร้าง

เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ และอุณหภูมิในบรรยากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 2.2-1) ได้แก่

- สถานีที่ 1 พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
- สถานีที่ 2 โรงเรียนคลองหมี (แก้วมัสการ)
- สถานีที่ 3 วัดเสด็จ
- สถานีที่ 4 วัดแสงสว่าง

(ข) ระยะดำเนินการ

เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศและอุณหภูมิในบรรยากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 2.2-1) ได้แก่

- สถานีที่ 1 โรงเรียนคลองหมี (แก้วมัสการ)
- สถานีที่ 2 วัดเสด็จ
- สถานีที่ 3 วัดแสงสว่าง
- สถานีที่ 4 หมู่บ้านวัดโคกโพธิ์ 200 ม

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- รวบรวมทุรวัตรก่อสร้างต้องสั่งห้ามปฏิกิริยาและ/หรือสิ่งสกปรกในสวนสาธารณะ

- สั่งห้ามมิให้พื้นที่ก่อสร้างหรือมีกิจกรรมอื่นเนื่องมาจากการทำงานก่อสร้างโครงการ
ที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีการจราจรหนาแน่น เป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น
จากกิจกรรมก่อสร้างอย่างรอบ 2 ครั้ง/วัน (เช้า-บ่าย) และพิจารณาเพิ่มเติมตามความเหมาะสม

- ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสอบสภาพเครื่องจักร/เครื่องจักร ที่ใช้ในอาคาร
เพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศเป็นประจำ

- ติดตั้งเครื่องหรือตัวควบคุมสูง 3 เมตรจากพื้น ล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ
เพื่อป้องกันฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง

ชื่อ.....	หน้า 3/147	วันที่ 25/5/2558	ผู้ดำเนินการ บริษัท ชิม อะซีอีซี จำกัด (มหาชน)
ผู้ควบคุมการปฏิบัติตามโครงการ ผู้ควบคุมบริษัท ชิม อะซีอีซี จำกัด (มหาชน)			ผู้ดำเนินการ บริษัท ชิม อะซีอีซี จำกัด (มหาชน)



ผู้ดำเนินการ	ผู้รับอนุญาต	วันที่	เลขที่
ผู้รับอนุญาต	ผู้รับอนุญาต	5/147	2553
ผู้รับอนุญาต	ผู้รับอนุญาต	วันที่	เลขที่
ผู้รับอนุญาต	ผู้รับอนุญาต	วันที่	เลขที่

- จัดให้มีแผนงานที่ความสะอาดพื้นที่ผิวการจราจรบนถนนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ภายหลังการเข้า-ออกของรถบรรทุก
- ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างพร้อมทั้งที่เกี่ยวข้อกับกิจกรรมก่อสร้างเพื่อป้องกันและควบคุมการเกิดฝุ่นในและภายนอกโครงการ
- ห้ามรถบรรทุกบรรทุกวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง
- จำกัดความเร็วรถวิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และในเขตชุมชนไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง และบนทางหลวงไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- ควบคุมให้มีการใช้พื้นที่หน้างานที่จำเป็น และดำเนินการก่อสร้างอย่างรวดเร็ว
- ใช้ผ้าใบหรือผ้าพลาสติกปิดคลุมกองดินหรือกองเศษวัสดุต่างๆ เพื่อป้องกัน การฟุ้งกระจายของเศษดินในช่วงที่เกิดลมพัดแรง

(ข) มาตรการเฝ้าระวัง

- ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อยอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMS) เพื่อตรวจวัด NO_x , O_3 , SO_2 , TSP, CO และ Flow Rate บริเวณปล่องหน่วยผลิตไอน้ำแรงดันสูง (HRSG) ทั้ง 2 ปล่อง
- กำหนดให้มีการ Audit CEMS ทุก 1 ปี ตลอดอายุโครงการ พร้อมทั้งดำเนินการติดตั้งแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อยของโครงการบริเวณด้านหน้าโครงการตลอดอายุโครงการ
- ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบอบมลพิษทางอากาศ ไม่ให้เกิดกว่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้
 - ค่าความเข้มข้นของ SO_2 ที่ระบอบจากแต่ละปล่องไม่เกิน 10 ppm หรืออัตราการระบายไม่เกิน 1.60 กรัม/วินาที
 - ค่าความเข้มข้นของ NO_x ที่ระบอบจากแต่ละปล่องไม่เกิน 70 ppm หรืออัตราการระบายไม่เกิน 8.06 กรัม/วินาที
 - ค่าความเข้มข้นของ TSP ที่ระบอบจากแต่ละปล่องไม่เกิน 20 mg/m^3 หรืออัตราการระบายไม่เกิน 1.22 กรัม/วินาที
 - ต้องควบคุมปริมาณ NO_x ที่ระบอบออกไม่รวมพื้นที่กำหนดใช้ โดยใช้ระบบควบคุม NO_x แบบ Dry Low NO_x (DLN)
- จัดให้มีระบอบมลพิษทางอากาศมีความสูง 35 เมตร

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) มาตรการเฝ้าระวัง

- ตั้งพื้นที่ตรวจวัด
 - SO_2 (1 และ 24 ชั่วโมง)
 - NO_x (1 ชั่วโมง)
 - TSP (24 ชั่วโมง)

ผู้ดำเนินการ	ผู้รับอนุญาต	วันที่	เลขที่
ผู้รับอนุญาต	ผู้รับอนุญาต	5/147	2553
ผู้รับอนุญาต	ผู้รับอนุญาต	วันที่	เลขที่
ผู้รับอนุญาต	ผู้รับอนุญาต	วันที่	เลขที่

- PM-10 (24 ชั่วโมง)
 - ความเร็วและทิศทางลม
 - อุณหภูมิ

พื้นที่ทำการติดตามตรวจสอบจำนวน 4 สถานี ได้แก่

 - สถานีที่ 1 พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
 - สถานีที่ 2 โรงเรียนคลองหนึ่ง
 - สถานีที่ 3 วัดเสด็จ
 - สถานีที่ 4 หอแสงสว่าง
 - SO_2 โดยวิธี UV-Fluorescence
 - NO_2 โดยวิธี Chemiluminescence
 - TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume
 - PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume หรือวิธีการตาม US EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด
 - อุณหภูมิ ความเร็วและทิศทางลม เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิ ความเร็วและทิศทางลม

ทุกปี ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

ควบคุมดูแลวันหมดและวันทำการขอลดระยะเวลาก่อสร้างโดยให้ทราบก่อนล่วงหน้าของกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง เช่น การป่นพื้นที่โครงการ

500,000 บาท/ครั้ง

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

(๗) ระยะเวลาดำเนินการ

คุณภาพอากาศจากปล่องระบายนมลพิษทางอากาศ

- ตั้งเครื่องวัด CEMS NO_x , SO_2 , TSP, CO, O_2 และ Flow Rate
 - ตรวจวัดแบบ : NO_x , SO_2 , TSP และ O_2
 - เปลี่ยนแบบสเกลของโรงไฟฟ้า
 - จัดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMS) ที่ HRSG ทั้ง 2 ปล่อง

โดยตรวจวัด NO_x , SO_2 , TSP, CO และ Flow Rate โดยทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปีดำเนินการฉีดพ่น

[illegible]

- ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMS (Audit CEMS) เพื่อเป็นการยืนยันว่า ข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก CEMS มีความถูกต้องแม่นยำโดยใช้อีกมาตรการประกอบอีกทั้งหมดของ USEPA หรือวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด แบ่งทำเป็นงานอื่น 2 ส่วน ดังนี้
1. **System Audit** เป็นการตรวจสอบความถูกต้องภาพทั้งของ CEMS ด้วยภาพประเมินความสามารในการสังเกต (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานะภาพ (Status) การทำงานของ CEMS

2. Performance Audit เป็นการตรวจสอบ

ความถูกต้องของการทำงานของ CEMS ด้วยการใช้เครื่องมือมาตรฐานทำงานในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) ตรวจสอบความถูกต้องการตรวจวัด NO_x , O_2 , CO และ SO_2 โดยวิธี Relative Test Audit (RTA) ซึ่งใช้หลักการว่าค่า NO_x , O_2 , CO และ SO_2 จาก CEMS เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดจากการเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง โดยวิธีอ้างอิงมาตรฐานในเวลาเดียวกันจากนั้น นำค่าที่ได้มาคำนวณค่า Relative Accuracy และนำผลลัพธ์ที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง

ความถี่

- ระบบ CEMS ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ที่ดำเนินการคือไฟฟ้า

[illegible]

- รายงานฯ พร้อมทั้งระบุถึงแหล่งผลิต (๙ load) และแสดงทิศทางลมในช่วงที่ดำเนินการตรวจวัด
- ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทางของระบบ CEMS (A และ CEMS) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
 - อุปกรณ์การแลกเปลี่ยนระบบสถานะแบ่งออกเป็น
 - ติดตั้งเครื่องมือ CEMS ประมาณ 2,000,000 บาท
 - ค่าดูแลซ่อมบำรุง 100,000 บาท/ปี
 - เบื้องต้นอย่างถูกต้อง 200,000 บาท/ปี

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- SO₂ (1 และ 24 ชั่วโมง)
- NO₂ (1 ชั่วโมง)
- TSP (24 ชั่วโมง)
- PM-10 (24 ชั่วโมง)
- ความเร็วและทิศทางลม
- อุณหภูมิ

สถานีตรวจวัด

- สถานีที่ 1 โรงเชื่อมเครื่องพิมพ์ (เก่ามีติด)
- สถานีที่ 2 วัดเสียง
- สถานีที่ 3 วัดแสงสว่าง
- สถานีที่ 4 หม้อต้มไอน้ำ 200 ปี

วิธีการตรวจวัด

- SO₂ โดยวิธี UV-Fluorescence
- NO₂ โดยวิธี Chemiluminescence
- TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume
- PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume
- วิธีการตาม US EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด
- อุปกรณ์ ความเร็ว และทิศทางลม เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิ ความเร็วและทิศทางลม

งานนี้

- ทุกปี ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง
- ควบคุมคุณภาพและดำเนินการตรวจสอบระยะเวลา

บริษัท [REDACTED] จำกัด

ผู้ตรวจการปฏิบัติการในเชิงวิศวกรรม
ผู้ควบคุมวัด สสสไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

วันที่ ๑๖/๕/๖๖

หน้า ๒๕๕๓

บริษัท [REDACTED] จำกัด

ผู้ตรวจการปฏิบัติการในเชิงวิศวกรรม
ผู้ควบคุมวัด สสสไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

วันที่ ๑๖/๕/๖๖

หน้า ๒๕๕๓

- (๖) ระยะเวลาดำเนินการ
- (๗) ระยะก่อสร้าง
- (๘) ระยะดำเนินการ
- (๙) หน่วยงานรับผิดชอบ
- (๑๐) ระยะก่อสร้าง
- (๑๑) ระยะดำเนินการ
- (๑๒) การบริหารแผนงาน
- (๑๓) ระยะก่อสร้าง

(๒) ระยะดำเนินการ

(๘) งบประมาณ

- (๗) ระยะก่อสร้าง
- (๘) ระยะดำเนินการ

- ดำเนินการตรวจสอบระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- ดำเนินการตรวจสอบระยะเวลาดำเนินการ
- บริษัท สสสไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
- บริษัท สสสไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
- บริษัท สสสไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
- ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมามาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมเอนิโอสถาพกรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดปทุมธานี ทรานซาค ๖ เดือน
- บริษัท สสสไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
- ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมเอนิโอสถาพกรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดปทุมธานี ทรานซาค ๖ เดือน
- รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ
- รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

บริษัท [REDACTED] จำกัด

ผู้ตรวจการปฏิบัติการในเชิงวิศวกรรม
ผู้ควบคุมวัด สสสไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

วันที่ ๑๖/๕/๖๖

หน้า ๒๕๕๓

บริษัท [REDACTED] จำกัด

ผู้ตรวจการปฏิบัติการในเชิงวิศวกรรม
ผู้ควบคุมวัด สสสไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

วันที่ ๑๖/๕/๖๖

หน้า ๒๕๕๓

2.3 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

(1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนได้ ซึ่งช่วงเวลาที่ย่อให้เกิดเสียงดังมากที่สุด คือ กิจกรรมที่เกิดขึ้นในช่วงงานฐานราก ซึ่งจะก่อให้เกิดเสียงดังบริเวณหอพักพนักงานของบริษัท เหยิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่เป็นพื้นที่ก่อนไหวต่อผลกระทบที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ประมาณ 78.0 เดซิเบล(เอ) ซึ่งเมื่อคำนวณตามระดับเสียงสูงสุดที่ได้จากการตรวจวัด (80.10 เดซิเบล(เอ)) พบว่า มีระดับเสียงถึงขีดประมาณ 78.0 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าเกินค่ามาตรฐาน (70 เดซิเบล(เอ)) เมื่อพิจารณาการดำเนินการ (SM1) พบว่า บริเวณหอพักพนักงานในบริษัท เหยิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ด้านทิศเหนือโครงการ (SM1) และพื้นที่ชุมชนปากทางไทรย่ำ (SN2) ด้านทิศใต้โครงการ มีเสียงรบกวนสูงกว่าค่ามาตรฐาน (10 เดซิเบล (เอ)) อย่างไรก็ตาม โครงการได้เตรียมมาตรการลดผลกระทบในระยะก่อสร้างอยู่ใกล้เคียง โดยการติดตั้งกำแพงกันเสียง ซึ่งจะช่วยให้เสียงรบกวนมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด จึงคาดว่าจะเสียงจากการรบกวนก่อสร้างโครงการ จะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง

ในระยะดำเนินการของโครงการ เครื่องจักรของโรงไฟฟ้าเป็นแหล่งกำเนิดเสียง ซึ่งมีระดับเสียงที่ระหว่าง 1 เมตรจากแหล่งกำเนิด ไม่นเกิน 85 เดซิเบล(เอ) เมื่อพิจารณาถึงระดับเสียง ณ หอพักพนักงานของบริษัท เหยิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด จะได้รับระดับเสียงจากการดำเนินโครงการประมาณ 86.80 เดซิเบล(เอ) เมื่อคำนวณรวมกับระดับเสียงทั่วไปในปัจจุบัน พบว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป คือ มีค่าเท่ากับ 61.80 เดซิเบล(เอ) หรือคิดเป็นร้อยละ 88.28 ของค่ามาตรฐาน และเมื่อพิจารณาการดำเนินการ พบว่า ค่าระดับการรบกวนบริเวณหอพักพนักงานของบริษัท เหยิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่าระดับการรบกวนต้องน้อยกว่า 10 เดซิเบล(เอ)) จึงคาดว่าจะระดับเสียงจากกิจกรรมการดำเนินงานโครงการ จะส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของประชาชนอยู่ในระดับต่ำ

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดและควบคุมระดับเสียงที่อาจเกิดจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ให้อยู่ในระดับที่ต่ำสุด

• เพื่อตรวจสอบระดับผลกระทบด้านเสียงทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านเสียง และนำผลที่ได้ไปใช้มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงให้เหมาะสมกับโครงการต่อไป

(3) พื้นที่ดำเนินการ

(ก) ระยะก่อสร้าง

- ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 2.3-1) ได้แก่
- สถานีที่ 1 บริเวณหอพักพนักงานของบริษัท เหยิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
 - สถานีที่ 2 พื้นที่ชุมชนปากทางไทรย่ำพื้นที่โครงการ



เลขที่	หน้า	เลขที่	หน้า
ผู้ตรวจการปฏิบัติการฝ่ายบริหารโครงการ	ผู้ดำเนินการ	ผู้ตรวจการปฏิบัติการฝ่ายบริหารโครงการ	ผู้ดำเนินการ
ผู้แทนบริษัท เหยิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	ผู้แทนบริษัท เหยิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	ผู้แทนบริษัท เหยิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	ผู้แทนบริษัท เหยิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

เลขที่	หน้า	เลขที่	หน้า
ผู้ตรวจการปฏิบัติการฝ่ายบริหารโครงการ	ผู้ดำเนินการ	ผู้ตรวจการปฏิบัติการฝ่ายบริหารโครงการ	ผู้ดำเนินการ
ผู้แทนบริษัท เหยิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	ผู้แทนบริษัท เหยิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	ผู้แทนบริษัท เหยิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	ผู้แทนบริษัท เหยิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

(๒) ระยะดำเนินการ

- ตรวจวัดระดับเสียงทั้งบริเวณใกล้ตัวถังและใต้โครงรถบรรทุก 2 สถานี (รูปที่ 2-3-1) ได้ตามสถานที่ 1 บริเวณหอพักพนักงานของบริษัท เพียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย)
- สถานที่ที่ 2 ตั้งที่ชุมชนภายนอกทางรถไฟใกล้ตัวถังโรงงาน
- ตรวจวัดระดับเสียง Leq 8 ชั่วโมง บริเวณสถานที่ที่มีระดับเสียงสูงกว่า 85 เดซิเบล(เอ)

ลักษณะ

โดยทำการกำหนดตำแหน่งตามผลการจัดทำ Noise Contour

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- งัดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 18.00-07.00 น. หากจำเป็นจะต้องดำเนินการนอกเหนือจากเวลานี้ ต้องแจ้งให้หน่วยงานท้องถิ่นได้รับทราบและขอความเห็นชอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์

• ประสานให้หน่วยงานการก่อสร้างก่อให้เกิดเสียงดัง และมาตรการในการควบคุมเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างได้ทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนการก่อสร้าง

• พิจารณาแนวทางวิธีการและอุปกรณ์ที่เหมาะสม และก่อให้เกิดเสียงระดับต่ำกว่า

ก่อสร้าง

- ขุดและย้ายเศษหิน เศษอิฐจาก อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ลดผลกระทบเสียงโดยปิดบังด้วยผ้าใบหรือวัสดุอื่นที่เหมาะสม

• ขุดและย้ายเศษทรายที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่ให้เกิดเสียงดังและควบคุมการใช้เครื่องมือเครื่องจักรก่อสร้างและในเขตชุมชนไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง และแนวทางหลวงไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ ชั่วโมง

- ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) พร้อมทั้งกำหนดให้คนงานใช้เครื่องป้องกันในที่ทำงานในที่ที่มีเสียงดัง

- ควบคุมผู้ควบคุมการก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด
- ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณริมรั้วทางด้านทิศเหนือของโครงการ (พื้นที่ที่อยู่ติดกับหอพักพนักงานของบริษัท เพียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด) ให้มีระดับความสูงจากกะบะพื้นไม่น้อยกว่า 12 เมตร หรือไม่น้อยกว่าความสูงของหอพักพนักงาน และติดตั้งกำแพงกันเสียงให้มีความสูงจากระดับพื้นดินประมาณ 2.50 เมตร บริเวณริมรั้วของโครงการทางด้านทิศใต้ โดยในเบื้องต้นเลือกใช้แผงเหล็ก (Sleeve) มีความหนา 0.79 มิลลิเมตร ขึ้นไป หรือวัสดุอื่นๆ ซึ่งมีการสูญเสียการส่งผ่าน (Transmission Loss: TL) ประมาณ 20 เดซิเบล(เอ)

รูปที่ 2-3-1	รูปที่ 2-3-2	รูปที่ 2-3-3	รูปที่ 2-3-4
ผู้ดำเนินการสำรวจ (นายสมชาย ใจดี)	ผู้ดำเนินการสำรวจ (นายสมชาย ใจดี)	ผู้ดำเนินการสำรวจ (นายสมชาย ใจดี)	ผู้ดำเนินการสำรวจ (นายสมชาย ใจดี)
ผู้ดำเนินการสำรวจ (นายสมชาย ใจดี)	ผู้ดำเนินการสำรวจ (นายสมชาย ใจดี)	ผู้ดำเนินการสำรวจ (นายสมชาย ใจดี)	ผู้ดำเนินการสำรวจ (นายสมชาย ใจดี)
ผู้ดำเนินการสำรวจ (นายสมชาย ใจดี)	ผู้ดำเนินการสำรวจ (นายสมชาย ใจดี)	ผู้ดำเนินการสำรวจ (นายสมชาย ใจดี)	ผู้ดำเนินการสำรวจ (นายสมชาย ใจดี)

(๒) ระยะดำเนินการ

- จัดทำรั้วกันเสียงหรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงตั้งแต่ 80 เดซิเบล(เอ)
- ออกแบบเครื่องจักรให้มีระดับเสียงไม่เกินมาตรฐานกำหนด
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานปฏิบัติงาน หรือผู้เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 80 เดซิเบล(เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวควรใช้อย่างเพียงพอ

• ปรับปรุงสภาพเครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ และพิจารณาเลือกใช้วิธีการควบคุมเสียงที่แตกต่างไปตามความเหมาะสม เพื่อลดโอกาสของการเกิดเสียงดัง เช่น ติดตั้ง Silencer หรือ Muffler ที่อุปกรณ์ติดตั้ง Acoustic Wall อุปกรณ์ลดเสียงที่ HPSG และ Gas Turbine

• ภายหลังโครงการเริ่มก่อสร้างการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังมากกว่า 80 เดซิเบล(เอ) กำหนดให้โครงการจัดทำ Noise Contour Map กำหนดเขตพื้นที่เสียงดัง เพื่อกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff)

• จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังทุก 3 ปี

• ควบคุมความดังของเสียงที่พนักงานได้รับไม่ควรเกิน 80 เดซิเบล(เอ) ในการทำงานติดต่อกัน 8 ชั่วโมง

• ส่งเสริมและจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่พนักงานในโรงงาน เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจ หักลดการเกิดเสียงดังและพฤติกรรมที่ถูกต้องในด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน โดยจัดฝึกอบรมเป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

• จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานที่ต่อเนื่องเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงานการสลับที่ทำงานในที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างต่อเนื่อง 1 ครั้ง

(4.2) มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- ตรวจวัดระดับเสียง
- Leqเฉลี่ย 8 ชั่วโมง
- Leqเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- L_{eq} , L_{max} และ L_{min}

สถานที่ตรวจวัด
พื้นที่ที่ติดตามตรวจสอบค่าเสียงดังซึ่งได้รวมการ
จำนวน 2 สถานี ดังนี้

สถานที่ 1 บริเวณหอพักพนักงานของบริษัท
เพียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

รูปที่ 2-3-1	รูปที่ 2-3-2	รูปที่ 2-3-3	รูปที่ 2-3-4
ผู้ดำเนินการสำรวจ (นายสมชาย ใจดี)	ผู้ดำเนินการสำรวจ (นายสมชาย ใจดี)	ผู้ดำเนินการสำรวจ (นายสมชาย ใจดี)	ผู้ดำเนินการสำรวจ (นายสมชาย ใจดี)
ผู้ดำเนินการสำรวจ (นายสมชาย ใจดี)	ผู้ดำเนินการสำรวจ (นายสมชาย ใจดี)	ผู้ดำเนินการสำรวจ (นายสมชาย ใจดี)	ผู้ดำเนินการสำรวจ (นายสมชาย ใจดี)
ผู้ดำเนินการสำรวจ (นายสมชาย ใจดี)	ผู้ดำเนินการสำรวจ (นายสมชาย ใจดี)	ผู้ดำเนินการสำรวจ (นายสมชาย ใจดี)	ผู้ดำเนินการสำรวจ (นายสมชาย ใจดี)

- สถานีที่ 2 บริเวณชุมชนปากทางโพธิ์ร้อนชั้นใต้ดิน

- ต้องการโครงการ

- International Organization for Standardization (ISO1986) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด

- ปีละ 2 ครั้ง โดยควบคุมกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็มระหว่างกมย้อยสร้าง และการก่อสร้างโครงสร้างอาคาร เป็นต้น โดยตรวจวัดอย่าง

- ต่อเนื่องหรือต่อเนื่องกันเป็นเวลา 7 วัน ในแต่ละสถานีต้องควบคุม วันรวมค่าและวันหยุด

- 90,000 บาท/ครั้ง

- Leqเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

- Leqเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- $L_{90} \leq L_{max}$ และ $L_{90} \leq 5$

- ตรวจวัด Leqเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ L_{90} ในพื้นที่

- ติดตามตรวจสอยปลั๊กเสียงทั้งที่มีโครงการถนน 2

- สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1 บริเวณเพื่อพักพนักงานของบริษัท

- เขย็น โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

- สถานีที่ 2 บริเวณชุมชนปากทางโพธิ์ร้อน

- พื้นที่ติดโครงการ

- สถานีที่ 3 บริเวณโครงการตัดถนน

- พนักงานบริษัท เขย็น โพลีเอสเตอร์

- (ประเทศไทย) จำกัด

- จัดทำ Noise Contour ของโครงการ โดยระบุ

- แหล่งกำเนิดเสียง ความดัง ความถี่ และพิจารณา

ความถี่

- ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ค่าอนุมูลวันรวมค่า

- และวันหยุด สำหรับ Leqเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ

- L_{90} ทุกปี ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

- จัดทำ Noise Contour ของโครงการให้แล้วเสร็จ

- ภายใต้อาคารหลังการดำเนินการ และทุก 3 ปี

- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยระบุแหล่งกำเนิด

- เสียง ความดัง ความถี่และพิจารณาการรวมค่า

- ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ทุกปี ปีละ 2 ครั้ง สำหรับ

- Leqเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

- ตรวจวัด Leqเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ L_{90} ประมาณ

- 45,000 บาท/ครั้ง/สถานี

- ตรวจวัด Leqเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ประมาณ 10,000

- บาท/ครั้ง/สถานี

- จัดทำแผนที่เสียงระดับเสียงประมาณ 50,000

- บาท/ครั้ง

- ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

- ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

- บริษัท ผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

- บริษัท ผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

- บริษัท ผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ค่าใช้สอยโดยประมาณ

- (ก) ระยะก่อสร้าง

- (ข) ระยะดำเนินการ

- (ค) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (ง) ระยะก่อสร้าง

- (จ) ระยะดำเนินการ

- (ฉ) การบริหารแผนงาน

- (ช) ระยะก่อสร้าง

- (ค) ระยะก่อสร้าง

- (ข) ระยะดำเนินการ

- (ค) ระยะดำเนินการ

- (ค) ระยะดำเนินการ

- (ค) ระยะดำเนินการ

- (ค) ระยะดำเนินการ

- (ค) ระยะดำเนินการ

- (ค) ระยะดำเนินการ

- (ค) ระยะดำเนินการ

- (ค) ระยะดำเนินการ

- (ค) ระยะดำเนินการ

- (ค) ระยะดำเนินการ

- (ค) ระยะดำเนินการ

วิธีการตรวจวัด

ความถี่

ค่าใช้สอยโดยประมาณ

(ข) ระยะดำเนินการ

ค่าใช้สอยโดยประมาณ

ค่าใช้สอยโดยประมาณ

ค่าใช้สอยโดยประมาณ

ค่าใช้สอยโดยประมาณ

ค่าใช้สอยโดยประมาณ

ค่าใช้สอยโดยประมาณ

ค่าใช้สอยโดยประมาณ

ค่าใช้สอยโดยประมาณ

ค่าใช้สอยโดยประมาณ

ค่าใช้สอยโดยประมาณ

ค่าใช้สอยโดยประมาณ

ค่าใช้สอยโดยประมาณ

ค่าใช้สอยโดยประมาณ

ค่าใช้สอยโดยประมาณ

ค่าใช้สอยโดยประมาณ

ค่าใช้สอยโดยประมาณ

ค่าใช้สอยโดยประมาณ

เลขที่	16147	วันที่	2553
ผู้รับบริการ	ผู้รับบริการ	ผู้รับบริการ	ผู้รับบริการ
ผู้รับบริการ	ผู้รับบริการ	ผู้รับบริการ	ผู้รับบริการ
ผู้รับบริการ	ผู้รับบริการ	ผู้รับบริการ	ผู้รับบริการ

(ข) ระยะดำเนินการ

บริษัท เอลิตโซต้า จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอและอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดปทุมธานีทราบทุกๆ 6 เดือน

(ธ) งบประมาณ

- (ก) ระยะก่อสร้าง รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
- (ข) ระยะดำเนินการ รวมอยู่ในงบประมาณการบริการบำรุงรักษาของโครงการ

2.4 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

(1) หลักการและเหตุผล

ในระหว่างการก่อสร้างของโครงการคาดว่าจะมีพื้นที่บริเวณ 2 ส่วน ได้แก่ พื้นที่ซึ่งมีการไถดินของพนักงานและคนงานก่อสร้างให้ใช้ก่อสร้างประมาณ 14 ลูกบาศก์เมตร/วัน พื้นที่ดังกล่าวที่ใช้ในการก่อสร้างประมาณ 24 ลูกบาศก์เมตร/วัน และพื้นที่ที่เกิดจากการทดลองระบบของถังผสมทรายรีไซเคิลด้วยวิธีสลัดด้วย (Hydracase Test) 9.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีทั้งจากการใช้ดินของพนักงานและคนงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้าง จะถูกรวบรวม และบำบัดโดยใช้แบบดินเสียแล้วจึงมีการเก็บกักไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง ซึ่งสิ่งของหรือสิ่งปะปนซึ่งไม่พึงปรารถนาตามมาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่เชื่อมต่อกับทางน้ำชลประทานในกรณีที่โครงการชลประทาน ตามคำสั่งกรมชลประทานที่ 73/2554 ส่วนที่จังหวัดนนทบุรีที่ใช้ในการก่อสร้างและน้ำที่ส่งจากการทดสอบแบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จะรวบรวมขับสู่บ่อพักน้ำซึ่งมีขนาดเพียงพอสำหรับปริมาณน้ำดังกล่าว และควบคุมคุณภาพน้ำทั้งที่จะระบายออกจากบ่อพักน้ำทั้งของโครงการตามมาตรฐานฯ ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงที่ไม่ได้มาตรฐานฯ จะรวบรวมและใส่ให้หน่วยงานนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมทรัพย์ไปกำจัดอย่างถูกวิธี ดังนั้น จึงคาดว่าจะสามารถพบเจอน้ำที่ปนเปื้อนซึ่งสามารถใช้ในการก่อสร้างจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินแต่อย่างใด

ในระยะดำเนินการโครงการ จะมีน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดต่างๆ 2 ส่วน ได้แก่ น้ำทิ้งจากการขุดลอกดิน และระบบผลิตน้ำประปาจากบ่อขุด น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานประมาณ 67 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Retention Pond) จากนั้นน้ำที่ผ่านกระบวนการบำบัดทั้งหมดจะหมุนเวียนกลับเข้าสู่ใช้ใหม่โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอก และน้ำจะระบายจากบ่อพักน้ำประมาณ 409 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นน้ำทิ้งที่มีปริมาณน้ำน้อยลงมาก การระบายการไหลได้ จะเก็บกักไว้ในบ่อพักน้ำผิวดิน 1 ของโครงการขนาด 550 ลูกบาศก์เมตร เป็นเวลา 1 วัน โดยอุณหภูมิของน้ำที่ระบายออกจากบ่อพักน้ำผิวดิน จะรวบรวมเข้าบ่อพักน้ำผิวดินโครงการ

ชื่อ	นาง	ชื่อ	นาง
ตำแหน่ง	17147	ตำแหน่ง	17147
ผู้รับผิดชอบการปฏิบัติการในโครงการ	ผู้รับผิดชอบ	ผู้รับผิดชอบการปฏิบัติการในโครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ผู้ควบคุมงาน	2559	ผู้ควบคุมงาน	2559

และต่ำสุด (24.4 องศาเซลเซียส) ของน้ำในคลองหนึ่งก่อนที่โครงการ เท่ากับ 0.03 องศาเซลเซียส และ 1.53 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 3 องศาเซลเซียส จากอุณหภูมิมาตรฐานตามสถิติในคลองหนึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ส่วนผลการควบคุมคุณภาพน้ำในคลองรังสิตประยูรศักดิ์ (TDS) จากการระบายน้ำจากบ่อพักน้ำผิวดินของโครงการกับน้ำทิ้งของบริษัท เอลิตโซต้า (พริ้นท์) โพลี โฟลิด (ประเทศไทย) จำกัด ลงคลองหนึ่ง จะทำให้ความเข้มข้นของแร่ธาตุทั้งหมด (TDS) ของน้ำที่ผสมในคลองหนึ่ง ณ จุดระบายน้ำเหลือเป็นของโครงการ มีค่าเท่ากับ 323.9 มิลลิกรัม/ลิตร หรือเพิ่มขึ้นเท่ากับ 1.7 มิลลิกรัม/ลิตร หรือคิดเป็นร้อยละ 0.53 เมื่อเปรียบเทียบกับการปนเปื้อนของของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ก่อนมีโครงการ ดังนั้น ผลกระทบจากการระบายน้ำจากบ่อพักน้ำผิวดินของโครงการสู่คลองหนึ่งจึงอยู่ในระดับต่ำ

(2) ข้อสรุป

- เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งที่เกี่ยวข้อง ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

บ่อพักน้ำผิวดิน และบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ (รูปที่ 2.4-1)

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- จัดทำวางระบบน้ำ และเปิดตัดตะกอนดินที่ระบอบน้ำในพื้นที่จะก่อสร้างก่อนระบบลงสู่ระบบระบายน้ำที่โครงการ และดูแล บำรุงรักษา และตรวจสอบการก่อกองดินในวงรอบน้ำ/บ่อพักน้ำผิวดินในสภาพที่สามารรถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ
- ออกแบบระบบระบายน้ำให้เป็นแบบเปียกและน้ำจะไม่เป็นเยือกจากกัน
- หาพบว่าเมื่อมีตะกอนตกลงไปในวงรอบน้ำหรือบ่อพักน้ำหรือที่ตรวจทางไหลของน้ำให้รีบออก เพื่อให้น้ำไหลได้สะดวก

- จัดให้มีร่องน้ำที่ระบบบำบัดน้ำเสียที่ถูกส่งลักษณะอย่างเพียงพอ

- ทำพื้นที่ขุดและวัสดุและตะกอนส่งสู่ทางระบายน้ำโดยเด็ดขาด

- จัดเก็บเศษวัสดุ เศษดินและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยรวบรวม บรรจุ และ

กำจัดให้เหมาะสม

- กำหนดให้สิ่งของบรรทุก และรถที่ใช้ในก่อสร้างขนถ่ายนอกพื้นที่โครงการ
- จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียไว้จุดจริงที่มีการเก็บกัก ไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง
- มีการซ่อมบำรุงตามกำหนด และต้องจัดการทุกจุดโดยพนักงานเสมอ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของสิ่งปนเปื้อน ซึ่งการซ่อมบำรุงดังกล่าวจะดำเนินการในบริเวณที่จัดเอาไว้เพื่อไม่ให้รั่วไหล และเมื่อต้องการกันการรั่วไหล เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ

ชื่อ	นาง	ชื่อ	นาง
ตำแหน่ง	17147	ตำแหน่ง	17147
ผู้รับผิดชอบการปฏิบัติการในโครงการ	ผู้รับผิดชอบ	ผู้รับผิดชอบการปฏิบัติการในโครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ผู้ควบคุมงาน	2559	ผู้ควบคุมงาน	2559

- เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากภายนอก และอุปกรณ์สำรองวิ่งบนพื้นที่ที่กว้าง ต้องจัดให้มีการตรวจสอบความพร้อมและเก็บไว้ก่อนนำส่งไปกำจัดถูกต้อง โดยส่งให้ผู้รับกำจัดทิ้ง

(๗) ระยะเวลาดำเนินการ

มาตรการด้านการจัดการน้ำเพื่อเชิงโครงการ

- จัดหีบเอ็กวาโทโฮยีน (Cooling Water Holding Pond) ขนาด 550 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอสำหรับน้ำได้ 1 วัน จำนวน 2 บ่อ ก็จะเกิดการระบายน้ำของบ่ออีก 2 บ่อ, โพลีเอสเตอร์ (ประเภทน้ำ) จัดกัก ลังต้องทน

- ตามคุณสมบัติและของแข็งจากของเหลวที่จะระบายน้ำของบริเวณเนิน โพลีเอสเตอร์ ประเทศไทย) จำกัด วัสดุสองชั้น หนึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการระบายน้ำของทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำระบบที่โครงการชลประทานได้ตั้งโครงการชลประทานตามด้านล่างกรมชลประทานที่ 73/2554 เพื่อให้โครงการชลประทานที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทานนั้นหรือชลประทานและทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทาน อาทิ

คุณหนูไม่เก็บ 40 องศาเซลเซียส

- ความเสี่ยงต่าง 6.5-8.5

- ของแข็งละลายทั้งหมด ไม่เกิน ๑

การที่คิดลักษณะของน้ำทั้ง "ได้แก่" ถิ่นที่มี ความเป็นนาหรือ-

ซึ่งวัดมูลค่าการให้ค่า ไม่เป็นไปตามหลักการฐนการขยายตัวของชนบทและงานที่เกี่ยวข้องกับทางด้านการพัฒนา ให้สิ่งนี้ไม่ยุ่งเกี่ยวกับที่ฉุกเฉิน (Emergency Fund) ขนาด 550 อิลากกับแคว้น เพื่อดำเนินการวิเคราะห์สาเหตุและแก้ไขปัญา พร้อมกับก็ด้วยอย่างแล้ววิเคราะห์ออกมาทั้งนี้จึงเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กันดำเนินการขยายทั้งนี้ผ่านวงรวมขยายของวิทย์ เวียน โพลีสเตอร์ (ประเทศไต้หวัน) จัดตั้งลงสู่คลองแห่งนี้

- คัดสิ่งขยะปริมาณความร่อน ซึ่งเป็นของเหลือเย็นแบบกะปริด เพื่อได้ผลคุ้มค่าที่สุด
- จัดสร้างบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pond) พร้อมวัสดุควบคุมการเกิดปฏิกิริยาคัดแท่งที่ระบบประปาจะวางบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pond) จะส่งไปยังบ่อพักน้ำต่อไปยังผิวน้ำ 2

ติดจึงคือธรรมชาติความเป็นจริง และคำความเข้าใจ (เพื่อ
 ตรวจหาและลงลายมือชื่อ) แก่ผู้ใดก็ได้ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจต่อตราลงนามนี้ทั้ง ก่อน
 รวมยี่สิบห้าแห่งระเบียบรับรองบริษัท เชนี โพลีเอสเตอ์ (ประเทศไทย) จำกัด ลงชื่อลงวันที่

ผู้ควบคุมการปฏิบัติงานฝ่ายบริหารโครงการ ผู้แทนบริษัท สหกิจไทย จำกัด (มหาชน)	20147	มีนาคม	2558	ผู้ควบคุม นางสาวจิราพร อภิมาญกุล	นางสาวจิราพร อภิมาญกุล
--	-------	--------	------	-------------------------------------	------------------------

[illegible]

ปรัชญา พลิตโตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

(4) วิธีดำเนินงาน

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะเวลาสร้าง

- ปัญหาด้านการจราจร
- วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ซ่อมโครงการ เพื่อหลีกเลี่ยง
 - ทบสวนและปรับแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการอย่างสม่ำเสมอใช้ลดสิ่งกีดขวางการจราจร
 - หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุ และผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่เสี่ยง เช่น ช่วงที่มีการจราจรคับคั่ง ฝนตกหนัก หรือ หิมะละลาย
 - ใช้ยานพาหนะและวิธีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ที่ปลอดภัยเป็นพิเศษและฝน

ปัญหาด้านการจราจร

สมมติให้ \vec{u} และ \vec{v} เป็นเวกเตอร์ใน \mathbb{R}^n และ \vec{w} เป็นเวกเตอร์ใน \mathbb{R}^m แล้ว

- ผลเสียของการแบ่งปันช่วงที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุ และผลกระทบต่อบริษัทในแง่ที่ไม่ดี เช่น ช่วงที่มีการจราจรคับคั่ง ผิดกฎหมาย หรือ หักคะแนน
 - ใช้ทำโปรเจกต์และการขนส่งวัสดุไปมาอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและฝุ่น
- สรุป
- ความคุ้มค่าในการลงทุนของบรรษัทให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
 - ยกระดับความปลอดภัยให้พนักงานปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
 - ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษายานพาหนะที่ใช้ในโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอ
 - ประสานงานกับตำรวจในพื้นที่ในการขนส่งวัสดุไปมาต่างๆ
 - จัดกิจกรรมเสริมสร้างความปลอดภัยแก่พนักงาน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ.2522 และพระราชบัญญัติทางหลวงบก.ที่ 2 และ 3 พ.ศ.2542 และควบคุมความเร็วไม่เกิน 10 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในเขตชุมชน

1000

วิมลจินตนาการของนักเขียน

- * จุดใหม่เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควรมองหาแนวทางเพิ่ม

(๗) ระยะเวลาดำเนินการ

- แนะนำและมอบหมายงานที่มอบหมายให้ติดตามงานและติดต่อหาพี่

โครงการกำหนดนโยบายเครื่องจักร

- คบตบวงเวียนที่หีบขี้สกลาหมี่ และวิธีที่ได้รับอนุญาตในการแสวงหาของเสีย ให้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระเบียกลางกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2534 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตราย พ.ศ.2546 และ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การจัดการบำบัดรักษาและกำจัดของเสียอันตราย พ.ศ.2546 เป็นต้น

- **กำหนดให้**วัตถุประสงค์และที่แห่งการประดิษฐ์เป็นอันน้อย โดย

UN Recommendations และข้อ HAZCHEM เป็นที่

[illegible]

2.5 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม

(1) หลักการและเหตุผล

การพัฒนาโครงการจะมีปริมาณงานเพิ่มขึ้นเมื่อมีแหล่งทางหลวงและถนนต่างๆ ที่จะใช้เพิ่มเส้นทางในการขนส่งบริการ อุปกรณ์ รวมถึงจุดต่อสาย และขนส่งพนักงาน โดยเส้นทางขนส่งดังกล่าวสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นได้อย่างเพียงพอ และสภาพการจราจรมีการเปลี่ยนแปลง ส่วนในระยะด้านอื่นๆ คาดว่าปริมาณการจราจรของเมืองที่เพิ่มขึ้นในไนโงห์จะมีผลกระทบต่อการจราจรบนทางหลวงที่ผู้ใช้เส้นทางนี้ต้องการในระดับต่ำ ดังนั้น ผลกระทบจากการจราจรบนทางหลวงและถนนโดยรอบพื้นที่โครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

อย่างมีขีดความสามารถในการแข่งขันตาม ปรัชญาของค่านิยม
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะใกล้ถึง
และระยะอันเนื่องมา เพื่อให้เกิดผลกระทบด้านลบจากการดำเนินโครงการน้อยที่สุด

(2) วัดยประสงค์

- เพื่อลดความเสี่ยงและเตรียมการรองรับกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อผลของรางวัลในปีปัจจุบันให้มากที่สุด
- เพื่อลดและป้องกันการถือปฏิบัติของการจัดขี้นยานพาหนะของพนักงาน และประชาชนใน

(3) ^{๒๒}/_{๒๕} พฤศจิกายน ๒๕๖๓

บริเวณทางเข้า-ออกของบริเวณโพธิ์เสด็จ (ประเทศไทย) จำกัด

[illegible]

- (3) งบประมาณ
- | | |
|-------------------|--|
| (ก) ระยะก่อสร้าง | : รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ |
| (ข) ระยะดำเนินการ | : รวมอยู่ในงบประมาณบริหารงานของโครงการ |

2.8 แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม

(1) หลักการและเหตุผล

ทิศทางของระบบของงานใหม่ที่โครงการนั้น จะกำหนดให้ทำการก่อสร้างทางระบบน้ำเขื่อนยาว ตามแนวของระบบงานใหม่ซึ่งจากการก่อสร้าง เพื่อรองรับน้ำท่วมที่เกิดขึ้นจะขยายตลอดความยาวตัวราว อยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อทำการจัดหาที่ดินที่จะก่อสร้าง จากนั้นจึงจะถูกระบบงานก่อสร้างตามงานหลักพื้นที่โครงการต่อไป ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ

ในระยะดำเนินการ ระบบงบประมาณของโครงการได้รับการออกแบบให้เป็นระบบที่แบบ
อาศัยเงินทางตรงจาก ใ้โครงการออกแบบได้พิจารณาจากสถานที่มีประเทศ ลักษณะความลาดชันของพื้นที่
และแหล่งของน้ำที่อุปโภคสัสิ่งด้วย โดยไม่กีดขวางการไหลของน้ำที่มีอยู่เดิม โดยแบ่งเขตการรวบรวมและส่งไปยัง
บ่อหลุมบ่อที่มีค่าประมาณ 1.188 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยที่พื้นที่จากสภาพ
ก่อนมีการพัฒนาโครงการได้ทั้งหมด โดยจะมีระยะเวลาเก็บกักประมาณ 6.59 ชั่วโมง หากรวมกับที่ดิน
คาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อแสดงผลการดำเนินงานและการพัฒนาและควบคุมส่วนที่จะเกิดขึ้นจากโครงการ

(3) ผู้ที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่โครงการ

(5) วิธีการดำเนินงาน

(4.1) มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะเวลาที่ก่อให้เกิดสร้าง

- ศึกษาการป้องกันน้ำท่วม (Flood Protection) ก่อนดำเนินการก่อสร้าง

(ข) ระยะก่อสร้าง

- ชุดหรือเครื่องแบบนักเรียนชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อระบายน้ำจากพื้นที่โครงการสู่ระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ
- จัดให้มีผู้รับผิดชอบดูแลรักษาแหล่งกำเนิดพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้เสร็จและควบคุมดูแลระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ
- จัดเก็บวัสดุและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างและจัดแยก โดยรวบรวม

และสิ่งพิเศษเฉพาะที่ควรสนใจตามภาพคือ ภาพของแม่น้ำโขงที่ไหลผ่านตัวเมือง และสะพานข้ามแม่น้ำโขงที่สวยงาม

[illegible]

[illegible]

<p>๒) ระยะเวลาสร้าง</p>	<p>บริษัท สตีลพีพี จำกัด (มหาชน)</p>
<p>๓) ระยะก่อสร้าง</p>	<p>ครบตามการปฏิบัติงานของผู้รับเหมามาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอและขออนุญาต หรือตามที่งานหลักดำเนินการตามสัญญาฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานพลังงานและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดภูเก็ต หน่วยงาน</p>
<p>๔) งบประมาณ</p>	<p>บริษัท สตีลพีพี จำกัด (มหาชน)</p>
<p>๕) วัตถุประสงค์</p>	<p>ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอและอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดภูเก็ต ทั่วประเทศ</p>
<p>๖) ผลประโยชน์</p>	<p>รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการรวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการรวมอยู่ในงบประมาณการบริหารของโครงการ</p>

<p>๗) วัตถุประสงค์</p>	<p>บริษัท สตีลพีพี จำกัด (มหาชน)</p>
<p>๘) ระยะก่อสร้าง</p>	<p>ครบตามการปฏิบัติงานของผู้รับเหมามาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอและขออนุญาต หรือตามที่งานหลักดำเนินการตามสัญญาฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดภูเก็ต ทั่วประเทศ</p>
<p>๙) งบประมาณ</p>	<p>บริษัท สตีลพีพี จำกัด (มหาชน)</p>
<p>๑๐) วัตถุประสงค์</p>	<p>ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอและอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดภูเก็ต ทั่วประเทศ</p>
<p>๑๑) ผลประโยชน์</p>	<p>รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการรวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการรวมอยู่ในงบประมาณการบริหารของโครงการ</p>

[illegible][illegible]

(2) วิสัยประสงค์

- เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านความถูกต้อง-สิ่งของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงโครงการ
- เพื่อป้องกันเกิดการยอมรับ สร้างความเชื่อมั่น ความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับโครงการ
- เพื่อลดความวิตกกังวลของได้รับจากการพัฒนาโครงการ

- จัดตามตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการด้านเศรษฐกิจ-สังคม ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

(3.1) มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ หน่วยงาน (ชุมชน) ที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ บริษัทฯ มีการดำเนินการจัดตั้งข้อมูลแหล่งสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

(3.2) มาตรการติดตามตรวจวัด

- ระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ หน่วยงาน (ชุมชน) ที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร (ตารางที่ 2.9-1) ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ และบริษัทฯ มีการดำเนินการตรวจวัดตั้งข้อมูลสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

มาตรการทั่วไป

- สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่น และคนในชุมชน
- ในกรณีที่เกิดความไม่เข้าใจขึ้นระหว่างโรงไฟฟ้าและชุมชน โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์เรื่องข้อเท็จจริงให้กับประชาชนโดยเร่งด่วน ผ่านช่องทางหรือสื่อต่างๆ เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลข้อเท็จจริง และพร้อมที่จะแสดงให้เห็นว่าโครงการมีความรับผิดชอบและสนใจต่อความรู้สึกของประชาชน

มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์

1. วิสัยประสงค์ของการประชาสัมพันธ์

- เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อนการก่อสร้างโครงการ ระยะก่อสร้างโครงการ และระยะดำเนินการ

- เป็นช่องทางการสื่อสารระหว่างชุมชนหรือผู้โดยรอบพื้นที่โครงการกับโครงการ เพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบที่จะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ ตลอดจนเปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ

ชื่อ.....	ตำแหน่ง.....	วันที่.....	ที่.....
ผู้รับผิดชอบโครงการ/ผู้ดูแลโครงการ ผู้แทนบริษัท เอส.อี.พี. จำกัด (มหาชน)		30/1/17	มีนาคม 2558
[Signature]		[Signature]	

ตารางที่ 2.9-1

หมู่บ้านชุมชนที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ
ในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ

อำเภอคลองหลวง	ตำบล.....	อำเภอเมืองปทุมธานี	อำเภอเมืองปทุมธานี
- เทศบาลเมืองคลองหลวง (ตำบลคลองหนึ่ง) หมู่ที่ 1 ถึง 8 และ 15 ถึง 18 (หมู่ที่ 9 และ 15 อยู่ในเขตเทศบาลเมือง)	- เทศบาลเมืองคลองหลวง (ตำบลคลองสอง) หมู่ที่ 1 ถึง 7 เทศบาลเมืองที่ไกลหมู่ที่ 8 และ 18 (ส่วนอยู่ในเขตเทศบาล)	- เทศบาลนครรังสิตหมู่ที่ 1 ถึง 6	- เทศบาลตำบลพุด หมู่ที่ 1 ถึง 6
- เทศบาลเมืองคลองหลวง (ตำบลคลองสอง) หมู่ที่ 1 ถึง 7 เทศบาลเมืองที่ไกลหมู่ที่ 8 และ 18 (ส่วนอยู่ในเขตเทศบาล)	- เทศบาลเมืองที่ไกลหมู่ที่ 8 และ 18 (ส่วนอยู่ในเขตเทศบาล)	- เทศบาลนครรังสิตหมู่ที่ 1 ถึง 6	- เทศบาลตำบลพุด หมู่ที่ 1 ถึง 6

2. ช่องทางการประชาสัมพันธ์/ช่องทางการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการ

อย่างน้อย 4 ช่องทาง เช่น

- ผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น ผ่านเสียงตามสายของหน่วยงานราชการในพื้นที่ผ่านเสียงตามสายชุมชน หรือผ่านสื่อเคลื่อนที่ตามความเหมาะสม
- ผ่านการจัดป้ายประกาศ/บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการในพื้นที่ ชุมชนหรือพื้นที่สาธารณะที่ประชาชนโดยทั่วไปสามารถมองเห็นได้ เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ของร้านค้าที่เกี่ยวข้องกับโครงการ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของชุมชนที่เกี่ยวข้อง หรือบอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา รวมถึงบริเวณที่ตั้งโครงการ

- การวางแผนประชาสัมพันธ์/แผนพับของโครงการ เพื่อดำเนินการเผยแพร่รายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการ (ในแต่ละระยะของการดำเนินงาน) ข้อมูลความเปลี่ยนแปลงและการดำเนินงานพัฒนาชุมชน ช่องทางการติดต่อการแจ้งเหตุฉุกเฉิน และช่องทางการรับเรื่องราวร้องเรียนให้ชัดเจนจากการดำเนินงานของโครงการ ช่องทางการติดต่อสื่อสารของโครงการ เป็นต้น โดยวางไว้ ณ จุดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการ ชุมชนหรือที่ประชาชนให้เห็นได้ง่าย

ชื่อ.....	ตำแหน่ง.....	วันที่.....	ที่.....
ผู้รับผิดชอบโครงการ/ผู้ดูแลโครงการ ผู้แทนบริษัท เอส.อี.พี. จำกัด (มหาชน)		30/1/17	มีนาคม 2558
[Signature]		[Signature]	

- การประชุมการประชุมชี้แจงเกี่ยวกับโครงการ มีรายละเอียด ดังนี้

- การประชุมชี้แจงรายละเอียดความก้าวหน้าแผนของหน่วยงานราชการในพื้นที่ (ระดับจังหวัด และระดับอำเภอ) ดำเนินการอย่างน้อย 1 ครั้ง ก่อนการก่อสร้าง หรือภายในเดือนแรกของ การก่อสร้าง

- การประชุมชี้แจงรายละเอียดความก้าวหน้าของหมู่บ้าน/ชุมชน/ตำบลที่ยังต้อง ดำเนินการอย่างน้อย 1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง หรือภายในเดือนแรกของการทำงาน
- ผ่านคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน ตลอดจนเวลาที่กำหนดที่ คณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน
- ผ่านคณะกรรมการชี้แจงข้อสงสัยหรือข้อสงสัยโครงการ ให้กับชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อขอข้อมูลหรือข้อสงสัยที่ได้รับ จากการจัดนิทรรศการโครงการ
- ผ่านการประชาสัมพันธ์วิธีอื่นๆ ตามความเหมาะสม เช่น วิธีการ เคารพสุสาน รวบรวมลายเซ็น เป็นต้น

ทั้งนี้ ในการดำเนินงานประชาสัมพันธ์โครงการ ต้องมีรายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการและก่อสร้าง ผลดี-ผลเสียจากการพัฒนาโครงการ ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับ โครงการ ของทางการซึ่งมีรายการข้อมูลโครงการ ของทางการติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน

(ข) ระยะก่อสร้าง

มาตรการทั่วไป

- บริเวณที่พักคนก่อสร้างที่ด้วยติดกับชุมชนควมดูแลความปลอดภัย ความสงบเรียบร้อยหรือความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง
- ต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้ได้อย่างเคร่งครัด
- บริเวณร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของคนที่ได้รับผลกระทบ จากกิจกรรมการก่อสร้าง และให้ความสำคัญในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน
- ไม่รบกวนการจราจรหรือการเดินเท้าของประชาชน โดยโครงการจะต้องประชาสัมพันธ์แจ้งเรื่องให้ชัดเจนถึงพื้นที่ก่อสร้างล่วงหน้าเพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลล่วงหน้า และพร้อมที่จะแสดงให้เห็นว่าโครงการมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
- กรณีที่มีผู้ร้องเรียนได้แจ้งโครงการได้แจ้งไฟฟ้าเป็นต้นเหตุของผลกระทบดังกล่าว ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและจัดการให้เป็นระเบียบฐานข้อมูลหรือข้อมูลโทรศัพท์ที่ได้รับผลกระทบและกำหนดนิยามมาตรการป้องกันปัญหาที่ร้องเรียน



- กำหนดให้จัดทำเป็นแบบผู้ได้รับผลกระทบโดยรวบรวมประเด็นจากข้อร้องเรียน หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจัดทำเป็นแบบหลักฐานที่ชัดเจน รวมทั้งข้อมูลการพิสูจน์เชิงประจักษ์ การแก้ไขปัญหามุ่งมั่นที่จะขอข้อเท็จจริง เพื่อรวบรวมไว้เป็นหลักฐานทะเบียนข้อมูลเหตุการณ์ด้านในของโรงไฟฟ้า

มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์

1. วิสัยทัศน์ของโครงการประชาสัมพันธ์

- เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับความรู้ ข่าวสารของโครงการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อนการก่อสร้างโครงการ ระยะก่อสร้างโครงการ และระยะดำเนินการตามโครงการ

ดำเนินการ

- เป็นช่องทางการสื่อสารระหว่างชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการกับโครงการ เพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ ตลอดจนเปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ

2. ช่องทางการประชาสัมพันธ์ช่องทางเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการ

- ผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น ผ่านเสียงตามสายของหน่วยงานราชการในพื้นที่ผ่านเสียงตามสายของชุมชน หรือผ่านสื่อท้องถิ่น ตามความเหมาะสม
- ผ่านการติดต่อโดยตรงภาคประชาชนหรือประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการในพื้นที่ ชุมชนหรือในสื่อสาธารณะโดยทั่วไปสามารถมองเห็นได้ เช่น โทรทัศน์สิ่งพิมพ์หรือสื่อที่เกี่ยวข้องกับโครงการ หรือสื่อมวลชนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารส่วนตำบลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ หรือสื่อมวลชนที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง หรือสื่อมวลชนที่เกี่ยวข้องหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา รวมถึงบริเวณที่จัดของโครงการ

- การวางแผนการประชาสัมพันธ์/แผนของโครงการ เพื่อดำเนินการเผยแพร่รายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการ (ในแต่ละระยะของการดำเนินงาน) ข้อมูลความปลอดภัยและการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ช่องทางการติดต่อการมีเหตุฉุกเฉิน และช่องทางในการรับแจ้งเหตุฉุกเฉิน การดำเนินการของโครงการ ช่องทางการติดต่อสื่อสารของโครงการ เป็นต้น โดยวางไว้ ณ จุดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการ ชุมชนหรือที่จุดประชาชนในพื้นที่ตั้ง

- การประชุมการประชุมชี้แจงเกี่ยวกับโครงการ มีรายละเอียด ดังนี้

- การประชุมชี้แจงรายละเอียดความก้าวหน้าแผนของหน่วยงานราชการในพื้นที่ (ระดับจังหวัด และระดับอำเภอ) ดำเนินการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

การประชุมชี้แจงรายละเอียดความก้าวหน้าแผนของหมู่บ้าน/ชุมชน/ตำบลที่ยังต้อง ดำเนินการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง หรือภายในเดือนแรกของการทำงาน

ผ่านคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน ตลอดจนเวลาที่กำหนดที่ คณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน

ดำเนินการ



- ผ่านการประชาสัมพันธ์ด้วยวิธีการอื่นๆ ตามความเหมาะสม เช่น วิทยากร
- เดอะประชุมบ้าน ธรรมชาติเปลี่ยน เป็นต้น

2000

ซึ่งนี้ ในการดำเนินงานประชาสัมพันธ์โครงการ ต้องมีรายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการระยะก่อสร้าง ผลสัมฤทธิ์จากการพัฒนาโครงการ ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับ โครงการ ช่องทางการรับเรื่องราวร้องเรียนจากทางผู้ดำเนินงานของโครงการ ช่องทางการจัดซื้อที่ให้เกิดผลสัมฤทธิ์ (4.2) มาตราการจัดซื้อควรสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้ลงทุนโดยรอบพื้นที่โครงการและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- ปัญหาข้อริเริ่มข้อจำกัดหรือข้อขัดข้องของประชาชนในเรื่องที่เกี่ยวกับโครงการ
- ข้อคิดเห็น ข้อปรารถนา และข้อเสนอแนะจากประชาชน
- ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- วิเคราะห์จากประเด็นข้อริเริ่มข้อขัดข้องข้อจำกัดที่กล่าวถึง

(ก) ขยะก้อนก่อสร้าง

ดัดแปลงจาก

วิทยาลัยการเกษตรและ
เทคโนโลยีภาคเหนือ

หน่วยงานกลาง

- ได้มา พหุอย่างหลากหลายในหนังสือที่เกี่ยวกับ
เป็น คู่มือการวิจัยวัด ปริมาณธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมจังหวัด กระบี่ จังหวัด และเกษตร
อำเภอ เป็นต้น โดยใช้วิธีแบบเฉพาะเจาะจง
(Purposive Sampling)

กลุ่มผู้นำชุมชน

- ได้แก่ กลุ่มผู้สูงอายุและหน่วยงานราชการใน
พื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วย
ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน ของหมู่บ้าน
คณะกรรมการชุมชน ศูนย์การเรียนรู้ (Purposive
Sampling) เลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive

[illegible]

หน้า ๑๖๖

- ใช้การสุ่มแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) คำนวณจุดสุ่มตามขอบเขตพื้นที่ที่ศึกษาทั้งหมด ได้แก่ หมู่บ้านย่อยในละแวก 6 กิโลเมตร โดยรอบที่ตั้งโครงการ และบริเวณที่มีการดำเนินการขุดรื้อตัวตั้งอุโมงค์จนถึงแหล่งเดิม
- กำหนดขนาดตัวอย่างจำนวนตามพื้นที่ในเขตเทศบาล และมอบเทศบาลโดยได้ผู้ตรวจสถิติที่จะวัดความถี่เมื่อมี 95 เปอร์เซ็นต์ และค่าความคลาดเคลื่อน 0.05

- ก่อนการก่อสร้าง 3 เดือน จำนวน 1 ค้าง
500,000 บาท/ค้าง

- สภาพสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมต้อง
ประชาชน และผู้นำชุมชนโดยรอบที่เกี่วข้อง
ที่ตลาดอาจได้รับผลกระทบกิจกรรม
ก่อสร้างโครงการ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- ปัญหาที่ยังมีเชื่อมโยงอีกทั้งลดงบประมาณ
เรื่องที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมก่อสร้างโครงการ
ข้อดีเห็น ข้อมูลและข้อเสนอแนะจากประชาชน
และผู้มีส่วน

วิภากรภพ

- ผสมผสานการศึกษาเชิงคุณภาพ และการศึกษาเชิงปริมาณโดยสัมพันธ์ผ่านแบบสอบถามตามกลุ่มเป้าหมายดังนี้

หน่วยงานราชการ

- ได้แก่ หน่วยงานราชการในพื้นที่ที่เกาะที่เกี่ยวข้อง เช่น อุทยานแห่งชาติ พืชมหายาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เกาะจังหวัด และเกษตรอำเภอ เป็นต้น โดยใช้วิธีสังเกตเฉพาะเจาะจง

[illegible]

กลุ่มผู้ร่วมทุน

- ได้แก่ กลุ่มผู้ร่วมทุนและหน่วยงานราชการใน พื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน รองประธานชุมชน คณะกรรมการชุมชน ครู/อาจารย์ แพทย์ เป็นต้น โดยใช้วิธีสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) อย่างน้อย 1 รายต่อหมู่บ้าน

กลุ่มครัวเรือน

- ใช้การสุ่มแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ควบคุมตามขอบเขตพื้นที่ศึกษาที่กำหนดได้แก่หมู่บ้านที่อยู่ในระยะ 5 กิโลเมตร โดยรอบที่ตั้งโครงการ และบริเวณเคมีการดำเนินงานพระราชวังวัดสังเค็ดจนมาถึงเขตล้อม
- กำหนดขนาดตัวอย่างจำแนกตามพื้นที่ในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล โดยใช้สูตรทางสถิติที่จะกับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ และค่าความคลาดเคลื่อน 0.05

- ปิยะ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 600,000 บาท/ครั้ง

(ค) ระยะดำเนินการ

ตัวชี้วัดการจัด

- สภาพสังคม เศรษฐกิจ และความคิดเห็นของประชาชน และผู้ร่วมทุนโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโรงไฟฟ้า และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- ข้อมูลเชิงลึกที่เกี่ยวข้อง และข้อเสนอแนะจากประชาชน ผู้ร่วมทุน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- วิเคราะห์ประเด็นข้อร้องเรียนข้อขัดแย้ง จัดทำเป็นฐานข้อมูลในการติดตามแก้ไขปัญหาและสร้างความเข้าใจของโรงไฟฟ้า โดยทำสรุปรายงานผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน

องค์กร.....	หน้า 43/147	ผู้ร่วมทุน
ผู้ร่วมทุนและผู้จัดการผู้ถือหุ้นโครงการ	มีนาคม 2558	ผู้ร่วมทุน
ผู้แทนบริษัท (สกลไฟฟ้า จำกัด (มหาชน))		บริษัท สกลไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

วิธีการตรวจวัด

- ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการเชิงคุณภาพ และการที่เข้าใจปริมาณ โดยสัมภาษณ์ผ่านแบบสอบถามตามกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

หน่วยงานราชการ

- ได้แก่ หน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษาที่เกี่ยวข้อง เช่น อุตสาหกรรมจังหวัด ท้องถิ่นจังหวัด และสิ่งแวดล้อมจังหวัด เกษตรจังหวัด และเกษตรอำเภอ เป็นต้น โดยใช้วิธีสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

กลุ่มผู้นำชุมชน

- ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน รองประธานชุมชน คณะกรรมการชุมชน ครู/อาจารย์ แพทย์ เป็นต้น โดยใช้วิธีสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) อย่างน้อย 1 รายต่อหมู่บ้าน

กลุ่มครัวเรือน

- ใช้การสุ่มแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ควบคุมตามขอบเขตพื้นที่ศึกษาที่กำหนดได้แก่ หมู่บ้านที่อยู่ในระยะ 5 กิโลเมตร โดยรอบที่ตั้งโครงการ และบริเวณที่มีการดำเนินงานพระราชวังวัดสังเค็ดจนมาถึงเขตล้อม
- กำหนดขนาดตัวอย่างจำแนกตามพื้นที่ในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล โดยใช้สูตรทางสถิติที่จะกับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ และค่าความคลาดเคลื่อน 0.05

- ปิยะ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 600,000 บาท/ครั้ง

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

(5.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง
- (ข) ระยะก่อสร้าง
- (ค) ระยะดำเนินการ

- ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ

องค์กร.....	หน้า 44/147	ผู้ร่วมทุน
ผู้ร่วมทุนและผู้จัดการผู้ถือหุ้นโครงการ	มีนาคม 2558	ผู้ร่วมทุน
ผู้แทนบริษัท (สกลไฟฟ้า จำกัด (มหาชน))		บริษัท สกลไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

(5.2) มาตรการติดตามตรวจวัด

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง
- (ข) ระยะก่อสร้าง
- (ค) ระยะดำเนินการ

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง
- (ข) ระยะก่อสร้าง
- (ค) ระยะดำเนินการ
- การบริหารแผนงาน
- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

(ข) ระยะก่อสร้าง

(ค) ระยะดำเนินการ

- กองการโยธา 3 เดือน จำนวน 1 ครั้ง
- ปีละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- ปีละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาการดำเนินการโครงการ

- บริษัท สลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
- บริษัท สลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
- บริษัท สลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

บริษัท สลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาก่อสร้างตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดปทุมธานี ครอบคลุม 6 เดือน

บริษัท สลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาก่อสร้างตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดปทุมธานี ครอบคลุม 6 เดือน

บริษัท สลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดปทุมธานี ครอบคลุม 6 เดือน

องค์กร.....	หน้า 45/137	วันที่ 45/137	ผู้รับอนุญาต
ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง/ผู้บริหารโครงการ	ผู้ควบคุมงาน	ผู้ควบคุมงาน	ผู้ควบคุมงาน
ผู้ควบคุมงาน/สลิไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	2553	2553	2553
บริษัท สลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)			

(ข) งบประมาณ

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง
- (ข) ระยะก่อสร้าง
- (ค) ระยะดำเนินการ

2.10 แผนปฏิบัติการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและมวลชนสัมพันธ์

(1) หลักการและเหตุผล

จากผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อโครงการในขั้นตอนการที่จะเสนอขออนุญาตก่อสร้างเพื่อให้สิทธิประโยชน์แก่ผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินการโครงการ ดังนั้น การให้ข้อมูลข่าวสารกับประชาชน รวมถึงให้ประชาชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการจะสามารถลดความขัดแย้งจากโครงการได้ในระดับหนึ่ง และยังสามารถเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็นข้อเสนอแนะต่างๆ ที่มีต่อโครงการ เพื่อให้เกิดความร่วมมือกันกับโครงการ ซึ่งจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นในการพัฒนาโครงการได้เป็นอย่างดี โครงการจึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านการมีส่วนร่วมขึ้น เพื่อสร้างความมั่นใจและเป็นการให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้ประชาชนได้รับทราบ ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและกำหนดแผนการโครงการอย่างถูกต้องชัดเจนและต่อเนื่อง เช่น แผนการดำเนินการโครงการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ และผลการปฏิบัติตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประชาชนและประชาชนอย่างต่อเนื่อง
- เพื่อติดตามประเมินผลและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นแก่ชุมชนและผลกระทบจากการดำเนินการ อันจะก่อให้เกิดความสัมพันธไมตรีระหว่างโครงการและชุมชน
- เพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อกับโครงการในการติดต่อสื่อสาร
- เพื่อสร้างงานเชื่อมโยงกับหน่วยงานภายนอกตามด้านสิ่งแวดล้อม
- เพื่อเป็นกลไกช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน หน่วยงานราชการ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน

(3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ชุมชนในพื้นที่อรัญประเทศ 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการผลิตไฟฟ้าและโอนทรัพย์สินโฉนดที่ดิน จังหวัดปทุมธานี ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 10 ตำบล ใน 4 อำเภอ ของจังหวัดปทุมธานี ดังแสดงในตารางที่ 2.10-1 และรูปที่ 2.10-1

(4) วิธีดำเนินการ

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

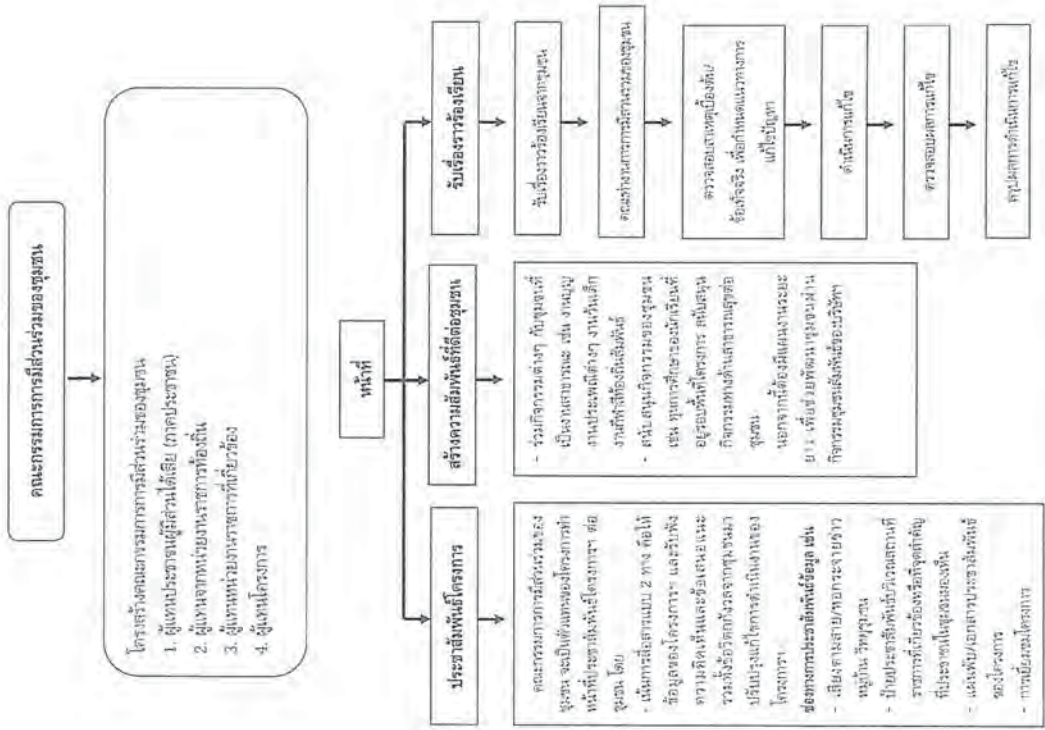
(ข) ระยะก่อสร้าง

(ค) ระยะดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เพื่อสนับสนุนด้านการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ และเป็นการบริหารจัดการทรัพยากรสังคม โครงการมีแผนดังนี้

องค์กร.....	หน้า 45/137	วันที่ 45/137	ผู้รับอนุญาต
ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง/ผู้บริหารโครงการ	ผู้ควบคุมงาน	ผู้ควบคุมงาน	ผู้ควบคุมงาน
ผู้ควบคุมงาน/สลิไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	2553	2553	2553
บริษัท สลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)			



รูปที่ 2.10-2: โครงสร้างและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชน

ชื่อ	ตำแหน่ง	หน้าที่	วันที่
ผู้แทนโครงการ ผู้แทนโครงการ/ผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้แทนชุมชน		ผู้แทนราชการ ผู้แทนราชการ/ผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้แทนชุมชน	ผู้แทนโครงการ ผู้แทนโครงการ/ผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้แทนชุมชน

- (1) เน้นตัวแทนประชาชนผู้มีส่วนได้เสียโครงการในชุมชน เพื่อสร้างความเข้าใจในโครงการ กระบวนการดำเนินงานให้ทั่ว และลดข้อขัดแย้งของชุมชนต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ
 - (2) ร่วมกันจัดทำแผนวาระสัมพันธ์ของโครงการ เพื่อที่ชุมชนจะได้มีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานของโครงการ และติดตามตรวจสอบผลกระทบของโครงการ ร่วมกันปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาร่วมกัน
 - (3) เพื่อที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานของโครงการ
 - (4) เพื่อสร้างช่องทางร้องเรียน/รับเรื่องร้องเรียนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ จากการดำเนินงานของโครงการ
- พื้นที่ชุมชนเป้าหมาย**
- (1) ชุมชน/หมู่บ้านที่อยู่ในระยะ 0-3 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ (หมู่บ้านละ 1 คน)
 - ตำบลบางขุน ได้แก่ หมู่ที่ 3
 - ตำบลสวนพริกไทย ได้แก่ หมู่ที่ 4, 6
 - ตำบลบางพูด ได้แก่ หมู่ที่ 3
 - ตำบลคลองหนึ่งและตำบลคลองสอง (ทล.คลองหลวง) ได้แก่ หมู่ที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 16, 17
 - ตำบลประเวศชัย ได้แก่ หมู่ที่ 1, 2
 - (2) ชุมชน/หมู่บ้านที่อยู่ในระยะ 3-5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ (ตำบลละ 1 คน)
 - ตำบลบางขุน ได้แก่ หมู่ที่ 1, 5, 6
 - ตำบลหลักหก ได้แก่ หมู่ที่ 5, 7
 - ตำบลสวนพริกไทย ได้แก่ หมู่ที่ 1, 2, 3, 5, 6, 7
 - ตำบลบ้านกลาง ได้แก่ หมู่ที่ 1
 - ตำบลบางพูด ได้แก่ หมู่ที่ 1, 2, 4, 5, 6
 - ตำบลคลองหนึ่ง คลองสอง (ทล.พหลโยธิน) ได้แก่ หมู่ที่ 8, 18
 - ตำบลคลองสาม ได้แก่ หมู่ที่ 1, 2, 3, 4, 5
 - ตำบลประเวศชัย ได้แก่ หมู่ที่ 1, 3, 4, 5, 6
 - ตำบลเชียงรากใหญ่ ได้แก่ หมู่ที่ 1, 2

ชื่อ	ตำแหน่ง	หน้าที่	วันที่
ผู้แทนโครงการ ผู้แทนโครงการ/ผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้แทนชุมชน		ผู้แทนราชการ ผู้แทนราชการ/ผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้แทนชุมชน	ผู้แทนโครงการ ผู้แทนโครงการ/ผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้แทนชุมชน

■ การบริหารและการดำเนินงานของคณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชน

- ชุมชน
- (1) คณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นผู้รับผิดชอบด้านการบริหารการจัดทำแผนงานกิจกรรมและงบประมาณที่ได้ดำเนินการไว้
- (2) จัดประชุมคณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง เพื่อทบทวนแผนงาน งบประมาณการใช้จ่ายงบประมาณใช้และการบริหารจัดการ เพื่ออนุมัติและ
- เห็นชอบแผนงาน งบประมาณ และแผนการใช้จ่ายงบประมาณใช้ และการบริหารจัดการ เพื่ออนุมัติและ
- รับทราบต่อไป
- (3) การทำงานเป็นไปบนพื้นฐานการทำงานร่วมกับชุมชน เพื่อให้การพัฒนาเป็นไปตามความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง
- (4) คณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชนต้องรายงานแผนงาน สิ่งไม่
- เหมาะสมเกี่ยวกับการรับทราบทุกๆ ด้าน

■ หน้าที่ของคณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชน

- (1) สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนกับโครงการ และประสานความ
- (2) ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างต่อเนื่อง
- (3) ตรวจเยี่ยมโครงการ รับรู้ความก้าวหน้าของโครงการตลอด และ
- (4) รับเรื่องร้องเรียนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ จากภาคีนิคม
- (5) ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหา
- (6) ร่วมตรวจใกล้ชิด และหาข้อยุติกรณีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อม
- ระหว่างโครงการและชุมชน ไม่นานหลังจากที่ผู้ใดได้เอกสารโครงการยื่นข้อพิพาท
- ตามความเป็นจริงผู้ได้รับเอกสาร

อันนี้ นอกจากนี้อาจการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ทางบริษัท ยินดี

ให้ความรู้ความเห็น ข้อเสนอแนะ รวมถึงข้อพิพาทต่างๆ อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งจะ

นำมาเป็นส่วนหนึ่งในการปรับปรุงแก้ไขดำเนินงานโครงการให้ดียิ่งขึ้น และลดผลกระทบต่อชุมชนใน

ทุกๆ ด้านให้มากที่สุด

■ ช่องทางการประชาสัมพันธ์ช่องทางเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการ

คณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชน จะดำเนินการประชาสัมพันธ์

ข้อมูลข่าวสารของโครงการและเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากภาคีนิคมอย่างต่อเนื่อง

ดังต่อไปนี้

ชื่อ	พื้นที่	โทรศัพท์	ผู้รับผิดชอบ
	53/147	53/147	ผู้รับผิดชอบ
	2559	2559	ผู้รับผิดชอบ

(1) ผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น ผ่านเสียงตามสายของหน่วยงานราชการผู้นำ

- ชุมชน และที่ตั้งโครงการ
- (2) ผ่านการติดต่อผ่านองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของหน่วยงานราชการ
- (3) ผ่านเอกสารประชาสัมพันธ์ (แผ่นพับ) ของโครงการวางไว้ ณ จุด
- ประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการ ชุมชน เป็นต้น
- (4) ผ่านการประชาสัมพันธ์ของโครงการในสื่อที่เกี่ยวข้อง
- (5) ผ่านกิจกรรมของชุมชนของโครงการ เช่น กิจกรรมงานบุญประเพณี
- กิจกรรมการรณรงค์ของชุมชน เป็นต้น
- (6) ผ่านกิจกรรมการประชาสัมพันธ์โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- (7) ผ่านกิจกรรมการติดต่อการกับผู้สนใจที่เกี่ยวข้องโครงการ
- (8) ผ่านทางโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน (กรณีไม่พบเหตุฉุกเฉิน)

■ การรับเรื่องร้องเรียน

นอกจากนี้จากการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและรับความคิดเห็นจากผู้

ชุมชนแล้ว หน้าที่หลักของคณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชนที่สำคัญอย่างหนึ่ง คือ การมีส่วนร่วมในการ

รับเรื่องร้องเรียน ติดตามตรวจสอบและแก้ไขปัญหา ในกรณีที่ชุมชนได้รับความเดือดร้อนหรือได้รับผลกระทบจาก

การดำเนินโครงการ

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานในการบริหารเรื่อง

ร้องเรียนดังกล่าว โดยคณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชนจะกำหนดให้พิจารณาเรื่องร้องเรียนและตรวจสอบ

ข้อเท็จจริง โดยประสานกับเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบและแก้ไขปัญหานั้น

ผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรม ซึ่งกรณีได้รับข้อร้องเรียนโดยตรงได้ดำเนินการตรวจสอบเบื้องต้น และแจ้งผู้

ร้องเรียนภายใน 24 ชั่วโมงนับจากได้รับเรื่องร้องเรียน กรณีได้รับเรื่องร้องเรียนผ่านช่องทางอื่นเรื่องร้องเรียนให้

ดำเนินการตรวจสอบเบื้องต้น และแจ้งผู้ร้องเรียนภายใน 24 ชั่วโมงนับจากเปิดกล่องรับเรื่องร้องเรียน และแจ้งผู้

ความเห็นหรือข้อร้องเรียนตรวจสอบและหาข้อยุติภายใน 3 วัน จากนั้นจึงประชุมกำหนดแนวทางแก้ไขและดำเนินการแก้ไข

เมื่อแก้ไขข้อร้องเรียนแล้วเสร็จจะประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนต่อสาธารณชนให้ทราบ

ต่อไป โดยมีขั้นตอนการดำเนินการรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 2.10-3 โดยระบบสามารถร้องเรียนผ่านทาง

ต่างๆ ดังนี้

- ร้องเรียนโดยตรง ได้ที่ผู้จัดการโครงการ โดยมีแบบฟอร์มข้อ
- ร้องเรียนโดยทางสื่อมวลชนที่เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ ผลัดให้ทำ
- ร้องเรียนโดยทางสื่อมวลชนที่เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ ผลัดให้ทำ
- ร้องเรียนโดยทางสื่อมวลชนที่เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ ผลัดให้ทำ

การนำข้อมูลของโครงการ และชี้แจงการดำเนินงานของโครงการ

ชื่อ	พื้นที่	โทรศัพท์	ผู้รับผิดชอบ
	53/147	53/147	ผู้รับผิดชอบ
	2559	2559	ผู้รับผิดชอบ

.....

.....

[illegible]

ผลการศึกษาวิจัย

ข้อร้องเรียน^{๒๕} ได้จบการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

บันทึกและลงบันทึกของวิชา

รูปที่ 2.10-4: แบบฟอร์มขอซื้อของเรียน (ต่อ)

<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>
<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>
<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>
<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>
<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>
<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>
<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>
<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>
<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>
<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>
<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>
<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>
<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>
<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>
<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>
<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>
<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>
<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>
<p>  </p>	<p> </p>		

(ก3) สร้างความสัมพันธที่ดีกับชน
โครงการสื่อให้ และไอห้ระบบ โดเมนเนมของ
บริษัท สลิตฟ้า จักัด (มหาชน) จะดำเนินการตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ด้านกิจกรรมและโครงการต่างๆ
เพื่อให้เกิดความสัมพันธที่ดีกับชน

นำหลักการความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการร่วมกันในการ
จัดดำเนินการขับเคลื่อนของโครงการชุมชน
Yachai Plan เช่น จัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ให้กับชุมชนที่ด้อยโอกาสทาง
การศึกษา การจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้แบบต่าง ๆ ที่อยู่ในพื้นที่วัดมีโครงการ เป็นต้น

ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและภาคประชาชน ตลอดจนผู้ให้ชุมชนใน
ข้อดีในการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างสัมพันธิต่างๆ โครงการมีไม่? อัน
เด็ก วัยสงวนศักดิ์ ลอยกระทง งานห่มบุญทอดกฐิน ตลอดจนการต้อนรับส่งมอบเพื่อพัฒนา
ความรุ่มรวยด้านเกษตรให้กับเกษตรในท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์และแสวงหาปัจจัยระหว่าง
โครงการกับชุมชน รวมถึงการมอบสิทธิส่งเสริมให้สถานที่อยู่ให้ผู้ที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ตั้ง
โครงการผลิตไฟฟ้าและใช้น้ำสะอาดจนเอื้อเช่น จังหวัดปทุมธานี

๑๙๖๒		ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่ ผู้แทนบริษัท สยามไฟเบอร์ จำกัด (มหาชน) ผู้แทนกรมการสื่อสารโทรคมนาคม	วันที่ ๐๕/๐๓/๖๔	ที่เลข ๕๘/๑๕7	มีกำหนด ๕๘/๑๕๗	ผู้ว่าราชการ จังหวัดเชียงใหม่ นายสุวิทย์ เกตุรัตน์ นายก อบจ.เชียงใหม่ นายสมชาย นามวงศ์	๑๙๖๓
------	--	--	--------------------	------------------	-------------------	--	------

■ **เข้าพบปะหารือกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ** เพื่อจับตาสถานการณ์ที่อาจเกิดจากการดำเนินงานของโครงการ เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และสร้างสำนึกให้ให้กับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ ผ่านผู้นำชุมชนที่อยู่ในพื้นที่โดยรอบของโครงการ 5 กิโลเมตร

■ **รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการด้านจิตอาสาดูแลสวนผสม** ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการดำเนินงานของโครงการ ตลอดจนมาตรการที่เกี่ยวข้องและหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา คณะกรรมการจิตอาสาตรวจสอบการดำเนินการโครงการเพื่อให้ทันและได้ประโยชน์สูงสุดแก่ชุมชน จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท สลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) และแจ้งแผนการปฏิบัติงานต่อชุมชนผ่านเวทีการประชุมของชุมชน

■ **สนับสนุนการจัดประชุม และส่งเสริมกิจกรรม/การอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพของคณะกรรมการผู้ร่วมของชุมชน** เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการดำเนินการโครงการ สลิตไฟฟ้าและเฝ้าระวังระบบโครงการของชุมชน จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท สลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับระดับความก้าวหน้า เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

■ **ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากผลกระทบของโครงการตามสัญญาที่ให้ไว้กับชุมชน** เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและให้ความยอมรับโครงการ

■ **จัดทำกิจกรรมและดำเนินมาตรการอย่างต่อเนื่อง** โดยมีการทบทวนปรับปรุงแผนการดำเนินงานด้านการรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้เสีย (Corporate Social Responsibility-CSR) เป็นประจำทุกปี

(๒) **ระยะก่อสร้าง**

(๒.1) **วัดปุระสงค์**

เพื่อสนับสนุนด้านการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ และดำเนินการหาผลกระทบทางสังคมโครงการมีแผน ดังนี้

• ประชุมสัมมนาเพื่อประชุมหารือในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงที่จัดโครงการรวบรวมเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ

• ใช้การช่วยเหลือสนับสนุนช่วยเหลือกิจกรรมภายในชุมชนตามเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน

• ดำเนินการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ

(๒.2) **แนวทางการดำเนินงาน**

(๒.2.1) **สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน**

• นำหลักการความรับผิดชอบต่อสังคมสร้างเสริมความสัมพันธ์ในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อชุมชน โครงการกับแผนประชาสัมพันธ์ประจำปี (Community Relation Yearly Plan) เช่น จัดกิจกรรมส่งเสริมด้านการศึกษา โดยมอบทุนการศึกษา ให้แก่โรงเรียนที่ขาดแคลนโอกาสทางการศึกษา การจัดซื้ออุปกรณ์การเรียนการสอนไปมอบโรงเรียนต่างๆ ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ เป็นต้น

ตรา	หน้า	45
ผู้รับผิดชอบ/ผู้จัดทำโครงการ	หน้า	50/517
ผู้แทนบริษัท สลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	หน้า	559
หน้า	หน้า	หน้า
หน้า	หน้า	หน้า

• **ให้การช่วยเหลือ สนับสนุนและรวมกิจกรรมของชุมชนตามความเหมาะสม** เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เป็นการพัฒนาชุมชนและสังคม เช่น กิจกรรมของชุมชน กิจกรรมดูแลสิ่งแวดล้อม กิจกรรมพัฒนาสาธารณสุข กิจกรรมส่งเสริมทางศาสนา เพื่อก่อให้เกิดสัมพันธ์อันดีกับชุมชน

• **ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและภาคประชาชน ตลอดจนผู้นำชุมชนในท้องถิ่นในการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างสัมพันธ์ระหว่างโครงการกับชุมชนอย่างหลากหลาย เช่น กิจกรรมปีใหม่ วันเด็ก วันสงกรานต์ ร้อยการขวัญ งานแห่บุญทอดฐากู๋ งานแห่บุญทอดผ้าป่า ตลอดจนการทอดบะหมี่บะหมี่เพื่อพัฒนาความรู้ทางด้านการเกษตรให้กับเกษตรกรในท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์และพึ่งพาอาศัยระหว่างโครงการกับชุมชน รวมถึงการอบรมอาชีพ ส่งเสริมเพิ่มความรู้ให้กับกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้ได้เสียกับพื้นที่ที่จัดโครงการ สลิตไฟฟ้าและเฝ้าระวังระบบโครงการของชุมชน จังหวัดปทุมธานี**

• **มีนโยบายพิจารณาจ้างแรงงานในชุมชนในภูมิภาคที่ประสบความยากลำบากที่ประสบความยากลำบาก** เพื่อลดปัญหาด้านสังคม การว่างงานและการอพยพแรงงานในพื้นที่ และเป็นการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชน

(๒.2) **เข้าพบปะหารือกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ** เพื่อจับตาสถานการณ์ที่อาจเกิดจากการดำเนินงานของโครงการ เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และสร้างความเข้าใจให้กับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ ผ่านผู้นำชุมชนที่อยู่ในพื้นที่โดยรอบของโครงการ 5 กิโลเมตร

(๒.3) **รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการด้านจิตอาสาดูแลสวนผสม** สิ่งแวดล้อม และการดำเนินงานของโครงการ ตลอดจนมาตรการที่เกี่ยวข้องและหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา คณะกรรมการจิตอาสาตรวจสอบการดำเนินการโครงการเพื่อให้ทันและได้ประโยชน์สูงสุดแก่ชุมชน จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท สลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) และแจ้งแผนการปฏิบัติงานต่อชุมชนผ่านเวทีการประชุมของชุมชน

(๒.4) **สนับสนุนการจัดประชุม และส่งเสริมกิจกรรม/การอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพของคณะกรรมการผู้ร่วมของชุมชน** เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการดำเนินการโครงการ สลิตไฟฟ้าและเฝ้าระวังระบบโครงการของชุมชน จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท สลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับระดับความก้าวหน้า เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

(๒.5) **ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากผลกระทบของโครงการตามสัญญาที่ให้ไว้กับชุมชน** เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและให้ความยอมรับโครงการ

(๒.6) **จัดทำกิจกรรมและดำเนินมาตรการอย่างต่อเนื่อง** โดยมีการทบทวนปรับปรุงแผนการดำเนินงานด้านการรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้เสีย (Corporate Social Responsibility-CSR) เป็นประจำทุกปี

(๒.7) **รัดช่องทางการเชื่อมโยงให้กับชุมชน** เพื่อบรรเทาผลกระทบให้กับชุมชน

• **ตั้งกองรับแจ้งการร้องเรียน** ณ สำนักงานเขตสำนักงานโครงการ หน่วยงานราชการในจังหวัด 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ และชุมชนหมู่บ้านที่อยู่ในระยะ 0-1 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ทั้งนี้ ให้เปิดช่องทางรับแจ้งการร้องเรียนทุก 2 สัปดาห์ หากมีข้อร้องเรียนให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยด่วน โดยมีขั้นตอนการดำเนินการจัดการเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 2.10-3

ตรา	หน้า	45
ผู้รับผิดชอบ/ผู้จัดทำโครงการ	หน้า	50/517
ผู้แทนบริษัท สลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	หน้า	559
หน้า	หน้า	หน้า
หน้า	หน้า	หน้า

- จัดให้มีช่องทางในการติดต่อระหว่างทีมงานชุมชนสัมพันธ์กับผู้นำชุมชน เพื่อรับเรื่องราวร้องเรียนที่จะส่งถึงทีมงานแก้ไขโดยด่วน หรือการแจ้งเบาะแส

(ข2.8) การประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อชุมชน ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ สังคมอย่างเคร่งครัด

(ค) ระยะดำเนินการ

(ค1) วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อชุมชน และให้ประชาชนในพื้นที่ที่มีกลุ่มเป้าหมายกับดูแลและควบคุมการดำเนินงานของโครงการในระยะดำเนินการ

(ค2) แนวทางการดำเนินงาน

(ค2.1) จัดตั้งศูนย์กิจกรรมของชุมชน

- นำหลักการความรู้ที่มีอยู่มาต่อยอดสร้างความเชื่อมั่นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อชุมชน โครงการกับแผนประชาสัมพันธ์ประจำปี (Community Relation Yearly Plan) เช่น จัดกิจกรรมส่งเสริมด้านการศึกษา โดยมอบทุนการศึกษาให้นักเรียนช่วยทำดีต่อสิ่งแวดล้อมโอกาสทางการศึกษา การจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้มาเรียนสอนได้แก่โรงเรียนต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่ที่มีโครงการ เป็นต้น

- ให้ความสำคัญเรื่อง สัมพันธและร่วมมือกิจกรรมของชุมชนความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เป็นภาพของชุมชนและสังคม เช่น กิจกรรมของชุมชน กิจกรรมดูแลสิ่งแวดล้อม กิจกรรมพัฒนาเยาวชน กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ฯลฯ เพื่อก่อให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีกับชุมชน

- ร่วมกันพัฒนากฎระเบียบและภาคประชาชน ตลอดจนผู้นำชุมชนท้องถิ่นในการจัดการเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชุมชน (ยกเว้นกรณีพิเศษ) ตลอดจนการจัดอบรมสัมมนาเพื่อพัฒนาศูนย์รวมด้านกฎหมายให้กับเกษตรกรในท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์และพึ่งพาอาศัยระหว่างโครงการกับชุมชน รวมถึงการยอมรับ/ส่งเสริมซึ่งกันและกันให้กับกลุ่มแม่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ตั้งโครงการผลิตไฟฟ้าและน้ำประปาโครงการ จ.พิจิตร

- มีนโยบายพิจารณาจ้างแรงงานในชุมชนให้มากที่สุดเท่าที่จะสามารถดำเนินการได้ เพื่อลดปัญหาต้นทุนสังคม การทำงานและการอพยพแรงงานเข้ามาในพื้นที่ และเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างชุมชน

(ค2.2) จัดทำทะเบียนรายชื่อปัญหาของชุมชน เพื่อให้รับแจ้งปัญหาที่เกิดจากการทำงานอยู่พื้นที่โดยรอบของโครงการ 5 กิโลเมตร

(ค2.3) รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรฐานการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการดำเนินการแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วและหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา คณะกรรมการติดตามตรวจสอบการดำเนินการโครงการผลิตไฟฟ้าและน้ำประปาโครงการโครงการ จ.พิจิตร ขอบบริษัท เอลีไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) และแจ้งแผนการปฏิบัติงานต่อชุมชนผ่านเวทีการประชุมของชุมชน

ชื่อ	หน้า	หน้า	หน้า
ผู้แทนชุมชน/ผู้แทนโครงการ	6/1/17	6/1/17	6/1/17
ผู้แทนบริษัท เอลีไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	6/1/17	6/1/17	6/1/17
วันที่	หน้า	หน้า	หน้า

(ค2.4) ส่งเสริมการจับคู่ระหว่าง และส่งเสริมกิจกรรม/การอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพขององค์กรชุมชน เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการดำเนินการผลิตไฟฟ้าและน้ำประปาโครงการ จ.พิจิตร เอลีไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับสิทธิของชุมชน เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

(ค2.5) จัดให้มีการแก้ไขปัญหาลักษณะต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินงานโครงการตามสัญญาที่ให้กับชุมชน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและความยอมรับโครงการ

(ค2.6) จัดทำกิจกรรมและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยมีกำหนดเป็นแผนการดำเนินงานด้านการรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility-CSR) เป็นประจำทุกปี

(ค2.7) จัดช่องทางในการร้องเรียนให้กับชุมชน เพื่อบรรเทาผลกระทบให้กับชุมชน

- จัดตั้งศูนย์รับเรื่องราวร้องเรียน ณ สำนักงานก่อสร้างโครงการ หน่วยราชการในที่มี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ และชุมชนหมู่บ้านที่อยู่ในระยะ 0-1 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ทั้งนี้ ให้เปิดศูนย์รับเรื่องราวร้องเรียนทุก 2 สัปดาห์ หากมีเรื่องร้องเรียนให้ดำเนินการแก้ไขโดยด่วน โดยมีขั้นตอนการดำเนินการตามผังการจัดการเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 2.10-3

- จัดให้มีแบบฟอร์มร้องเรียน โดยมีการแยกย่อยตามระดับ ดังรูปที่ 2.10-4
- จัดให้มีการติดตามการดำเนินการแก้ไขโดยด่วน หรือการที่มีผลสรุปแล้ว เรื่องการร้องเรียนที่จะส่งถึงทีมงานแก้ไขโดยด่วน หรือการที่มีผลสรุปแล้ว

(ค2.8) มีการประชุมสัมมนาเพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อชุมชน ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ สังคมอย่างเคร่งครัด

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง : อย่างน้อย 2 ครั้ง ในช่วงก่อนก่อสร้าง
- (ข) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาของการก่อสร้างโครงการ
- (ค) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ
- (ง) ระยะงานรับผลิต : บริษัท เอลีไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
- (จ) ระยะก่อนก่อสร้าง : บริษัท เอลีไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) และคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ
- (ฉ) ระยะดำเนินการ : บริษัท เอลีไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) และคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ

ชื่อ	หน้า	หน้า	หน้า
ผู้แทนชุมชน/ผู้แทนโครงการ	6/1/17	6/1/17	6/1/17
ผู้แทนบริษัท เอลีไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	6/1/17	6/1/17	6/1/17
วันที่	หน้า	หน้า	หน้า

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ควบคุมการปฏิบัติงานของรัฐบาลตามแผนยุทธการป้องกันและแก้ไขสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานตามยุทธการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดปทุมธานี ทราบทุก 6 เดือน

(๒) ๖๕๕๕ ก่อสร้าง

บริษัท ผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ควบคุมการปฏิบัติงานของรัฐบาลตามมาตรการป้องกันและกีดขวางสถานะทางสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดปทุมธานีทราบทุก 6 เดือน

(๓) ระบะด้าเนเการ

บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ดำเนินการตามแผนการป้องกันและแก้ไขสถานการณ์
สิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงาน
คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กระทรวง
อุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัด
พิษณุโลกทราบทุก 6 เดือน

(8) 301.32970

(ก) ระยะเวลาก่อสร้าง

รวมอยู่ในแผนพัฒนาการก่อสร้างโครงการ

(๗) ระยะก้อสร้าง

รวมอยู่ในแบบแผนการก่อสร้างโครงการ

รวมอยู่เป็นประเภทการบริหารงานของโครงการ

2.11

2.11 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินการของโครงการจะส่งผลกระทบต่องานทางด้านงานสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทั้งในระดับสร้างและระดับบริหาร โดยผลกระทบในช่วงก่อสร้างนั้นไม่มากนัก การจัดการแบบสุญญากาศกลับไม่มีการสร้าง และพื้นที่ทำอย่างของเดิมงาน เช่น ปัญหาการจัดการขยะของชุมชน ปัญหาเรื่องสถานะความปลอดภัยเป็นต้น อันเนื่องมาจากงานนี้ทำให้อุปกรณ์ความปลอดภัยของเครื่องมือเครื่องใช้เกิดการปะทะจนอาจเกิดความเสียหายได้ อันเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมของพื้นที่มีความเลวร้าย ทำให้มีแรงงานเข้ามาทำงานเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาการสูดดมของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงกับทางและจิตใจ อย่างไรก็ตาม ปัญหาการลักลอบนำเข้าจะมีให้เกิดขึ้นหรือสามารถลดความรุนแรงของปัญหาลงได้ โดยการพัฒนาแผนปฏิบัติการและมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบดังกล่าว

[illegible]

ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขเพื่อช่วยเหลือ และความปรารถนาคือ

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมทาง
- เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงานตามมาตรการในแผนปฏิบัติการ และสำรวจภาวะสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพของประชาชนและผู้ใช้บริการ ทั้งระยะก่อนสร้างและระยะดำเนินการ

(3) ผู้ที่จำหน่าย

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

วันที่	6/2/47	วันที่	25/5/58
ผู้ควบคุมการปฏิบัติงานฝ่ายปฏิบัติการโครงการ		ผู้ควบคุมการปฏิบัติงานฝ่ายปฏิบัติการโครงการ	
ผู้แทนบริษัท บริษัท โฟร์ จำกัด (มหาชน)		ผู้แทนบริษัท บริษัท โฟร์ จำกัด (มหาชน)	
นางสาวประไพ พงษ์พานิช		นางสาว ประไพ พงษ์พานิช	

เลขที่: [REDACTED] วันที่: ๑๕/๑๒/๖๕
 ชื่อ: [REDACTED] สัญชาติ: ไทย
 ที่อยู่: [REDACTED] โทรศัพท์: [REDACTED]
 วัตถุประสงค์: [REDACTED]
 ผู้รับอนุญาต: [REDACTED]
 เลขที่ใบอนุญาต: ๖๕๑๖๗
 วันที่ออก: ๑๕/๑๒/๖๕

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๙๗๕๖๘๔

๑. จัดให้มี

- | | | | |
|------|---|---------------|---------------|
| ๐๖๖๐ | ผู้รับทราบการปฏิบัติงาน/ผู้รับทราบการตรวจ | ผู้ตรวจการ | ผู้ตรวจการ |
| | ผู้แทนบริษัท สกลไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) | ๐๕๑๔๗ | ๐๕๑๔๗ |
| | | ๖ มีนาคม ๒๕๖๒ | ๖ มีนาคม ๒๕๖๒ |
| | | ๒๕๖๒ | ๒๕๖๒ |

- เลขที่.....
 ผู้รับมอบหมาย.....
 ผู้มอบหมาย.....
 วันที่มอบ.....
 สถานที่มอบ.....
 68/147
 2559
 ๒๕๖๐

- ออมตวง นเภสร้างและรู้ทันงมหาให้ทราบขุมเปียม เพื่อความปลอดภัยในการ
- จัดเจ้าหน้าที่ของวิยาศา ดำเนินการตรวจรอยให้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด และให้ได้รับทราบมาตรการป้องกันทุกครั้งที่เกิดขึ้น
- มีระบบควบคุมการอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) โดยเฉพาะลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงและไฟฟ้า
- กำกับและดูแลให้ป้ รัรักษาพนักงานปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามแล้มีที่ที่ก่อภัย การสุ่มตรวจสิ่งเสหิต การแยกแยะให้ที่ที่คนงานคนหลักีวิธีการ จัดตามการจัดการจะของผู้รับเหมา

(๓) ระยะดำเนินการ

สาธารณสุข

- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเวชภัณฑ์ที่ร้อมยานพาหนะสำหรับพนักงานในกรณีต้องนำส่งส่งโรงพยาบาล หรือโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดได้ทันที
- จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพประจำปี โดยมีโปรแกรมตรวจสุขภาพสำหรับเจ้าหน้าที่โครงการ เช่น X-ray ปอด การได้ยินของหู การมองเห็น สุขภาพทั่วไป และความสัมพันธ์ของเลือด เป็นต้น
- สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขให้เข้าได้ในด้านความรู้หรือรองลงตามวิชาการและศักยภาพของบุคลากร ผ่านแผนกและโครงการที่ได้ดำเนินการพิจารณาของคณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชน เช่น สนับสนุนการตรวจสุขภาพประจำปีของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่สนับสนุนบุคลากรด้านการคุ้มครอง รวมทั้งมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากสุขภาพของโครงการผ่านหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ
- สัารวข้อมูลสุขภาพของครัวเรือนที่ใช้เป็นตัวแทนของประชาชน ณ จุดติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยสอบถามข้อมูลการเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือน

อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

- มาตรการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน มีดังนี้
- กำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งในระหว่างการทำงาน เช่น หมวกกันน็อก รองเท้า ที่ป้องกันเสียง เป็นต้น
- จัดระบบการตรวจสอบคุณภาพของอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรทางกาย อย่างสม่ำเสมอ ตามที่ระบุไว้ในคู่มือของผู้ผลิต และก่อนการใช้งานทุกครั้ง
- จัดตั้งระบบป้องกันและเตือนภัยในบริเวณที่คาดว่าจะเกิดอันตรายได้ คือ

รวมบ่อน้ำไฟฟ้ารั่ว ไฟฟ้าช็อต และระบบป้องกันการรั่วซึมของก๊าซ

ชื่อ	หน้า	วันที่	ชื่อ
ผู้ประสานงานโครงการ/ผู้แทนโครงการ	หน้า 147	หน้า 147	ผู้แทนโครงการ
ผู้แทนบริษัท/บริษัท/บริษัท (บริษัทฯ)	หน้า 148	หน้า 148	บริษัท/บริษัท/บริษัท/บริษัท (บริษัทฯ)

- จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมรวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน ได้แก่
- ระบบความปลอดภัยในที่ทำงาน
- การขนถ่ายสารเคมี
- การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและความร้อน
- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- วิธีการปฏิบัติที่ปลอดภัยในแต่ละลักษณะงาน
- จัดอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency Shower and Eye Wash Fountain) ไว้ใกล้เคียงกับบริเวณที่ต้องทำงานสัมผัสกับสารเคมี
- จัดทำป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น เครื่องจักรกำลังทำงาน, มีเสียงดัง มีอุณหภูมิสูง มีอาการที่ต่างกัน เป็นต้น
- ดูแลสถานที่ทำงานให้เกิดความปลอดภัย เช่น จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางเดิน, ไม่มีทางออกฉุกเฉิน และเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบ
- จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้เพียงพอไว้ในที่เหมาะสม มีป้ายบอกให้ชัดเจน และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- จัดให้มียานพาหนะเพื่อใช้ในการฉุกเฉิน และพร้อมในการปฏิบัติงาน

ตลอดเวลา

- ให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยกับในโรงไฟฟ้า และจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความรู้และเข้าใจในด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน
- จัดทำบันทึกอุบัติเหตุ หรือการสอบสวนสาเหตุ และบันทึกสาเหตุการเจ็บป่วยหรือสุขภาพป้องกันและแก้ไขต่อไป
- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ที่หาซื้อได้ที่มีการใช้งานจัดเก็บไว้ในอาคาร และติดแผ่นป้ายรายละเอียดเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ที่ติดตั้งไว้ที่กระเปาะบรรจุภัณฑ์ทุกชนิด
- แยกชนิดของสารเคมีที่จัดอยู่การเกิดปฏิกิริยาต่อกัน เช่น กรด-ด่าง หรือสารเคมีที่สามารถที่จะนำมาจัดเก็บไว้ใกล้กันได้ เช่น สารเคมีไวไฟ เป็นต้น
- บริเวณพื้นที่ที่มีการจัดวางสารเคมีประเภทต่างๆ ต้องมีป้ายระบยาอากาศที่ดูเพื่อให้มีการหลีกเลี่ยงของอากาศ

- จัดเตรียมถังเคมีกรดอย่างถึงกับใช้ชนิดที่สามารถรองรับสารเคมีหนักที่มีการรั่วไหล สำหรับกรณีที่มีการรั่วไหลของวัสดุที่เกิดขึ้น จะสามารถป้องกันการรั่วไหลไปตามที่อาคารหรือรางระบบน้ำ อย่างน้อยให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมได้ โดยค้นคว้าวิธีที่เหมาะสมมาใช้เพื่อรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization PH) ไม่รวมกับระบบระบายน้ำฝน
- จัดทำป้ายเตือนให้ผู้มีการกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟในอาคาร

ชื่อ	หน้า	วันที่	ชื่อ
ผู้ประสานงานโครงการ/ผู้แทนโครงการ	หน้า 147	หน้า 147	ผู้แทนโครงการ
ผู้แทนบริษัท/บริษัท/บริษัท (บริษัทฯ)	หน้า 148	หน้า 148	บริษัท/บริษัท/บริษัท/บริษัท (บริษัทฯ)

- จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมติดตั้งไว้ในบริเวณอาคารอย่างเพียงพอ
- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ

ทำงานตามที่ได้กำหนดไว้

- หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีที่เป็นสารอะโรแมติกในบริเวณพื้นที่พลอย
- ไม่อนุญาตให้มีการสูบบุหรี่ในพื้นที่โครงการ ยกเว้นบริเวณที่จัดไว้เฉพาะเท่านั้น
- ปฏิบัติตามหลักการออกแบบการคำนวณพุ่มในการป้องกันอัคคีภัยของ

โครงการโรงไฟฟ้า ตามมาตรฐานของ National Fire Protection Authority (NFPA) มีรายละเอียดดังนี้
อุปกรณ์และสัญญาณ ระบบสัญญาณเตือนภัย เช่น Heat Detectors หรือ Smoke Detectors จะถูกติดตั้งในบริเวณต่างๆ ที่มีควมจำเป็น เช่น ห้องควบคุมระบบไฟฟ้าสำนักงาน โดยติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยให้สามารถได้ยินได้ชัดเจน ไม่ควรอยู่ในจุดใดของโครงการก็ตาม

- ระบบสัญญาณ และป้องกันเพลิงไหม้ ประกอบด้วย
 - ๑ ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System)
 - ๑ ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire House Cabinet)
 - ๑ ถังดับเพลิงและปั๊มน้ำดับเพลิง น้ำที่ใช้สำหรับดับเพลิง/น้ำใช้ใน

กระบวนการของโครงการ

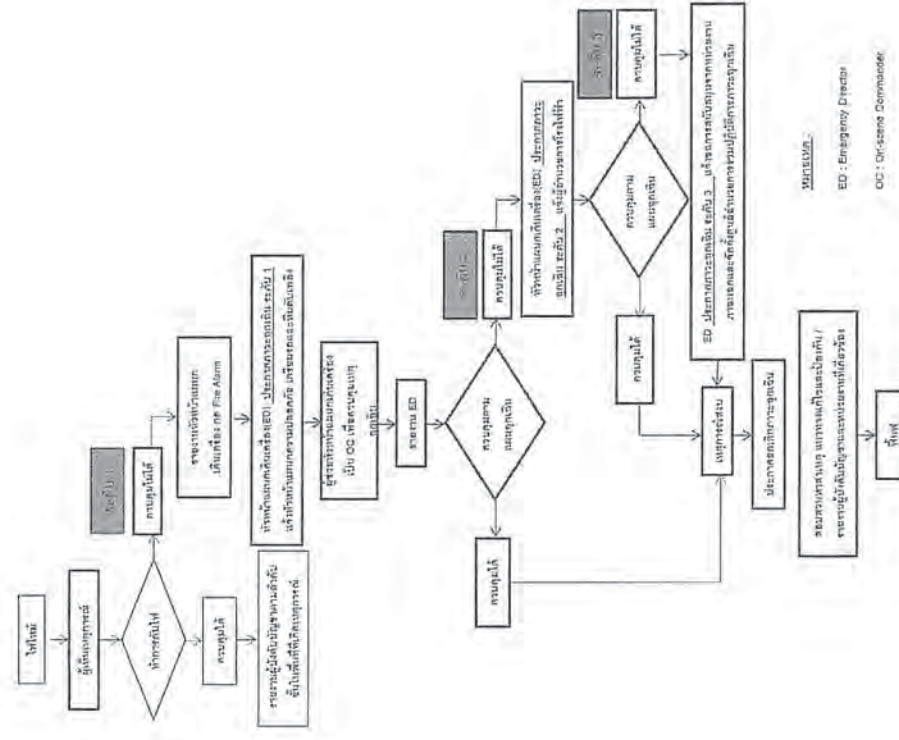
- ๑ เครื่องดับเพลิงเคมีไม่มีมือถือ (Portable Fire Extinguisher) จะติดตั้งตามจุดต่างๆ ในบริเวณที่เหมาะสม โดยชนิด ประเภท และขนาดที่ติดตั้งจะเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA
- ๑ หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Hydrants) จะติดตั้งครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งหมด
- ๑ นอกจากนี้ยังรวมตามปลอดภัยเกี่ยวกับการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การจัดเตรียมชุดฉุกเฉิน หรือชุดป้องกันความร้อน ทางหนีไฟ หรือแผนผังของตำแหน่งของชุดป้องกันอัคคีภัยได้อย่างชัดเจน

- ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในการระบับอัคคีภัยที่จัดทำไว้อย่างเคร่งครัด
- ปฏิบัติตามแผนระบับอัคคีภัยเนื่องจากก๊าซหรือสารเคมีรั่วที่จัดทำไว้อย่าง

เคร่งครัด

- จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี (รูปที่ 2.11-1) ซึ่งในส่วนโรงไฟฟ้าเอง และการซ้อมแผนฉุกเฉินระหว่างหน่วยงานนอก รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากรให้มีความรู้และความชำนาญในการปฏิบัติงานฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

		๑๗๖ 67147	๑๗๖ 67147	ผู้ร่วมโครงการผู้ประสานงานโครงการ ผู้ประสานงาน: เอลิซาเบธ จักรกมล	ผู้ร่วมโครงการผู้ประสานงานโครงการ ผู้ประสานงาน: เอลิซาเบธ จักรกมล
		๒๕๖๘	๒๕๖๘	๒๕๖๘	๒๕๖๘



รูปที่ 2.11-1 : ลำดับขั้นตอนของแผนฉุกเฉิน

		๑๗๖ 67147	๑๗๖ 67147	ผู้ร่วมโครงการผู้ประสานงานโครงการ ผู้ประสานงาน: เอลิซาเบธ จักรกมล	ผู้ร่วมโครงการผู้ประสานงานโครงการ ผู้ประสานงาน: เอลิซาเบธ จักรกมล
		๒๕๖๘	๒๕๖๘	๒๕๖๘	๒๕๖๘

ปกติ แล่งจะสามานกับหน่วยงาน Operation หรือ Maintenance เพื่อทำการฟื้นฟูสภาพที่ผิดปกติให้กลับสู่สภาพปกติ

- ผู้จัดการแผนก/หัวหน้าส่วนต่างๆ สรรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น

ฉุกเฉิน พร้อมทั้งร่วมกันเผชิญเหตุฉุกเฉินในการฟื้นฟูสภาพที่เกิดขึ้น

- การฟื้นฟูที่เกิดขึ้น

๑ ทีมเผชิญเหตุฉุกเฉินที่เข้าพื้นที่เกิดเหตุ ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกัน

อันตรายส่วนบุคคลตามความเหมาะสม

๒ ทีมเผชิญเหตุฉุกเฉินในการฟื้นฟูสภาพบริเวณที่เกิดเหตุอาจเป็นสัดส่วน

พร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณเตือนอันตราย

๓ ทีมเผชิญเหตุฉุกเฉินทำความสะอาด โดยก่อนทำความสะอาดต้องตัด

แยกของเสียต่างๆ และกำจัดหรือบำบัดตามระเบียบปฏิบัติงานการ

จัดการของเสีย

๔ ดำเนินการรวบรวมที่เกิดจากการระงับการฉุกเฉิน โดยการหาวัสดุ

ที่มีปฏิกิริยาของแรงดันน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตราย

การระเบิดเหตุ ให้ออกสู่สิ่งแวดล้อมโดยตรง แล้วสรุปเพื่อรวบรวม

นำไปบำบัดหรือกำจัดต่อไป

- ฝ่ายอนามัยสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (EH&S) เขียนรายงาน

สถานการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อนำเสนอให้ผู้จัดการโรงไฟฟ้าทราบ พร้อมทั้งนำเข้าสู่ประชุมของคณะกรรมการความ

ปลอดภัย เพื่อประเมินการปรับปรุงและแก้ไขแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและเอกสารที่เกี่ยวข้องต่อไป

- ในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นจริง EH&S และคณะกรรมการความ

ปลอดภัย มีหน้าที่ประเมินว่าสถานการณ์ปัจจุบันมีประสิทธิผลและประสิทธิภาพเพียงใด และหาข้อสรุปที่ได้มาพบ

ปรับปรุงแก้ไขแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและเอกสารที่เกี่ยวข้องต่อไปหลังเกิดเหตุจริง

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการอื่นๆ

(ก) ระยะก่อสร้าง

ดำเนินการวัด

- สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่รัศมี 5

กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ

- สถิติอุบัติเหตุและการบาดเจ็บในระหว่างทาง

ปฏิบัติงานของถนน

- ภาวะการเจ็บป่วยของประชาชนใกล้เคียงพื้นที่

โครงการ

- ปัญหาสุขภาพถนน

• จัดโปรแกรมการซ่อมบำรุงรักษาป้องกัน (Preventive Maintenance)

เพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และดำเนินการแก้ไขหากพบบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน

มาตรฐาน

ละ 2 ครั้ง

• ดำเนินการตรวจสอบติดตามระดับความถี่ของเสียงในพื้นที่การผลิต ทุกปีๆ

• จัดทำ Noise Contour เพื่อระบุจุดที่มีระดับความถี่ของเสียงสูง และหา

มาตรการควบคุม

• ให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่

โรงไฟฟ้า

• มาพบการป้องกันรั่วไหลของสารเคมีในการกำกับ การนำไปใช้ และการ

บรรจุ

• ตรวจสอบภาชนะบรรจุ เป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ และซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพ

ดีพร้อมใช้ตามได้ตามปกติ

• ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safety Operation

Procedure) อย่างเคร่งครัดทุกขั้นตอน

• ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม เช่น ชุดป้องกันสารเคมี พร้อมทั้งอุปกรณ์ ได้แก่ ถุงมือ หน้ากาก อุปกรณ์ช่วย

หายใจแล้วแต่จำเป็น ทั้งในทฤษฎีและปฏิบัติ และในกรณีที่มีการปฏิบัติงานตามปกติ

• จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมี

การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย รวมทั้งการเกิดเหตุฉุกเฉินจากสารเคมี ทั้งนี้ให้มีการฝึกอบรมเป็นประจำ

สม่ำเสมอ เพื่อเป็นการย้ำเตือนให้พนักงานตระหนักถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับสารเคมี

• จัดเตรียมอุปกรณ์ระงับการเกิดควันไฟ เพื่อเกิดเพลิงไหม้ เช่น ระเบิดน้ำ

ดับเพลิง และถังดับเพลิง เป็นต้น

• จัดทำแผนระงับเหตุกรณีสารเคมีรั่วไหล/เพลิงไหม้ และฝึกซ้อมเป็นประจำ ทุก

ปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

• จัดให้มีวัสดุดับเพลิง (Absorbent) ในพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุ เพื่อป้องกันการ

รั่วไหลของสารเคมี และการจัดการแก้ไขได้อย่างทั่วถึง

• การปฏิบัติงานภายหลังการเกิดเหตุฉุกเฉิน

- เมื่อสามารถระงับภาวะฉุกเฉินได้แล้ว ให้หน่วยงานเผชิญเหตุฉุกเฉิน

(Emergency Response Team, ERT) ประกาศยุติแผนการอพยพและให้พนักงานผู้ช่วยที่เข้าสู่ภาวะทำงาน

ทำงาน

• จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานเผชิญเหตุฉุกเฉิน

• จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานเผชิญเหตุฉุกเฉิน

ชื่อ.....

ตำแหน่ง.....

วันที่.....

ผู้ควบคุมงาน.....

ชื่อ.....

ตำแหน่ง.....

วันที่.....

ผู้ควบคุมงาน.....

- จัดให้มีการสัมมนาเชิงประสบการณ์ในชุมชนที่อยู่อาศัยในบริเวณที่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- รวบรวมข้อมูลสภาพสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ โดยวิเคราะห์และเปรียบเทียบสภาพสุขภาพของประชาชนก่อนและหลังโครงการ
- ตรวจสุขภาพให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานเป็น 1 ครั้ง
- รวบรวมข้อมูลสภาพสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็น 1 ครั้ง
- สัมภาษณ์ประชาชนในชุมชนที่อยู่อาศัยในบริเวณที่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเป็น 1 ครั้ง
- รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโครงการ

คำนี้ช่วยโดยประมาณ
หาชื่อแวมัยและความปลอดภัย

- สถิติอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานปีถึงงานของ
คนงาน
 - พื้นที่โรงงาน
 - กำหนดการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการ
ก่อสร้างโครงการไว้เป็นสัญญาณให้ผู้จ้างก่อสร้าง
เห็น
 - อบรมคนงานก่อนเข้าทำงานในโครงการให้
มีความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน (Safety
Course) และวิธีการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ จากกา
ทำงานรวมถึงวิธีการระมัดระวัง
 - กำหนดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลสำหรับคนงาน
ในพื้นที่ก่อสร้าง
 - กำหนดพื้นที่ในการก่อสร้างอย่างชัดเจน และมี
ป้ายมาทำการติดตลอด 24 ชั่วโมง เป็นพื้น

[illegible]

สถานที่ที่หาจัด	พื้นที่สาธารณะและชุมชนใกล้เคียง
วิธีการจัด	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บจาก การทำงาน - ติดตามตรวจสอบสถิติ ความถี่และความรุนแรงของอุบัติเหตุ ลักษณะการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานของพนักงาน - ตรวจสอบการปฏิบัติงานที่กิจกรรมตามที่กำหนดในมาตรการลดผลกระทบ เช่น การฝึกอบรม การให้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การปฏิบัติตามความปลอดภัย เป็นต้น - ตรวจสอบการทบทวนด้านสุขภาพอนามัยจาก การร้องเรียนของพนักงานและชุมชนพื้นที่โครงการ - สอบถามเจ้าหน้าที่สายด่วนของโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพด้านสิ่งที่เกี่ยวข้องทั้ง 10 ด้านที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพกายของประชาชน และ ความเห็นของขอการบริการสาธารณสุขในเขตพื้นที่รับผิดชอบ - จัดให้มีการสัมมนาประชาชนในชุมชนที่อยู่ภายในบริเวณที่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ความถี่	ของโครงการ
ค่าใช้จ่ายประมาณ	ทุกปี ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาสร้างโครงการ รวมอยู่ในงบประมาณการจัดตั้งโครงการ
ระยะดำเนินการ	
จัดตั้งชั่วคราว	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ - บัญชีสาธารณสุข และสุขภาพพนักงาน
สถานที่ชั่วคราว	พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง
วิธีการรวบรวม	ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบและ ประสานในพื้นที่

[illegible]

- บันทึกความถี่ และตรวจสอบสาเหตุของจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ
- ติดตามตรวจสอบสถิติความถี่และความรุนแรงของอุบัติเหตุ ลักษณะการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานของคนงาน
- ตรวจสอบการปฏิบัติงานตามแผนที่กำหนดในมาตรการลดผลกระทบ เช่น การฝึกอบรม การฝึกอบรมป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย เป็นต้น
- ตรวจสอบผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยจากการร้องเรียนของพนักงาน และชุมชนในพื้นที่โครงการ
- บันทึกความถี่และตรวจสอบสาเหตุของจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ
- ทุกเดือนตรวจสอบระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

ความถี่
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

(๗) ระยะดำเนินการ

ตั้งแต่วันที่

สถานที่สำรวจ

วิธีการรวมรวม

- สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน
- พื้นที่โครงการ
- บันทึกอุบัติเหตุ และสถิติการบาดเจ็บของพนักงานภายในโรงไฟฟ้า
- ติดตามตรวจสอบสถิติ ความถี่ และความรุนแรงของอุบัติเหตุ ลักษณะการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานของพนักงาน
- ตรวจสอบการปฏิบัติงานกิจกรรมด้านที่กำหนดในมาตรการลดผลกระทบ เช่น การฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย เป็นต้น
- ตรวจสอบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุและความรุนแรงลักษณะการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานของพนักงาน

ตรา	วันที่	7/5/147	มีนาคม	2558
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัทโครงการ ผู้แทนบริษัท สสสไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)				
บริษัท ชิน อเนกสิ่งพิมพ์ จำกัด และบริษัท สสสไฟฟ้า จำกัด				

ความถี่

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

(ก) ระยะก่อสร้าง

(ข) ระยะดำเนินการ

(ค) หน่วยงานรับผิดชอบ

(ก) ระยะก่อสร้าง

(ข) ระยะดำเนินการ

(7) การบริหารแผนงาน

(ก) ระยะก่อสร้าง

- บันทึกอุบัติเหตุและสถิติผู้ป่วยทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและเจ็บป่วย โดยจัดทำรายงานสรุปทุกเดือน
- รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโครงการ

ดำเนินการตลอดระยะเวลาที่สร้าง

ดำเนินการตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการ

บริษัท สสสไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

บริษัท สสสไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

บริษัท สสสไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดปทุมธานี ทราบทุกๆ 6 เดือน

บริษัท สสสไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดปทุมธานี ทราบทุกๆ 6 เดือน

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

ตรา	วันที่	7/5/147	มีนาคม	2558
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัทโครงการ ผู้แทนบริษัท สสสไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)				
บริษัท ชิน อเนกสิ่งพิมพ์ จำกัด และบริษัท สสสไฟฟ้า จำกัด				

(1) หลักการและเหตุผล

- (2) วัตถุประสงค์

- (3) พื้นที่ดำเนินการ

- (4.1) มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๓. กำนันและพื้นที่ที่ดำเนินการต่อ พร้อมทั้งตั้งตัวพร้อมแบบแผนแสดงเขตหวงห้าม ที่อาจเกิดขึ้นได้ พร้อมแจ้งให้ทราบ พร้อมแจ้งให้ทราบ (Work Permit)

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และดูแลและตรวจสอบการทำงาน คอยดูแล และ

- [illegible]

136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	140
136	137	138	139	

- អង្គការស្រុក

๑. กำหนดให้พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะ ทำหน้าที่ทั้งการเก็บตัวอย่างก๊าซธรรมชาติไว้เพื่อวิเคราะห์ปริมาณและคุณภาพก๊าซธรรมชาติที่ส่งออกไปยังต่างประเทศ โดยจัดตั้งเป็นศูนย์วิเคราะห์ปริมาณและคุณภาพก๊าซธรรมชาติ

- ปฏิบัติตามแผนรองรับอุบัติเหตุที่โรงเรียนหรือสถานศึกษาที่จัดทำไว้

- Наша работа посвящена проблеме

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

ตามนี้

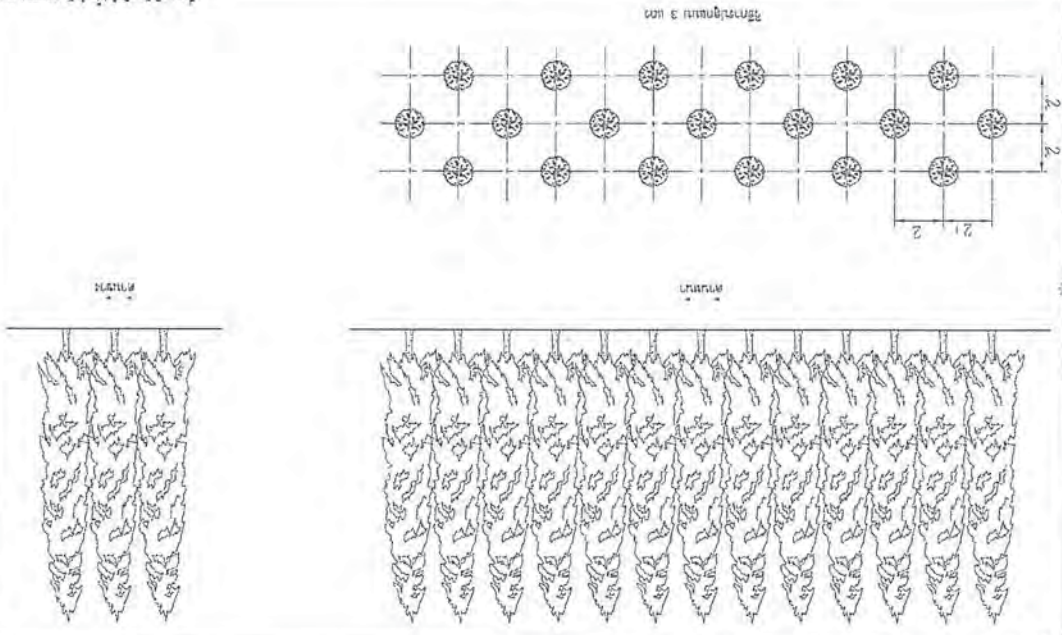
[illegible]



TEAM

วันที่ 1 มีนาคม 2558

รูปที่ 2.13-2 : รูปแบบการปลูกต้นไม้โดยวิธีการปลูกแบบ 3 แถว สลับฟันปลา

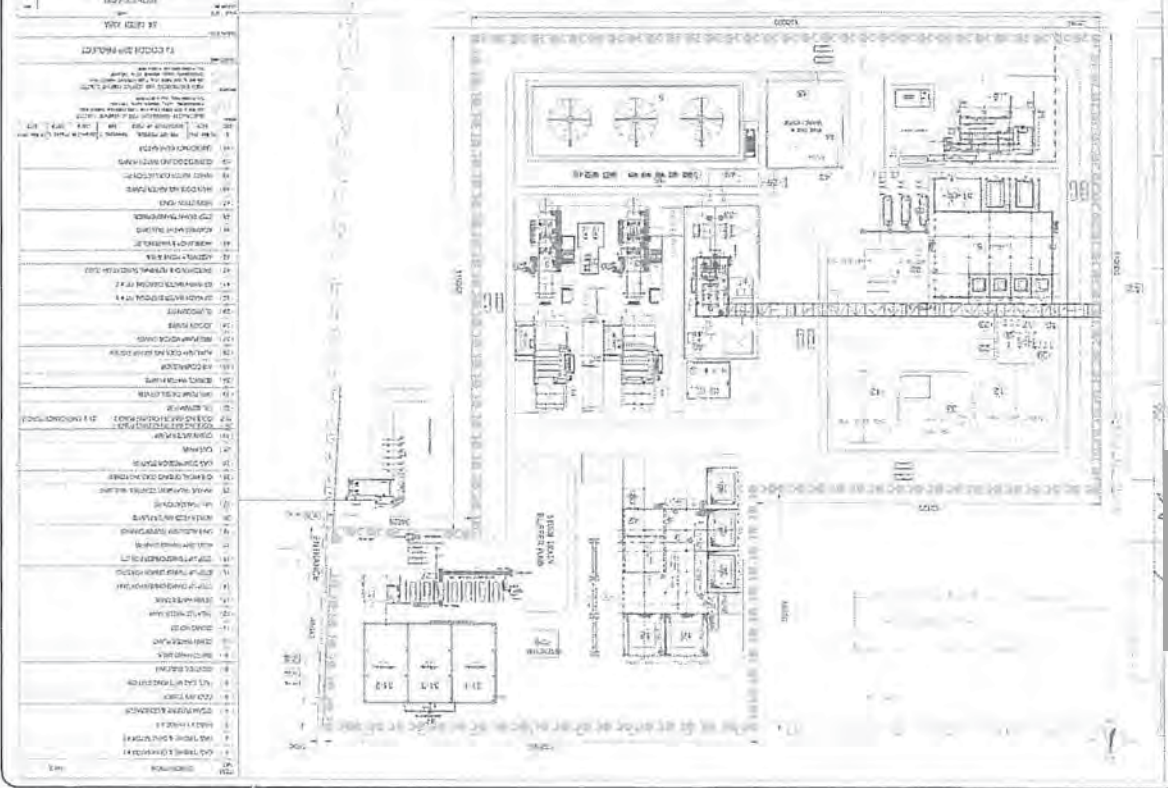


วันที่	02/11/2558	ผู้จัดทำ	นาย อดิศักดิ์ นามศิริ
วันที่	02/11/2558	ผู้ตรวจสอบ	นาย อดิศักดิ์ นามศิริ



TEAM

รูปที่ 2.13-1 : พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ



วันที่	02/11/2558	ผู้จัดทำ	นาย อดิศักดิ์ นามศิริ
วันที่	02/11/2558	ผู้ตรวจสอบ	นาย อดิศักดิ์ นามศิริ

(6) หนังสือฉบับติดต่อ

(ก) ระยะก่อสร้าง

- บริษัท สลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดปทุมธานี ทราบทุกๆ 6 เดือน

(ข) ระยะดำเนินการ

- บริษัท สลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดปทุมธานี ทราบทุกๆ 6 เดือน

(๑) งบประมาณ

(ก) ระยะก่อสร้าง

- รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ

(ข) ระยะดำเนินการ

- รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารจัดการโครงการ

3. สรุปแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


สำหรับแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะประกอบไปด้วย มาตรการทั่วไป ดังตารางที่ 3-1 มาตรการในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง สรุปได้ดังตารางที่ 3-2 มาตรการในระยะดำเนินการสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3-3 และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง สรุปได้ดังตารางที่ 3-4 และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3-5

เลขที่.....	หน้า 63/147	หน้า 63/147
ผู้รับทราบ/ผู้ดำเนินการ/ผู้ตรวจสอบ/ผู้รายงาน	มีนาคม 2558	ผู้ดำเนินการ/ผู้ตรวจสอบ/ผู้รายงาน
ผู้รับทราบ/ผู้ดำเนินการ/ผู้ตรวจสอบ/ผู้รายงาน	มีนาคม 2558	ผู้ดำเนินการ/ผู้ตรวจสอบ/ผู้รายงาน
ผู้รับทราบ/ผู้ดำเนินการ/ผู้ตรวจสอบ/ผู้รายงาน	มีนาคม 2558	ผู้ดำเนินการ/ผู้ตรวจสอบ/ผู้รายงาน

ตารางที่ 3-1

ตารางสรุปมาตรการทั่วไปของโครงการผลิตไฟฟ้าและเอเนจียระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตไฟฟ้าและเอเนจียระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(2) ใช้บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ</p> <p>(3) ใช้บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดปทุมธานี พิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน</p> <p>(4) ใช้บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) มีการบำรุงรักษา ดูแลการทำงานและประมาทบริเวณใกล้เคียง</p> <p>(5) กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา รวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากกรณีโครงการ ให้บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดปทุมธานี ทราบทุกครั้งที่ เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)</p>

ลงชื่อ.....	หน้า 84/147 มีเลข 2558	ลงชื่อ.....	ผู้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม
			
ผู้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม		ผู้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม	
ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)		ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	

ตารางที่ 3-1

ตารางสรุปมาตรการทั่วไปของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>(6) หากบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุมัติจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับการดำเนินการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รวดเร็วและโปร่งใสแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุมัติเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุมัติส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p> <p>(7) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย</p> <p>(8) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสถานะการผลิตตัว (Steady State) แล้วพบว่ามีการขยายมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่-บริหารโครงการ

ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



EGCO

Electricity Generating Public & Utility Unit (s)

หน้า

85/147

มีนาคม

2558

ลงชื่อ.....

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 3-2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการผลิตไฟฟ้าและเอเนอร์จีสโตนเนอร์จี้ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - รบรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมียี่สิบแปดและ/หรือสิ่งผูกมัดในส่วบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่และลดปริมาณฝุ่นที่อาจฟุ้งกระจาย - จัดพรมน้ำในพื้นก่อสร้างหรือมีกิจกรรมอันเนื่องมาจากการก่อสร้างที่มีการกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีการรวมการปรับถม เป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้างอย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน (เช้า-บ่าย) และพิจารณาเพิ่มเติมตามความเหมาะสม - ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศเป็นประจำ - ติดตั้งสแนห์หรือรั้วที่มีความสูง 3 เมตรจากพื้น ล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองจากากก่อสร้าง - จัดให้มีคนพ่นน้ำความสะอาดเพื่อลดฝุ่นจากการจราจรบนถนนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ภายหลังการเข้า-ออกของรถบรรทุก - ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษดินและทรายที่อาจสร้างความสกปรกให้แก่ถนนภายในและภายนอกโครงการ - ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง - จำกัดความเร็วรถที่วิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการและในเขตชุมชนไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง และบนทางหลวงไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ควบคุมให้มีการใช้พื้นที่งานหนักให้เป็น และดำเนินการก่อสร้างอย่างรวดเร็ว - ใช้ผ้าใบหรือผ้าพลาสติกปิดคลุมกองดินหรือกองเศษวัสดุต่างๆ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของเศษดินในช่วงที่เกิดลมพัดแรง 	<ul style="list-style-type: none"> - เส้นทางทางขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ - พื้นที่ก่อสร้าง และถนนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ.....
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการโครงการ
ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

หน้า
86/147
ส่วน
2558

ลงชื่อ.....
ผู้รับอนุญาตด้านสิ่งแวดล้อม
ด้านงาน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้าและเอาระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)




ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - จัดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 18:00-07:00 น. หากจำเป็นจะต้องดำเนินการนอกเหนือจากเวลานี้ ต้องแจ้งให้หน่วยงานท้องถิ่นได้รับทราบและขอความเห็นชอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ - ประสานสัมพันธ์กับชุมชนและหน่วยงานราชการในการควบคุมเสียงจากการก่อสร้างให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบ - พิจารณาทางเลือกวิธีการและอุปกรณ์ที่เหมาะสมและก่อให้เกิดเสียงระดับต่ำ ในการก่อสร้างดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ตลอดเวลาเมื่อพบเสียงผิดปกติให้รีบดำเนินการแก้ไขทันทีเพื่อลดระดับเสียงจากการดำเนินงาน - ดูแลสภาพบรรยากาศที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่ให้เกิดเสียงดังและควบคุมการจำกัดความเร็วทั่วภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการและในเขตชุมชนไม่เกิน 40 กม./ชม. และบนทางหลวงไม่เกิน 80 กม./ชม. - ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณเพิ่มเสียง และจัดทาสีอาคารเมืองกันเสียง เช่น ที่จอดรถ (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) หรือมากกว่าหนึ่งเท่า - ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด - ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณรั้วทางด้านทิศเหนือของโครงการ (พื้นที่อยู่ติดกับหอพักพนักงานของบริษัท เทียน โพลีสเตลอร์ (ประเทศไทย) จำกัด) ให้มีระดับความสูงจากระดับพื้นดินไม่น้อยกว่า 12 เมตร หรือไม่น้อยกว่าความสูงของหอพักพนักงาน และติดตั้งกำแพงกันเสียงให้มีระดับความสูงจากระดับพื้นดินประมาณ 2.50 เมตร บริเวณรั้วของโครงการทางด้านทิศใต้ โดยในเบื้องต้นเลือกใช้แผ่นเหล็ก (Steel) ที่มีความหนา 0.79 มิลลิเมตร ขึ้นไป หรือวัสดุอื่นๆ ซึ่งมีค่าการสูญเสียการส่งผ่าน (Transmission Loss; TL) ประมาณ 20 เดซิเบล(เอ) 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และชุมชนใกล้เคียง - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



หนังสือ	หน้า	ลงชื่อ	ผู้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม
	87/147 มีนาคม 2558		ตัวแทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



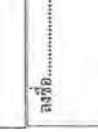
ตารางที่ 3-2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้าและโอนระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำรายงานน้ำและอากาศตามพื้นที่ที่จะรับน้ำในพื้นที่ก่อสร้างก่อนจะขออนุญาตขุดลอกและขุดลอกตามแผนผังบริเวณขุดลอก และดูแลบำรุงรักษา และขุดลอกจะขุดลอกในระยะเวลาที่กำหนด - จัดทำคู่มือในสภาพที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ - ออกแบบระบบแยกน้ำฝนเป็นอิสระและน้ำฝนไม่ปนเปื้อนออกจากกัน - หากพบว่าไม่เหมาะสมขุดลอกไปในบางระบบน้ำจนเกิดกีดขวางการไหลของน้ำให้รีบออกเพื่อให้น้ำไหลได้สะดวก - จัดทำคู่มือคู่มือที่มีระบบบำบัดน้ำเสียที่ถูกต้องและเหมาะสมอย่างเพียงพอ - ห้ามทิ้งขยะเศษวัสดุและเศษดินลงสู่รางระบายน้ำโดยเด็ดขาด - จัดเก็บเศษวัสดุ เศษดินและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยรวบรวม บรรจุ และกำจัดให้เหมาะสม - กำหนดให้ส่งของบรรทุกและรถที่ใช้ในก่อสร้างก่อนออกพื้นที่โครงการ - จัดให้มีรั้วกั้นนำดินเสียวัสดุที่มีกากับมีการเก็บกากไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง - มีการซ่อมบำรุงยานพาหนะและเครื่องจักรทุกชนิดอย่างสม่ำเสมอป้องกันการรั่วไหลของเชื้อเพลิง ซึ่งการซ่อมบำรุงดังกล่าวจะต้องกระทำในบริเวณที่จัดเอาไว้หรือบนพื้นผิวที่แข็งแรงมีวัสดุรองกันการรั่วไหล เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ - เมื่อมีการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นจากยานพาหนะ และอุปกรณ์ก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องจัดให้มีภาชนะรองรับน้ำมันหล่อลื่นและเก็บกากไว้ร่อนน้ำไปกำจัดให้ถูกต้อง โดยส่งให้ผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ห้ามทิ้งลงดินหรือแหล่งน้ำเด็ดขาด 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
4. ด้านการคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์โครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจร - ทบหาและปรับแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์โครงการอย่างสม่ำเสมอให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน - หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุและผลกระทบต่อนักท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ - เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ - เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
ลงชื่อ.....	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  ผู้ควบคุมงานผู้ดำเนินการใหญ่-บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) </div>	ลงชื่อ.....	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  ผู้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  </div>

ตารางที่ 3-2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้าและโอนารวมโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านการคมนาคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ให้นำใบคู่มือขณะทำการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและผู้ละเมิด - ความคุ้นเคยกับรถบรรทุกทุกคันให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด - ขอขออนุญาตและขอใบขับขี่ตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัด - ตรวจสอบและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษายานพาหนะที่ใช้ในโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอ - ประสานงานกับตำรวจจราจรในพื้นที่ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ - จำกัดความเร็วรถบรรทุกทุกคันทางหลวงไม่ให้เกิน 80 กม./ชม. ตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ.2522 และพระราชบัญญัติทางหลวง ฉบับที่ 2 และ 3 พ.ศ.2542 และควบคุมความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. ในเขตชุมชน - กำหนดให้มีการติดเบรคมือที่รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อป้องกันการเร่งเครื่อง - ร้องเรียนมายังโครงการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกแก่รถบรรทุกที่ออกของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ - เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ - เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ - เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ - เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ - เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ - เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านการจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีทีมงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง - ขยะเสียอันตรายจัดส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ได้ใช้แล้ว พ.ศ.2548 ต่อไป - จัดให้มีถังภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามำดำเนินการเก็บขยะเพื่อนำไปกำจัดยังสถานที่ที่กำหนดไว้ - ห้ามเผาขยะในบริเวณก่อสร้างเด็ดขาด - กำหนดให้มีการคัดแยกขยะและวัสดุจากการก่อสร้างที่สมารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษไม้ เศษเหล็ก อิฐ กระเบื้องสี แปรทาสี กระเบื้องสปรอย เป็นต้น ออกจากขยะมูลฝอยโดยทั่วไป เพื่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
ลงชื่อ.....	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  ผู้จัดการโครงการ (ใหญ่) วิศวกรโครงการ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) </div>	หน้า 89/137 ส่วนที่ 2550	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  ผู้จัดการโครงการ (ใหญ่) วิศวกรโครงการ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  ผู้จัดการโครงการ (ใหญ่) วิศวกรโครงการ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) </div>

ตารางที่ 3-2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้าและไฮโดรเจนโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านการจัดการกากของเสีย (ต่อ)	ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับเทศบาล อบต. หรือหน่วยงานราชการให้เข้ามาดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอย เพื่อป้องกันขยะมูลฝอยตกค้างในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะเก็บแหล่งพาทะน้ำโรค และส่งกลิ่นรบกวน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	
6. ด้านการระบายน้ำ และควบคุมน้ำท่วม	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาการป้องกันน้ำท่วม (Flood Protection) ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ <p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขุดคูหรือสร้างทางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อระบายน้ำจากพื้นที่โครงการลงสู่ภายนอก - จัดให้มีคูน้ำหรือท่อระบายน้ำและวางระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ - จัดเก็บเศษวัสดุและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างและคัดแยก โดยรวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี เพื่อป้องกันเศษวัสดุและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างถูกชะล้างจนไปอุดตันทางระบายน้ำชั่วคราว - การออกแบบระบบระบายน้ำชั่วคราวในระยะก่อสร้าง จะต้องแยกน้ำฝนไม่ปนเปื้อนและนำฝนไปปล่อยออกจากพื้นที่ - นำน้ำจากท่อระบายน้ำมาใช้ (Reuse) ในการฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นพื้นดิน - จัดเตรียมคูน้ำหรือคูน้ำชั่วคราวที่ถูกต้องตามกฎหมายก่อสร้างตามกฎหมายกำหนด - จัดให้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเสียรูปเพื่อรองรับน้ำเสียจากโรงอาหาร ล้างจานชั่วคราว ทิ้งน้ำทิ้งลงสู่คูน้ำ - มีการซ่อมบำรุงรักษาถนน และเครื่องจักรทุกชนิดอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการรั่วไหลของเชื้อเพลิง ซึ่งการซ่อมบำรุงดังกล่าว จะต้องกระทำในบริเวณที่จัดเอาไว้หรือบนพื้นที่ผิวที่แข็ง และมีวัสดุรองกันการรั่วไหล เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหล 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ก่อนการก่อสร้างอย่างน้อย 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ.....
ตำแหน่ง บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

หน้า 90/147
ร.147

ผู้ควบคุมการก่อสร้างโครงการ
ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3-2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้าและเอนเนอร์ยี่ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัด (สมุทรสาคร) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<p>ช่องทางการประชาสัมพันธ์/ช่องทางการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการ อย่างน้อย 4 ช่องทาง เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น ผ่านเสียงตามสายของหน่วยงานราชการในพื้นที่ ผ่านเสียงตามสายของชุมชน หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามความเหมาะสม ▪ ผ่านการติดป้ายประกาศ/บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการในพื้นที่ ชุมชนหรือในที่สาธารณะที่ประชาชนโดยทั่วไปสามารถมองเห็นได้ เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ของอำเภอที่เกี่ยวข้องกับโครงการ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของชุมชนที่เกี่ยวข้อง หรือบอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา รวมถึงบริเวณที่ตั้งของโครงการ ▪ การวางแผนประชาสัมพันธ์/แผนพับของโครงการ เพื่อดำเนินการเผยแพร่รายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการ (ในแต่ละระยะของการดำเนินงาน) ข้อมูลความปลอดภัยและภาพป้องกันเหตุฉุกเฉิน ช่องทางการติดต่อการให้ข้อมูลเงิน และช่องทางการรับเรื่องราวร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ช่องทางการติดต่อสื่อสารของโครงการ เป็นต้น โดยวางไว้ ณ จุดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการ ชุมชนหรือที่จุดประชาสัมพันธ์ที่เข้าถึง ▪ การประชุมการประชุมชี้แจงเกี่ยวกับโครงการ <ul style="list-style-type: none"> • การประชุมชี้แจงรายละเอียด/ความก้าวหน้าผ่านหน่วยงานราชการในพื้นที่ (ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับตำบล) • การประชุมชี้แจงรายละเอียด/ความก้าวหน้าต่อหมู่บ้าน/ชุมชน/ตำบลที่เกี่ยวข้อง ▪ ผ่านคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน ตลอดจนระยะเวลาที่กำหนดคณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชน ▪ ผ่านการแจกสติ๊กเกอร์ชี้ช่องทางการติดต่อโครงการ ให้กับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อการเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานโครงการ 		<p>ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อนก่อสร้าง</p> <p>ดำเนินการอย่างน้อย 1 ครั้ง ก่อนการก่อสร้าง หรือภายในเดือนแรกของการก่อสร้าง</p> <p>ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อนก่อสร้าง</p>	
ลงชื่อ.....	<p>ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมภาคกลาง</p> <p>ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)</p>	ลงชื่อ.....	<p>หน้า 02/107</p> <p>มีนาคม 2558</p>	<p>ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรสาคร</p> <p>ตำแหน่ง บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>

ตารางที่ 3-2

ตารางสรุปผลการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้าและโอนระบบเคเบิลแรงดัน จังหวัดสมุทรสาคร ขอบบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	<p>๓ ผ่านการประชาสัมพันธ์ตัวชี้วัดการอื่น ๆ ตามความเหมาะสม เช่น วิธีการละประตุบ้าน รก</p> <p>๔ กระจายเสียง เป็นต้น</p> <p>ทั้งนี้ ในการดำเนินงานประชาสัมพันธ์โครงการ ต้องมีรายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการระยะก่อสร้าง ผลดี-ผลเสียจากการพัฒนาโครงการ ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับโครงการ ช่องทางการรับเรื่องราวร้องเรียนจากการดำเนินงานโครงการ ช่องทางการติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน</p> <p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่พักคนงานก่อสร้างที่ตั้งอยู่ติดกับชุมชนต้องควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อไม่ให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง - ต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้อย่างเคร่งครัด - รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการเดือดร้อนของชุมชนในชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง และให้ความสำคัญในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว - ในกรณีที่เกิดความไม่เข้าใจกันระหว่างโรงไฟฟ้าและชุมชน โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์แจ้งข้อเท็จจริงให้แก่ประชาชนโดยเร่งด่วน ผ่านช่องทางหรือสื่อต่างๆ เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลที่แท้จริง และพร้อมที่จะแสดงให้เห็นว่าโครงการมีความรับผิดชอบต่อและสนใจต่อความรู้สึกของประชาชน - กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าโรงไฟฟ้าเป็นต้นเหตุของผลกระทบดังกล่าว ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและจัดทำเป็นทะเบียนฐานข้อมูลเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่ได้รับผลกระทบและกำหนดเป็นมาตรการป้องกันปัญหาที่รัดกุมยิ่งขึ้น - กำหนดให้จัดทำทะเบียนผู้ได้รับผลกระทบโดยรวมประเด็นจากข้อร้องเรียน หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจัดทำเป็นทะเบียนพื้นฐานที่ชัดเจน รวมทั้งข้อมูลการพิสูจน์ข้อเท็จจริง การแก้ไขปัญหา พร้อมทั้งติดต่อร้องต่างๆ เพื่อรวบรวมไว้เป็นหลักฐานทะเบียนข้อมูลจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า 	<p>หมู่บ้าน (ชุมชน) ที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร (ตารางที่ 2.9-1) ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในการพัฒนาโครงการสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการบริเวณที่มีการดำเนินการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</p>	ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการศูนย์จัดการมลพิษทางอากาศ กรุงเทพมหานคร	หน้า 93/147 มีนาม 2558	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการศูนย์จัดการมลพิษทางอากาศ กรุงเทพมหานคร
---	---------------------------------	---

ตารางที่ 3-2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้าและโอนน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<p>มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัตถุประสงค์ของการประชาสัมพันธ์ <ul style="list-style-type: none"> ๓ เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนได้ทราบโดยรอบพื้นที่ที่โครงการได้รับทราบข้อมูลข่าวสารโครงการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อนการก่อสร้างโครงการ ระยะก่อสร้างโครงการ และระยะดำเนินการ ๔ เป็นช่องทางสื่อสารระหว่างชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการกับโครงการ เพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบเพื่อจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานโครงการ ตลอดจนเปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดงความเห็น ให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ - ช่องทางการประชาสัมพันธ์/ช่องทางการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการ อย่างน้อย 4 ช่องทาง เช่น <ul style="list-style-type: none"> ๓ ผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น ผ่านเสียงตามสายของหน่วยงานราชการในพื้นที่ ผ่านเสียงตามสายของชุมชน หรือผ่านสื่อเคเบิลท้องถิ่น ตามความเหมาะสม ๓ ผ่านการติดป้ายประกาศ/บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการในพื้นที่ ชุมชนหรือในี่สาธารณะที่ประชาชนโดยทั่วไปสามารถมองเห็นได้ เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ของอำเภอเกี่ยวกับโครงการ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของเทศบาลองค์การบริหารส่วนตำบลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของชุมชนที่เกี่ยวข้อง หรือบอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา รวมถึงบริเวณที่ตั้งของโครงการ ๓ การวางแผนประชาสัมพันธ์แผนผังของโครงการ เพื่อดำเนินการเผยแพร่รายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการ (ในแต่ละระยะของการดำเนินงาน) ข้อมูลความปลอดภัยและการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ช่องทางการติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน และช่องทางการรับเรื่องราวร้องเรียนที่แยกต่างหากการดำเนินงานของโครงการ ช่องทางการติดต่อสื่อสารของโครงการ เป็นต้น โดยวางไว้ ณ จุดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการ ชุมชนหรือที่จุดประชาชนในพื้นที่เข้าถึง 		ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....

ผู้ว่าการการปฏิบัติการแผนบริหารโครงการ
ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
สำนักงานบริษัท เอ็มจีเนียร์ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

หน้า 94/147

มีนาคม 2558

หน้า 94/147

มีนาคม 2558

ตารางที่ 3-2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง และระบบโครงข่ายไฟฟ้า จังหวัด (มกราคม) (ต่อ)

ผลการปฏิบัติงาน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ■ การประชุมการประชุมชี้แจงเกี่ยวกับโครงการ มีรายละเอียด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● การประชุมชี้แจงรายละเอียด/ความก้าวหน้าผ่านหน่วยงานราชการในพื้นที่ (ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับตำบล) ● การประชุมชี้แจงรายละเอียด/ความก้าวหน้าต่อหมู่บ้าน/ชุมชน/ตำบลที่เกี่ยวข้อง โดยแจ้งข้อมูลต่อหมู่บ้าน/ชุมชน/ตำบลที่เกี่ยวข้องรอบพื้นที่โครงการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ๒ หมู่บ้าน/ชุมชนตำบล ที่อยู่ในระยะ 0-1 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ๒ หมู่บ้าน/ชุมชนตำบล ที่อยู่รอบโครงการ ที่อยู่ในระยะ 1-5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ■ ผ่านคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน ตลอดระยะเวลาที่ทำงานที่คณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน ■ ผ่านการแจ้งออกถึงเอกสารที่มีชื่อทางการติดต่อกับโครงการ ไปถึงชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ ■ ผ่านการประชาสัมพันธ์ด้วยวิธีการอื่นๆ ตามความเหมาะสม เช่น วิธีการประชาสัมพันธ์ วิทยุกระจายเสียง เป็นต้น <p>ทั้งนี้ ในการดำเนินงานประชาสัมพันธ์โครงการ ต้องมีรายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการระยะก่อสร้าง ผลดี-ผลเสียจากการพัฒนาโครงการ ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับโครงการ ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนจากภาคการดำเนินงานของโครงการ ช่องทางการติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน</p>		ดำเนินการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	
			ดำเนินการอย่างน้อย 2 เดือน ต่อครั้ง หรือตามวาระการประชุมของชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาตามความเหมาะสม	
			ดำเนินการอย่างน้อย 3 เดือน ต่อครั้ง หรือตามวาระการประชุมของชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาตามความเหมาะสม	
			ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	

ตารางที่ 3-2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้าและโอนระบบโคเจนเอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและมวลชนสัมพันธ์	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง</p> <p>วัตถุประสงค์</p> <p>เพื่อนำเสนอแผนด้านการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการและเป็นการบรรเทาผลกระทบทางสังคม โครงการมีแผนชุมชนสัมพันธ์ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงที่ตั้งโครงการรับทราบเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ- ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เป็นการยอมรับชุมชนและสังคม <p>แนวทางการดำเนินงาน</p> <p>ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชนของโครงการผลิตไฟฟ้า และโอนระบบโคเจนเอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) โดยใช้ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในพัฒนาโครงการ ตั้งแต่ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน ร่วมติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรการที่กำหนด และตรวจสอบข้อร้องเรียนต่างๆ ทั้งนี้ ในการจัดตั้งคณะกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนมีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้ง โครงสร้างและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชน ดังรูปที่ 2.10-2 และมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">- วัตถุประสงค์การจัดตั้งคณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชน <p>ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชนของโครงการผลิตไฟฟ้า และโอนระบบโคเจนเอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ให้แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้างอย่างน้อย 2 เดือน หรือภายในเดือนแรกของการก่อสร้างโครงการ เพื่อให้คณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชนได้ทำหน้าที่ในการประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความเข้าใจ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ มีวัตถุประสงค์ดังนี้</p>	พื้นที่ชุมชนในพื้นที่ที่ติดตั้งกังหัน 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ	ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชนของโครงการผลิตไฟฟ้า และโอนระบบโคเจนเอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ให้แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้างอย่างน้อย 2 เดือนหรือภายในเดือนแรกของการก่อสร้างโครงการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....

ผู้ว่าราชการจังหวัดปทุมธานี

ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....

ผู้แทนภาคประชาสังคม

ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

หน้า 96/147

มีนาคม 2558

หน้า 96/147

มีนาคม 2558



ตารางที่ 3-2

ตารางสรุปผลการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้าและเอnergieระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> เป็นตัวแทนประชาสัมพันธ์โครงการในชุมชน เพื่อสร้างความเข้าใจโครงการ กระบวนการดำเนินงานไฟฟ้า และลดข้อขัดแย้งของชุมชนต่อผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินงานโครงการ ร่วมกับจัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ เพื่อที่ชุมชนจะได้รับประโยชน์และตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของชุมชน เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาร่วมกัน เพื่อสร้างช่องทางการร้องเรียนรับเรื่องร้องเรียนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ จากการดำเนินงานของโครงการ <p>พื้นที่ชุมชนเป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> ชุมชนหมู่บ้านที่อยู่ในระยะ 0-3 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ (หมู่บ้านและ 1 คน) <ul style="list-style-type: none"> ตำบลบางพูด ได้แก่ หมู่ที่ 3 ตำบลสวนพริกไทย ได้แก่ หมู่ที่ 4, 8 ตำบลบางพูด ได้แก่ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองหนึ่งและตำบลคลองสอง (ท.คลองหลวง) ได้แก่ หมู่ที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 16, 17 ตำบลประชาธิปัตย์ ได้แก่ หมู่ที่ 1, 2 ชุมชนหมู่บ้านที่อยู่ในระยะ 3-5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ (ตำบลละ 1 คน) <ul style="list-style-type: none"> ตำบลบางพูด ได้แก่ หมู่ที่ 1, 5, 6 ตำบลหลักหก ได้แก่ หมู่ที่ 5, 7 ตำบลสวนพริกไทย ได้แก่ หมู่ที่ 1, 2, 3, 5, 6, 7 ตำบลปากกลาง ได้แก่ หมู่ที่ 1 			
ลงชื่อ.....	<div style="text-align: center;"> <p>Electricity Generating Corporation of Thailand</p> </div> <p>ผู้อำนวยการโครงการใหญ่-บริหารโครงการ ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)</p>	หน้า 97/147 มีนาคม 2550	ลงชื่อ.....	<div style="text-align: center;"> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ตัวแทน บริษัท ทิพย์ คอร์ปอเรชั่น เอ็นเนอร์ยี่ แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p> </div>

ตารางที่ 3-2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้าและโอนน้ำระบบโคเจนเอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> • ดับเสียงชุด ได้แก่ หมู่ที่ 1, 2, 4, 5, 6 • ดับคลองหนึ่ง คลองสอง (ทบ.ท่าไผ่ตง) ได้แก่ หมู่ที่ 8, 18 • ดับคลองสาม ได้แก่ หมู่ที่ 1, 2, 3, 4, 5 • ดับสะพานชัยปัตย์ ได้แก่ หมู่ที่ 1, 3, 4, 5, 6 • ดับเสียงรางใหญ่ ได้แก่ หมู่ที่ 1, 2 <p>- โครงสร้างของคณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชน</p> <p>๓ คณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชนของโครงการผลิตไฟฟ้าและโอนน้ำระบบโคเจนเอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> • ผู้แทนประชาชนผู้มีส่วนได้เสีย (ภาคประชาชน) • ผู้แทนจากหน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ✓ ผู้แทนจากเทศบาลเมืองคลองหลวง ✓ ผู้แทนจากเทศบาลตำบลพุน ✓ ผู้แทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลสวนพริกไทย ✓ ผู้แทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลบางพูด ✓ ผู้แทนจากเทศบาลนครรังสิต ✓ ผู้แทนจากเทศบาลตำบลลำหลัก ✓ ผู้แทนจากเทศบาลตำบลบางกลาง ✓ ผู้แทนจากเทศบาลเมืองท่าโขลง ✓ ผู้แทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสาม ✓ ผู้แทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชียงรากใหญ่ • ผู้อำนวยการศูนย์บริการสาธารณสุขชุมชนแห่งใหม่หรือผู้แทน • ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองหนึ่งหรือผู้แทน • ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองหรือผู้แทน 			
ลงชื่อ.....	 ผู้ประกอบการ/ผู้จัดการใหญ่-บริหารโครงการ ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ลงชื่อ.....	หน้า 98/157 มีนาคม 2558	 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ตำแหน่ง บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้าและโอนระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้แทนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> อุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานีหรือผู้แทน <input checked="" type="checkbox"/> พลังงานจังหวัดปทุมธานีหรือผู้แทน <input checked="" type="checkbox"/> ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานีหรือผู้แทน <input checked="" type="checkbox"/> ผู้จัดการโครงการ ผู้จัดการฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ และผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย วิธีการสหประชาชาติการมีส่วนร่วมของชุมชน <ul style="list-style-type: none"> ผู้แทนประชาชนมีส่วนร่วมได้เสีย (ภาคประชาชน) ให้มาจากการสรรหาหรือการเสนอชื่อ หรือวิธีการอื่นใดจากประชาชนหมู่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้าน หรือคณะบุคคลที่เป็นตัวแทนในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของแต่ละหมู่บ้าน เพื่อเป็นคณะกรรมการผู้แทนประชาชน ผู้แทนหน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง/หน่วยงานราชการหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ให้มาจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ โดยการแต่งตั้งของผู้ว่าราชการจังหวัดปทุมธานี อาทิ พลังงานจังหวัดปทุมธานีหรือผู้แทน อุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานีหรือผู้แทน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานีหรือผู้แทน จังหวัด ผู้แทนโครงการให้มาจากการจัดการโครงการผลิตไฟฟ้าและโอนระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้จากการแต่งตั้งโดยผู้จัดการ ทั้งนี้ ในการคัดสรรผู้แทนประชาชนผู้มีส่วนได้เสีย (ภาคประชาชน) จะใช้แนวทางเดียวกันกับการจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า เนื่องจากปัจจุบันชุมชนที่อยู่รอบพื้นที่โครงการบริหารแบบวางแผนการจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าอยู่แล้ว วาระในการดำรงตำแหน่ง <ul style="list-style-type: none"> ให้กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้ง และอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นการรวมการได้อีก 			
ลงชื่อ.....	<p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่บริหารโครงการ</p> <p>ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>หน้า 99/147</p> <p>หน้า 99/147</p> <p>หน้า 2558</p>	<p>หน้า 99/147</p> <p>หน้า 2558</p>	<p>หน้า 99/147</p> <p>หน้า 2558</p>



ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
คุณเชิดสิงห์ เอเดิ้ล แคมมัทธา จำกัด

ตารางที่ 3-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้าและโอนาระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> เมื่อครบกำหนดระยะเวลาตามวรรคหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวรรคหนึ่ง อยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ยังไม่เกินเก้าสิบวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวรรคหนึ่ง ในการนี้กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายในสี่สิบห้าวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่ง และให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้ง ให้ดำรงตำแหน่งแทน อยู่ในตำแหน่งกับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งดังกล่าว ในการนี้วาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่น้อยกว่าเก้าสิบวัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้ และในการนี้คณะกรรมการพ้นจากตำแหน่งด้วย กรรมการเท่าที่เหลืออยู่ นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่ง เมื่อ <ul style="list-style-type: none"> • ตาย • ลาออก • คณะกรรมการมีมติสองในสามให้ถอดถอนออกจากตำแหน่ง เพราะมีความประพฤติเสื่อมเสียหรือบกพร่อง หรือไม่สุจริตต่อหน้าที่ หรือหย่อนความสามารถ ความถี่ในการประชุม การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีการประชุมอย่างน้อยทุก 6 เดือน หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการทั้งหมดยกเว้นการประชุมก่อนกำหนด คณะกรรมการทั้งหมดยกเว้นการประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งไม่มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก การลงมติให้ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด คณะกรรมการผู้แทนแรงงานที่ฝ่ายต้องในการก่อสร้างโครงการ 			

ลงชื่อ.....

หน้า

100/147

มีนาคม

2558

ลงชื่อ.....

ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)




ผู้รับอนุญาตด้านสิ่งแวดล้อม

ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 3-2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้า และเอเนอร์จี้ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดพิจิตร ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	<p>การบริหารและการดำเนินงานของคณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชน</p> <ul style="list-style-type: none"> คณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นผู้รับผิดชอบด้านการจัดการเพื่อดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ตามเป้าหมาย และแผนงานที่ได้ดำเนินการไว้ จัดประชุมคณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง เพื่อกำหนดแผนงานสรุปผลการดำเนินงาน และประมวลการใช้จ่ายงบประมาณให้เกิดผลกระทบทางสังคม เพื่ออนุมัติและรับทราบต่อไป การทำงานเป็นไปบนพื้นฐานการทำงานร่วมกับชุมชน เพื่อให้การพัฒนาเป็นไปตามความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง คณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชนต้องรายงานตามแผนงาน สิ่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบทุกๆ สัปดาห์ <p>หน้าที่ของคณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชน</p> <ul style="list-style-type: none"> สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนกับโครงการ และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างต่อเนื่อง เน้นการสื่อสารแบบ 2 ทาง ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตรวจเยี่ยมโครงการ รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ รับเรื่องร้องเรียนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ จากการค้าดำเนินงานของโครงการ ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกัน ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ย และทบทวนกรณีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและชุมชน <p>ในการนี้สามารถพิสูจน์ได้ว่าโครงการเป็นผู้ออกให้เกิดผลกระทบ โครงการการยื่นคัดแยกค่าเสียหายตามความเป็นจริงต่อผู้ได้รับผลกระทบ</p>			
ลงชื่อ.....	 <p>ศูนย์กรรมการผู้จัดการโครงการ ศูนย์บริหาร ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)</p>	ลงชื่อ.....	 <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ตัวแทน บริษัท ไทย คอนกรีต ยั่งยืน เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	

ตารางที่ 3-2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้าและเอีร์ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	<p>อนึ่ง นอกเหนือจากการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ทางบริษัทฯ ยินดีอำนวยความสะดวกเห็นข้อเสนอนะ รมถึงข้อวิตกกังวลต่างๆ อันเนื่องมาจากการดำเนินงานโครงการ ซึ่งจะนำมาเป็นส่วนหนึ่งในการปรับปรุงแก้ไขดำเนินงานโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด และลดผลกระทบต่อชุมชนในทุกๆ ด้านให้มากที่สุด</p> <p>ช่องทางการประชุมผ่านเว็บไซต์/ช่องทางเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ คณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน จะดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ และรับเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานโครงการ ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โดยผ่านทางที่สภาสถาปัตยกรรมท้องถิ่น ▪ ผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น ผ่านเสียงตามสายของชุมชน จะดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ ▪ ผ่านการติดต่อภาคีผ่านองค์กรประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการ ชุมชน และที่ตั้งของโครงการ ▪ ผ่านเอกสารประชาสัมพันธ์ (แผ่นพับ) ของโครงการวางไว้ใน จุดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการ ชุมชน เป็นต้น ▪ ผ่านการประชุมชี้แจงของโครงการในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ▪ ผ่านกิจกรรมของชุมชนของโครงการ เช่น กิจกรรมงานบุญงานประเพณี กิจกรรมการตรวจสุขภาพของชุมชน เป็นต้น ▪ ผ่านกิจกรรมการพบปะชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ ▪ ผ่านกิจกรรมการเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมโครงการ ▪ ผ่านทางโทรศัพท์แจ้งเบาะแส (กรณีมีเหตุฉุกเฉิน) 			



บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
The Electricity Generating Corporation



ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่-บริหารโครงการ
ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

หน้า
102/147
มีนาคม
2558

ลงชื่อ

สามารถสรุปภาพรวมการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตไฟฟ้าและจำหน่ายไฟฟ้าของวิสาหกิจชุมชนผลิตไฟฟ้าจากัด (สหพชม.) (ต่อ)

[illegible]

ตารางที่ 3-2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้าและเอเนอร์จีสตอร์จิง จังหวัดอุตรดิตถ์ ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ร้องเรียนผ่านช่องทางรับเรื่องราวร้องเรียนที่โครงการได้ดำเนินการจัดตั้งไว้ ณ ที่สำนักงานของโครงการ หน่วยงานราชการในพื้นที่ ที่ทำการกั้น ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน ■ โทรศัพท์ขอความช่วยเหลือของโรงไฟฟ้า (Control Room) ■ โทรศัพท์เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ ■ อีเมลของเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ <p>สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน</p> <p>โครงการผลิตไฟฟ้าและเอเนอร์จีสตอร์จิง จังหวัดอุตรดิตถ์ ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) จะดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ผ่านกิจกรรมและโครงการต่างๆ เพื่อให้ครอบคลุมชุมชนรอบพื้นที่โครงการ รายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน <ul style="list-style-type: none"> ■ นำหลักการความรู้รับผิดชอบต่อสังคมซึ่งความเชื่อมั่นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อชุมชน โครงการที่แผนระยะสัมพันธ์ประจำปี (Community Relation Yearly Plan) เช่น จัดกิจกรรมส่งเสริมด้านการศึกษา โดยมอบทุนการศึกษาให้แก่โรงเรียนที่ขาดแคลนโอกาสทางการศึกษา การจัดซื้ออุปกรณ์การเรียนการสอนให้แก่โรงเรียนต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่ที่มีโครงการ เป็นต้น ■ ให้การช่วยเหลือ สนับสนุนและร่วมกิจกรรมของชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม เช่น กิจกรรมของชุมชน กิจกรรมรวมดูแลสิ่งแวดล้อม กิจกรรมพัฒนาสาธารณสุข กิจกรรมส่งเสริมเส้นทางศาสนา เพื่อก่อให้เกิดสัมพันธ์ภาพที่ดีกับชุมชน 			



ลงชื่อ.....



หน้า 104/147

มกราคม 2550

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่บริหารโครงการ
ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ผู้แทนการดำเนินงานสิ่งแวดล้อม

ตัวแทน บริษัท กิม คอตเตจ ออโต้เฮอรัล แอนด์ แมทเทรียล จำกัด

ตารางที่ 3-2

ตารางสรุปผลการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้าและเอนำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ร่วมกันทบทวนงานภาครัฐและภาคประชาชน ตลอดจนผู้ชุมนุมในท้องถิ่นในการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างสัมพันธที่ดีระหว่างโครงการกับชุมชนอย่างหลากหลาย เช่น กิจกรรมปีใหม่ วันเด็ก วันสงกรานต์ ลอยกระทง งานทำบุญทอดกฐิน งานทำบุญทอดผ้าป่า ตลอดจนการจัดอบรมสัมมนาเพื่อพัฒนาความรู้ทางด้านการเกษตรให้กับเกษตรกรในท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์และพึ่งพาระหว่างโครงการกับชุมชน รวมถึงการอบรมอาชีพ/ส่งเสริมเพิ่มความรู้ให้กับกลุ่มแม่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ที่ตั้งโครงการผลิตไฟฟ้าและเอนำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ■ มีนโยบายที่จริงจังเร่งด่วนในงานในชุมชนในภูมิภาคที่จะสามารถดำเนินการได้ เพื่อลดปัญหาด้านสังคม การว่างงานและการอพยพแรงงานเข้ามาในพื้นที่ และเป็นการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชน 			
	<ul style="list-style-type: none"> - เข้าพบปะหารือกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรับฟังปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และสร้างความเข้าใจให้กับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ ผ่านผู้นำชุมชนที่อยู่ในพื้นที่โดยรอบของโครงการ 5 กิโลเมตร - รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการดำเนินงานของโครงการ ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษาคณะกรรมการติดตามตรวจสอบการดำเนินการโครงการผลิตไฟฟ้าและเอนำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) และแจ้งแผนการปฏิบัติงานต่อชุมชนผ่านเวทีการประชุมของชุมชน - สนับสนุนการจัดประชุม และส่งเสริมกิจกรรมการอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพของคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการดำเนินการโครงการผลิตไฟฟ้าและเอนำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับมติคณะกรรมการฯ เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น 			

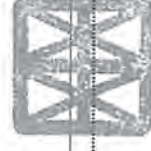
ตารางที่ 3-2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้าและเอีร์ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากการกระทำของโครงการตามสัญญาที่ให้ไว้กับชุมชน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและให้ความยอมรับโครงการ - จัดทำกิจกรรมและดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยมีการทบทวนปรับปรุงแผนการดำเนินงานด้านการรับผิดชอบต่อพหุธุรกิจต่อสังคม (Corporate Social Responsibility-CSR) เป็นประจำทุกปี <p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อสนับสนุนด้านความมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ที่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ และเป็นการบรรเทาผลกระทบทางสังคมโครงการในแผน ดังนี้ - ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงที่จัดโครงการรับทราบเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ - ให้การช่วยเหลือสนับสนุนช่วยเหลือกิจกรรมภายในชุมชนความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน - ดำเนินการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ <p>แนวทางการดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน <ul style="list-style-type: none"> ■ นำหลักการความรับผิดชอบต่อสังคมสร้างความเชื่อมั่นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อชุมชน โครงการทำแผนประชาสัมพันธ์ประจำปี (Community Relation Yearly Plan) เช่น จัดกิจกรรมส่งเสริมด้านการศึกษา โดยมอบทุนการศึกษาให้แก่นักเรียนที่ขาดแคลนโอกาสทางการศึกษา การจัดซื้ออุปกรณ์การเรียนการสอนให้แก่โรงเรียนต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่ที่มีโครงการ เป็นต้น 				



Electric Generating Company of Thailand Public Company Limited



Electric Generating Company of Thailand Public Company Limited

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่-บริหารโครงการ
ศูนย์เทคโนโลยี ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)


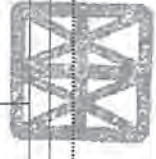
ลงชื่อ

หน้า 106/147
วันเดือน 2558

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
ตัวแทน บริษัท ทิม คอมมูนิคเคชั่น เอเชีย เอเซีย แมคเคย์ แอดแวลู จำกัด

ตารางที่ 3-2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้าและโอนน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดสมุทรสาครนี้ ของบริษัท จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนและร่วมกิจกรรมของชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม เช่น กิจกรรมของชุมชน สิ่งแวดล้อม กิจกรรมพัฒนาสาธารณสุข กิจกรรมส่งเสริมทางศาสนา เพื่อก่อให้เกิดสัมพันธ์ภาพที่ดีกับชุมชน ■ ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและภาคประชาชน ตลอดจนผู้ชุมชนในท้องถิ่นในการจัดกิจกรรม เพื่อสร้างสัมพันธที่ดีระหว่างโครงการกับชุมชนอย่างหลากหลาย เช่น กิจกรรมปีใหม่ วันเด็ก วันสงกรานต์ ลอยกระทง งานทำบุญทอดผ้าป่า ตลอดจนการจัดอบรมสัมมนา เพื่อพัฒนาความรู้ทางด้านการเกษตรให้กับเกษตรกรในท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์ และพึ่งพาศักยภาพระหว่างโครงการกับชุมชน รวมถึงการอบรมอาชีพ/ส่งเสริมเพิ่มความรู้ให้กับกลุ่มแม่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ตั้งโครงการผลิตไฟฟ้าและโอนน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดสมุทรสาคร ■ มีนโยบายพิจารณาจ้างแรงงานในชุมชนในภูมิภาคที่จะสามารถดำเนินการได้ เพื่อลดปัญหาด้านสังคม การว่างงานและการอพยพแรงงานเข้ามาในพื้นที่ และเป็นการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชน 			
	<ul style="list-style-type: none"> - เข้าพบหารือกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรับฟังปัญหาที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และสร้างความเข้าใจให้กับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ ผ่านผู้ชุมชนที่อยู่ในพื้นที่โดยรอบของโครงการ 5 กิโลเมตร - รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการดำเนินงานของโครงการ ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา คณะกรรมการติดตามตรวจสอบการดำเนินการโครงการผลิตไฟฟ้าและโอนน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดสมุทรสาครนี้ ของบริษัท จำกัด (มหาชน) และแจ้งแผนการปฏิบัติงานต่อชุมชนผ่านเวทีการประชุมของชุมชน 			
ลงชื่อ.....	<div style="text-align: center;">  ผู้ว่าการกรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) </div>	ลงชื่อ.....	<div style="text-align: center;">  ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด </div>	
	หน้า 107/147 สิ้นเล่ม 2558			

ตารางที่ 3-2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้าและเอนเนอร์จี้ จังหวัดอุตรดิตถ์ จำกัด (มหาชน) (ต่อ)


ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>บ. ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนการจัดประชุม และส่งเสริมกิจกรรมการอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพของคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการดำเนินการโครงการผลิตไฟฟ้าและเอนเนอร์จี้ จังหวัดอุตรดิตถ์ จำกัด (มหาชน) โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับมติคณะกรรมการฯ เพื่อให้สามารถดำเนินโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น - ดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้นจากการกระทำของโครงการตามสัญญาที่ได้รับชุมชนเพื่อสร้างความเชื่อมั่นและให้ความยอมรับโครงการ - จัดทำกิจกรรมและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยมีการทบทวนปรับปรุงแผนการดำเนินงานด้านการรับผิดชอบต่อธุรกิจสังคม (Corporate Social Responsibility-CSI) เป็นประจำทุกปี - จัดช่องทางร้องเรียนให้กับชุมชน เพื่อรับทราบผลกระทบที่เกิดขึ้น รายงานรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ■ ตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องเรียน ณ สำนักงานก่อสร้างโครงการ หน่วยงานราชการในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ และชุมชนหมู่บ้านที่อยู่ในระยะ 0-1 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ทั้งนี้ ให้เปิดกล่องรับเรื่องราวร้องเรียนทุกๆ 2 สัปดาห์ หากมีข้อร้องเรียนให้รับดำเนินการแก้ไขโดยด่วน โดยขั้นตอนการดำเนินการตามผังการจัดการเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 2.10-3 ■ จัดไลน์แบบฟอร์มร้องเรียน โดยมีรายละเอียดอย่างละเอียด ดังรูปที่ 2.10-4 ■ จัดไลน์ช่องทางติดต่อระหว่างทีมงานชุมชนสัมพันธ์กับผู้นำชุมชน เพื่อรับเรื่องราวร้องเรียนที่ต้องดำเนินการแก้ไขโดยด่วน หรือกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน - การประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อชุมชน ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคมอย่างเคร่งครัด 			



<p>ผู้ว่าราชการจังหวัดอุตรดิตถ์</p> <p>ผู้แทนบริษัท จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า</p> <p>108/107</p> <p>หน้า</p> <p>2558</p>	<p>ลงชื่อ</p> <p>ผู้แทนบริษัท จำกัด (มหาชน)</p>	<p>ลงชื่อ</p> <p>ผู้แทนบริษัท จำกัด (มหาชน)</p>
---	--	---	---

ตารางที่ 3-2

ตารางสรุปผลการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้าและเอาระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>9. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ และประสานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง ในกรณีที่ต้องส่งต่อผู้ป่วย ในช่วง 1 เดือนก่อนการก่อสร้าง - อบรมคนงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรค ความปลอดภัย การไม่ก่อมลพิษทางเสียง - กำกับให้ผู้รับเหมามีปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายและสุขภาพตามความเสี่ยง - สับสมุทพ่วงงานสาธารณสุขในพื้นที่ในด้านความพร้อมของสถานบริการและศักยภาพของบุคลากร เช่น สนับสนุนการตรวจสุขภาพประจำปีของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ เป็นต้น - จัดทำบัญชีรายชื่อคนงานก่อสร้าง แรงจูงใจ และโรคประจำตัวของคนงานก่อสร้างแก่สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ที่ได้รับผิดชอบทราบก่อนเข้าปฏิบัติงาน - ก่อนเริ่มต้นเดินโครงการฯ ควรมีการอบรมให้ความรู้ด้านสุขภาพ และวิธีการปฏิบัติตัวกรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงหรือเหตุฉุกเฉินแก่คนงานก่อสร้าง พนักงานโครงการฯ - ที่แจ้งรายละเอียดโครงการ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการฯ รวมทั้งมาตรการในการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพของโครงการฯ แก่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขประจำอำเภอ - จัดให้มีสวัสดิการเพื่อรองรับความเครียดของคนงานก่อสร้าง และพนักงานโครงการฯ เช่น จัดกิจกรรมนันทนาการ เป็นต้น - จัดระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ และพื้นที่ก่อสร้างให้ถูกต้อง - จัดระบบการรักษาความปลอดภัยในที่พักคนงานก่อสร้างให้เข้มงวด - จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคติดต่อโดยหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ร่วมกับโครงการฯ 		พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดการก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
<p>ลงชื่อ.....</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่-บริหารโครงการ ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 109/147 ทั้งหมด 2558</p> <p>EGCO Electricity Generating Public Company Limited</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม ด้านระบบ วิศวกรรม คณิตศาสตร์ ธรณีวิทยา และสิ่งแวดล้อม</p>		

ตารางที่ 3-2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้าและเอนาระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กำกับและดูแลให้บริษัทปฏิบัติตามกฎบัตรความปลอดภัยเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามเคมีที่พ่นอาเจียร การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน การแยกขยะในที่ทิ้งขยะตามหลักวิธีการติดตามการจัดการขยะของผู้รับเหมาร่วม - กำหนดช่องทางร้องเรียนผ่านคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน - ในการนี้จัดให้มีที่ที่เคาน์มนักวิชาการจะดำเนินการจัดการระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการให้เพียงพอและต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน หรือกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่ 7/2538 กำหนดจำนวนคนต่อพื้นที่ของอาคารที่พักของแรงงานก่อสร้าง เป็นต้น - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลพร้อมผู้ที่สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ - จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลพร้อมผู้ที่สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ พร้อมยานพาหนะสำหรับคนงานในกรณีจำเป็นต้องนำส่งสถานพยาบาล หรือ โรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดได้ทันที - กำกับให้บริษัทปฏิบัติตามประกาศนียบัตรโรงเรียนโดยเฉพาะระดับอนุบาลถึงประถมศึกษา 6 เดือน ก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่คนงานจะนำลูกหลานเข้าเรียนในที่นี้ 	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดการก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ.....

หน้า 110/147 มีนาคม 2558




ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่-บริหารโครงการ
ศูนย์ทบทวนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
ตัวแทน บริษัทฯ ขึ้น คอยติดตาม เฝ้าระวัง แจ้ง แจ้ง แจ้ง แจ้ง

ตารางที่ 3-2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้าและเอ้าร์ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท เอลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบการตรวจความปลอดภัย (Safety Inspection) เป็นระยะๆ โดยมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจที่ชัดเจน - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลพร้อมผู้ที่สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ - จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นพร้อมยานพาหนะสำหรับคนงานในกรณีจำเป็นต้องนำส่งสถานพยาบาล หรือโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดได้ทันที - กำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เช่น ติดตั้งป้าย กั้นพื้นที่หรือรั้วโปร่ง - วางแผนผังการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน และสร้างความเป็นระเบียบในการใช้พื้นที่ก่อสร้างตามแผนผังที่กำหนดไว้แล้ว - กำหนดความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง เป็นกฎทั่วไปและกฎเฉพาะลักษณะงาน - ในการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้แจ้งให้เจ้าหน้าที่ตำรวจ ผู้นำชุมชน ทราบล่วงหน้าทุกครั้ง - หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น (06.00 น. ถึง 09.00 น. และ 16.00 น. ถึง 18.00 น.) - จำกัดความเร็วรถยนต์ที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์และเครื่องจักร และรถที่ใช้ในการขนส่งพนักงานภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการและในชุมชนไม่เกิน 40 กม/ชั่วโมง และบนทางหลวงไม่เกิน 80 กม/ชั่วโมง - บริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งเหตุฉุกเฉินต่างๆ ซึ่งอาจเกิดขึ้นในบริเวณโครงการอย่างเคร่งครัดและมีความพร้อมด้านบุคลากร และอุปกรณ์เพื่อแก้ไขและจับเหตุภัยได้อย่างทั่วถึง พร้อมทั้งปรับปรุงแผนการดำเนินงานดังกล่าว ให้ความทั่วถึง เป็นประจำทุกปี - อบรมคนงานก่อสร้างและผู้รับเหมายกให้ทราบกฎระเบียบ เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในขอบเขตของบริษัทฯ 			
ลงชื่อ.....	  ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่-บริหารโครงการ ผู้แทนบริษัท เอลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ลงชื่อ.....	หน้า 111/147 มีนาคม 2558	 ผู้แทนผู้จัดการด้านสิ่งแวดล้อม ด้านงาน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โรงงานผลิตไฟฟ้าและโอนำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ดำเนินการตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามระเบียบอย่างเคร่งครัด และให้ผู้รับเหมารายงานการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดขึ้น - มีระบบควบคุมการอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) โดยเฉพาะลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนและไฟฟ้า - กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมามีปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามแอมป์ที่ผิดปกติ การสุ่มตรวจสิ่งเสปนติด การแยกขยะในที่พัฒนาตามหลักวิชาการ ติดตามการจัดการขยะของผู้รับเหมา - กำหนดให้พื้นที่ที่จะเชื่อมต่อบริเวณก่อสร้างก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตรายโดยรอบ ในการที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องขออนุญาตก่อนเข้าพื้นที่ทำงาน - กำหนดพื้นที่ที่ดำเนินการเชื่อม พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงสหวงห้ามเข้าเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการอนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) - ก่อนทำการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดทำ และส่งแผนปฏิบัติการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยให้บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ให้ความเห็นชอบและความคุ้มครองให้เป็นไปตามแผนดังกล่าว - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามความจำเป็นของลักษณะงานให้กับเจ้าหน้าที่อย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย จูและตรวจสอบการทำงาน คอยดูแล และควบคุมให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามความจำเป็นของงานในขณะปฏิบัติงาน 			
10. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง		บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
ผู้ดำเนินการก่อสร้าง



ผู้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม

ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ.....

หน้า

112/147

มีนาคม

2558

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่-บริหารโครงการ

ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

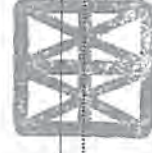
ตารางที่ 3-2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้าและโอนำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมี และสามารถเคลื่อนย้ายได้ในพื้นที่บริเวณที่เหมาะสม และเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ - จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้คอยให้บริการในพื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ต้องจัดป้ายเตือนให้พนักงานทราบ และกำหนดบังคับไม่ให้ทำงานในพื้นที่ดังกล่าวเป็นเวลานาน โดยปราศจากเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ เพื่อรับส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในบริเวณโครงการ ไม่น้อยกว่า 1,325.3 ตารางเมตร (หรือประมาณร้อยละ 6.24) ของพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2.13-1) - ปลูกต้นไม้ตามแนวรั้วของโครงการ โดยเลือกต้นไม้ที่มีใบหรือทรงพุ่มทึบแน่นและเหมาะสมกับสภาพดิน (ดินกรด) บริเวณพื้นที่โครงการ หรือไม้ประดับอื่นๆ โดยมีระยะห่างระหว่างแถวประมาณ 2 เมตร และระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 2 เมตร ตั้งแต่ระยะก่อสร้างโครงการ (รูปที่ 2.13-2) และหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกตายต้องมีการปลูกซ่อมแซมภายใน 1 สัปดาห์ - บำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพสวยงามตลอดเวลา โดยติดตั้งหัวจ่ายน้ำอัตโนมัติ ใ้ครอบคลุมบริเวณพื้นที่สีเขียว และจัดสรรงบประมาณการดำเนินงานของโครงการสำหรับดูแลจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างเพียงพอทุกปี - จัดทำเป็นนโยบายของโครงการในการให้พนักงานร่วมกันดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการให้คงอยู่อย่างยั่งยืน และมีการตรวจสอบสภาพพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ ในกรณีที่พื้นที่ต้นไม้ตายให้ปลูกทดแทนภายใน 1 สัปดาห์ เพื่อให้เกิดความสวยงาม 	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
11. ด้านสุนทรียภาพ				



บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
111 หมู่ 5 ถนนพหลโยธิน แขวงสามยุค เขตปทุมธานี



ลงชื่อ.....	หน้า 113/147 มีแนบ 2558	หนังสือ.....	ผู้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
-------------	----------------------------	--------------	---

ตารางที่ 3-3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้าและเอนเนอร์ยี่ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง (CEMs: Continuous Emission Monitoring System) เพื่อตรวจวัด NO_x, O_3, SO_2, TSP, CO และ Flow Rate บริเวณปล่องหน่วยผลิตไอน้ำแรงดันสูง (HRSG) ทั้ง 2 ปล่อง - กำหนดให้มีการ Audit CEMs ทุก 1 ปี ตลอดจนโครงการ พร้อมทั้งดำเนินการติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของโครงการบริเวณด้านหน้าโครงการตลอดอายุโครงการ - ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบบผลิตพลังงานที่ไม่เกินกว่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ■ ค่าความเข้มข้นของ SO_2 ที่ระบายออกจาแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 10 ppm หรืออัตราการระบายไม่เกิน 1.60 กรัม/วินาที ■ ค่าความเข้มข้นของ NO_x ที่ระบายออกจาแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 70 ppm หรืออัตราการระบายไม่เกิน 8.06 กรัม/วินาที ■ ค่าความเข้มข้นของ TSP ที่ระบายจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 20 mg/m³ หรืออัตราการระบายไม่เกิน 1.22 กรัม/วินาที ■ ต้องควบคุมปริมาณ NO_x ที่ระบายออกไม่ปริมาณที่กำหนดไว้ โดยใช้ระบบควบคุม NO_x แบบ Dry Low NO_x (DLN) เมื่อใช้กระบวนการผลิตเป็นเชื้อเพลิง - จัดให้มีปล่องระบายมลพิษทางอากาศมีความสูง 35 เมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่องหน่วยไอน้ำ - ปล่องหน่วยไอน้ำ - ปล่องหน่วยไอน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดทั้งดำเนินการ - ตลอดทั้งดำเนินการ - ตลอดทั้งดำเนินการ 	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
2. ด้านเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล(เอ) - ออกแบบเครื่องจักรให้มีระดับเสียงไม่เกินมาตรฐานกำหนด - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 80 เดซิเบล(เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่องหน่วยไอน้ำ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดทั้งดำเนินการ - ตลอดทั้งดำเนินการ 	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....

ตำแหน่ง.....

หน้า 114/147

วันที่ 2558

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่-บริหารโครงการ




ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

ตัวแทนบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้าและเอาระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - บำรุงรักษาเครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอและพิจารณาเลือกใช้วิธีการควบคุมเสียงที่แหล่งกำเนิดตามความเหมาะสมเพื่อลดโอกาสของการเกิดเสียงดัง เช่น ติดตั้ง Silencer หรือ Muffler ที่อุปกรณ์ ติดตั้ง Acoustic Wall อุปกรณ์ลดเสียงที่ HRSG และ Gas Turbine - ภายหลังโครงการเพิ่มกำลังการผลิตหรือการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังมากกว่า 80 เดซิเบล(เอ) กำหนดให้โครงการจัดทำ Noise Contour Map กำหนดเขตพื้นที่เสียงดัง เพื่อกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) - จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อได้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังทุก 3 ปี - ระดับความดังของเสียงที่พนักงานได้รับไม่ควรเกิน 90 เดซิเบล(เอ) ในการทำงานติดต่อกัน 8 ชั่วโมง - ส่งเสริมและจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่พนักงานในโรงไฟฟ้า เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจทัศนคติที่ดี และพฤติกรรมที่ถูกต้องในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานโดยจัดฝึกอบรมเป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 			
3. ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	<p>มาตรการด้านการจัดการน้ำท่าลอยเย็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีบ่อพักน้ำท่าลอยเย็น (Holding Pond) ขนาด 550 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอที่จะพ่นน้ำได้ 1 วัน จำนวน 2 บ่อ ก่อนที่จะมีการระบายผ่านรางระบายน้ำของบริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ลงสู่คลองหนึ่ง 	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
ลงชื่อ.....	 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่-บริหารโครงการ ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ลงชื่อ.....	 ผู้แทนการดำเนินงานสิ่งแวดล้อม ด้านงาน บริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ เอ็นวี เอเชีย แมเนจเม้นท์ จำกัด	

ตารางที่ 3-3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้าและโอนระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<p>ควบคุมคุณภาพของน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นที่จะระบายผ่านระบบบำบัดของบริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ลงสู่คลองหนึ่ง ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่ต่อเนื่องกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทานตามคำสั่งกรมชลประทานที่ 73/2554 เรื่องแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่ต่อเนื่องกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน ลงวันที่ 1 เมษายน 2554 ซึ่งกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งลงทางน้ำชลประทาน อาทิ</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ อุณหภูมิไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส ■ ความเป็นกรด-ด่าง 6.5-8.5 ■ ของแข็งละลายทั้งหมด ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัม/ลิตร <p>กรณีที่คุณภาพของน้ำทิ้ง ได้แก่ อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง และของแข็งละลายน้ำ ซึ่งวัดในรูปค่าการนำไฟฟ้า ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่ต่อเนื่องกับทางน้ำชลประทาน ให้ส่งน้ำไปยังบ่อน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pit) ขนาด 550 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อดำเนินการวิเคราะห์สาเหตุและแก้ไขปัญหานี้ พร้อมทั้งเก็บตัวอย่างน้ำและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดก่อนระบายน้ำทิ้งผ่านรางระบายน้ำของบริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ลงสู่คลองหนึ่ง</p> <p>ติดตั้งระบบระบายความชื้น ซึ่งเป็นหอหล่อเย็นแบบระบมปิด เพื่อให้อุณหภูมิของน้ำทิ้งที่ผ่านหอหล่อเย็นมีอุณหภูมิไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส</p> <p>- จัดสร้างบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Manhole) พร้อมวาล์วควบคุมการเปิดปิดบริเวณตำแหน่งที่จะบรรจบท่อระหว่างบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Manhole) จะส่งไปยังบ่อน้ำทิ้งหล่อเย็น 2</p>			



ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

หน้า 116/147

ผู้ควบคุมการก่อสร้างใหญ่-บริษัทโครงการ
ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

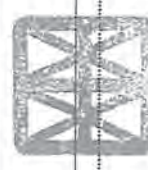
ผู้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม

ตัวแทนบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)




องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านการคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งเครื่องตรวจวัดค่าความเข้มข้นเป็นต่าง อุณหภูมิ และค่าความนำไฟฟ้า (เพื่อตรวจหาของแข็งละลายน้ำทั้งหมด) แบบอัตโนมัติ เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งไม่ปล่อยทิ้งก่อนระบบบำบัดน้ำทิ้งผ่านรางระบายน้ำของบริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ลงสู่คลองห้วย - มาตรการจัดการน้ำทิ้ง <ul style="list-style-type: none"> - ไม่ปล่อยน้ำทิ้งจากการระบายการผลิตของโครงการออกนอกพื้นที่โครงการ โดยจะต้องนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีหรือนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป เช่น รดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ซึ่งน้ำที่ส่งนำไปใช้ประโยชน์จะต้องบำบัดให้ได้มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณภาพและของหน้ทิ้งที่ระบายนอกจากโรงงาน - แนะนำและอบรมพนักงานขับรถปฏิบัติงานกฎจราจรและข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด - ความคมบริษัทที่ขนส่งสารเคมีและบริษัทที่ได้รับอนุญาตในการขนส่งกากของเสียให้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด (เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับกากของเสียอันตราย พ.ศ.2547, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ.2546 และประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง การติดตั้งป้ายอักษรภาพและเครื่องหมายของรถบรรทุกวัตถุอันตราย เป็นต้น) - กำหนดให้รถที่ขนส่งสารเคมีและรถที่ขนส่งกากของเสียติดป้ายเตือนภัย โดยป้ายที่แสดงนั้นจะต้องมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย จะชื่อและรายละเอียดเกี่ยวกับสารเคมีตามหลักเกณฑ์สากล เช่น UN Recommendations และรหัส HAZCHEM เป็นต้น - เพิ่มปริมาณน้ำสำรองให้ใช้ภายในโครงการได้อย่างน้อย 3 วัน 	บริเวณทางเข้า-ออกของบริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
5. ด้านการใช้ไฟฟ้า		พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ.....	หน้า 117/147 มีนาคม 2558	ลงชื่อ..... ผู้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ตัวแทนบริษัท หิน คอชเคิ่ง เอเจเนียร์ส แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
-------------	-----------------------------	---

ตารางที่ 3-3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้าและเอเนอร์จีสโตน จังหัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านการจัดการของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งแผนขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการ อย่างเพียงพอ ก่อนรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 ต่อไป - ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เก็บรวบรวมไว้เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัทรับซื้อต่อไป ส่วนที่เหลือจากการคัดแยกแล้ว จะประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการกับขยะ เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 ต่อไป - การของเสียจากการรวบรวมการผลิตให้ทำการรวบรวมแยกประเภทก่อนส่งให้ศูนย์กำจัดของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมนำไปกำจัดอย่างถูกต้องในลำดับต่อไป - รวบรวมของเสียประเภทต่างๆ จากกระบวนการผลิต และแจ้งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป - จัดให้มีภาชนะที่เหมาะสมและมีปิดมิดชิดเพื่อเก็บกากของเสียอุตสาหกรรม เช่น เติน เตินเสื่อมสภาพ น้ำมันหล่อลื่นได้แล้ว กากของเสียทางเคมี/กากน้ำมัน - บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) จะต้องดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 อย่างเคร่งครัด 	- พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
7. ด้านการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> - จัดสร้างระบบระบายน้ำฝนที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 1.188 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำไหลนองที่เพิ่มขึ้นจากสภาพก่อนมีการพัฒนาโครงการได้ทั้งหมด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อระบบระบายน้ำฝนในบริเวณพื้นที่โครงการปัจจุบัน 	- พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
ลงชื่อ.....	<div data-bbox="1279 1066 1349 1354">  <p>บริษัท เอโก เอ็นจิเนียริง และ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) EGO Engineering & Construction Co., Ltd.</p> </div> <div data-bbox="1349 1354 1409 1642"> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่-บริหารโครงการ ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)</p> </div>	ลงชื่อ.....	<div data-bbox="1279 422 1349 640">  </div> <p>ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม ตัวแทน บริษัท หั้ม จอเซ็คส์ เอเจเนียร์ส แอเล็ค แลงเมอแมสส์ จำกัด</p>	<div data-bbox="1214 241 1360 388">  </div>

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้าและเอนาแบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

<p>องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>สถานที่ดำเนินการ</p>	<p>ระยะเวลา</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ</p>
<p>7. ด้านการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)</p>	<p>ตรวจสอบสภาพรางระบายน้ำและท่อระบายน้ำให้พบที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาอุดตัน</p> <p>- ทำความสะอาดทางระบายน้ำต่างๆ ภายในช่วงฤดูแล้งของทุกปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในที่โครงการ</p> <p>- ดำเนินการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำและระบบระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>หมู่บ้าน (ชุมชน) ที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ บริเวณที่มีการดำเนินการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)</p>
<p>8. ด้านเศรษฐกิจสังคม</p>	<p>มาตรการทั่วไป</p> <p>- พิจารณาจ้างแรงงานในชุมชนเข้าทำงานเป็นอันดับแรก ตามความรู้ ความสามารถ และควรมีการฝึกหัดหรือฝึกอบรมเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้แน่ใจในความปลอดภัย และประสิทธิภาพการดำเนินงาน</p> <p>- ปฏิบัติและดำเนินงานตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการ อย่างเคร่งครัด เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุและผลกระทบทั้งต่อโครงการและต่อชุมชน</p> <p>- กรณีสัมผัสไฟฟ้าได้ไฟฟ้าเป็นต้นเหตุของผลกระทบดังกล่าว ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและจัดการเป็นหะมีฐานข้อมูลเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่ได้รับผลกระทบและกำหนดเป็นมาตรการป้องกันปัญหาที่รัดกุมยิ่งขึ้น</p> <p>- กำหนดให้จัดทำทะเบียนผู้ได้รับผลกระทบโดยรวมประเด็นจากข้อร้องเรียน หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจัดทำเป็นทะเบียนหลักฐานที่ชัดเจน รวมทั้งข้อมูลการพิสูจน์ข้อเท็จจริง การแก้ไขปัญหา พร้อมทั้งข้อต่อร้องต่างๆ เพื่อรวบรวมไว้เป็นหลักฐานทะเบียนข้อมูลจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า</p> <p>- ในกรณีที่เกิดความไม่เข้าใจกันระหว่างโรงไฟฟ้าและชุมชน โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์แจ้งข้อเท็จจริงให้แก่ประชาชนโดยเร่งด่วน ผ่านช่องทางหรือสื่อต่างๆ เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลที่เหมาะสม และพร้อมที่จะแสดงให้เห็นว่าโครงการมีความรับผิดชอบต่อและสนใจต่อความรู้สึกของประชาชน</p>	<p>หน้า</p> <p>119/147</p> <p>มีนาคม</p> <p>2558</p>	<p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการแผนกแผนการ</p> <p>ผู้แทนบริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)</p>	<p>ผู้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>คุณหญิง อเนก ใจเย็น</p> <p>นาย เมฆเมฆ ใจเย็น</p>

ตารางที่ 3-3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้าและเอี่นำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	<p>มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> วัตถุประสงค์ของการประชาสัมพันธ์ <ul style="list-style-type: none"> เพื่อให้มีข้อมูลให้ประชาชนได้ทราบโครงการ ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารโครงการอย่าง ต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อนการก่อสร้างโครงการ ระยะก่อสร้างโครงการ และระยะดำเนินการ ต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อนการก่อสร้างโครงการ ระยะก่อสร้างโครงการ เพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานโครงการ ตลอดจนเปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดงความเห็น เพื่อให้เสนอแนะต่อโครงการ ช่องทางการประชาสัมพันธ์/ช่องทางการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการ อย่างน้อย 4 ช่องทาง เช่น <ul style="list-style-type: none"> ผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น ผ่านเสียงตามสายของหน่วยงานราชการในพื้นที่ ผ่านเสียงตามสายของชุมชน หรือผ่านสื่อเคเบิลท้องถิ่น ตามความเหมาะสม ผ่านการจัดป้ายประกาศ/บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการในพื้นที่ ชุมชนหรือในที่สาธารณะที่ประชาชนโดยทั่วไปสามารถมองเห็นได้ เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ของอำเภอที่ เกี่ยวข้องกับโครงการ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของชุมชนที่เกี่ยวข้อง หรืออาคารบริหารส่วนตำบลที่เกี่ยวข้อง กับโครงการ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของชุมชนที่เกี่ยวข้อง หรืออาคารประชาสัมพันธ์ของ หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา รวมถึงบริเวณที่ตั้งของโครงการ การวางเอกสารประชาสัมพันธ์/แผ่นพับของโครงการ เพื่อดำเนินการเผยแพร่รายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการ (ในแต่ละระยะของการดำเนินงาน) ข้อมูลความปลอดภัย และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ช่องทางการติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน และช่องทางการรับเรื่องราวร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ช่องทางการติดต่อสื่อสารของโครงการ เป็นต้น โดยอาจใช้ ณ จุดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการ ชุมชนหรือที่จุดประชาชนในพื้นที่ เข้าถึง 		ตลอดทั้งดำเนินการ	
ลงชื่อ.....	<p>EGCO</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่-บริหารโครงการ</p> <p>ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)</p>	หน้า 120/147	หน้า 120/147	<p>ผู้ว่าราชการจังหวัดปทุมธานี</p> <p>ตัวแทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)</p> <p>ตัวแทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 3-3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้าและโอนระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ■ การประชุมการประชุมชี้แจงเกี่ยวกับโครงการ มีรายละเอียด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • การประชุมชี้แจงรายละเอียด/ความก้าวหน้าหน่วยงานราชการในพื้นที่ (ระดับจังหวัด และระดับอำเภอ) • การประชุมชี้แจงรายละเอียด/ความก้าวหน้าต่อหมู่บ้าน/ชุมชน/ตำบลที่เกี่ยวข้อง โดยแจ้งข้อมูลต่อหมู่บ้าน/ชุมชน/ตำบลที่เกี่ยวข้องรอบพื้นที่โครงการ ■ ผ่านคณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชน ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการการการมีส่วนรวมของชุมชน ■ ผ่านการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันระหว่างการให้ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อการเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ ■ ผ่านการประชาสัมพันธ์ด้วยวิธีการอื่นๆ ตามความเหมาะสม เช่น วิธีการตะโกนบ้าน วัด กระจายเสียง เป็นต้น <p>ทั้งนี้ ในการดำเนินงานประชาสัมพันธ์โครงการ ต้องมีรายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการระยะก่อสร้าง ผลดี ผลเสียจากการพัฒนาโครงการ ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับโครงการ ช่องทางการรับเรื่องราวร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการ ช่องทางการติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน</p>		<p>ดำเนินการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p> <p>ดำเนินการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือตามวาระการประชุมของชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาตามความเหมาะสม</p>	



บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
Electricity Generating Public Company Limited

ผู้ขายบริการผู้จัดการใหญ่-บริหารโครงการ
ผู้ขายบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

หน้า
121/147
มีนาคม
2558

ลงชื่อ.....

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
ด้านเทคนิค บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 3-3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้าและไฮโดรเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและมวลชนสัมพันธ์	<p>สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน</p> <ul style="list-style-type: none"> นำหลักการความรู้รับฟังข้อสงสัยและความเชื่อมั่นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อชุมชน โครงการทำแผนประชาสัมพันธ์ประจำปี (Community Relation Yearly Plan) เช่น จัดกิจกรรมส่งเสริมด้านการศึกษา โดยมอบทุนการศึกษาให้แก่นักเรียนที่ขาดแคลนโอกาสทางการศึกษา การจัดซื้ออุปกรณ์การเรียนการสอนให้แก่โรงเรียนต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่หรือใกล้โครงการ เป็นต้น ให้การช่วยเหลือ สนับสนุนและร่วมกิจกรรมของชุมชนตามเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เป็นการตอบสนองชุมชนและสังคม เช่น กิจกรรมของชุมชน กิจกรรมดูแลสิ่งแวดล้อม กิจกรรมพัฒนาสาธารณสุข กิจกรรมส่งเสริมเส้นทางศาสนา เพื่อก่อให้เกิดสัมพันธ์ภาพที่ดีกับชุมชน ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและภาคประชาชน ตลอดจนผู้นำชุมชนในท้องถิ่นในการจัดการรวมเพื่อสร้างสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับชุมชนอย่างหลากหลาย เช่น กิจกรรมปีใหม่ วันเด็ก วันสงกรานต์ ลอยกระทง งานทำบุญทอดกฐิน งานทำบุญทอดผ้าป่า ตลอดจนการจัดอบรมสัมมนาเพื่อพัฒนาความรู้ทางด้านการเกษตรให้กับเกษตรกรในท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์และพึ่งพาอาศัยระหว่างโครงการกับชุมชน รวมถึงการอบรมอาชีพ/ส่งเสริมเพิ่มความรู้ให้กับกลุ่มแม่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ตั้งโครงการผลิตไฟฟ้าและโอนาระบบไฮโดรเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี มีนโยบายพิจารณาจ้างแรงงานในชุมชนให้มากที่สุดเท่าที่จะสามารถดำเนินการได้ เพื่อลดปัญหาด้านสังคม การว่างงานและการอพยพแรงงานเข้ามาในพื้นที่ และเป็นการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชน 	หมู่บ้าน (ชุมชน) ที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร	ตลอดทั้งดำเนินการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ

หน้า 122/147
มีนาคม 2558

ลงชื่อ

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่บริหารโครงการ
ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ผู้แทนการดำเนินงานสิ่งแวดล้อม

ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้าและเอีร์ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>9. ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)</p>	<p>เข้าพบปะหรืออภิปรายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรับฟังปัญหาที่เิดจากการดำเนินงานของโครงการเพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และสร้างความเข้าใจให้กับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ ผ่านผู้นำชุมชนที่อยู่ในพื้นที่โดยรอบของโครงการ 5 กิโลเมตร</p> <p>รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการดำเนินการของโครงการ ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา คณะกรรมการติดตามตรวจสอบการดำเนินการโครงการผลิตไฟฟ้าและเอีร์ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท จำกัด (มหาชน) และแจ้งแผนการปฏิบัติงานต่อชุมชนผ่านเวทีการประชุมของชุมชน</p> <p>สนับสนุนการจัดประชุม และส่งเสริมกิจกรรม/การอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพของคณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการดำเนินการโครงการผลิตไฟฟ้าและเอีร์ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท จำกัด (มหาชน) โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับมติคณะกรรมการฯ เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น</p> <p>ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากการกระทำของโครงการตามสัญญาที่ให้ไว้กับชุมชน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและให้ความยอมรับโครงการ</p> <p>จัดทำกิจกรรมและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยมีการทบทวนปรับปรุงแผนการดำเนินงานด้านการรับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่อง (Corporate Social Responsibility-CSR) เป็นประจำทุกปี</p> <p>จัดช่องทางร้องเรียนให้กับชุมชน เพื่อทราบผลกระทบให้กับชุมชน รายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องเรียน ณ สำนักงานก่อสร้างของโครงการ หน่วยงานราชการในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ และชุมชน/หมู่บ้านที่อยู่ในระยะ 0-1 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ทั้งนี้ ให้มีกล่องรับเรื่องราวร้องเรียนทุกๆ 2 สัปดาห์ หากมีข้อร้องเรียนให้รับดำเนินการแก้ไขโดยด่วน โดยมีขั้นตอนการดำเนินการตามผังการจัดการร้องเรียน ดังรูปที่ 2.10-3 			
<p>ลงชื่อ.....</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่-บริหารโครงการ ผู้แทนบริษัท จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 123/147 มีนาคม 2558</p> <p>ลงชื่อ.....</p> <p>ผู้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ตัวแทนบริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>			

ตารางที่ 3-3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้แม่แบบฟอร์มข้อร้องเรียน โดยฝ่ายละเอียดย่อยน้อย ดังรูปที่ 2.10-4 จัดให้ห้องทางการติดต่อระหว่างทีมงานชุมชนสัมพันธ์กับผู้นำชุมชน เพื่อรับเรื่องราวร้องเรียนที่จะต้องดำเนินการแก้ไขโดยด่วน หรือกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน การประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อชุมชน ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคมอย่างเคร่งครัด 			
10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>สาธารณสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเวชภัณฑ์พร้อมยานพาหนะสำหรับทำงานในกรณีจำเป็นต้องนำส่งสถานพยาบาล หรือโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุด ได้ทันที จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพประจำปี โดยไปโปรแกรมตรวจสุขภาพสำหรับเจ้าหน้าที่ ในโครงการ เช่น X-ray ปอด การได้ยินของหูการมองเห็น สุขภาพทั่วไปและความแข็งแรงของเลือด เป็นต้น สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในด้านความร่วมมือของสถานบริการและศักยภาพของบุคลากร ผ่านแผนงานและโครงการที่ได้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชน เช่น สนับสนุนการตรวจสุขภาพประจำปีของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ที่สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ เป็นต้น ชี้แจงรายละเอียดโครงการผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการรวมทั้งมาตรการในการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพของโครงการแก่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอสำรวจข้อมูลสุขภาพของครัวเรือนที่ใช้เป็นตัวแทนของประชาชน ณ จุดติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยสอบถามข้อมูลการเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือน 	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



Green Building
Green Building
Green Building

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัทโครงการ
ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

หน้า
124/147
มีนาคม
2556

หนังสือ

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
ตัวแทน บริษัท กัม คอนสตรัคชั่น เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้าและโอนำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งในระหว่างการทำงาน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้า ที่ป้องกันเสียง เป็นต้น - จัดระบบการตรวจสอบคุณภาพของอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ตามที่ระบุไว้ในคู่มือของผู้ผลิต และก่อนการใช้ทุกครั้ง - ติดตั้งระบบป้องกันและเตือนภัยในบริเวณที่คาดว่าจะเกิดอันตรายได้ คือ ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว ไฟฟ้าช็อต และระบบป้องกันการรั่วซึมของก๊าซ - จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมรวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับพนักงานตามลักษณะงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • ระบบความปลอดภัยในที่ทำงาน • การขนถ่ายสารเคมี • การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและความร้อน • การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล • วัชชีการปฏิบัติที่ปลอดภัยในแต่ละลักษณะงาน - จัดอุปกรณ์การล้างล้างฉุกเฉิน (Emergency Shower and Eye Wash Fountain) ไว้ใกล้เคียงกับบริเวณที่ต้องทำงานสัมผัสกับสารเคมี - จัดทำป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น เครื่องจักรกำลังทำงาน มีเสียงดัง มีอุณหภูมิสูง มีอากาศหรือต่าง เป็นต้น - ดูแลสถานที่ทำงานให้เกิดความปลอดภัย เช่น จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางเดิน ให้มีทางออกฉุกเฉิน และกับอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบ 	- พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
Environmental Group of Companies (Egco)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่-บริหารโครงการ
ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

หน้า
125/147
มกราคม
2558

ลงชื่อ


ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
ตัวแทนบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้าและเอนระบบโคเจนเอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>10. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้เพียงพอไว้ให้เหมาะสม มีป้ายบอกให้ชัดเจน และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน - จัดให้มียานพาหนะเพื่อใช้ในการเคลื่อนย้าย และพร้อมในการปฏิบัติงานตลอดเวลา - ให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในโรงไฟฟ้า และจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความรู้ และเข้าใจในด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน - จัดทำบันทึกอุบัติเหตุ พร้อมการสอบสวนสาเหตุ และบันทึกสาเหตุการเจ็บป่วย เพื่อหาทางป้องกันและแก้ไขต่อไป - จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ทุกชนิดที่มีการใช้งานจัดเก็บไว้ในอาคาร และติดแผ่นป้ายหรือฉลากแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ติดตั้งไว้ที่ภาชนะบรรจุภัณฑ์ทุกชนิด - แยกชนิดของสารเคมีที่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยาต่อกัน เช่น กรด-ด่าง หรือสารเคมีที่ไม่สามารถที่จะนำมาจัดเก็บไว้ใกล้กันได้ เช่น สารเคมีไวไฟ เป็นต้น - บริเวณพื้นที่การจัดวางสารเคมีประเภทต่างๆ ต้องมีระบบระบายอากาศที่ดี เพื่อไม่มีการหลวกลื่นถ่ายของอากาศ - จัดเตรียมคันเคอร์เตอร์รอบถังเก็บไขมันแทนที่ที่สามารถรองรับสารเคมีหากมีการรั่วไหล สำหรับการที่มีการรั่วไหลของบรรจุภัณฑ์เกิดขึ้น จะสามารถป้องกันการรั่วไหลไปตามพื้นอาคารหรือวางระบายน้ำ อันจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมได้ โดยคันเคอร์เตอร์จะมีรางระบายน้ำที่บ่อปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization Pit) ไม่ร่วมกับระบบระบายน้ำฝน - ติดป้ายเตือนห้ามการกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟในอาคาร - จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมติดตั้งไว้ในบริเวณอาคารอย่างเพียงพอ - จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามที่ได้ 			

ลงชื่อ.....



ผู้ควบคุมการดำเนินการใหญ่โครงการ
ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....



ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

หน้า 126/147
มีนาคม 2553

EcCo

บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
Environmental Policy (Environment) Limited

ตารางที่ 3-3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้าและเอนเนอร์จี้ จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีที่เป็นสารก่อมะเร็งในปริมาณน้อยเกินไป</p> <p>ไม่อนุญาตให้มีการสูบบุหรี่ในพื้นที่โครงการ ยกเว้นบริเวณที่จัดไว้เฉพาะเท่านั้น</p> <p>ปฏิบัติตามหลักการออกแบบการเตรียมความพร้อมในการป้องกันอัคคีภัยของโครงการโรงไฟฟ้า ตามมาตรฐานของ National Fire Protection Authority (NFPA) มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> อุปกรณ์และสัญญาณ ระบบสัญญาณเตือนภัย เช่น Fire Detectors หรือ Smoke Detectors จะถูกติดตั้งไว้ในบริเวณต่างๆ ที่มีความจำเป็น เช่น ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า สำนักงาน โดยติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยที่สามารถได้ยินได้ชัดเจน ไม่ว่าจะอยู่ในจุดใดของโครงการก็ตาม ระบบผจญเพลิงและป้องกันเพลิงไหม้ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> ระบบดับเพลิงโปรยน้ำฝอย (Sprinkler System) ตู้หัวฉีดดับเพลิง (Fire House Cabinet) ถังดับเพลิงและถังดับเพลิง น้ำที่ใช้สำหรับดับเพลิง/น้ำใช้ในการบรรเทาของโครงการ เครื่องดับเพลิงเคมีชนิดมือถือ (Portable Fire Extinguishers) จะติดตั้งตามจุดต่างๆ ในบริเวณที่เหมาะสม โดยชนิด ประเภท และขนาดที่ติดตั้งจะมิใช่ไปตามมาตรฐาน NFPA หัวดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Hydrants) จะติดตั้งครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งหมด นอกจากนี้ยังมีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การจัดเตรียมชุดผจญเพลิง หรือชุดป้องกันความร้อน ทางหนีไฟ หรือแผนผังของตำแหน่งของชุดกู้ภัยที่ติดตั้งอย่างชัดเจน 			



ลงชื่อ.....

(นายอนุสรณ์ นุ่มคง)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่บริหารโครงการ
ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....

[Redacted Signature]

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

หน้า

127/157

มีงาน

2558

ตารางที่ 3-3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในการรับมืออัคคีภัยที่จัดทำไว้อย่างเคร่งครัด - ปฏิบัติตามแผนระงับอุบัติเหตุเกี่ยวกับเครื่องจักรหรือสารเคมีรั่วที่จัดทำไว้อย่างเคร่งครัด - จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน (รูปที่ 2.11-1) ประจำปี ทั้งในส่วนของโรงไฟฟ้าเองและการซ่อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากรใหม่ทักษะและความชำนาญในการบรรเทาเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - จัดไปแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และดำเนินการแก้ไขหากพบบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินมาตรฐาน - ดำเนินการตรวจสอบติดตามระดับความดังของเสียงในพื้นที่การผลิต ทุกปีๆ ละ 2 ครั้ง - จัดทำ Noise Contour เพื่อระบุจุดที่มีระดับความดังของเสียงสูง และห้ามมาตรการควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า - มาตรการป้องกันกับรั่วไหลของสารเคมีในการกักเก็บ การนำไปใช้ และการบรรจุตรวจสอบภาชนะบรรจุ เป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ และซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานได้ตามปกติ - ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safety Operation Procedure) อย่างเคร่งครัดทุกขั้นตอน - ผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม ชุดป้องกันอันตรายจากสารเคมี พร้อมทั้งอุปกรณ์ ได้แก่ ถุงมือ หน้ากาก อุปกรณ์ช่วยหายใจแล้วแต่จำเป็น ทั้งในการรับเหตุฉุกเฉิน และในการที่ปฏิบัติงานตามปกติ 			



ลงชื่อ.....

หน้า
128/147
มีพจน
2558

ลงชื่อ.....


ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการฝ่ายบริหารโครงการ
ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
ผู้ช่วยกรรมการด้านสิ่งแวดล้อม

ตำแหน่ง บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ผู้จัดการ

ตารางที่ 3-3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมี การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย รวมทั้งการเกิดเหตุฉุกเฉินจากสารเคมี ทั้งนี้ให้มีการฝึกอบรมเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการระมัดระวังให้พนักงานตระหนักถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับสารเคมี - จัดเตรียมอุปกรณ์การระงับการไหม้หรือการรั่วไหล หรือเกิดเพลิงไหม้ เช่น ระบบน้ำดับเพลิง และถังดับเพลิง เป็นต้น - จัดทำแผนรับมือเหตุการณ์สารเคมีรั่วไหล/เพลิงไหม้ และฝึกซ้อมเป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - จัดให้มีวัสดุดูดซับ (Absorbent) ในพื้นที่จัดเก็บสารเคมี เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของสารเคมี และการจัดการแก้ไขได้อย่างทันท่วงที - การปฏิบัติงานภายหลังการเกิดเหตุฉุกเฉิน <ul style="list-style-type: none"> • เมื่อสามารถระงับภาวะฉุกเฉินได้แล้ว ให้หน่วยงานเผชิญเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Team: ERT) ประกาศยุติแผนการอพยพและให้พนักงานผู้อพยพเข้าสู่อาคารการดำเนินงานปกติ และประสานงานกับหน่วยงาน Operation หรือ Maintenance เพื่อทำการฟื้นฟูและปรับปรุงสถานที่เกิดเหตุให้กลับสู่สภาพปกติ • ผู้จัดการแผนก/หัวหน้าส่วนต่างๆ สำนักรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเหตุที่เกิดขึ้นจากภาวะฉุกเฉิน พร้อมทั้งร่วมกับทีมเผชิญเหตุฉุกเฉินในการฟื้นฟูสภาพที่เกิดเหตุ • การฟื้นฟูที่เกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> ➡ ทีมเผชิญเหตุฉุกเฉินใช้พื้นที่ฟื้นฟูที่เกิดเหตุ ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามความเหมาะสม ➡ ทีมเผชิญเหตุฉุกเฉินทำการกั้นแยกบริเวณที่เกิดเหตุออกเป็นสัดส่วน พร้อมทั้งติดตั้งสิ่งกีดขวางเพื่อความปลอดภัย 			
<p>ลงชื่อ.....</p>	<p>.....</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่-บริหารโครงการ ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 129/147 มีนาคม 2558</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม ตัวแทนบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	

ตารางที่ 3-3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้าและเอนะระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>⇒ ที่น้ดินและสิ่งแวดล้อมที่ความสะอาด โดยก่อกำหนดและเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง</p> <p>⇒ ดำเนินการรวบรวมและเก็บรักษาข้อมูล โดยทำการวัดและเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกวัน</p> <ul style="list-style-type: none"> ฝ่ายอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (EH&S) เขียนรายงานสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเพื่อนำเสนอให้ผู้จัดการโรงงานรับทราบ พร้อมทั้งแจ้งให้ประชาชนทราบ การจัดการความปลอดภัย เพื่อประเมินการปรับปรุงและแก้ไขแผนต่อไป <p>ในการที่พื้นที่ดินและสิ่งแวดล้อมที่ EH&S และคณะกรรมการความปลอดภัย มีหน้าที่ประเมินและผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพเพียงใด และนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนา ปรับปรุงแก้ไขแผนต่อไป</p>	<p>ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</p> <p>ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</p> <p>สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ</p>	ตลอดทั้งดำเนินการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
10. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง	<p>บางส่วนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานในสภาพพร้อมใช้งาน และการบำรุงรักษา เพื่อให้เกิดความปลอดภัยอยู่เสมอ</p> <p>สำรวจการรั่วของระบบส่งก๊าซธรรมชาติ (Leakage Survey) ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>กำหนดให้พื้นที่บริเวณสถานีความความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตรายบริเวณสถานีความความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ ในการที่มีคนงานเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด พร้อมมีระบบการขออนุญาตที่ถูกต้อง</p>			



ลงชื่อ.....

หน้า 130/147

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่บริหารโครงการ

ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....

หน้า 130/147

มีนาคม 2558

ผู้ว่าราชการจังหวัดปทุมธานี

ตัวแทน บริษัท ปทุม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้าและเอนิระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีระบบตรวจสอบ บำรุงรักษา อุปกรณ์ป้องกันและควบคุมต่างๆ ให้สภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ กำหนดให้มีการจัดฝึกอบรมให้แก่ผู้เกี่ยวข้องให้ทราบถึงวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง ข้อควรระวังในการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน วิธีปฏิบัติเมื่อเห็นการรั่วไหลหรือเหตุการณ์อันตรายและหลักสูตอื่นที่จำเป็น ปฏิบัติตามแผนระบบอุบัติภัยเอนิระบบโคเจนเนอเรชั่นที่จัดทำไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งได้แสดงบอร์ดโทรทัศน์ต่อในการควบคุมดูแลดังกล่าว จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน (รูปที่ 2.11-1) ประจำปี ทั้งในส่วนของบริษัทฯ และการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากรให้มีทักษะและความชำนาญในการบรรเทาเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ 		
11. ด้านสุขภาพ	<p>จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในบริเวณโครงการ ไม่น้อยกว่า 1,325.3 ตารางเมตร (หรือประมาณร้อยละ 6.24) ของพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2.13-1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ปลูกต้นไม้ตามแนวรั้วของโครงการ โดยเลือกต้นไม้ที่มีใบหรือทรงพุ่มหนาแน่นและเหมาะสมกับสภาพดิน (ดินกรด) บริเวณพื้นที่โครงการ หรือไม้ประจำถิ่นอื่นๆ โดยมีระยะห่างระหว่างแถวประมาณ 2 เมตร และระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 2 เมตร ดังแสดงก่อสร้างโครงการ (รูปที่ 2.13-2) และหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกตายต้องมีการปลูกซ่อมแซมภายใน 1 สัปดาห์ บำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพสวยงามตลอดเวลา โดยติดตั้งหัวน้ำอัตโนมัติ ให้ครอบคลุมบริเวณพื้นที่สีเขียว และจัดสรรงบประมาณการดำเนินงานของโครงการสำหรับดูแลจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างเพียงพอ จัดทำเป็นนโยบายของโครงการในการให้พนักงานร่วมกันดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการให้คงอยู่อย่างยั่งยืน และมีการตรวจสอบสภาพพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ ในกรณีที่พื้นที่ไม่ได้รับดูแล 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการ 	ตลอดทั้งดำเนินการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....

หน้า 131/147 มีแนบ 2558

ผู้ว่าการการผู้จัดการไฟฟ้บริษัทโครงการ
ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....

หน้า 131/147 มีแนบ 2558

ผู้ว่าการการผู้จัดการไฟฟ้บริษัทโครงการ
ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3-4

ตารางสรุปมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้างโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> SO₂ (1 และ 24 ชั่วโมง) NO₂ (1 ชั่วโมง) TSP (24 ชั่วโมง) PM-10 (24 ชั่วโมง) ความเร็วและทิศทางลม อุณหภูมิ 	<ul style="list-style-type: none"> SO₂ โดยวิธี UV-Fluorescence NO₂ โดยวิธี Chemiluminescence TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume หรือวิธี การตาม U.S EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการ กำหนด อุณหภูมิ ความเร็ว และทิศทางลม เก็บ ตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิ ความเร็ว และทิศทางลม 	<p>พื้นที่ติดตามตรวจสอบ 4 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 2.2-1)</p> <ul style="list-style-type: none"> สถานีที่ 1 พื้นที่ก่อสร้างโครงการ สถานีที่ 2 โรงเรียนคลองหนึ่ง (แก้วนิมิตร) สถานีที่ 3 วัดเสด็จ สถานีที่ 4 วัดแสงสรรค์ 	<p>ทุกปี ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัดครั้ง ละ 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุดและวันทำการตลอด ระยะเวลาก่อสร้างโดยให้ ครอบคลุมช่วงของกิจกรรมที่ ก่อให้เกิดฝุ่นละออง เช่น การ ปรับพื้นที่โครงการ</p>	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
2. ด้านเสียง	<ul style="list-style-type: none"> Leq เฉลี่ย 8 ชั่วโมง Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง L₉₀ 	<p>International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด</p>	<p>พื้นที่ติดตามตรวจสอบใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ จำนวน 2 สถานี ดังนี้ (รูป ที่ 2.3-1)</p> <ul style="list-style-type: none"> สถานีที่ 1 บริเวณหอพักพนักงาน ของบริษัท เทียน โพลีสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด สถานีที่ 2 บริเวณปากทางชุมชน ใกล้เคียงด้านทิศใต้ของโครงการ 	<p>ทุกปี ปีละ 2 ครั้ง โดย ครอบคลุมกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียง ดัง เช่น การตอกเสาเข็ม ระหว่างการก่อสร้าง และการ ก่อสร้างโครงสร้างอาคาร เป็น ต้น โดยตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง ติดต่อกันเป็นเวลา 7 วัน ในแต่ละ สถานีต้องครอบคลุมวัน ธรรมดาและวันหยุด</p>	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> <p>ลงชื่อ.....</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่-บริหารโครงการ ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)</p> </div> <div> <p>หน้า 132/147 วันคอม 2558</p> </div> <div> <p>ลงชื่อ.....</p> <p>ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)</p> </div> </div>					

ตารางที่ 3-4

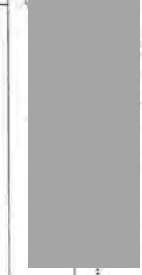
ตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้า และโรงไฟฟ้า จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านการคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการรายวัน โดยแยกประเภทรถ และเวลา - บันทึกจำนวนการขนส่งวัสดุและเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ - สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางการแก้ไขปัญหาทุกครั้ง 	ดำเนินการบันทึกปริมาณจราจรรายวันและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการทุกครั้งและจัดทำเป็นสรุปรายเดือน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
4. ด้านการจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - ซิเมนต์ และปริมาณขยะทั่วไป และเศษวัสดุจากกิจกรรมก่อสร้าง - ขยะอันตรายและวิธีการกำจัดของเสียอันตรายจากกิจกรรมการก่อสร้าง 	สำรวจและจดบันทึกชนิด ปริมาณ แหล่งกำเนิดของกากของเสียที่เกิดขึ้นทุกครั้ง จัดบันทึกการจัดการกากของเสียพร้อมระบุวิธีการจัดการทุกครั้ง จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุกเดือน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
5. ด้านการระบายน้ำและความชุ่มชื้น	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติน้ำท่วม ระยะเวลา และระดับน้ำท่วมซึ่งบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง - การแก้ไขปัญหาการเกิดน้ำท่วม 	ดำเนินการจดบันทึกสถิติน้ำท่วม ระยะเวลา และระดับน้ำท่วมทั้ง บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง พร้อมทั้งการแก้ไขปัญหาการเกิดน้ำท่วม	บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> <p>ลงชื่อ.....</p> <p>ผู้ควบคุมการดูแลการใหญ่-บริหารโครงการ</p> <p>ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)</p> </div> <div> <p>ลงชื่อ.....</p> <p>ผู้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ตัวแทน บริษัท ร่ม คอนกรีตติ้ง เอเชีย แปซิฟิก แมเนจเม้นท์ จำกัด</p> </div> <div> <p>หน้า 133/147</p> <p>มีนาคม 2559</p> </div> </div>					

ตารางที่ 3-4

ตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลสัมฤทธิ์และกระบวนการ ระยะก่อนก่อสร้าง และระหว่างการสร้างโครงการผลิตไฟฟ้า ขอมบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	<p>ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อนก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> สภาพสังคม เศรษฐกิจ และความ คิดเห็นของประชาชน ผู้มีส่วนได้ โดยรอบพื้นที่โครงการ และ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ปัญหาข้อร้องเรียน/ข้อขัดแย้งของประชาชนในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ข้อคิดเห็น ข้อมูล และข้อเสนอแนะ จากประชาชน ผู้มีส่วนได้ และ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์จากประเด็นข้อร้องเรียน/ ข้อขัดแย้ง และจัดทำเป็น ฐานข้อมูลในการติดตามแก้ไข ปัญหาและสร้างความเข้าใจของ โครงการ โดยทำสรุปรายงานผล การดำเนินงานทุก 6 เดือน 	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง</p> <p>ผสมผสานการศึกษาดูงานและการศึกษาเชิงปริมาณ โดยสัมภาษณ์ผ่านแบบสอบถามตามกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้</p> <p>หน่วยงานราชการ : ได้แก่ หน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา ที่เกี่ยวข้อง เช่น อุตสาหกรรมจังหวัด ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เกษตรจังหวัด และเกษตรอำเภอ เป็นต้น โดยใช้วิธีสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)</p> <p>กลุ่มผู้มีส่วนได้ : ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชนและหน่วยงาน ราชการในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วย ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน รองประธานชุมชน คณะกรรมการชุมชน ครูอาจารย์ แพทย์ เป็นต้น โดยใช้วิธี สุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) อย่างน้อย 1 รายต่อหมู่บ้าน</p> <p>กลุ่มครัวเรือน : ใช้การสุ่มแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ครอบคลุมตามขอบเขตพื้นที่ศึกษาที่กำหนด ได้แก่ หมู่บ้านที่อยู่ในระยะ 5 กม. โดยรอบที่ตั้ง โครงการและบริเวณที่มีการดำเนินการตรวจสอบวัดดัชนี คุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ประเมินความคิดเห็นของประชาชน และตัวแทนภาคประชาสังคมของชุมชน และตัวแทนภาคประชาสังคมของชุมชน และ บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และ บริเวณที่มีการดำเนินการตรวจวัด ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่</p> <p>อำเภอคลองหลวง</p> <ul style="list-style-type: none"> หมู่ที่ 1 2 3 4 5 7 8 16 17 18 ตำบลคลองหนึ่ง เทศบาลเมือง คลองหมู่ที่ 1 2 3 4 5 6 7 ตำบล คลองสอง เทศบาลเมืองคลองหลวง หมู่ที่ 8 18 เทศบาลเมืองท่าโขลง หมู่ที่ 1 2 3 4 5 ตำบลคลองสาม อำเภอลำลูกเกด หมู่ที่ 1 2 3 4 5 6 เทศบาลนครรังสิต <p>อำเภอเมืองปทุมธานี</p> <ul style="list-style-type: none"> หมู่ที่ 1 2 3 4 5 6 เทศบาลตำบลบางพูน หมู่ที่ 5 7 เทศบาลตำบลหลักหก หมู่ที่ 1 เทศบาลตำบลบ้านกลาง 	ก่อนการก่อสร้าง 3 เดือน จำนวน 1 ครั้ง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ.....	หน้า 134/147	ลงชื่อ.....
ผู้ดำเนินการตรวจสอบ/ผู้ดำเนินการ	2558	ผู้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม
ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	มีนาคม	ตัวแทนบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-4

ตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้า และโรงไฟฟ้า และโรงไฟฟ้าผลิตไฟฟ้า จังหวัด (มหาน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ตัวชี้วัดที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	ปัญหาและสร้างความเข้าใจของโครงการ โดยทำสำเนาผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน	ทบทวนวิธี : - ใช้การสุ่มแบบง่ายตามความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ครอบคลุมตามขอบเขตพื้นที่ศึกษาที่กำหนด ได้แก่ หมู่บ้านที่อยู่ในระยะ 5 กม. โดยรอบที่ตั้งโครงการ และบริเวณที่มีการดำเนินการตรวจวัดด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม - กำหนดขนาดตัวอย่างจำนวนตามพื้นที่ในแต่ละตำบลและนอกเขตเทศบาล โดยใช้สูตรทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และค่าความคลาดเคลื่อน 0.05	อำเภอเมืองปทุมธานี - หมู่ที่ 1 2 3 4 5 6 เทศบาลตำบลบางพูน - หมู่ที่ 5 7 เทศบาลตำบลหลักหก - หมู่ที่ 1 เทศบาลตำบลบ้านกลาง - หมู่ที่ 1 2 3 4 5 6 7 8 ตำบลสวนพริกไทย - หมู่ที่ 1 2 3 4 5 6 ตำบลบางพูด อำเภอเมืองสามโคก - หมู่ที่ 1 2 ตำบลเสียวรางใหญ่ ประเมินความถี่เห็นชอบหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง		
7. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาธารณสุข	สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ที่มี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ สถิติอุบัติเหตุและการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน	บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บจากการทำงาน ติดตามตรวจสอบสถิติ ความถี่และความรุนแรงของอุบัติเหตุ ลักษณะการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานของแรงงาน ตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎหมายที่กำหนดในมาตรการลดผลกระทบ เช่น การฝึกอบรม การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย เป็นต้น ตรวจสอบผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยจากการร้องเรียนของแรงงานและชุมชนในพื้นที่โครงการ	บันทึกโครงการและชุมชนใกล้เคียง	ทุกปี และ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
ลงชื่อ.....	EGCO 12500 Village Road, P.O. Box 147, Bangkok 10258	ลงชื่อ.....	ผู้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 138/147 มีนาคม 2558	

ตารางที่ 3-4

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้าและเอาระบบโคเคอเรซิน จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาธารณสุข (ต่อ)	ดัชนีชี้วัดติดตามตรวจสอบ	<p>สอบถามเจ้าหน้าที่สาธารณสุขของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่เกี่ยวข้องทั้ง 10 ตำบล เกี่ยวกับมาตรการเฝ้าระวังของประชาชน และความเพียงพอของการบริการสาธารณสุขในเขตพื้นที่รับผิดชอบ</p> <p>จัดให้มีการสัมภาษณ์ประชาชนในชุมชนที่อยู่ภายในบริเวณที่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p> <p>กำหนดการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการก่อสร้างโครงการไว้ในสัญญาจ้างผู้รับจ้างก่อสร้าง</p> <p>⇒อบรมคนงานก่อนเข้าทำงานในโครงการที่มีความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน (Safety First) และวิธีการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ จากการทำงานทั้งวิธีการระบุเหตุต่างๆ</p> <p>⇒กำหนดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลสำหรับคนงานในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>⇒กำหนดพื้นที่ในการก่อสร้างอย่างชัดเจน และมีป้ายรักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมง เป็นต้น</p>	พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	ทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
ลงชื่อ.....		หน้า 137/147 มีนาม	ลงชื่อ.....		
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่-บริหารโครงการ ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)		บริษัท ไทยปตท. จำกัด (มหาชน) Thailand State Oil Refining Company Limited	ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม ตัวแทน บริษัท หีม คอยส์คิง เอเจนซี แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด		

ตารางที่ 3-4

ตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการผลิตไฟฟ้าและโอนระบบโคเจนเออร์เนชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจ/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ บันทึกความถี่และตรวจสอบสาเหตุของจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ⇒ ติดตามตรวจสอบสถิติความถี่และความรุนแรงของอุบัติเหตุ ลักษณะการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานของคนงาน ⇒ ตรวจสอบการปฏิบัติตามกิจกรรมตามที่กำหนดในมาตรการลดผลกระทบ เช่น การฝึกอบรม การให้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การปฏิบัติตนด้วยความปลอดภัย เป็นต้น ⇒ ตรวจสอบผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยจากการร้องเรียนของพนักงานและชุมชนในพื้นที่โครงการ ⇒ บันทึกความถี่และตรวจสอบสาเหตุของจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 			



ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการฝ่ายบริหารโครงการ
ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

หน้า
138/147
มีนาคม
2558

ลงชื่อ

ผู้แทนผู้บริหารด้านสิ่งแวดล้อม
ตัวแทน บริษัท หั้ม คอยด์คิง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-5

ตารางสรุปมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสาร	CEMs : NO _x SO ₂ TSP CO O ₂ และ Flow Rate ตรวจวัดแบบสุ่ม : NO _x SO ₂ TSP และ O ₂	ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ที่ HRSGs ทั้ง 2 ปล่อง โดยตรวจวัด NO _x O ₂ SO ₂ TSP CO และ Flow Rate โดยทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMs (Audit CEMs) เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก CEMs มีความถูกต้องแม่นยำ โดยใช้วิธีการตรวจสอบตามข้อกำหนดของ U.S. EPA หรือวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด แบ่งการดำเนินการเป็น 2 ส่วน ดังนี้ 1. System Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs ด้วยการศึกษาประเมินความสามารถในเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานภาพ (Status) การทำงานของ CEMs	ปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า	ระบบ CEMs ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า ตรวจวัดแบบสุ่ม : NO _x SO ₂ TSP และ O ₂ ที่ปลายปล่องทุก 6 เดือน โดยตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พร้อมทั้งระบุกำลังการผลิต (% load) และแสดงทิศทางลมในช่วงที่ดำเนินการตรวจวัด ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMs (Audit CEMs) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่-บริหารโครงการ ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)		หน้า 139/147 มีนาคม 2558	ลงชื่อ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม ตัวแทน บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด		

ตารางที่ 3-5

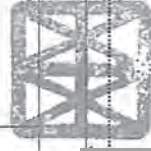
ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้าและใช้ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสาร (ต่อ)		2. Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสมรรถการทำงานในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) ตรวจสอบความถูกต้องของการตรวจวัด NO _x , O ₂ , CO และ SO ₂ โดยวิธี Relative Test Audit (RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า NO _x , O ₂ , CO และ SO ₂ จาก CEMs เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดจากการเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่องโดยวิธีอ้างอิงมาตรฐานในเวลาเดียวกัน จากนั้นนำค่าที่ได้มาคำนวณหาค่า Relative Accuracy และนำผลลัพธ์ที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการตรวจ สอบความถูกต้อง			
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> SO₂ (1 และ 24 ชั่วโมง) NO_x (1 ชั่วโมง) TSP (24 ชั่วโมง) PM-10 (24 ชั่วโมง) ความเร็วและทิศทางลม อุณหภูมิ 	<ul style="list-style-type: none"> SO₂ โดยวิธี UV-Fluorescence NO₂ โดยวิธี Chemiluminescence TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume หรือวิธีการตาม U.S. EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ติดตามตรวจสอบ 4 สถานี (รูปที่ 2.2-1) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> สถานีที่ 1 โรงเรือนคลองหนึ่ง (แก้วนิมิตร) สถานีที่ 2 วัดเสด็จ สถานีที่ 3 วัดแสงสว่าง 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกปี ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัดครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>ลงชื่อ.....</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่-บริหารโครงการ ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)</p> </div> <div> <p>ลงชื่อ.....</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ตัวแทน บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น ออเลิฟเอร์ส แอนด์ เมเนจเม้นท์ จำกัด</p> </div> </div>					
หน้า		วันที่		130/147	
หน้า		วันที่		มีนาคม	
หน้า		วันที่		2558	

ตารางที่ 3-5

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้าและโอนระบบโคเจนเอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสาร (ต่อ)	- ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	อุณหภูมิ ความเร็ว และทิศทางลม เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิ ความเร็วและทิศทางลม	- สถานีที่ 4 หมู่บ้านรัตนโกสินทร์ 200 ปี		
2. ด้านเสียง	- Leqเฉลี่ย 8 ชั่วโมง - Leqเฉลี่ย 24 ชั่วโมง - L_{90}	International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัด Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ L_{90} ในพื้นที่ติดตามตรวจสอบใกล้เคียงพื้นที่โครงการจำนวน 2 สถานี (รูปที่ 2.3-1) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • สถานีที่ 1 บริเวณเทพาฯ พนักงานของบริษัท เทียน ไฟล์ เอสเตอร์ จำกัด • สถานีที่ 2 พื้นที่ชุมชนปากทางใต้ไฮดรอลิคด้านทิศใต้ของโครงการ 	ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด สำหรับ Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ L_{90} ทุกปี ละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ.....

หน้า

141/147

มีนาคม

2558

ลงชื่อ.....

หน้า

141/147

มีนาคม

2558

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่บริหารโครงการ


ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

ตัวแทนบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-5

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้าและเอน้ำมันระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none"> จัดทำ Noise Contour ของโครงการ ให้แล้วเสร็จภายใน 1 ปีแรกหลังจากเปิดดำเนินการ โดยระบุแหล่งกำเนิดเสียง ความดัง ความถี่ และพิจารณาการรบกวน ตรวจวัด Leqเฉลี่ย 8 ชั่วโมง บริเวณสถานที่ที่มีระดับเสียงสูงกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ตามผลการจัดทำ Noise Contour 	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำ Noise Contour ของโครงการ ให้แล้วเสร็จภายใน 1 ปีแรกหลังจากเปิดดำเนินการ โดยระบุแหล่งกำเนิดเสียง ความดัง ความถี่และพิจารณาการรบกวน ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ทุกปี ละ 2 ครั้ง สำหรับ Leqเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำ	<p>ตรวจวัดโดยระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง</p> <p>คุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) 	ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)	บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pond) (รูปที่ 2.4-1)	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> <p>ลงชื่อ.....</p> <p>ผู้ว่าการการผู้จัดการใหญ่-บริหารโครงการ ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>EGCO</p> <p>Electricity Generating Company of Thailand</p> </div> <div> <p>ลงชื่อ.....</p> <p>หน้า 142/17 มีนาคม 2558</p> <p>ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม ตัวแทน บริษัท หัสมิ คอรัปชั่น แอสต์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p> </div> </div>					

ตารางที่ 3-5

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้าและโรงแยกก๊าซธรรมชาติ จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจ/ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	ตรวจวัดโดยการเก็บตัวอย่าง - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - สังกะสี - ทองแดง - ปริมาณคลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine)	ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด	บ่อน้ำพักคอย 1 (Cooling Water Holding Pond 1) (รูปที่ 2.4-1)	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
	คุณภาพน้ำทิ้ง - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - สารแขวนลอย (Suspended Solid) - ค่าบีโอดี (BOD) - ค่าซีโอดี (COD)	ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด	บ่อน้ำพัก (Retention Pond) (รูปที่ 2.4-1)	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



EGCO

Environmental Governance Organization

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่บริหารโครงการ
ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

หน้า
143/147
มีนาคม
2558

ลงชื่อ.....
ผู้แทนการดำเนินงาน
ด้านบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3-5

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้าและเอ้าร์ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านการคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้าออกพื้นที่โครงการรายวัน โดยแยกประเภทรถ และเวลา สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหายกต่าง 	ดำเนินการบันทึกปริมาณจราจรรายวันและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการทุกครั้งและจัดทำเป็นสรุปรายเดือน	พื้นที่โครงการ	ทุกวันตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
5. ด้านการจัดการของเสีย	ชนิดและปริมาณขยะทั่วไปและของเสียจากการดำเนินการผลิต	สำรวจและบันทึก	บริเวณพื้นที่โครงการ	1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
6. ด้านการระบายน้ำ และควบคุมน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> สถิติน้ำท่วม และระดับน้ำท่วมขังบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง การแก้ไขปัญหากลุ่มน้ำท่วม 	ดำเนินการจัดบันทึกสถิติน้ำท่วม ระดับเวลา และระดับน้ำท่วมขัง บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง พร้อมทั้งการแก้ไขปัญหากลุ่มน้ำเกิดน้ำท่วม	บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
7. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	<ul style="list-style-type: none"> สภาพสังคม เศรษฐกิจ และความคืบหน้าของประชาชน และผู้นำชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการที่คาดว่าจะได้รับผล กระทบจากโรงไฟฟ้า และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลเชิงลึกที่เกี่ยวข้อง และข้อเสนอแนะจากประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง 	<p>ผสมผสานการศึกษาดูงานและภาคการศึกษาเชิงปริมาณ โดยสัมภาษณ์ผ่านแบบสอบถามตามกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้</p> <p>หน่วยงานราชการ : ได้แก่ หน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษาที่เกี่ยวข้อง เช่น อุตสาหกรรมจังหวัด ทวีปวิทยการบรรพชน และสิ่งแวดล้อมจังหวัด ภาครัฐจังหวัด และเกษตรอำเภอ เป็นต้น โดยวิธีสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินความคิดเห็นของประชาชน และตัวแทนสถานที่สำคัญของชุมชน บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณที่มี การดำเนินการตรวจวัด ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ อำเภอคลองหลวง หมู่ที่ 1 2 3 4 5 7 8 16 17 18 ตำบลคลองหนึ่ง เทศบาลเมืองคลองหลวง 	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ.....	หน้า 144/147	ผู้ดำเนินการผู้จัดการใหญ่โครงการ ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
.....	144/147	ผู้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม
.....	หน้า 2558	ตำแหน่ง บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-5

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้าและโอนน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจ/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	<p>วิเคราะห์ประเด็นข้อร้องเรียนข้อวิตกกังวล จัดทำเป็นฐานข้อมูลในการติดตามแก้ไขกฎหมายและสร้างความเข้าใจของโรงไฟฟ้า โดยทำสรุปรายงานผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน</p>	<p>กลุ่มผู้นำชุมชน : ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน รองประธานชุมชน คณะกรรมการชุมชน ครู/อาจารย์ แพทย์ เป็นต้น โดยใช้วิธีสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) อย่างน้อย 1 ราย/หมู่บ้าน</p> <p>กลุ่มครัวเรือน : <ul style="list-style-type: none"> ได้การสุ่มแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ครอบคลุมตามขอบเขตพื้นที่คำขาทักทวน ได้แก่ หมู่บ้านที่อยู่ในระยะ 5 กิโลเมตรโดยรอบที่ตั้งโครงการ และบริเวณที่มีการดำเนินการตรวจวัดจัดตั้งคุณภาพสิ่งแวดล้อม กำหนดเขตตัวอย่างงานตามพื้นที่ในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล โดยใช้สูตรทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 </p>	<p>หมู่ที่ 1 2 3 4 5 6 7 ตำบลคลองสรง เทศบาลเมืองคลองหลวง</p> <p>หมู่ที่ 8 18 เทศบาลเมืองท่าโขลง</p> <p>หมู่ที่ 1 2 3 4 5 ตำบลคลองสาม อำเภอลำลูกเกด</p> <p>หมู่ที่ 1 2 3 4 5 6 เทศบาลนครรังสิต</p> <p>อำเภอเมืองปทุมธานี</p> <p>หมู่ที่ 1 2 3 4 5 6 เทศบาลตำบลบางพูด</p> <p>หมู่ที่ 5 7 เทศบาลตำบลหลักหก</p> <p>หมู่ที่ 1 เทศบาลตำบลบ้านกลาง</p> <p>หมู่ที่ 1 2 3 4 5 6 7 8 ตำบลสวนพริกไทย</p> <p>หมู่ที่ 1 2 3 4 5 6 ตำบลบางพูด</p> <p>อำเภอเมืองสามโคก</p> <p>หมู่ที่ 1 2 ตำบลเชียงรากใหญ่</p>		

ลงชื่อ.....	หน้า 145/147	ลงชื่อ.....
ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	หน้า 2558	ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
ผู้ควบคุมการปฏิบัติการตรวจสอบผลกระทบ	หน้า 2558	ผู้ควบคุมการปฏิบัติการตรวจสอบผลกระทบ

ตารางที่ 3-5

ตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้า และโอนระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 5 กม. จากที่ตั้งโครงการ ปัญหาสาธารณสุข และสุขภาพพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบภาพแก่ประชาชนในพื้นที่ จัดให้มีการสัมมนาประชาชนในชุมชนที่อยู่อาศัยในบริเวณที่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวบรวมข้อมูลสภาวะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ โดยวิเคราะห์และเปรียบเทียบสภาวะสุขภาพของประชาชนก่อนและหลังมีโครงการ ตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ 	พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานมีละ 1 ครั้ง รวบรวมข้อมูลสภาวะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ละ 1 ครั้ง สัมมนาประชาชนในชุมชนที่อยู่อาศัยในบริเวณที่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง 	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ.....	หน้า 146/147 ทั้งหมด 2558	ลงชื่อ.....
..... ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่-บริษัทโครงการ ผู้แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	 ผู้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ตัวแทนบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 8.3-5 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านสารเคมี/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	สถิติอุบัติเหตุ และการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกอุบัติเหตุและสถิติการบาดเจ็บของพนักงานภายในโรงไฟฟ้า ติดตามตรวจสอบสถิติ ความถี่ และความรุนแรงของอุบัติเหตุลักษณะการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานของพนักงาน ตรวจสอบการปฏิบัติตามกิจกรรมตามที่กำหนดในมาตรการลดผลกระทบ เช่น การฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย เป็นต้น ตรวจสอบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุและความรุนแรง ลักษณะการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานของพนักงาน 	พื้นที่โครงการ	บันทึกอุบัติเหตุและสถิติผู้บาดเจ็บที่บาดเจ็บโดยจัดทำรายงาสรูปทุกเดือน	บริษัท ผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
9. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง	<ul style="list-style-type: none"> ระบบป้องกันการเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกการตรวจสอบระบบป้องกันการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน 	พื้นที่โครงการ	ตามที่ระบุในแผนฉุกเฉิน	บริษัท ผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



Electricity Generation Company Limited



ลงชื่อ

หน้า 147/147

หน้า 147/147

ลงชื่อ

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่บริหารโครงการ
ผู้แทนบริษัท ผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ผู้แทนการดำเนินงาน
ตัวแทน บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ภาคผนวก 2

หนังสือแจ้งขอเปลี่ยนชื่อเจ้าของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ
ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี
เลขหนังสือ ที่ ทส 1009.7/10678 ลงวันที่ 3 กันยายน 2558

ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๑ ๖ ๗ ๘



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๓๓ กันยายน ๒๕๕๘

เรื่อง แจ้งขอเปลี่ยนชื่อเจ้าของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี

เรียน กรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ที่ เอ็กโก ๕๗๐/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๕๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ได้แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ว่า ตามที่บริษัทฯ ในฐานะเจ้าของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ตั้งอยู่ที่อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ซึ่งได้รับมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการภายในของบริษัทฯ และของโครงการฯ จึงมีความจำเป็นที่จะขอเปลี่ยนแปลงชื่อเจ้าของโครงการ จากบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือโดยบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ถือหุ้น ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ ดังนั้น นับแต่วันที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายฯ จะใช้ชื่อบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ในการติดต่อประสานงานและออกเอกสารสำคัญต่าง ๆ รวมทั้งการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ ของโครงการฯ ด้วย ทั้งนี้ บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด จะรับผิดชอบและปฏิบัติตามคำสั่งและประกาศของสำนักงานนโยบายฯ แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ทุกประการ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเรื่อง แจ้งขอเปลี่ยนชื่อเจ้าของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๒๑/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๕๘ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบ ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ภาคผนวก 3

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
ผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของ
บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด เลขหนังสือ ที่ สกพ 5502/12282
ลงวันที่ 2 ธันวาคม 2559



ที่ สกพ ๕๕๐๒/๖๒๒๗๒

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
๓๑๙ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๑๙ ถนนพญาไท
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๒ ธันวาคม ๒๕๕๙

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัดที่ KLU ๒๒๘/๒๕๕๙ ลงวันที่ ๑๙ ตุลาคม ๒๕๕๙

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (บริษัท) ซึ่งมีสถานประกอบกิจการตั้งอยู่ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ได้แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ในฐานะหน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน กกพ. ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ขอแจ้งว่า กกพ. ในการประชุมครั้งที่ ๕๕/๒๕๕๙ (ครั้งที่ ๔๓๕) เมื่อวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ พิจารณาแล้วเห็นว่าการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ในประเด็นการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จึงมีมติเห็นชอบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สำนักงาน กกพ. ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA อย่างเคร่งครัด และขอความร่วมมือบริษัทฯ จัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จำนวน ๑๕ ชุด เพื่อนำส่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้ สำนักงาน กกพ. ได้มีหนังสือแจ้ง สผ. ด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ



รองเลขาธิการ ปฏิบัติการแทน

เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ฝ่ายใบอนุญาต

โทร. ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๕๙ ต่อ ๗๖๙

โทรสาร. ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๐๖

ภาคผนวก 4

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตไฟฟ้า
และไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี
ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)
เลขหนังสือ ที่ กกพ 5502/8303 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2566



ที่ สกพ ๕๕๐๒/ ๕๓๐๓

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
๓๑๙ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๑๙ ถนนพญาไท
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี (ครั้งที่ ๒)
และรายละเอียดโครงการในการอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด เลขที่ KLU-PP-๐๒๖-๒๕๖๖ ลงวันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖
๒. หนังสือบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด เลขที่ KLU-PP-๐๓๗-๒๕๖๖ ลงวันที่ ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (บริษัทฯ) ได้แจ้งความประสงค์
ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการผลิต
ไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี (ครั้งที่ ๒) และรายละเอียดโครงการในการอนุญาต
ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ซึ่งมีสถานประกอบการตั้งอยู่ที่เลขที่ ๑/๙ หมู่ที่ ๓ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี ใน ๒ ประเด็นได้แก่ (๑) การปรับเปลี่ยนผังองค์ประกอบโครงการ และ (๒) การเปลี่ยนแปลง
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้
สอดคล้องกับการดำเนินการจริงและผังองค์ประกอบโครงการที่เปลี่ยนแปลง ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับ
กิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ในฐานะหน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน
พ.ศ. ๒๕๕๐ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน กกพ. ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ขอแจ้งว่า
กกพ. ในการประชุมครั้งที่ ๓๐/๒๕๖๖ (ครั้งที่ ๘๕๘) เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๖ พิจารณาการขอเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี (ครั้งที่ ๒)
ในประเด็นข้างต้นตาม “ประกาศสำนักงาน กกพ. เรื่อง แนวทางการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการและ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. ๒๕๖๔” ซึ่งได้ดำเนินการร่วมกับหน่วยงานอนุญาตอื่น
ที่เกี่ยวข้องแล้วมีความเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงข้างต้นถือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว โดยมีมติ ดังนี้

๑. เห็นชอบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี (ครั้งที่ ๒) บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด
ในประเด็น (๑) การปรับเปลี่ยนผังองค์ประกอบโครงการ และ (๒) การเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการ
จริงและผังองค์ประกอบโครงการที่เปลี่ยนแปลง โดยถือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว

/๒. รับทราบ

๒. รับทราบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าในส่วน of แผนผังโครงการ

ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA ฉบับสมบูรณ์ โดยให้จัดส่งรายงานต้นฉบับจำนวน ๑ ฉบับ พร้อมสำเนาจำนวน ๘ ฉบับ รวมทั้งต้นฉบับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน ๑ ฉบับ และจัดทำหรือแปลงเอกสารและข้อความที่ได้ปกปิดข้อมูลส่วนบุคคลให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของทางราชการ พ.ศ. ๒๕๔๐ และพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ ให้อยู่ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานสำหรับการจัดเก็บเอกสาร PDF/A โดยบันทึกลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบพกพา (USB Flash Drive) หรืออุปกรณ์อื่นตามความเหมาะสม จำนวน ๒ ชุด เพื่อนำส่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) ตามขั้นตอนต่อไป นอกจากนี้ ขอให้บริษัทฯ จัดส่งใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าฉบับจริง ต่อสำนักงาน กกพ. เพื่อดำเนินการบันทึกปรับปรุงรายละเอียดและเงื่อนไขท้ายใบอนุญาตให้แก่บริษัทฯ โดยสำนักงาน กกพ. จะจัดส่งใบอนุญาตฉบับปรับปรุงให้กับบริษัทฯ ต่อไป ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สำนักงาน กกพ. ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามเงื่อนไขใบอนุญาตและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบมติ กกพ. และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงาน กกพ. ได้มีหนังสือแจ้ง สผ. และ กรอ. ด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวธิดารัตน์ สุวรรณชัยโมจิ)

ผู้ช่วยเลขาธิการ ปฏิบัติการแทน

เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ฝ่ายสิ่งแวดล้อมและตรวจติดตามกิจการพลังงาน

โทร. ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๔๔ ต่อ ๗๘๑

โทรสาร ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๐๖

ภาคผนวก 5

หนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ยืนยันการรับข้อมูลเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor : 256601-644
ชื่อโครงการ : โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น
จังหวัดปทุมธานี
รอบรายงาน : ก.ค. 65 - ธ.ค. 65
วันที่ยื่นรายงาน : 30/01/2566
เลขที่ IEE/EIA/EHIA : 7787
ผู้ยื่นรายงาน : วีระชาติ วงษ์วาท
อีเมล : weerachart.won@egco.com
โทรศัพท์ : 081- 6498557



QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้
โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ
ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Smart EIA
อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
Division of Environmental Impact Assessment Development

ภาคผนวก 6

แผนการซ่อมบำรุงรักษาระบบหล่อเย็น

KLU Master Plan PM

รหัสเครื่องจักร			2023												PM Name	Work Type	Work Plan	Unit Freq.
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	ชื่องาน PM	ประเภทงาน	แผนงาน	หน่วยความถี่
TAG	SYSTEM	DESCRIPTION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
34-10EKH11-M-010	FUEL GAS COMPRESSOR	FUEL GAS COMPRESSOR MOTOR UNIT 1													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10EKX11-M-010	FUEL GAS COMPRESSOR	LUBE OIL A UNIT 1													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10EKX12-M-010	FUEL GAS COMPRESSOR	LUBE OIL B UNIT 1													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10EKH12-M-010	FUEL GAS COMPRESSOR	FUEL GAS COMPRESSOR MOTOR UNIT 2													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10EKX51-M-010	FUEL GAS COMPRESSOR	LUBE OIL A UNIT 2													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10EKX52-M-010	FUEL GAS COMPRESSOR	LUBE OIL B UNIT 2													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10PAB10-M-010	COOLING SYSTEM	COOLING TOWER FAN MOTOR NO.1													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10PAB10-M-020	COOLING SYSTEM	COOLING TOWER FAN MOTOR NO.2													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10PAB10-M-030	COOLING SYSTEM	COOLING TOWER FAN MOTOR NO.3													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10PAC11-M-010	COOLING SYSTEM	MAIN COOLING WATER PUMP MOTOR NO.1													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10PAC12-M-010	COOLING SYSTEM	MAIN COOLING WATER PUMP MOTOR NO.2													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10PCC11-M-010	COOLING SYSTEM	AUXILIARY COOLING WATER PUMP MOTOR NO.1													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10PCC12-M-010	COOLING SYSTEM	AUXILIARY COOLING WATER PUMP MOTOR NO.2													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10PAS11-M-010	COOLING SYSTEM	COOLING MAKE UP PUMP MOTOR NO.1													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10PAS12-M-010	COOLING SYSTEM	COOLING MAKE UP PUMP MOTOR NO.2													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10PCC21-M-010	COOLING SYSTEM	COOLING WATER PUMP FOR CHILLER NO.1													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10PCC22-M-010	COOLING SYSTEM	COOLING WATER PUMP FOR CHILLER NO.2													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10QKB10-M-010	CHILLER SYSTEM	MAIN MOTOR FOR CHILLER NO.1													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10QKB10-M-020	CHILLER SYSTEM	MAIN MOTOR FOR CHILLER NO.2													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10QKC11-M-010	CHILLER SYSTEM	GT AIR WATER CIRCULATING PUMP MOTOR NO.1													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10QKC12-M-010	CHILLER SYSTEM	GT AIR WATER CIRCULATING PUMP MOTOR NO.2													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10QKC13-M-010	CHILLER SYSTEM	GT AIR WATER CIRCULATING PUMP MOTOR NO.3													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10GAD11-M-010	SERVICE WATER SYSTEM	TAP WATER TRANSFER PUMP MOTOR NO.1													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10GAD12-M-010	SERVICE WATER SYSTEM	TAP WATER TRANSFER PUMP MOTOR NO.2													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10GHD11-M-010	SERVICE WATER SYSTEM	SERVICE WATER DISTRIBUTION PUMP MOTOR NO.1													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10GHD12-M-010	SERVICE WATER SYSTEM	SERVICE WATER DISTRIBUTION PUMP MOTOR NO.2													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10GHD51-M-010	SERVICE WATER SYSTEM	SERVICE WATER TRANSFER PUMP MOTOR NO.1													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10GHD52-M-010	SERVICE WATER SYSTEM	SERVICE WATER TRANSFER PUMP MOTOR NO.2													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10QUA10-M-020	SERVICE WATER SYSTEM	WATER ISOLATION PUMP NO.1													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10QUA20-M-020	SERVICE WATER SYSTEM	WATER ISOLATION PUMP NO.2													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10GHC11-M-010	WATER TREATMENT SYSTEM	DEMINERLIZED WATER PUMP MOTOR NO.1													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10GHC12-M-010	WATER TREATMENT SYSTEM	DEMINERLIZED WATER PUMP MOTOR NO.2													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10GCF21-M-010	WATER TREATMENT SYSTEM	RO BOOSTER PUMP NO.1													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10GCF22-M-010	WATER TREATMENT SYSTEM	RO BOOSTER PUMP NO.2													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10GCN60-M-010	WATER TREATMENT SYSTEM	RO / EDI CIP PUMP NO.1													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10GCN60-M-020	WATER TREATMENT SYSTEM	RO / EDI CIP PUMP NO.2													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10GCF30-M-010	WATER TREATMENT SYSTEM	EDI FEED PUMP NO.1													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10GCF30-M-020	WATER TREATMENT SYSTEM	EDI FEED PUMP NO.2													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10GCN10-M-010	CHEMICAL	BISULFITE FEED PUMP NO.1													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GCN10-M-020	CHEMICAL	BISULFITE FEED PUMP NO.2													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GCN20-M-010	CHEMICAL	ANTISCALE FEED PUMP NO.1													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GCN20-M-020	CHEMICAL	ANTISCALE FEED PUMP NO.2													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GCN50-M-010	CHEMICAL	BIOCIDE FEED PUMP NO.1													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GCN50-M-020	CHEMICAL	BIOCIDE FEED PUMP NO.2													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GCN31-M-010	CHEMICAL	CAUSTIC FEED PUMP NO.1													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GCN31-M-020	CHEMICAL	CAUSTIC FEED PUMP NO.2													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GCN32-M-010	CHEMICAL	CAUSTIC FEED PUMP NO.3													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month

KLU Master Plan PM																		
รหัสเครื่องจักร			2023												PM Name	Work Type	Work Plan	Unit Freq.
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	ชื่องาน PM	ประเภทงาน	แผนงาน	หน่วยความถี่
TAG	SYSTEM	DESCRIPTION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
34-10GCN32-M-020	CHEMICAL	CAUSTIC FEED PUMP NO.4													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10QCJ11-M-010	CHEMICAL DOSING FOR HRSG	OXYGEN SCAVENGER FEED PUMP NO.1													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10QCJ12-AM-010	CHEMICAL DOSING FOR HRSG	OXYGEN SCAVENGER FEED PUMP NO.1													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10QCJ10-AM-010	CHEMICAL DOSING FOR HRSG	OXYGEN SCAVENGER MIXER													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10QCE10-AM-010	CHEMICAL DOSING FOR HRSG	AMMONIA FEED PUMP													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10QCE11-M-010	CHEMICAL DOSING FOR HRSG	AMMONIA FEED PUMP NO.1													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10QCE12-M-010	CHEMICAL DOSING FOR HRSG	AMMONIA FEED PUMP NO.2													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10QCD11-M-010	CHEMICAL DOSING FOR HRSG	HP PHOSPHATE FEED PUMP NO.1													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10QCD12-M-010	CHEMICAL DOSING FOR HRSG	HP PHOSPHATE FEED PUMP NO.2													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10QCD13-M-010	CHEMICAL DOSING FOR HRSG	HP PHOSPHATE FEED PUMP NO.3													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10QCD21-M-010	CHEMICAL DOSING FOR HRSG	LP PHOSPHATE FEED PUMP NO.1													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10QCD22-M-010	CHEMICAL DOSING FOR HRSG	LP PHOSPHATE FEED PUMP NO.2													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10QCD23-M-010	CHEMICAL DOSING FOR HRSG	LP PHOSPHATE FEED PUMP NO.3													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10PUH11-M-010	CHEMICAL DOSING FOR MAIN COOLING	CORRO SION INHIBITOR PUMP NO.1													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10PUH12-M-010	CHEMICAL DOSING FOR MAIN COOLING	CORRO SION INHIBITOR PUMP NO.2													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10PBD11-M-010	CHEMICAL DOSING FOR MAIN COOLING	SCALE INHIBITOR PUMP NO.1													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10PBD12-M-010	CHEMICAL DOSING FOR MAIN COOLING	SCALE INHIBITOR PUMP NO.2													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10PUK11-M-010	CHEMICAL DOSING FOR MAIN COOLING	BIOCIDE NaOCI PUMP NO.1													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10PUK12-M-010	CHEMICAL DOSING FOR MAIN COOLING	BIOCIDE NaOCI PUMP NO.2													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10PBE11-M-010	CHEMICAL DOSING FOR MAIN COOLING	pH ADJUSTMENT PUMP NO.1													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10PBE12-M-010	CHEMICAL DOSING FOR MAIN COOLING	pH ADJUSTMENT PUMP NO.2													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GRR20-M-010	WASTE WATER SYTEM	NEUTRALIZATION WASTE PUMP													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GCR10-M-010	WASTE WATER SYTEM	AIR BLOWER NO.1													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GCR10-M-020	WASTE WATER SYTEM	AIR BLOWER NO.2													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GQB11-M-010	WASTE WATER SYTEM	CONTAMINATED CHEM.HRSG. PUMP MOTOR													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GQB12-M-010	WASTE WATER SYTEM	CONTAMINATED CHEM.COOLING PUMP MOTOR													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GMA10-M-010	WASTE WATER SYTEM	COLLECTION OILY WATER PUMP MOTOR													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GMA11-M-010	WASTE WATER SYTEM	OILY WATER PUMP MOTOR NO.1													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GMA12-M-010	WASTE WATER SYTEM	OILY WATER PUMP MOTOR NO.2													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GMA13-M-010	WASTE WATER SYTEM	OILY WATER PUMP MOTOR NO.3													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GMA14-M-010	WASTE WATER SYTEM	OILY WATER PUMP MOTOR NO.4													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GMA30-M-010	WASTE WATER SYTEM	SEPARATED WATER PUMP MOTOR													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GMA40-M-010	WASTE WATER SYTEM	CCB.RETENTION POND PUMP MOTOR NO.1													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GMA40-M-020	WASTE WATER SYTEM	CCB.RETENTION POND PUMP MOTOR NO.2													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GMA50-M-020	WASTE WATER SYTEM	GUARDHOUSE RETENTION POND PUMP MOTOR													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GMA60-M-020	WASTE WATER SYTEM	LABORATORY RETENTION POND PUMP MOTOR													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GMA71-M-010	WASTE WATER SYTEM	EMERGENCY WASTE WATER PUMP NO.1													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GMA71-M-020	WASTE WATER SYTEM	EMERGENCY WASTE WATER PUMP NO.2													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GMA72-M-010	WASTE WATER SYTEM	HOLDING POND DISCHARGE PUMP NO.1													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GMA72-M-020	WASTE WATER SYTEM	HOLDING POND DISCHARGE PUMP NO.2													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GUA20-M-010	WASTE WATER SYTEM	STROM DRAIN BUFFET POND DISCHARGE PUMP NO.1													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GUA20-M-020	WASTE WATER SYTEM	STROM DRAIN BUFFET POND DISCHARGE PUMP NO.2													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GUA30-M-010	WASTE WATER SYTEM	STROM DRAIN PIT PUMP NO.1													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10GUA30-M-020	WASTE WATER SYTEM	STROM DRAIN PIT PUMP NO.2													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-10SGA10-M-010	FIRE FIGHTING	AC FIRE WATER PUMP													PM 3 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10SGA10-M-010	FIRE FIGHTING	JOCKEY PUMP MOTOR													PM 3 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10MAJ10-M-001	CONDENSATE AND VACUUM SYSTEM	VACUUM PUMP MOTOR NO.1													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month

KLU Master Plan PM																		
รหัสเครื่องจักร			2023												PM Name	Work Type	Work Plan	Unit Freq.
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	ชื่องาน PM	ประเภทงาน	แผนงาน	หน่วยความถี่
TAG	SYSTEM	DESCRIPTION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
34-10MAJ20-M-001	CONDENSATE AND VACUUM SYSTEM	VACUUM PUMP MOTOR NO.2													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10MAJ10-M-001-CIR	CONDENSATE AND VACUUM SYSTEM	RECIRCULATING PUMP MOTOR NO.1													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10MAJ20-M-001-CIR	CONDENSATE AND VACUUM SYSTEM	RECIRCULATING PUMP MOTOR NO.2													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10LCB10-M-001	CONDENSATE AND VACUUM SYSTEM	CONDENSATE EXTRACTION PUMP MOTOR NO.1													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10LCB20-M-001	CONDENSATE AND VACUUM SYSTEM	CONDENSATE EXTRACTION PUMP MOTOR NO.2													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-MAW30-M-001	STEM TURBINE SYSTEM	ST.GLAND STEAM EXHAUSTER FAN NO.1													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-MAW30-M-002	STEM TURBINE SYSTEM	ST.GLAND STEAM EXHAUSTER FAN NO.2													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10MAX80-M-001	STEM TURBINE SYSTEM	TURNING GEAR													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10MAX11-M-001	STEM TURBINE SYSTEM	ST.HYDR.OIL PUMP MOTOR NO.1													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10MAX11-M-002	STEM TURBINE SYSTEM	ST.HYDR.OIL PUMP MOTOR NO.2													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10MAX12-M-002	STEM TURBINE SYSTEM	FAN COOLING CONTROL OIL NO.1													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10MAX12-M-003	STEM TURBINE SYSTEM	FAN COOLING CONTROL OIL NO.2													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10MAX12-M-001	STEM TURBINE SYSTEM	ST.HYDR.RECIR.PUMP MOTOR													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10MAV21-M-001	STEM TURBINE SYSTEM	MAIN LUBE OIL PUMP MOTOR													PM 4 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10MAV21-M-031	STEM TURBINE SYSTEM	EMERGENCY LUBE OIL PUMP MOTOR													PM 4 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10MAV02-M-001	STEM TURBINE SYSTEM	LUBE OIL TANK VAPOR EXHAUSTER													PM 4 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-MAV50-M-001	STEM TURBINE SYSTEM	ST.JACKING OIL PUMP MOTOR													PM 4 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10PAH10-M-010	BALL CLEANING	BALL RECIRCULATING PUMP MOTOR													PM 4 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10LAB21-M-010	HRSG	HP FEED WATER PUMP NO.1													PM 4 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10LAB22-M-010	HRSG	HP FEED WATER PUMP NO.2													PM 4 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10LAB61-M-010	HRSG	LP FEED WATER PUMP NO.1													PM 4 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-10LAB62-M-010	HRSG	LP FEED WATER PUMP NO.2													PM 4 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-11LCQ10-M-010	HRSG1	BLOWDOWN SUMP PUMP NO.1													PM 4 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-11LCQ20-M-010	HRSG1	BLOWDOWN SUMP PUMP NO.2													PM 4 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-12LCQ10-M-010	HRSG2	BLOWDOWN SUMP PUMP NO.3													PM 4 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-12LCQ20-M-010	HRSG2	BLOWDOWN SUMP PUMP NO.4													PM 4 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-GTG1-OILSEP-MOT-0110	GAS TURBINE UNIT 1	LUBE OIL AIR/ OIL SEPARATOR FAN													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-GTG1-OILSEP-MOT-1083	GAS TURBINE UNIT 1	TURBINE OIL AIR / OIL SEPARATOR HEAT EXCHANGER FAN													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-GTG1-WTR-WASH-MOT-5035	GAS TURBINE UNIT 1	TURBINE WATER WASH PUMP													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-GTG1-HYD-MOT-6016	GAS TURBINE UNIT 1	TURBINE HYDRAULIC STRATER OIL HEATEXCHANGE FAN													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-GTG1-AUX_SKID-MOT-4027A	GAS TURBINE UNIT 1	AUXILIARY SKID ENCLOSURE VENTIACTION FAN A													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-GTG1-AUX_SKID-MOT-4027B	GAS TURBINE UNIT 1	AUXILIARY SKID ENCLOSURE VENTIACTION FAN B													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-GTG1-GEN-VENT-MOT-4103A	GAS TURBINE UNIT 1	GENERATOR/GEARBOX ENCLOSURE VENTIACTION FAN A													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-GTG1-GEN-VENT-MOT-4103B	GAS TURBINE UNIT 1	GENERATOR/GEARBOX ENCLOSURE VENTIACTION FAN B													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-GTG1-LUBE-MOT-0108A	GAS TURBINE UNIT 1	LUBE OIL AC PUMP A													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-GTG1-LUBE-MOT-0108B	GAS TURBINE UNIT 1	LUBE OIL AC PUMP B													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-GTG1-JACKING-MOT-0085	GAS TURBINE UNIT 1	JACKING OIL PUMP													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-GTG1-MOT-0129	GAS TURBINE UNIT 1	TURNING GEAR													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-GTG1-SPRINT-MOT-2100	GAS TURBINE UNIT 1	SPRINT WATER SUPPLY PUMP													PM 4 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-GTG1-TB-VENT-MOT-4017A	GAS TURBINE UNIT 1	TURBINE ENCLOSURE VENTIACTION FAN A													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-GTG1-TB-VENT-MOT-4017B	GAS TURBINE UNIT 1	TURBINE ENCLOSURE VENTIACTION FAN B													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month
34-GTG2-OILSEP-MOT-0110	GAS TURBINE UNIT 2	LUBE OIL AIR/ OIL SEPARATOR FAN													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-GTG2-OILSEP-MOT-1083	GAS TURBINE UNIT 2	TURBINE OIL AIR / OIL SEPARATOR HEAT EXCHANGER FAN													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-GTG2-WTR-WASH-MOT-5035	GAS TURBINE UNIT 2	TURBINE WATER WASH PUMP													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-GTG2-HYD-MOT-6016	GAS TURBINE UNIT 2	TURBINE HYDRAULIC STRATER OIL HEATEXCHANGE FAN													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-GTG2-AUX_SKID-MOT-4027A	GAS TURBINE UNIT 2	AUXILIARY SKID ENCLOSURE VENTIACTION FAN A													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month
34-GTG2-AUX_SKID-MOT-4027B	GAS TURBINE UNIT 2	AUXILIARY SKID ENCLOSURE VENTIACTION FAN B													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month

KLU Master Plan PM																			
รหัสเครื่องจักร			2023												PM Name	Work Type	Work Plan	Unit Freq.	
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	ชื่องาน PM	ประเภทงาน	แผนงาน	หน่วยความถี่	
TAG	SYSTEM	DESCRIPTION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
34-GTG2-GEN-VENT-MOT-4103A	GAS TURBINE UNIT 2	GENERATOR/GEARBOX ENCLOSURE VENTIACTION FAN A													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month	
34-GTG2-GEN-VENT-MOT-4103B	GAS TURBINE UNIT 2	GENERATOR/GEARBOX ENCLOSURE VENTIACTION FAN B													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month	
34-GTG2-LUBE-MOT-0108A	GAS TURBINE UNIT 2	LUBE OIL AC PUMP A													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month	
34-GTG2-LUBE-MOT-0108B	GAS TURBINE UNIT 2	LUBE OIL AC PUMP B													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month	
34-GTG2-JACKING-MOT-0085	GAS TURBINE UNIT 2	JACKING OIL PUMP													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-GTG2-MOT-0129	GAS TURBINE UNIT 2	TURNING GEAR													PM 4 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-GTG2-SPRINT-MOT-2100	GAS TURBINE UNIT 2	SPRINT WATER SUPPLY PUMP													PM 4 Month	PM	Inspect.&Record	Month	
34-GTG2-TB-VENT-MOT-4017A	GAS TURBINE UNIT 2	TURBINE ENCLOSURE VENTIACTION FAN A													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month	
34-GTG2-TB-VENT-MOT-4017B	GAS TURBINE UNIT 2	TURBINE ENCLOSURE VENTIACTION FAN B													PM 2 Month	PM	Inspect.&Record	Month	
34-11HAC10AA110	HRS G1	HP FW 100% CV ISOL MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-11HAC11AA110	HRS G1	HP FW 30% CV ISOL MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-11HAC60AA120	HRS G1	LP. FW CV ISOL MOV													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-11HAC60AA130	HRS G1	LP. WATER PEG MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-11HAD10AA261	HRS G1	HP.DRUM.IBD MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-11HAD10AA262	HRS G1	HP.DRM.CBD.MOV													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-11HAD60AA261	HRS G1	LP.DRUM.IBD MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-11HAD60AA262	HRS G1	LP.DRUM.CBD.MOV													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-11HAH10AA261	HRS G1	HP.SH-1 O/L DRIP MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-11HAH10AA262	HRS G1	HP.SH-2 O/L DRIP MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-11HAH60AA110	HRS G1	LP.STEAM PEG MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-11LAA10AA261	HRS G1	DEART IBD.MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-11LAB10AA110	HRS G1	HP.FEED WATER ISOLATE MOV													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-11LAB10AA261	HRS G1	HP.LIVE STM.DRAIN MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-11LAB14AA110	HRS G1	HP.LIVE STM.VENT MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-11LAB63AA110	HRS G1	LP.FW. ISOL. MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-11LBA10AA101	HRS G1	HP STEAM ISOLATED MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-11LBA10AA102	HRS G1	HP STEAM BYP ASS ISOLATED MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-11LBA10AA261	HRS G1	HP. LIVE STM. DRIP MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-11LBA11AA101	HRS G1	HRS G. HPS DRAIN MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-11LBA14AA110	HRS G1	HP. LIVE STM. VENT MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-11LBA20AA101	HRS G1	LP. STEAM ISOLATED MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-11LBA20AA102	HRS G1	LP. STEAM BYP ASS ISOLATED MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-11LBA21AA101	HRS G1	HRS G1. LPS. DRAIN MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-11LBA24AA110	HRS G1	LP.LIVE STM.VENT MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-11LBA60AA263	HRS G1	LP. LIVE STM DRIP MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-12HAC10AA110	HRS G2	HP. FW 100% CV ISOL MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-12HAC11AA110	HRS G2	HP. FW 30% CV ISOL MOV													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-12HAC60AA120	HRS G2	LP. FW CV ISOL MOV													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-12HAC60AA130	HRS G2	LP. WATER PEG MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-12HAD10AA261	HRS G2	HP.DRUM.IBD.MOV													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-12HAD10AA262	HRS G2	HP.DRUM.CBD.MOV													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-12HAD60AA261	HRS G2	LP.DRUM IBD. MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-12HAD60AA262	HRS G2	LP.DRUM.CBD MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-12HAH10AA261	HRS G2	HP.SH-1 O/L DRIP MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-12HAH10AA262	HRS G2	HP.SH-2 O/L DRIP MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-12HAH60AA110	HRS G2	LP. STEAM PEG MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	
34-12LAB10AA110	HRS G2	HP. FW ISOL MOV.													PM MOV 6 Month	PM	Visual & Record	Month	

ภาคผนวก 7

รายงานการตรวจสอบระบบติดตามตรวจวัด
การระบายมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่องที่ปล่อย HRSGs
ระหว่างวันที่ 3-11 พฤศจิกายน 2565



บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด Environment Research & Technology Co., Ltd.

รายงานการตรวจสอบระบบติดตามตรวจวัด
การระบายมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่องปล่อย HRSGs
โครงการผลิตไฟฟ้าและเอนำระบบโคเจนเนอเรชัน
บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด จังหวัดปทุมธานี
ระหว่างวันที่ 3 - 11 พฤศจิกายน 2565



บริษัท โอกลา เทสติ้ง แอนด์ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
OKLA TESTING & CONSULTING SERVICE CO., LTD.

67/35-36 FL. 3, PHETKASEM 7/1, THAPRA, BANGKOKYAU, BANGKOK 10600 THAILAND Tel: 02-8681246 FAX: 02-5680860
67/35-36 ชั้น 3 เพชรเกษม 7/1 แขวงวัดท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพฯ 10600 Website: www.okla-testing.com

สารบัญเรื่อง

	หน้า
1. บทนำ.....	1
2. วัตถุประสงค์.....	1
3. ขอบเขตการตรวจสอบ	1
4. คำนิยาม.....	2
5. ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบการทดสอบการทำงาน	3
6. วันที่ทำการทดสอบ	6
7. ขั้นตอนวิธีการตรวจสอบการทดสอบการทำงาน	6
8. ผลการทดสอบ CEMS	8
9. สรุปผลการตรวจสอบความถูกต้อง	11
10. เอกสารอ้างอิง	12
ภาคผนวก ก ข้อมูลการ Calibration/ Certification และเอกสารที่เกี่ยวข้อง	
ภาคผนวก ข รูปแสดงขณะทำการทดสอบการทำงานของระบบ	
ภาคผนวก ค ข้อมูลขณะทำการทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์จากบันทึกของโรงไฟฟ้า	
ภาคผนวก ง บันทึกการทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์	
ภาคผนวก จ ผลการตรวจวัดฝุ่นละออง	

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 วิธีการตรวจสอบการทำงานของ CEMS.....	4
ตารางที่ 2 เกณฑ์ในการทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ของ CEMS.....	5
ตารางที่ 3 แสดงค่า t-Value จากตาราง t-Test.....	8
ตารางที่ 4 ผลการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs ปล่อย HRSG1 โครงการผลิตไฟฟ้า และไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด จังหวัดปทุมธานี	8
ตารางที่ 5 ผลการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs ปล่อย HRSG2 โครงการผลิตไฟฟ้า และไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด จังหวัดปทุมธานี	9
ตารางที่ 6 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองของปล่อย HRSG2 โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด จังหวัดปทุมธานี วันที่ 11 พฤศจิกายน 2565	10
ตารางที่ 7 แสดงการเปรียบเทียบค่าความทึบแสงกับปริมาณฝุ่นละอองจากวิธีอ้างอิงของปล่อย HRSG2.....	10
โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น ด้วยข้อมูลการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2561 ถึง พ.ศ. 2565 ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด จังหวัดปทุมธานี	

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความทึบแสงจาก CEMS กับความเข้มข้นของฝุ่นละออง จากการตรวจวัด (RM) ที่สภาวะออกซิเจนส่วนจริง (Actual %O ₂) ที่ปล่อย HRSG2 โครงการ ผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด จังหวัด ปทุมธานี จากผลการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2561 พ.ศ. 2562 พ.ศ. 2564 และ พ.ศ. 2565	11

รายงานการตรวจสอบระบบติดตามตรวจวัด

โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น

ของ บริษัท คองทรวง ยูทิลิตี้ จำกัด จังหวัดปทุมธานี

การระบายมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่องของ HRSGs

โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น

ของ บริษัท คองทรวง ยูทิลิตี้ จำกัด จังหวัดปทุมธานี

1. บทนำ

โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น ของบริษัท คองทรวง ยูทิลิตี้ จำกัด จังหวัดปทุมธานี ตั้งอยู่ที่เลขที่ 1/9 หมู่ 3 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ได้เริ่มจำหน่ายไฟฟ้าเข้าสู่ระบบในช่วงต้นปี พ.ศ. 2560 เป็นโรงผลิตกระแสไฟฟ้าขนาดเล็ก มีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าประมาณ 125 เมกะวัตต์ (MW) และมีการจำหน่ายไฟฟ้าเข้าสู่ระบบ 90 MW โดยมีเชื้อเพลิงหลักเป็นก๊าซธรรมชาติ ประกอบด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (Combustion Turbine Generators: CTGs) 2 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator: STG) 1 ชุด และหน่วยผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generators: HRSGs) 2 ชุด โดยที่ก๊าซร้อน (Exhaust gas) จาก CTGs จะถูกส่งมายัง HRSGs เพื่อผลิตไอน้ำต่อไป โดยก๊าซร้อนจะถูกระบายออกสู่บรรยากาศทางปล่องระบายอากาศ โรงงานได้มีการติดตั้งระบบตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMS)

บริษัท โอกลา เทสลิ่ง แอนด์ คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ทำการตรวจสอบคุณภาพการทำงานของระบบ CEMS และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างค่าความทึบแสงกับความเข้มข้นของฝุ่นละออง โดยอ้างอิงตาม 40 CFR Part 60 Appendix F และ 40 CFR Part 60 Appendix B โดยขั้นตอนและวิธีการตรวจวัดอ้างอิงแนวทางจากเอกสาร Code of Federal Regulations (CFR) 40 Part 60 (2009) Method 2, 3A, 4, 6C, 7E และ 10 ใน Appendix A และ Performance Specifications (PS) 2 3 4 และ 6 ใน Appendix B โดย US EPA Method 3A 6C 7E และ 10 เป็นวิธีตรวจวัดก๊าซ O₂ SO₂ NO_x และ CO โดยใช้เครื่องมืออัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง ซึ่งใช้กำหนดมาตรฐานชนิด EPA Protocol Type I ในการทดสอบเครื่องมือตรวจวัดก๊าซดังกล่าว และ Method 2, 3A และ 4 เป็นวิธีตรวจวัดอัตราการไหลของอากาศภายในปล่อง สำหรับฝุ่นละอองได้หาความสัมพันธ์อ้างอิงวิธีการตาม Procedure 2 Appendix F to 40 CFR 60 และตรวจวัดโดยใช้ US EPA Method 5

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ของ CEMS สำหรับตรวจวัดความเข้มข้นของ O₂ NO_x SO₂ CO และ Flue Gas Flow Rate ที่ติดตั้งใช้งานต่อเนื่องว่าเป็นไปตามข้อกำหนดของการทดสอบสมรรถนะการทำงาน (Performance Specification) ที่ 2, 3, 4 และ 6 ในด้านการทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ หรือ RATA ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดกล่าว ปรากฏอยู่ในเอกสาร 40 CFR 60 Appendix B

2.2 เพื่อทดสอบความความแม่นยำสัมพัทธ์ของค่าความทึบแสงกับปริมาณฝุ่นละอองจาก CEMS ที่ติดตั้งใช้งานต่อเนื่องว่าเป็นไปตามข้อกำหนดของการทดสอบสมรรถนะการทำงาน (Performance Specification) 11 ในด้านการทดสอบความสัมพันธ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดดังกล่าว ปรากฏอยู่ในเอกสาร 40 CFR 60 Appendix B

3. ขอบเขตการตรวจสอบ

3.1 ทำการทดสอบค่าความคลาดเคลื่อนของการปรับเทียบความถูกต้อง (Calibration Drift Test; CD-Test)

3.2 ทำการตรวจสอบการทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ (RATA) ของ CEMS ที่ตรวจวัด O₂ NO_x SO₂ CO และ Flue Gas Flow Rate ที่ปล่อง HRS G1 และ HRS G2

3.3 ทำการทดสอบความสัมพันธ์ของค่าความทึบแสงกับปริมาณฝุ่นละอองจาก CEMS ที่ปล่อง HRS G1 และ HRS G2 ในรูปแบบ Relative Response Audit (RRA)

4. คำนิยาม

4.1 Reference Method: RM หมายถึง ผลการตรวจวัดสารมลพิษจากแหล่งกำเนิดโดยใช้วิธีที่ได้นับถือไว้สำหรับ “การหาปริมาณสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดแบบอยู่กับที่” ตามภาคผนวก A ของ 40 CFR 60

4.2 Relative Accuracy: RA หมายถึง ค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซหรืออัตราการระบายก๊าซ ซึ่งอ่านได้จาก CEMS กับค่าที่คำนวณได้จากวิธีการอ้างอิง (Reference Method: RM) บวกด้วยร้อยละ 2.5 ของค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นในการทดสอบซึ่งหาด้วยค่าเฉลี่ยของ RM หรือค่ามาตรฐานในการระบายก๊าซ

4.3 Relative Response Audit: RRA หมายถึง การทดสอบความสัมพันธ์ของระบบ PM CEMS โดยดำเนินการรูปแบบเดียวกับการทดสอบสัมพัทธ์ตาม PS-11 แต่ใช้ข้อมูลทั้งหมด 3 ชุด

4.4 Correlation หมายถึง ความสัมพันธ์พื้นฐานเชิงคณิตศาสตร์ที่สำคัญสำหรับการสร้างความสัมพันธ์ร่วม (Correlate) ระหว่างผลที่ได้จาก PM CEMS กับความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่ได้จากการตรวจวัดโดยวิธีอ้างอิง (RM) โดยจะมีหน่วยของการตรวจวัดที่สอดคล้องกับสภาวะของระบบ PM CEMS ที่โรงงานกำลังทำการตรวจวัด (เช่น mg/dscm, mg/acm)

4.5 Correlation Coefficient: r หมายถึง ตัวชี้วัดเชิงปริมาณของความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเข้มข้นของฝุ่นของ PM CEMS กับจากวิธีการอ้างอิง (RM)

4.6 Correlation Range หมายถึง ช่วงของการตอบสนอง PM CEMS ที่ใช้ในชุดที่สมบูรณ์จากข้อมูลการทดสอบความสัมพันธ์

4.7 PM CEMS Correlation หมายถึง ความสัมพันธ์ที่เฉพาะเจาะจงในแต่ละแห่งที่ติดตั้ง (เช่น สมการถดถอย) ระหว่างผลที่ได้จาก CEMS PM (เช่น mA) และความเข้มข้นของฝุ่นละออง ซึ่งได้จากการตรวจวัดโดย RM ความสัมพันธ์ของ PM CEMS จะแสดงในหน่วยเดียวกันกับความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่วัดโดย CEMS PM (เช่น mg/acm)

4.8 Linear Correlation หมายถึง ความสัมพันธ์เชิงคณิตศาสตร์แบบ First-order mathematical relationship ระหว่าง Output ของระบบ PM CEMS กับค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากวิธีอ้างอิง (RM)

4.9 Exponential Correlation หมายถึง สมการแบบ Exponential ที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง Output ของระบบ PM CEMS กับค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากวิธีอ้างอิง (RM)

4.10 Logarithmic Correlation หมายถึง ความสัมพันธ์เชิงคณิตศาสตร์แบบ First-order mathematical relationship ระหว่างค่า Natural logarithm ของค่า Output ของระบบ PM CEMS กับค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากวิธีอ้างอิง (RM) ซึ่งอยู่ในรูปแบบเส้นตรง

- 4.11 Polynomial Correlation หมายถึง Second-order equation ที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง Output ของระบบ PM CEMS กับค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากวิธีอ้างอิง (RM)
- 4.12 Power Correlation หมายถึง สมการที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์ทางด้าน Power function ระหว่าง Output ของระบบ PM CEMS กับค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากวิธีอ้างอิง (RM)
- 4.13 Confidence Interval Half Range: CI ตัวแปรทางสถิติ หมายถึง ครึ่งหนึ่งของความกว้างของช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 รอบความเข้มข้นโดยเฉลี่ยของ PM ที่ค่าคะแนนไว้ (ค่า y) คำนวณจากค่าการตอบสนองของระบบ PM CEMS (ค่า x) ซึ่งช่วงของการเชื่อมั่นที่แคบที่สุด โดยที่ช่วงความเชื่อมั่นเป็นทีแคบ
- 4.14 Tolerance Interval Half Range: TI หมายถึง ครึ่งของความกว้างของ Tolerance interval โดยมี ค่า Upper และ Lower Limits ซึ่งภายในช่วงจำกัดดังกล่าวจะประกอบด้วยร้อยละที่กำหนดไว้ของประชากรของข้อมูลในขนาดตัวอย่างระดับความเชื่อมั่น (Level of Confidence)

5. ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบการทดสอบการทำงาน

ในการทำการตรวจสอบการทดสอบการทำงานของ CEMS นั้น เป็นการดำเนินการตาม U.S. EPA 40 CFR 60 Appendix F: Quality Assurance Procedures โดยกำหนดให้การทดสอบนั้นใช้ข้อกำหนดการทดสอบสมรรถนะการทำงาน (Performance Specification: PS) ที่กำหนดไว้ใน U.S. EPA 40 CFR 60 Appendix B: Performance Specification และใช้วิธีการตรวจวัดอ้างอิง (RM) ที่กำหนดไว้ใน U.S. EPA 40 CFR 60 Appendix A: Test Method ดังแสดงในตารางที่ 1 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

5.1 คำมาตรฐานการระบายมลพิษ กำหนดไว้ดังนี้

คำมาตรฐานการระบายมลพิษของโรงงานที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดไว้ดังนี้

1) NO_x ไม่เกิน 70 ส่วนในล้านส่วนที่สภาวะแห้ง(ปริมาตร/ปริมาตร) (ppmvd) @7% O₂

2) SO₂ ไม่เกิน 10 ppmvd @7% O₂

3) PM ไม่เกิน 20 mg/Nm³ @7% O₂

สำหรับ CO ไม่ได้กำหนดไว้ ดังนั้น จึงใช้ค่าตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ลงวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2549 ซึ่งกำหนดให้ค่า CO จากแหล่งกำเนิดที่มีการใช้เชื้อเพลิงค่าไม่เกิน 690 ppmvd @7% O₂

5.2 การทดสอบค่าความคลาดเคลื่อนของการรับเทียบความถูกต้อง (CD-Test)

1) การดำเนินการต้องทำในขณะที่ยังมีระบบมากกวาร้อยละ 50 ในแต่ละหน่วยผลิต ของการทำงานตามปกติ หรือตามที่กำหนดไว้ในกฎหมาย

2) ทดค่า CD วันละ 1 ครั้ง (ช่วงเวลาทดสอบเท่ากับ 24 ชั่วโมง) ต่อเนื่องกันตลอดระยะเวลา 7 วัน

3) การทดสอบค่า CD เป็นการทดสอบความสามารถของ CEMS ว่าเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้สำหรับการตรวจวัดความเข้มข้นของสารมลพิษหรืออัตราการระบายสารมลพิษ ดังนั้น หากมีการปรับเทียบค่าศูนย์และปรับเทียบความถูกต้องของ CEMS เป็นระยะๆ ผู้ควบคุมการทำงานของบริษัทจะต้องทำการทดสอบค่า CD ทันที ก่อนทำการปรับเทียบต่างๆ เหล่านั้น

- 4) ต้องสามารถประเมินค่าความคลาดเคลื่อนของการปรับเทียบค่าศูนย์และค่าตรวจวัดระดับสูงได้ ถ้าไม่สามารถทำได้ต้องออกแบบให้สามารถตรวจวัดในช่วงการตรวจวัด ระดับต่ำได้ ระดับศูนย์มีค่าอยู่ระหว่าง 0-20 ของค่าระดับสูง และช่วงการตรวจวัดร้อยละ 50-100 ของช่วงค่าตรวจวัดระดับสูง หรืออาจจะเป็นค่าความคลาดเคลื่อนของการปรับเทียบความถูกต้องโดยการตรวจเช็คเพียงจุดเดียว
- 5) การทดสอบค่า CD ให้ทดสอบสองจุดตามที่กำหนดในข้อโดยการใช้อุปกรณ์สำหรับปรับเทียบความถูกต้อง ก๊าซเซล หรือแผ่นกรองแสงในการทดสอบ แล้วบันทึกระยะเวลาในการตอบสนองของ CEMS และหักออกจากค่าอ้างอิงก๊าซสำหรับปรับเทียบความถูกต้อง ก๊าซเซล หรือแผ่นกรองแสงในการทดสอบ และบันทึกผลในแบบบันทึกการหาความคลาดเคลื่อนของการปรับเทียบความถูกต้อง
- 6) ค่า CD ไม่ควรคลาดเคลื่อนไปจากค่าอ้างอิงของก๊าซ สำหรับปรับเทียบความถูกต้อง ก๊าซเซล หรือตัวกรองแสง เกินกว่าร้อยละ 2.5 ของช่วงการตรวจวัด สำหรับ SO₂ และ NO_x ร้อยละ 5 ของช่วงการตรวจวัด สำหรับ CO และ 0.5% O₂ ถ้า CEMS มีเครื่องตรวจวัดมลพิษและก๊าซเจือจางต้องประเมินความคลาดเคลื่อนของการปรับเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ ส่วนแยกกันในหน่วยของความเข้มข้น

ตารางที่ 1 วิธีการตรวจสอบการทำงานของ CEMS

Parameter	Performance Specification	RM
NO _x	PS-2: Specification and Test Procedures for SO ₂ and NO _x Continuous Emission Monitoring Systems in Stationary Sources	US.EPA. Method 7E
SO ₂	PS-2: Specification and Test Procedures for SO ₂ and NO _x Continuous Emission Monitoring Systems in Stationary Sources	US.EPA. Method 6C
CO	PS-4: Specification and Test Procedures for CO ₂ Continuous Emission Monitoring Systems in Stationary Sources	US.EPA. Method 10
O ₂	PS-3: Specification and Test Procedures for O ₂ and CO ₂ Continuous Emission Monitoring Systems in Stationary Sources	US.EPA. Method 3A
Flow Rate	PS 6: The Specification and Test Procedures for Emission Rate Continuous Emission Monitoring Systems in Stationary Sources	US.EPA. Method 2, 3A, 4
Particulate Matter	PS 11: The Specification and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems in Stationary Sources	US.EPA. Method 5

5.3 การตรวจสอบการทดสอบการทำงาน (Relative Accuracy Test Audit: RATA)

1) RATA โดยใช้ระบบตรวจวัดอีกชุดหนึ่ง ไปตรวจวัดการระบายอากาศเสีย ณ ปล่องที่ติดตั้ง CEMS โดยใช้ระบบเก็บตัวอย่าง/ระบบตรวจวัดการระบายรวมข้อมูลตรวจวัด แยกจาก CEMS ที่ต้องการทดสอบความแม่นยำเพื่อเปรียบเทียบค่าที่อ่านได้จาก CEMS และข้อมูลที่ได้จากวิธีทดสอบ โดยขณะทดสอบโรงงานต้องรักษากำลังการผลิตที่ระดับไม่ต่ำกว่า 50% Load

- 2) ข้อมูลจาก CEMS และข้อมูลจากวิธีอ้างอิงจะต้องเป็นข้อมูลช่วงเวลาเดียวกัน โดยต้องคำนึงถึงช่วงเวลาตอบสนองของ CEMS และช่วงเวลาตอบสนองของวิธีอ้างอิง
- 3) จำนวนชุดข้อมูล ทำการเก็บข้อมูลจำนวน 12 ชุด สำหรับ SO₂ NO_x CO และ O₂ โดยสามารถเลือกได้เพียง 9 ชุดได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ทดสอบ
- 4) ผลการทดสอบที่ถูกต้องมีการปรับไปให้สถานะเดียวกัน เช่น ค่าความดันมาตรฐาน (760 มม.ปรอท) อุณหภูมิมาตรฐาน (298 เคลวิน) ร้อยละของออกซิเจนส่วนเกิน สภาวะแห้ง/เปียก เป็นต้น โดยเปรียบเทียบกันในหน่วยส่วนในล้านส่วนโดยปริมาตรที่สถานะแห้งและที่ออกซิเจนส่วนเกินเท่ากับ 7% (ppmvd @7% O2)
- 5) เกณฑ์การทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ (Acceptable criteria) แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เกณฑ์การทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ของ CEMS

สารมลพิษ	เกณฑ์ในการทดสอบ	
	เปรียบเทียบ RM	เปรียบเทียบกับมาตรฐาน
SO ₂ , NO _x (PS 2)	±20% RM ^{1/}	±10% Std ^{2/}
CO (PS 4)	±10% RM ^{1/}	±5% Std ^{2/}
O ₂ (PS 3)	±1.0% volume by RM ^{1/}	-
Emission Rate (Velocity) (PS 6)	±20% RM ^{1/}	-

หมายเหตุ: ^{1/} ใช้ในกรณีที่ค่าเฉลี่ยตามเลขพิกซ์ขณะทำการทดสอบมีค่ามากกว่า 50% ของค่ามาตรฐาน (Std)

^{2/} ใช้ในกรณีที่ค่าเฉลี่ยตามเลขพิกซ์ขณะทำการทดสอบมีค่าไม่เกิน 50% ของค่ามาตรฐาน (Std)

6) การสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของ CEMS

- Analyzer Calibration error ต้องน้อยกว่า ± 2% ของค่า Span เมื่อตรวจสอบด้วยก๊าซมาตรฐาน

- System Bias ต้องน้อยกว่า ± 5% ของค่า Span เมื่อตรวจสอบด้วยก๊าซมาตรฐาน 2 ช่วงคือ ช่วงต่ำ และช่วงกลางหรือสูง

- Calibration Drift และ Zero Drift ต้องน้อยกว่า ± 3% ของค่า Span ตลอดทั้งช่วงที่ทำการตรวจวัด

- ใช้ก๊าซมาตรฐานชนิด EPA Protocol Type I ในการตรวจสอบ

5.4 การทดสอบความสัมพัทธ์ของค่าความทึบแสงกับปริมาณฝุ่นละออง

- 1) ทำการเก็บตัวอย่างความเข้มข้นของฝุ่นละอองโดยวิธีมาตรฐานอ้างอิง (Reference Method) โดยในการตรวจวัดครั้งนี้จะใช้ US EPA Method 5 เป็นวิธีอ้างอิง โดยเก็บในลักษณะ pair-sample หรือเก็บตัวอย่างเป็นคู่ ที่การเก็บตัวอย่าง 3 ชุดหรือ 3 ชุดหรือ 3 ชุด
- 2) ระหว่างที่ทำการเก็บตัวอย่างแต่ละครั้ง จะต้องมีการประสานงานกับกระบวนการผลิตของแหล่งกำเนิด การเก็บตัวอย่างด้วย RM และการทำงานของ PM CEMS โดยเฉพาะเรื่องเวลาการเริ่มต้นและสิ้นสุดของการเก็บแต่ละครั้ง

- 3) ในการเปรียบเทียบค่ามาตรฐานนั้นจะต้องทำการปรับค่ามาตรฐานให้เป็นหน่วยที่เหมาะสมกับสภาพการตรวจวัดของ PM CEMS
- 4) ค่า RM ที่ต้องมีค่าความเข้มข้นไม่สูงกว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดได้ขณะหาความสัมพัทธ์ และ RM อย่างน้อย 2 คู่ ต้องอยู่ช่วงความสัมพัทธ์เดิม

6. วันที่ทำการทดสอบ

HRSG1 CD Test วันที่ 3 - 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

RATA วันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

HRSG2 CD Test วันที่ 3 - 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

RATA วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

ทั้งนี้ เนื่องจากอุปกรณ์ของระบบตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองจากปล่อย HRSG1 ของโรงไฟฟ้าเกิดการชำรุด ซึ่งอยู่ระหว่างการส่งซ่อมปรณเพื่อซ่อมแซมแก้ไข จึงยังไม่ได้ทำการทดสอบความสัมพัทธ์ของความทึบแสงกับปริมาณฝุ่นละอองจากการตรวจวัดจากปล่อย HRSG1 ในครั้งนี้

7. ขั้นตอนวิธีการตรวจสอบการทดสอบการทำงาน

7.1 การทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ สำหรับ CEMS

ขั้นที่ 1 ตรวจสอบระบบตรวจวัดของ บริษัท โอกลา เทสติ้ง แอนด์ คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด ที่ใช้ในการทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ของระบบ CEM โดยปรับเทียบ Analyzer ที่ตรวจวัด O₂ NO_x SO₂ และ CO ด้วยก๊าซมาตรฐาน EPA Protocol Type I ที่ระดับความเข้มข้นที่ต่างกัน 3 ระดับ คือรับสัญญาณด้วย Zero Air ที่ระดับความเข้มข้นที่ 40% และ 80% ของช่วงการตรวจวัดของเครื่อง เช็ค Response Time และ System Calibration Bias ที่ปลาย Probe โดยทำที่ความเข้มข้นต่างกัน 2 ระดับ คือที่ความเข้มข้น 0 (ศูนย์) และ ที่ระดับกลางหรือที่ 40% ของช่วงการตรวจวัด

ทั้งนี้ ผลการปรับเทียบและใบ Certification ของก๊าซมาตรฐานที่ใช้ แสดงในภาคผนวก ก

ขั้นที่ 2 ทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ (RA Test)

- เริ่มทำ RA Test โดยใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลชุดละ 21 นาที รวม 12 ชุด
- จำกัดก๊าซมาตรฐาน 2 ระดับ คือ ที่ค่าความเข้มข้น 0 และประมาณ 40% ของช่วงการตรวจวัดไประที่ปลาย Probe อีกครั้ง เพื่อหา System Bias และ Drift
- ค่าที่อ่านจากระบบตรวจวัดของ บริษัท โอกลา เทสติ้ง แอนด์ คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด ถูกนำไปคำนวณเพื่อปรับ Bias จากการปรับเทียบระบบก่อนและหลัง (Pre-post Calibration) ในแต่ละชุดตัวอย่าง (Test Run)
- หนดค่าของข้อมูลจากวิธีอ้างอิง (RM) กับข้อมูลจากระบบ (CEM_u) (d) ค่าเฉลี่ยผลต่าง (d) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation; SD) ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Confidence Coefficient; CC) และ ค่าความแม่นยำสัมพัทธ์ (RA)

โดยสรุปข้อมูลการทำทดสอบแสดงในภาคผนวก ข และข้อมูลของโรงไฟฟ้าที่นำมาเปรียบเทียบได้แสดงไว้ในภาคผนวก ค

ขั้นที่ 3 การคำนวณ

- ปรับปรุงความเข้มข้นของก๊าซที่ตรวจวัดโดย RM จากการหัก Bias (Cgas)

$$C_{gas} = (C_{avg} - C_o) \times \frac{C_{ma}}{(C_{ma} - C_o)}$$

โดยที่ C_{avg} = ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยจากเครื่องตรวจวัดแต่ละชุดข้อมูลที่ยังไม่ได้ปรับค่า

C_o = ค่าเฉลี่ยของค่า Zero ที่อ่านได้จากการทำ System Calibration Bias ทั้ง

ก่อนและหลังการตรวจวัด

C_{ma} = ค่าความเข้มข้นของก๊าซมาตรฐานปรับเทียบค่าสูง

C_m = ค่าเฉลี่ยของค่าก๊าซมาตรฐานค่าสูงจากการตรวจสอบ System Calibration Bias ทั้งก่อนและหลัง

- ผลต่างของข้อมูลจากวิธีอ้างอิง (RM) กับข้อมูลจากระบบ (CEM) (di)

$$d_i = RMI - CEMI_i$$

โดยที่ RMI = ค่าเฉลี่ยของข้อมูลจากวิธีอ้างอิง (RM) ในแต่ละชุด

CEM_i = ค่าเฉลี่ยของข้อมูลจากระบบ (CEMS) ในแต่ละชุด

- ค่าเฉลี่ยผลต่าง (\bar{d})

$$\bar{d} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n d_i$$

โดยที่ $\sum_{i=1}^n d_i$ = ผลรวมของค่าผลต่างของข้อมูลแต่ละชุด

n = ค่าเฉลี่ยของข้อมูลจากวิธีอ้างอิง (RM) ในแต่ละชุด

- ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n d_i^2 - \frac{(\sum_{i=1}^n d_i)^2}{n-1}}{n-1}}^{1/2}$$

- หาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (CC)

$$CC = t_{0.975} \frac{SD}{\sqrt{n}}$$

โดยที่ $t_{0.975}$ =t-value จากตาราง t-test (ตารางที่ 3)

- ค่าความแม่นยำสัมพัทธ์ (RA)

สำหรับ SO₂, NO_x และ CO

$$RA = \frac{|\bar{d}| + |CC|}{\bar{RM}} \times 100$$

สำหรับ O₂

$$RA = |\bar{d}|$$

โดยที่ $|\bar{d}|$ = ค่าสัมบูรณ์ของค่าเฉลี่ยผลต่าง

|CC| = ค่าสัมบูรณ์ของค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

RM = ค่าเฉลี่ย RM หรือค่ามาตรฐาน/ค่าที่ได้รับอนุญาต

ตารางที่ 3 แสดงค่า t-Value จากตาราง t-Test

n	t _{0.975}	n	t _{0.975}	n	t _{0.975}	n	t _{0.975}
2	12.706	5	2.776	8	2.365	11	2.228
3	4.303	6	2.571	9	2.306	12	2.201
4	3.182	7	2.447	10	2.262	13	2.179
				16	2.131		

7.2 การทดสอบความสัมพัทธ์ สำหรับ PM CEMS

ขั้นที่ 1 ทำการตรวจวัดข้อมูลเบื้องต้นของจากปล่องระบบายอากาศ ตาม US EPA Method

1 2 3 และ 4

ขั้นที่ 2 ทำการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองด้วยวิธีอ้างอิง US EPA Method 5 โดยทำการเก็บ

ตัวอย่างละประมาณ 30 นาที บันทึกเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดแต่ละตัวอย่าง เมื่อทำการเก็บตัวอย่างเสร็จแล้วนำ

ตัวอย่างไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการต่อไป

บันทึกข้อมูล PM CEMS ของปล่องตลอดระยะเวลาการตรวจวัด

ขั้นที่ 3 หาคความสัมพัทธ์เทียบกับค่าความสัมพัทธ์เดิม

8. ผลการทดสอบ

8.1 ผลการทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ของ CEMS

ผลการทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ของ CEMS สำหรับตรวจวัดก๊าซ O₂, NO_x, SO₂, CO และ

Flow Rate ของปล่อง HRSG1 และ HRSG2 รายละเอียดของการเปรียบเทียบข้อมูลในแต่ละชุดข้อมูลระหว่าง

RM กับ CEMS ทั้ง 12 ชุดข้อมูล สามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 4 สำหรับปล่อง HRSG1 และ ตารางที่ 5

สำหรับปล่อง HRSG2 โดยพบว่า Relative Accuracy ของระบบ CEM ดังกล่าว มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

ขณะที่ผลการทำ CD Test พบว่าอยู่ในเกณฑ์ทั้ง 2 ปล่อง โดยรายละเอียดได้แสดงไว้ในภาคผนวก ง

ตารางที่ 4 ผลการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMS ปล่อง HRSG1 โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบ

โคเจนเนอเรชั่นของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด จังหวัดปทุมธานี

CEM	SO ₂	NO _x	CO	O ₂	Flow rate
วันที่ประเมิน	10 พ.ย. 2565	10 พ.ย. 2565	10 พ.ย. 2565	10 พ.ย. 2565	10 พ.ย. 2565
หน่วยตรวจวัด	ppm	ppm	ppm	%	cu.m/s
วิธีทดสอบอ้างอิง (RM's)	6C	7E	10	3A	2, 3A, 4
ค่าเฉลี่ย RM	2.26	27.12	17.85	15.32	120.70
ค่าเฉลี่ย CEMS	2.82	23.88	14.75	14.70	122.89
ค่าสัมบูรณ์ของค่าเฉลี่ยผลต่าง d	0.55	3.24	3.10	0.62	2.19
ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (CC)	0.06	0.60	0.90	-	1.17
ค่าความแม่นยำสัมพัทธ์ (%RA)	6.11	5.49	0.58	0.62	2.79
เกณฑ์การยอมรับ	10% Std ^{1/}	10% Std ^{1/}	5% Std ^{1/}	1% O ₂	20% RM
สรุปผลการประเมิน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน

หมายเหตุ: ^{1/} กรณีที่ค่าเฉลี่ยสามารถศึกษาจากการทดสอบมีค่าไม่เกิน 50% ของค่ามาตรฐาน (Std) เกณฑ์การยอมรับไม่เกิน 10% ของค่ามาตรฐาน

สำหรับ SO₂, NO_x (PS 2) และ ไม่เกิน 5% ของค่ามาตรฐาน สำหรับ CO (PS 4)

ตารางที่ 5 ผลการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs ปล่อง HRSG2 โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่นของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด จังหวัดปทุมธานี

CEM	SO ₂	NO _x	CO	O ₂	Flow rate
วันที่ประเมิน	11 พ.ย. 2565	11 พ.ย. 2565	11 พ.ย. 2565	11 พ.ย. 2565	11 พ.ย. 2565
หน่วยตรวจวัด	ppm	ppm	ppm	%	cu.m/s
วิธีทดสอบอ้างอิง (RM's)	6C	7E	10	3A	2, 3A, 4
ค่าเฉลี่ย RM	2.68	26.46	19.76	15.02	101.53
ค่าเฉลี่ย CEMs	3.11	22.85	21.47	14.33	109.74
ค่าสัมบูรณ์ของค่าเฉลี่ยผลต่าง d	0.43	3.61	-1.71	0.69	8.21
ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (CC)	0.07	0.69	3.18	-	4.79
ค่าความแม่นยำสัมพัทธ์ (%RA)	4.99	6.14	0.71	0.69	12.81
เกณฑ์การยอมรับ	10% Std ^{1/}	10% Std ^{1/}	5% Std ^{1/}	1% O ₂	20% RM
สรุปผลการประเมิน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน

หมายเหตุ: 1/ กรณีที่ค่าเฉลี่ยสารมลพิษขณะทำการทดสอบมีค่าไม่เกิน 50% ของค่ามาตรฐาน (Std) เกณฑ์การยอมรับไม่เกิน 10% ของค่ามาตรฐาน สำหรับ SO₂, NO_x (PS 2) และ ไม่เกิน 5% ของค่ามาตรฐาน สำหรับ CO (PS 4)

8.2 ผลการทดสอบความสัมพัทธ์ สำหรับ PM CEMS

จากการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองโดย RM (Reference Method) ในวันที่ 11 พฤศจิกายน 2565 สำหรับปล่อง HRSG2 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก จ สรุปได้ดังนี้

1) HRSG2

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่ได้จากการตรวจวัดที่สภาวะออกซิเจนส่วนเกินตามจริง (Actual O₂) เมื่อเปรียบเทียบกับค่าความทึบแสงในช่วงเวลาเดียวกัน แสดงในตารางที่ 6

สำหรับการหาความสัมพันธ์ระหว่างค่าความทึบแสงกับความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการตรวจวัดซึ่งโครงการได้ดำเนินการในช่วงหลังการติดตั้งเครื่องมือตรวจระหว่างวันที่ 24-25 เมษายน พ.ศ. 2560 นั้น พบว่าค่าความทึบแสงมีค่าต่ำกว่าค่าที่ตรวจวัดได้ขณะทำการหาความสัมพันธ์ ทำให้สมการที่ได้ค่าความสัมพันธ์เดิมไม่ครอบคลุมผลการตรวจวัดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561

ทางโรงไฟฟ้าได้ทำการตรวจสอบการทำงานของระบบโดยการตรวจสอบการปรับเทียบค่า Zero ของระบบและดำเนินการเทียบกับค่าจากการตรวจวัด และได้มีการนำผลการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2561 ถึง พ.ศ. 2565 มาหาความสัมพันธ์ใหม่ โดยแสดงในตารางที่ 7 และรูปที่ 1 พบว่าสมการที่เหมาะสมเป็นสมการเชิงเส้น (Linear Regression)

ตารางที่ 6 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองของปล่อง HRSG2 โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่นของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด จังหวัดปทุมธานี วันที่ 11 พฤศจิกายน 2565

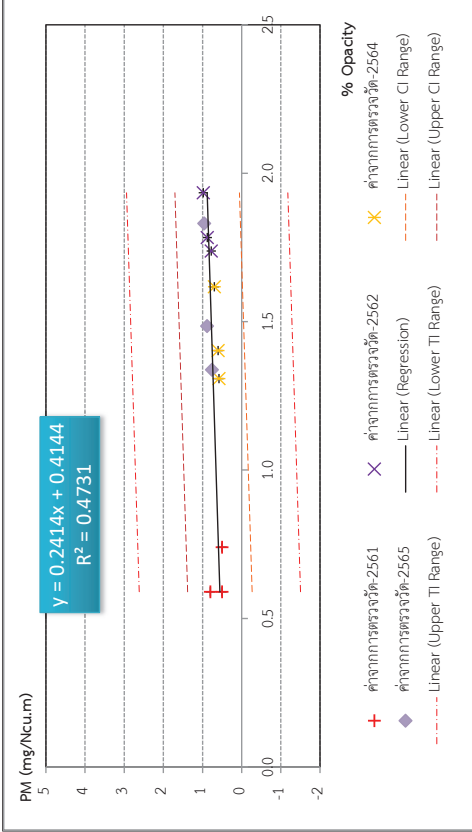
ลำดับที่	เวลา	% O ₂	ความเข้มข้นของฝุ่นละออง (มก/ลบ.ม)*		%RSD Criteria	ค่าความทึบแสง%
			ชุด A	ชุด B		
1	11:40-12:04	15.0	0.836	0.930	17.39	1.485
2	12:26-12:50	14.9	0.770	0.755	8.04	1.338
3	13:30-13:54	14.9	0.948	0.965	6.75	1.831

หมายเหตุ: * เป็นค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการตรวจวัดที่สภาวะ actual O₂, dry basis
% RSD Criteria: ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของฝุ่นละออง > 10 mg/m³ %RSD ต้องน้อยกว่า 10%
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของฝุ่นละออง < 1 mg/m³ %RSD ต้องน้อยกว่า 25%
ค่าความเข้มข้นอยู่ระหว่าง 1-10 mg/m³ %RSD ต้องน้อยกว่า ค่าเฉลี่ย-(15/9)*ค่าเฉลี่ย +26.667

ตารางที่ 7 แสดงการเปรียบเทียบค่าความทึบแสงกับปริมาณฝุ่นละอองจากวิธีอ้างอิง ของปล่อง HRSG2 โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น ด้วยข้อมูลการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2561 ถึง พ.ศ. 2565 ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด จังหวัดปทุมธานี

ลำดับที่	วันที่	เวลา	% ความทึบแสง*	ความเข้มข้นฝุ่น (มก/ลบ.ม)**
1	5/11/61	10:15-10:45	0.590	0.80
2	5/11/61	11:40-12:20	0.740	0.50
3	5/11/61	12:50-13:20	0.590	0.50
4	29/10/62	13:00-14:00	1.934	0.98
5	29/10/62	14:10-15:10	1.783	0.88
6	29/10/62	15:20-16:20	1.738	0.78
7	4/11/63	10:00-10:36	0.094	1.09
8	4/11/63	10:50-11:26	0.095	1.19
9	4/11/63	11:50-12:26	0.094	1.17
10	12/11/64	11:00-11:36	1.618	0.70
11	12/11/64	11:45-12:21	1.308	0.58
12	12/11/64	13:00-13:36	1.402	0.60
13	11/11/65	11:40-12:04	1.485	0.883
14	11/11/65	12:26-12:50	1.338	0.762
15	11/11/65	13:30-13:54	1.831	0.956

ที่มา: บริษัท โอกลา เทสต์ติ้ง แอนด์ คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด
หมายเหตุ: * % ความทึบแสง เป็นค่าจาก CEMS ของโรงงาน
** เป็นค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการตรวจวัดที่สภาวะ actual O₂, dry basis



รูปที่ 1 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความทึบแสงจาก CEMS กับความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการตรวจวัด (PM) ที่สภาวะออกซิเจนส่วนจริง (Actual %O₂) ที่ปล่อย HRS22 โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น ของบริษัท คองทวง ยูทิลิตี้ จำกัด จังหวัดบุรีรัมย์ จากผลการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2561 พ.ศ. 2562 พ.ศ. 2564 และ พ.ศ. 2565

9. สรุปผลการตรวจสอบความถูกต้อง

ผลการทดสอบข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า CEMs ของปล่อย HRS21 และ HRS22 โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น ของบริษัท คองทวง ยูทิลิตี้ จำกัด จังหวัดบุรีรัมย์ ผ่านการตรวจสอบการทดสอบการทำงาน (RATA) ตามเกณฑ์ Relative Accuracy ตามข้อกำหนดของ 40 CFR 60 Appendix B สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างค่าความทึบแสงกับความเข้มข้นของฝุ่นละออง ได้ทำการหาความสัมพันธ์ใหม่เบื้องต้นจากข้อมูลผลการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2561 ถึง พ.ศ. 2565 โดยปล่อย HRS22 อยู่ในเกณฑ์ปกติ เกิดการขรุขระ ซึ่งอยู่ระหว่างการใช้อุปกรณ์เพื่อซ่อมแซมแก้ไข จึงยังไม่ได้ทำการหาความสัมพันธ์ระหว่างค่าความทึบแสงกับความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการตรวจวัดในครั้งนี้ โดยจะนำเสนอในรายงานครั้งต่อไป

10. เอกสารอ้างอิง

- Performance Specification 2 – Specifications and Test Procedures for SO₂, NO_x Continuous Emission Monitoring System in Stationary Sources, 40 CFR 60 App. B, 2010
- Performance Specification 3 – Specifications and Test Procedures for O₂ and CO₂ Continuous Emission Monitoring System in Stationary Sources, 40 CFR 60 App. B, 2010
- Performance Specification 4 – Specifications and Test Procedures for Carbon Monoxide Continuous Emission Monitoring System in Stationary Sources, 40 CFR 60 App. B, 2010
- Performance Specification 6 – Specifications and Test Procedures Continuous Emission Rate Monitoring System in Stationary Sources, 40 CFR 60 App. B, 2010
- Performance Specification 11 – Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring System in Stationary Sources, 40 CFR 60 App. B, 2010
- Method 2 – Determination of Stack Gas Velocity and Volumetric Flow Rate (Type S Pitot Tube), 40 CFR 60 App. A, 2010
- Method 3A – Determination of Oxygen and Carbon dioxide concentrations in Emissions from stationary sources (Instrument Analyzer Procedure), 40 CFR 60 App. A, 2010
- Method 4 – Determination of Moisture Content in Stack Gases, 40 CFR 60 App. A, 2010
- Method 5 – Determination of Particulate Matter Emissions from stationary sources (Instrument Analyzer Procedure), 40 CFR 60 App. A, 2010
- Method 6C – Determination of Sulfur Dioxide Emissions from stationary sources (Instrument Analyzer Procedure), 40 CFR 60 App. A, 2010
- Method 7E – Determination of Nitrogen Oxides Emissions from stationary sources (Instrument Analyzer Procedure), 40 CFR 60 App. A, 2010
- Method 10 – Determination of Carbon Monoxide Emissions from stationary sources (Instrument Analyzer Procedure), 40 CFR 60 App. A, 2010

ภาคผนวก ก

ข้อมูลการ Calibration/ Certificate และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

Analyzer Calibration Error Data for Sampling: O₂

Source Identification: Klong Luang Utilities / HRSg1
Test personnel: Mr. Parinya Klumnoi
Date: 10-11-22
Time: 10:00-10:30
Analyzer Model: PG350
Serial No.: T6A64RFS
Calibration Span (%): 25

	Cert Cylinder Value (ppm) (A)	Analyzer cal response (%) (B)	Absolute diff (%) (A-B)	Cal Err (% of CS) (A-B) x100/CS
Zero gas	0.00	0.00	0.00	0.00
Mid-level calibration gas	4.95	4.95	0.00	0.01
High-level calibration gas	14.95	14.95	0.00	0.00

Analyzer Calibration Error Data for Sampling: NO_x

Source Identification: Klong Luang Utilities / HRSg1
Test personnel: Mr. Parinya Klumnoi
Date: 10-11-22
Time: 10:00-10:30
Analyzer Model: PG350
Serial No.: T6A64RFS
Calibration Span (ppm): 500

	Cert Cylinder Value (ppm) (A)	Analyzer cal response (ppm) (B)	Absolute diff (ppm) (A-B)	Cal Err (% of CS) (A-B) x100/CS
Zero gas	0.00	0.00	0.00	0.00
Mid-level calibration gas	102.80	103.00	-0.20	-0.04
High-level calibration gas	403.20	403.00	0.20	0.04

Analyzer Calibration Error Data for Sampling: SO₂

Source Identification: Klong Luang Utilities / HRSg1
Test personnel: Mr. Parinya Klumnoi
Date: 10-11-22
Time: 10:00-10:30
Analyzer Model: PG350
Serial No.: T6A64RFS
Calibration Span (ppm): 500

	Cert Cylinder Value (ppm) (A)	Analyzer cal response (ppm) (B)	Absolute diff (ppm) (A-B)	Cal Err (% of CS) (A-B) x100/CS
Zero gas	0.00	0.00	0.0	0.0
Mid-level calibration gas	102.90	103.00	-0.1	0.0
High-level calibration gas	404.10	404.00	0.1	0.0

Analyzer Calibration Error Data for Sampling: CO

Source Identification: Klong Luang Utilities / HRSg1
Test personnel: Mr. Parinya Klumnoi
Date: 10-11-22
Time: 10:00-10:30
Analyzer Model: PG350
Serial No.: T6A64RFS
Calibration Span (ppm): 500

	Cert Cylinder Value (ppm) (A)	Analyzer cal response (ppm) (B)	Absolute diff (ppm) (A-B)	Cal Err (% of CS) (A-B) x100/CS
Zero gas	0.00	0.00	0.0	0.0
Mid-level calibration gas	100.30	100.00	0.3	0.1
High-level calibration gas	406.20	406.00	0.2	0.0

System Calibration Bias and Drift Data: O₂

Source identification: Klong Luang Utilities / HRS G1
Test personnel: Mr. Parinya Klumnoi
Date: 10-11-22
Cyl Conc: 15.0 %
Calibration Span: 25 %
Time: 10:30-10:55 15:15-15:40

	Analyzer Calibration response (%)	Initial values			Final values			Drift (%) of span)
		System Calibration response (%)	System cal bias (% of span)	System Calibration response (%)	System cal bias (% of span)	System Calibration response (%)	System cal bias (% of span)	
Zero gas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upscale gas	14.95	14.95	0.00	14.95	0.00	14.95	0.00	0.00

System Calibration Bias and Drift Data: NO_x

Source identification: Klong Luang Utilities / HRS G1
Test personnel: Mr. Parinya Klumnoi
Date: 10-11-22
Cyl Conc: 102.8 ppm
Calibration Span: 500 ppm
Time: 10:30-10:55 15:15-15:40

	Analyzer Calibration response (ppm)	Initial values			Final values			Drift (%) of span)
		System Calibration response (ppm)	System cal bias (% of span)	System Calibration response (ppm)	System cal bias (% of span)	System Calibration response (ppm)	System cal bias (% of span)	
Zero gas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upscale gas	103.00	102.90	-0.02	102.90	-0.02	102.90	-0.02	0.00

System Calibration Bias and Drift Data: SO₂

Source identification: Klong Luang Utilities / HRS G1
Test personnel: Mr. Parinya Klumnoi
Date: 10-11-22
Cyl Conc: 102.9 ppm
Calibration Span: 500 ppm
Time: 10:30-10:55 15:15-15:40

	Analyzer Calibration response (ppm)	Initial values			Final values			Drift (%) of span)
		System Calibration response (ppm)	System cal bias (% of span)	System Calibration response (ppm)	System cal bias (% of span)	System Calibration response (ppm)	System cal bias (% of span)	
Zero gas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upscale gas	103.00	103.00	0.00	103.00	0.00	103.00	0.00	0.00

System Calibration Bias and Drift Data: CO

Source identification: Klong Luang Utilities / HRS G1
Test personnel: Mr. Parinya Klumnoi
Date: 10-11-22
Cyl Conc: 100.3 ppm
Calibration Span: 500 ppm
Time: 10:30-10:55 15:15-15:40

	Analyzer Calibration response (ppm)	Initial values			Final values			Drift (%) of span)
		System Calibration response (ppm)	System cal bias (% of span)	System Calibration response (ppm)	System cal bias (% of span)	System Calibration response (ppm)	System cal bias (% of span)	
Zero gas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upscale gas	100.30	100.20	-0.02	100.20	-0.02	100.20	-0.02	0.00

Analyzer Calibration Error Data for Sampling: O₂

Source Identification: Klong Luang Utilities / HRS G2
Test personnel: Mr. Parinya Klumnoi
Date: 11-11-22
Time: 10:00-10:30
Analyzer Model: PG350
Serial No.: T6A64RFS
Calibration Span (%): 25

	Cert Cylinder Value (%) (A)	Analyzer cal response (%) (B)	Absolute diff (%) (A-B)	Cal Err (% of CS) (A-B) x100/CS
Zero gas	0.00	0.00	0.00	0.00
Mid-level calibration gas	4.95	4.95	0.00	0.01
High-level calibration gas	14.95	14.95	0.00	0.00

Analyzer Calibration Error Data for Sampling: NO_x

Source Identification: Klong Luang Utilities / HRS G2
Test personnel: Mr. Parinya Klumnoi
Date: 11-11-22
Time: 10:00-10:30
Analyzer Model: PG350
Serial No.: T6A64RFS
Calibration Span (ppm): 500

	Cert Cylinder Value (ppm) (A)	Analyzer cal response (ppm) (B)	Absolute diff (ppm) (A-B)	Cal Err (% of CS) (A-B) x100/CS
Zero gas	0.00	0.00	0.00	0.00
Mid-level calibration gas	102.80	103.00	-0.20	-0.04
High-level calibration gas	403.20	403.20	0.00	0.00

Analyzer Calibration Error Data for Sampling: SO₂

Source Identification: Klong Luang Utilities / HRS G2
Test personnel: Mr. Parinya Klumnoi
Date: 11-11-22
Time: 10:00-10:30
Analyzer Model: PG350
Serial No.: T6A64RFS
Calibration Span (ppm): 500

	Cert Cylinder Value (ppm) (A)	Analyzer cal response (ppm) (B)	Absolute diff (ppm) (A-B)	Cal Err (% of CS) (A-B) x100/CS
Zero gas	0.00	0.00	0.0	0.0
Mid-level calibration gas	102.90	103.00	-0.1	0.0
High-level calibration gas	404.10	404.10	0.0	0.0

Analyzer Calibration Error Data for Sampling: CO

Source Identification: Klong Luang Utilities / HRS G2
Test personnel: Mr. Parinya Klumnoi
Date: 11-11-22
Time: 10:00-10:30
Analyzer Model: PG350
Serial No.: T6A64RFS
Calibration Span (ppm): 500

	Cert Cylinder Value (ppm) (A)	Analyzer cal response (ppm) (B)	Absolute diff (ppm) (A-B)	Cal Err (% of CS) (A-B) x100/CS
Zero gas	0.00	0.00	0.0	0.0
Mid-level calibration gas	100.30	100.00	0.3	0.1
High-level calibration gas	406.20	406.20	0.0	0.0

System Calibration Bias and Drift Data: O₂

Source identification:	Klong Luang Utilities / HRSG2	Cyl Conc:	15.0	%
Test personnel:	Mr. Parinya Klumnoi	Calibration Span:	25	%
Date:	11-11-22	Time:	10:30-10:55	15:15-15:40

	Analyzer Calibration response (%)	Initial values		Final values		Drift (% of span)
		System Calibration response (%)	System cal bias (% of span)	System Calibration response (%)	System cal bias (% of span)	
Zero gas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Unscale gas	14.95	14.95	0.00	14.95	0.00	

System Calibration Bias and Drift Data: NO_x

Source identification: Klong Luang Utilities / HRSG2
 Test personnel: Mr. Parinya Klumnoi
 Date: 11-11-22
 Cyl Conc: 102.8 ppm
 Calibration Span: 500 ppm
 Time: 10:30-10:55 15:15-15:40

	Analyzer Calibration response (ppm)	Initial values		Final values		Drift (% of span)
		System Calibration response (ppm)	System cal bias (% of span)	System Calibration response (ppm)	System cal bias (% of span)	
Zero gas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
20% scale gas	103.00	102.90	-0.02	102.80	-0.04	
Zero gas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
20% scale gas	103.00	102.90	-0.02	102.80	-0.04	

System Calibration Bias and Drift Data: SO₂

Source identification: Klong Luang Utilities / HRSG2
 Test personnel: Mr. Parinya Klumnoi
 Date: 11-11-22
 Cyl Conc: 102.9 ppm
 Calibration Span: 500 ppm
 Time: 10:30-10:55 15:15-15:40

	Analyzer Calibration response (ppm)	Initial values		Final values		Drift (% of span)
		System Calibration response (ppm)	System cal bias (% of span)	System Calibration response (ppm)	System cal bias (% of span)	
Zero gas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
100% gas	103.00	103.00	0.00	103.00	0.00	

System Calibration Bias and Drift Data: CO

Source identification:	K long Luang Utilities / HRSG2	Cyl Conc:	100.3	ppm
Test personnel:	Mr. Parinya Klumnoi	Calibration Span:	500	ppm
Date:	11-11-22	Time:	10:30-10:55	15:15-15:40

	Analyzer Calibration response (ppm)	Initial values		Final values		Drift (% of span)
		System Calibration response (ppm)	System cal bias (% of span)	System Calibration response (ppm)	System cal bias (% of span)	
Zero gas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	100.30	100.20	-0.02	100.20	-0.02	
100 scale gas						

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number:	E03N180E15A1M6C	Reference Number:	82-401163883-1
Cylinder Number:	CC242031	Cylinder Volume:	153.7 CF
Laboratory:	124 - Riverton (SAP) - NJ	Cylinder Pressure:	2015 PSIG
GVP Number:	B52018	Valve Outlet:	580
Gas Code:	CO2,O2,BALN	Certification Date:	Apr 10, 2018

Expiration Date: Apr 10, 2026

Certification performed in accordance with EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)² document EPA 600/R-12/2631, using the assay procedures listed. Assay methods are subject to analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities listed. The use of this calibration mixture concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS					
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
OXYGEN	5.000 %	4.952 %	G1	+/- 0.5% NIST Traceable	04/10/2018
CARBON DIOXIDE	15.00 %	14.93 %	G1	+/- 0.7% NIST Traceable	04/10/2018
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRMplus	11060705	CC338154	4.861 % OXYGEN/NITROGEN	+/- 0.4 %	Dec 13, 2022
NTRM	13060609	CC413575	13.359 % CARBON DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.6 %	May 09, 2019

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Horiba VIA 510-CO2-19GYCXEG	NDIR	Mar 22, 2018
Horiba MPA 510-O2-7TVMJ041	Paramagnetic	Mar 22, 2018

Triad Data Available Upon Request

NOTES: PO# 5218001261
Net weight: 5509.6 g
Gross weight: 28104.2 g

This calibration std. has been certified in accordance with the May 2012 EPA Traceability Protocol, Document EPA-600/R-12/531. All testing processes and measurements conform to the requirements of ISO/IEC 17025 and to Airgas ISO 9001:2000 and relate only to items identified on this certificate. All values are certified to be NIST traceable with total uncertainty as detailed under Analytical Uncertainty. This document shall not be reproduced in full without written approval of the issuer.



TESTING CERT No. 3082.05



Approved for Release

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number: E03NI77E15A001C
Cylinder Number: EC232352
Laboratory: 124 - Riverton (SAP) - NJ
PGVP Number: B52017
Gas Code: CO₂, O₂, BALN
Reference Number: 82-401054143-1
Cylinder Volume: 150.2 CF
Cylinder Pressure: 2015 PSIG
Valve Outlet: 590
Certification Date: Dec 16, 2017
Expiration Date: Dec 16, 2025

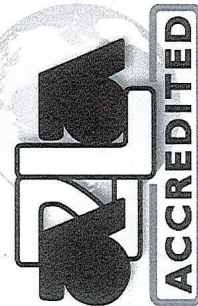
Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS				
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
CARBON DIOXIDE	8.000 %	7.963 %	+/- 0.7% NIST Traceable	12/16/2017
OXYGEN	15.00 %	14.95 %	+/- 0.4% NIST Traceable	12/16/2017
NITROGEN	Balance			
CALIBRATION STANDARDS				
Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Expiration Date
NTRM	12061336	CC360792	11.002 % CARBON DIOXIDE/NITROGEN	Jan 11, 2018
NTRMplus	09060208	CC262337	9.961 % OXYGEN/NITROGEN	Nov 08, 2018
ANALYTICAL EQUIPMENT				
Instrument/Make/Model	Last Multipoint Calibration			
Horiba VIA 510-CO ₂ -16GYCXEG	Nov 30, 2017			
Horiba MPA 510-O ₂ -7TWMJ041	Nov 28, 2017			

Triad Data Available Upon Request
NOTES: PO# 5217004957

This calibration std. has been certified in accordance with the May 2012 EPA Traceability Protocol, Document EPA-600/R-12/531. All testing processes and measurements conform to the requirements of ISO/IEC 17025 and to Airgas ISO 9001:2000 and relate only to items identified on this certificate. All values are certified to be NIST Traceable with total uncertainty as detailed under Analytical Uncertainty. This document shall not be reproduced in full without written approval of the issuer.



TESTING CERT No. 2000.02

[Signature]
Approved for Release

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number: E04NI99E15A00AC
Cylinder Number: SG9143960
Laboratory: 124 - Riverton (SAP) - NJ
PGVP Number: B52017
Gas Code: CO, NO₂, SO₂, BALN
Reference Number: 82-401054144-1
Cylinder Volume: 144.4 CF
Cylinder Pressure: 2015 PSIG
Valve Outlet: 660
Certification Date: Dec 21, 2017
Expiration Date: Dec 21, 2025

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS				
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	100.0 PPM	102.8 PPM	+/- 1.1% NIST Traceable	12/14/2017, 12/21/2017
CARBON MONOXIDE	100.0 PPM	100.3 PPM	+/- 0.7% NIST Traceable	12/14/2017
NITRIC OXIDE	100.0 PPM	102.8 PPM	+/- 1.1% NIST Traceable	12/14/2017, 12/21/2017
SULFUR DIOXIDE	100.0 PPM	102.9 PPM	+/- 1.0% NIST Traceable	12/14/2017, 12/21/2017
NITROGEN	Balance			
CALIBRATION STANDARDS				
Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Expiration Date
NTRMplus	12062236	CC366586	97.56 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	May 25, 2018
PRM	12367	APEX1099237	9.82 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	Jun 02, 2017
NTRM	13010424	KAL004030	97.6 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	May 09, 2019
GMIS	0315201604	CC503358	4.975 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	Mar 15, 2019
NTRM	170604	CC485030	98.32 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	Dec 07, 2022
NTRM	17060421	CC485039	98.32 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	Dec 07, 2022

The SRM, PRM or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet 6700 AHR0801933 CO	FTIR	Dec 08, 2017
Nicolet 6700 AHR0801933 NO	FTIR	Nov 30, 2017
Nicolet 6700 AHR0801933 NO ₂	FTIR	Nov 27, 2017
Nicolet 6700 AHR0801933 SO ₂	FTIR	Dec 20, 2017

Triad Data Available Upon Request
NOTES: PO# 5217004957

This calibration std. has been certified in accordance with the May 2012 EPA Traceability Protocol, Document EPA-600/R-12/531. All testing processes and measurements conform to the requirements of ISO/IEC 17025 and to Airgas ISO 9001:2000 and relate only to items identified on this certificate. All values are certified to be NIST Traceable with total uncertainty as detailed under Analytical Uncertainty. This document shall not be reproduced in full without written approval of the issuer.



TESTING CERT No. 2000.02



[Signature]
Approved for Release

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number: E04N199E15ACSMC
Cylinder Number: CC218561
Laboratory: 124 - Riverton (SAP) - NJ
PGVP Number: B52017
Gas Code: CO, NO, NOX, SO₂, BALN
Customer PO Number: 5217004997
Reference Number: 82-401054142-1
Cylinder Volume: 144.4 CF
Cylinder Pressure: 2015 PSIG
Valve Outlet: 660
Certification Date: Dec 21, 2017
Expiration Date: Dec 21, 2025

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. The significant figures in this report are based on the volume of gas used in the assay. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS				
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty
NOX	400.0 PPM	403.2 PPM	G1	+/- 0.7% NIST Traceable
CARBON MONOXIDE	400.0 PPM	406.2 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable
NITRIC OXIDE	400.0 PPM	403.2 PPM	G1	+/- 0.7% NIST Traceable
SULFUR DIOXIDE	400.0 PPM	404.1 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable
NITROGEN	Balance			
CALIBRATION STANDARDS				
Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty
NTRM	15060559	CC454277	491.9 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.6%
PRM	12367	APEX1099237	9.82 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 2.0%
NTRM	15060409	CC449785	496.8 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.5%
GMIS	0315201604	CC503358	4.975 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 1.6%
NTRM	16060126	CC437416	515.2 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%
The SRM, PRM or RCM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.				
ANALYTICAL EQUIPMENT				
Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration		
Nicolet 6700 AHR0801933 CO	FTIR	Dec 08, 2017		
Nicolet 6700 AHR0801933 NO	FTIR	Nov 30, 2017		
Nicolet 6700 AHR0801933 NO ₂	FTIR	Nov 27, 2017		
Nicolet 6700 AHR0801933 SO ₂	FTIR	Dec 20, 2017		

Triad Data Available Upon Request

NOTES: PO#: 5217004997

This calibration std. has been certified in accordance with the May 2012 EPA Traceability Protocol Document EPA-600/R-12/531. All testing processes and measurements conform to the requirements of ISO/IEC 17025 and to Airgas ISO 9001:2000 and relate only to items identified on this certificate. All Airgas cylinders are certified to be NIST Traceable with total uncertainty as detailed under Analytical Uncertainty. This document shall not be reproduced in full without written approval of the issuer.



ACCREDITED

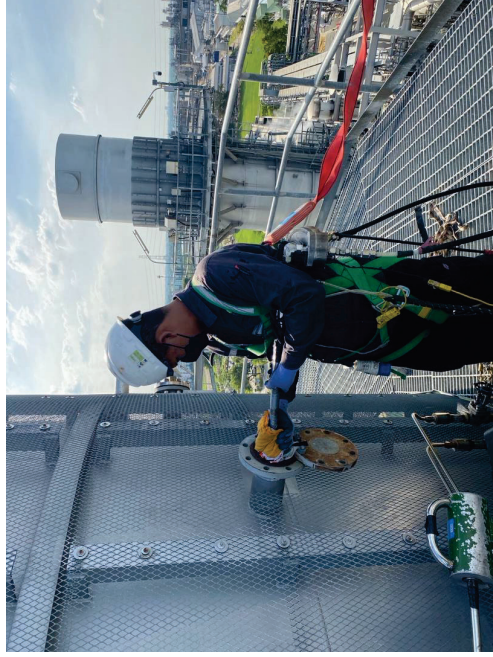
TESTING CERT No. 2000.02



[Signature]
Approved for Release



HRSG1



HRSG2



รูปขณะทำการทดสอบการทำงานของ CEMS โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ
ระบบไคเจนเนอเรชั่น ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด จังหวัดปทุมธานี

ภาคผนวก ค

ข้อมูลขณะทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์
จากบันทึกของโรงไฟฟ้า

ภาคผนวก ค-1

ข้อมูลของ CEMS ของ HRSG1

SiteReport - Site Klongluang Report HRSG1: TimeBeginning						
Date&Time	O2	NOx	SO2	CO	FLOW	
	%Vol.	PPM	PPM	PPM	kg/s	
10/11/2022 11:00	14.89	6.88	1.11	7.79	102.4	
10/11/2022 11:01	14.89	6.9	1.14	7.11	102.69	
10/11/2022 11:02	14.88	6.99	1.16	6.84	102.88	
10/11/2022 11:03	14.88	7	1.18	6.65	102.54	
10/11/2022 11:04	14.88	6.84	1.23	6.68	101.69	
10/11/2022 11:05	14.89	6.78	1.26	6.83	102.64	
10/11/2022 11:06	14.89	6.81	1.3	6.85	102.12	
10/11/2022 11:07	14.89	6.77	1.28	6.96	102.35	
10/11/2022 11:08	14.89	6.79	1.28	7.02	102.88	
10/11/2022 11:09	14.89	6.84	1.27	6.84	102.92	
10/11/2022 11:10	14.89	6.7	1.26	7.13	102.92	
10/11/2022 11:11	14.89	6.75	1.24	7.18	102.21	
10/11/2022 11:12	14.89	6.7	1.22	7.11	102.45	
10/11/2022 11:13	14.89	6.65	1.26	7.1	102.4	
10/11/2022 11:14	14.89	6.84	1.26	6.63	102.35	
10/11/2022 11:15	14.89	6.78	1.21	6.36	101.55	
10/11/2022 11:16	14.89	6.92	1.22	6.48	102.64	
10/11/2022 11:17	14.89	6.91	1.27	6.41	102.97	
10/11/2022 11:18	14.89	6.78	1.27	6.66	102.17	
10/11/2022 11:19	14.89	6.75	1.27	7.23	102.02	
10/11/2022 11:20	14.9	6.71	1.29	7.59	102.17	
10/11/2022 11:21	14.89	6.62	1.3	7.31	102.21	
10/11/2022 11:22	14.89	6.56	1.3	7.33	102.45	
10/11/2022 11:23	14.89	6.66	1.31	7.42	102.64	
10/11/2022 11:24	14.89	6.61	1.31	7.21	102.02	
10/11/2022 11:25	14.9	6.63	1.3	7.34	102.17	
10/11/2022 11:26	14.89	6.62	1.31	7.29	102.69	
10/11/2022 11:27	14.89	6.6	1.28	7.15	102.26	
10/11/2022 11:28	14.89	6.67	1.31	6.92	102.78	
10/11/2022 11:29	14.89	6.58	1.29	6.83	101.79	
10/11/2022 11:30	14.9	6.43	1.29	7.28	102.73	
10/11/2022 11:31	14.9	6.7	1.29	7.68	102.35	
10/11/2022 11:32	14.9	6.88	1.3	7.31	102.12	
10/11/2022 11:33	14.9	6.73	1.28	7.42	102.02	
10/11/2022 11:34	14.9	6.61	1.28	7.49	102.02	
10/11/2022 11:35	14.89	6.74	1.28	7.23	102.59	
10/11/2022 11:36	14.89	6.85	1.26	6.77	102.64	
10/11/2022 11:37	14.89	6.81	1.28	6.67	102.07	
10/11/2022 11:38	14.89	6.82	1.32	6.69	102.54	
10/11/2022 11:39	14.89	6.81	1.31	6.6	102.78	
10/11/2022 11:40	14.9	6.74	1.27	6.78	103.11	
10/11/2022 11:41	14.9	6.68	1.25	7.44	102.26	
10/11/2022 11:42	14.9	6.88	1.24	7.34	102.26	
10/11/2022 11:43	14.89	6.9	1.26	6.85	102.45	
10/11/2022 11:44	14.89	6.84	1.25	6.66	101.74	
10/11/2022 11:45	14.89	6.77	1.26	6.82	102.07	
10/11/2022 11:46	14.89	6.88	1.23	6.59	102.88	
10/11/2022 11:47	14.89	6.86	1.23	6.31	101.93	
10/11/2022 11:48	14.89	6.85	1.2	6.17	102.21	
10/11/2022 11:49	14.89	6.81	1.16	6.49	102.83	
10/11/2022 11:50	14.9	6.5	1.14	7.18	102.54	
10/11/2022 11:51	14.9	6.61	1.16	8.17	102.17	
10/11/2022 11:52	14.9	6.63	1.18	8.17	102.88	
10/11/2022 11:53	14.89	6.61	1.17	7.55	102.92	
10/11/2022 11:54	14.89	6.79	1.15	6.86	103.54	
10/11/2022 11:55	14.89	6.87	1.17	6.54	102.69	
10/11/2022 11:56	14.89	6.78	1.16	6.65	102.31	
10/11/2022 11:57	14.9	6.58	1.15	7.19	102.07	
10/11/2022 11:58	14.9	6.72	1.15	7.98	102.73	
10/11/2022 11:59	14.89	6.86	1.18	7.25	102.97	
10/11/2022 12:00	14.89	6.95	1.17	6.6	102.59	

SiteReport - Site Klongluang Report_HRSG1: TimeBeginning									
Date& Time	O2	%Vol.	PPM	NOx	SO2	CO	FLOW		
10/11/2022 12:01	14.89	14.89	6.83	6.83	1.18	6.54	103.21	kg/s	
10/11/2022 12:02	14.89	14.89	7.06	7.06	1.2	6.55	102.59	102.59	
10/11/2022 12:03	14.89	14.89	6.94	6.94	1.23	6.19	102.92	102.92	
10/11/2022 12:04	14.89	14.89	6.9	6.9	1.23	6.29	102.4	102.4	
10/11/2022 12:05	14.89	14.89	6.77	6.77	1.24	6.42	102.69	102.69	
10/11/2022 12:06	14.9	14.9	6.72	6.72	1.25	7.18	102.17	102.17	
10/11/2022 12:07	14.9	14.9	6.83	6.83	1.28	7.51	102.5	102.5	
10/11/2022 12:08	14.89	14.89	7.03	7.03	1.28	6.74	102.07	102.07	
10/11/2022 12:09	14.89	14.89	7.04	7.04	1.27	6.34	102.21	102.21	
10/11/2022 12:10	14.9	14.9	7.01	7.01	1.27	6.36	101.88	101.88	
10/11/2022 12:11	14.89	14.89	7.07	7.07	1.3	6.45	102.17	102.17	
10/11/2022 12:12	14.89	14.89	6.99	6.99	1.28	6.37	102.26	102.26	
10/11/2022 12:13	14.89	14.89	6.91	6.91	1.26	6.64	102.86	102.86	
10/11/2022 12:14	14.9	14.9	6.87	6.87	1.26	7.06	103.16	103.16	
10/11/2022 12:15	14.89	14.89	7.06	7.06	1.28	6.89	102.5	102.5	
10/11/2022 12:16	14.89	14.89	7.05	7.05	1.26	6.53	102.59	102.59	
10/11/2022 12:17	14.89	14.89	7.01	7.01	1.3	6.57	103.02	103.02	
10/11/2022 12:18	14.89	14.89	7.06	7.06	1.31	6.58	102.97	102.97	
10/11/2022 12:19	14.89	14.89	7.04	7.04	1.28	6.49	102.35	102.35	
10/11/2022 12:20	14.89	14.89	6.96	6.96	1.29	6.61	102.64	102.64	
10/11/2022 12:21	14.89	14.89	7.07	7.07	1.3	6.47	102.78	102.78	
10/11/2022 12:22	14.89	14.89	7.06	7.06	1.31	6.39	101.93	101.93	
10/11/2022 12:23	14.89	14.89	7.04	7.04	1.31	6.69	102.17	102.17	
10/11/2022 12:24	14.89	14.89	6.97	6.97	1.31	6.95	102.97	102.97	
10/11/2022 12:25	14.89	14.89	7.11	7.11	1.31	6.4	102.02	102.02	
10/11/2022 12:26	14.89	14.89	6.85	6.85	1.28	5.78	102.21	102.21	
10/11/2022 12:27	14.9	14.9	6.53	6.53	1.23	6.56	102.78	102.78	
10/11/2022 12:28	14.9	14.9	6.57	6.57	1.27	7.51	102.26	102.26	
10/11/2022 12:29	14.9	14.9	6.58	6.58	1.3	7.51	101.5	101.5	
10/11/2022 12:30	14.9	14.9	6.46	6.46	1.29	7.56	101.64	101.64	
10/11/2022 12:31	14.9	14.9	6.41	6.41	1.29	7.59	102.07	102.07	
10/11/2022 12:32	14.9	14.9	6.44	6.44	1.26	7.13	102.54	102.54	
10/11/2022 12:33	14.9	14.9	6.4	6.4	1.21	7.29	102.35	102.35	
10/11/2022 12:34	14.9	14.9	6.44	6.44	1.22	7.38	102.31	102.31	
10/11/2022 12:35	14.9	14.9	6.52	6.52	1.26	7.15	101.5	101.5	
10/11/2022 12:36	14.9	14.9	6.64	6.64	1.28	6.66	102.02	102.02	
10/11/2022 12:37	14.9	14.9	6.63	6.63	1.31	6.56	101.31	101.31	
10/11/2022 12:38	14.9	14.9	6.64	6.64	1.25	6.69	101.36	101.36	
10/11/2022 12:39	14.9	14.9	6.53	6.53	1.23	6.9	101.83	101.83	
10/11/2022 12:40	14.91	14.91	6.35	6.35	1.24	7.19	103.02	103.02	
10/11/2022 12:41	14.91	14.91	6.41	6.41	1.27	7.33	103.4	103.4	
10/11/2022 12:42	14.9	14.9	6.55	6.55	1.3	7.33	103.02	103.02	
10/11/2022 12:43	14.89	14.89	6.74	6.74	1.28	6.84	103.02	103.02	
10/11/2022 12:44	14.89	14.89	6.69	6.69	1.22	6.51	102.12	102.12	
10/11/2022 12:45	14.9	14.9	6.56	6.56	1.24	6.71	102.78	102.78	
10/11/2022 12:46	14.9	14.9	6.41	6.41	1.29	7.46	102.69	102.69	
10/11/2022 12:47	14.9	14.9	6.54	6.54	1.31	7.7	102.73	102.73	
10/11/2022 12:48	14.91	14.91	6.71	6.71	1.3	7.57	103.07	103.07	
10/11/2022 12:49	14.92	14.92	6.89	6.89	1.28	7.86	102.54	102.54	
10/11/2022 12:50	14.91	14.91	7.08	7.08	1.25	7.71	103.21	103.21	
10/11/2022 12:51	14.91	14.91	7.05	7.05	1.26	7.61	102.4	102.4	
10/11/2022 12:52	14.91	14.91	7.04	7.04	1.3	7.6	102.73	102.73	
10/11/2022 12:53	14.91	14.91	7.16	7.16	1.35	7.48	102.35	102.35	
10/11/2022 12:54	14.91	14.91	7.18	7.18	1.33	7.13	102.31	102.31	
10/11/2022 12:55	14.91	14.91	7.11	7.11	1.29	7.53	102.83	102.83	
10/11/2022 12:56	14.91	14.91	7.14	7.14	1.32	7.93	103.54	103.54	
10/11/2022 12:57	14.91	14.91	7.28	7.28	1.35	7.65	102.78	102.78	
10/11/2022 12:58	14.92	14.92	7.35	7.35	1.36	7.42	102.69	102.69	
10/11/2022 12:59	14.91	14.91	7.49	7.49	1.36	7.22	102.64	102.64	
10/11/2022 13:00	14.91	14.91	7.34	7.34	1.35	7.39	104.49	104.49	
10/11/2022 13:01	14.89	14.89	8.23	8.23	1.35	7.19	108.61	108.61	

SiteReport - Site Klongluang Report_HRSG1: TimeBeginning									
Date& Time	O2	%Vol.	PPM	NOx	SO2	CO	FLOW		
10/11/2022 13:02	14.82	14.82	9.41	9.41	1.33	8.53	122.41	122.41	
10/11/2022 13:03	14.82	14.82	8.13	8.13	1.3	7.49	127.91	127.91	
10/11/2022 13:04	14.7	14.7	7.87	7.87	1.29	9.13	128.76	128.76	
10/11/2022 13:05	14.55	14.55	10.05	10.05	1.33	6.47	129.47	129.47	
10/11/2022 13:06	14.51	14.51	10.95	10.95	1.31	3.67	131.98	131.98	
10/11/2022 13:07	14.51	14.51	11.3	11.3	1.28	3.74	131.94	131.94	
10/11/2022 13:08	14.49	14.49	12.34	12.34	1.28	3.83	132.65	132.65	
10/11/2022 13:09	14.48	14.48	12.75	12.75	1.26	4.15	132.32	132.32	
10/11/2022 13:10	14.48	14.48	13.18	13.18	1.27	4.2	133.74	133.74	
10/11/2022 13:11	14.47	14.47	13.54	13.54	1.26	4.31	133.17	133.17	
10/11/2022 13:12	14.47	14.47	13.85	13.85	1.29	4.48	133.98	133.98	
10/11/2022 13:13	14.47	14.47	14.38	14.38	1.28	4.57	133.98	133.98	
10/11/2022 13:14	14.47	14.47	14.56	14.56	1.29	4.75	134.4	134.4	
10/11/2022 13:15	14.48	14.48	14.66	14.66	1.29	4.79	133.22	133.22	
10/11/2022 13:16	14.49	14.49	14.53	14.53	1.29	4.85	133.5	133.5	
10/11/2022 13:17	14.5	14.5	13.99	13.99	1.29	5.21	133.88	133.88	
10/11/2022 13:18	14.51	14.51	13.98	13.98	1.29	5.27	133.36	133.36	
10/11/2022 13:19	14.51	14.51	14.4	14.4	1.3	5.2	133.79	133.79	
10/11/2022 13:20	14.51	14.51	14.89	14.89	1.28	5.21	133.36	133.36	
10/11/2022 13:21	14.52	14.52	14.74	14.74	1.27	5.26	134.17	134.17	
10/11/2022 13:22	14.53	14.53	14.29	14.29	1.28	5.78	134.31	134.31	
10/11/2022 13:23	14.54	14.54	14.23	14.23	1.27	5.83	133.41	133.41	
10/11/2022 13:24	14.54	14.54	14.32	14.32	1.29	5.93	133.79	133.79	
10/11/2022 13:25	14.53	14.53	14.44	14.44	1.28	5.52	133.36	133.36	
10/11/2022 13:26	14.53	14.53	14.48	14.48	1.31	5.47	134.02	134.02	
10/11/2022 13:27	14.52	14.52	14.88	14.88	1.29	5.35	132.93	132.93	
10/11/2022 13:28	14.52	14.52	14.95	14.95	1.27	5.12	133.55	133.55	
10/11/2022 13:29	14.52	14.52	14.81	14.81	1.28	5.12	133.74	133.74	
10/11/2022 13:30	14.52	14.52	14.46	14.46	1.31	5.08	133.22	133.22	
10/11/2022 13:31	14.51	14.51	14.63	14.63	1.3	5.08	132.55	132.55	
10/11/2022 13:32	14.51	14.51	14.67	14.67	1.31	4.73	133.88	133.88	
10/11/2022 13:33	14.51	14.51	14.52	14.52	1.33	4.9	133.79	133.79	
10/11/2022 13:34	14.51	14.51	14.64	14.64	1.33	4.78	133.26	133.26	
10/11/2022 13:35	14.51	14.51	14.68	14.68	1.33	4.8	133.93	133.93	
10/11/2022 13:36	14.51	14.51	14.7	14.7	1.32	4.78	132.98	132.98	
10/11/2022 13:37	14.51	14.51	14.79	14.79	1.32	4.67	132.7	132.7	
10/11/2022 13:38	14.51	14.51	14.6	14.6	1.28	4.93	133.79	133.79	
10/11/2022 13:39	14.51	14.51	14.48	14.48	1.28	4.97	133.79	133.79	
10/11/2022 13:40	14.51	14.51	14.74	14.74	1.3	4.79	133.6	133.6	
10/11/2022 13:41	14.5	14.5	14.78	14.78	1.31	4.91	133.17	133.17	
10/11/2022 13:42	14.5	14.5	14.78	14.78	1.31	4.89	133.26	133.26	
10/11/2022 13:43	14.51	14.51	14.54	14.54	1.32	5	133.93	133.93	
10/11/2022 13:44	14.51	14.51	14.91	14.91	1.28	4.91	133.64	133.64	
10/11/2022 13:45	14.51	14.51	14.89	14.89	1.28	4.68	133.41	133.41	
10/11/2022 13:46	14.51	14.51	14.96	14.96	1.3	4.86	133.07	133.07	
10/11/2022 13:47	14.51	14.51	14.68	14.68	1.36	5	132.65	132.65	
10/11/2022 13:48	14.51	14.51	14.83	14.83	1.37	4.94	134.02	134.02	
10/11/2022 13:49	14.5	14.5	14.9	14.9	1.32	4.81	135.26	135.26	
10/11/2022 13:50	14.5	14.5	15.03	15.03	1.28	4.48	134.92	134.92	
10/11/2022 13:51	14.5	14.5	15.08	15.08	1.25	5.15	134.12	134.12	
10/11/2022 13:52	14.5	14.5	15.02	15.02	1.22	5.57	134.88	134.88	

SiteReport - Site Klongluang Report HRSG1: TimeBeginning							
Date& Time	O2	NOx	SO2	CO	FLOW		
	%Vol.	PPM	PPM	PPM	kg/s		
10/11/2022 14:03	14.51	14.93	1.17	6.72	134.5		
10/11/2022 14:04	14.52	14.84	1.2	7.09	134.31		
10/11/2022 14:05	14.51	15.06	1.23	6.6	133.79		
10/11/2022 14:06	14.52	14.93	1.22	6.68	134.26		
10/11/2022 14:07	14.52	14.75	1.21	7.13	133.64		
10/11/2022 14:08	14.51	14.8	1.2	6.75	133.88		
10/11/2022 14:09	14.51	14.88	1.19	6.52	134.07		
10/11/2022 14:10	14.52	14.78	1.21	6.83	134.26		
10/11/2022 14:11	14.52	14.77	1.24	6.89	134.35		
10/11/2022 14:12	14.51	14.89	1.22	6.86	134.88		
10/11/2022 14:13	14.51	14.93	1.2	6.87	134.35		
10/11/2022 14:14	14.51	14.89	1.18	6.67	134.5		
10/11/2022 14:15	14.5	14.97	1.18	6.36	133.55		
10/11/2022 14:16	14.5	14.9	1.21	6.33	134.5		
10/11/2022 14:17	14.51	14.91	1.21	6.88	134.45		
10/11/2022 14:18	14.51	14.93	1.21	7.03	134.5		
10/11/2022 14:19	14.51	15.04	1.19	6.86	134.78		
10/11/2022 14:20	14.51	14.75	1.19	6.86	134.02		
10/11/2022 14:21	14.51	14.7	1.21	6.8	134.21		
10/11/2022 14:22	14.51	15	1.23	6.62	133.12		
10/11/2022 14:23	14.51	14.9	1.23	6.89	134.35		
10/11/2022 14:24	14.51	15.01	1.21	7.1	134.73		
10/11/2022 14:25	14.51	14.95	1.19	7.14	134.26		
10/11/2022 14:26	14.51	14.75	1.18	6.81	134.07		
10/11/2022 14:27	14.51	14.81	1.19	6.8	134.5		
10/11/2022 14:28	14.51	14.66	1.2	7.15	134.17		
10/11/2022 14:29	14.51	14.69	1.2	7.03	133.79		
10/11/2022 14:30	14.51	14.79	1.19	7.08	134.59		
10/11/2022 14:31	14.52	14.94	1.18	7.31	134.07		
10/11/2022 14:32	14.51	14.76	1.2	7.27	134.97		
10/11/2022 14:33	14.51	14.69	1.22	7.39	134.92		
10/11/2022 14:34	14.5	14.94	1.23	6.62	134.35		
10/11/2022 14:35	14.5	14.96	1.21	6.4	134.64		
10/11/2022 14:36	14.51	14.97	1.2	6.68	134.26		
10/11/2022 14:37	14.51	14.92	1.21	7.24	134.73		
10/11/2022 14:38	14.51	14.98	1.23	7.16	134.78		
10/11/2022 14:39	14.51	14.81	1.22	7.18	134.35		
10/11/2022 14:40	14.51	14.84	1.22	7.19	133.93		
10/11/2022 14:41	14.51	14.88	1.2	7.13	134.17		
10/11/2022 14:42	14.51	14.82	1.18	7.23	133.36		
10/11/2022 14:43	14.51	14.93	1.2	6.72	134.12		
10/11/2022 14:44	14.51	14.91	1.22	6.75	134.45		
10/11/2022 14:45	14.5	15.04	1.22	6.9	134.12		
10/11/2022 14:46	14.5	14.95	1.21	6.16	134.21		
10/11/2022 14:47	14.5	15.14	1.18	6.13	134.5		
10/11/2022 14:48	14.5	15.17	1.16	6.49	133.69		
10/11/2022 14:49	14.5	15.07	1.18	6.6	133.88		
10/11/2022 14:50	14.5	14.95	1.2	6.55	134.21		
10/11/2022 14:51	14.5	14.97	1.21	6.72	134.12		
10/11/2022 14:52	14.51	14.97	1.19	6.79	134.83		
10/11/2022 14:53	14.51	15.01	1.17	6.71	134.97		
10/11/2022 14:54	14.5	14.89	1.19	6.62	133.88		
10/11/2022 14:55	14.51	14.88	1.21	6.68	134.17		
10/11/2022 14:56	14.51	15.07	1.22	6.85	134.78		
10/11/2022 14:57	14.51	15.09	1.22	6.95	134.07		
10/11/2022 14:58	14.51	14.93	1.2	6.92	134.35		
10/11/2022 14:59	14.51	15.07	1.2	6.75	134.07		
10/11/2022 15:00	14.51	14.77	1.25	6.63	133.88		
10/11/2022 15:01	14.51	14.95	1.3	6.64	134.5		
10/11/2022 15:02	14.52	14.91	1.35	7.01	134.45		
10/11/2022 15:03	14.51	14.87	1.38	6.91	134.17		

SiteReport - Site Klongluang Report HRSG1: TimeBeginning							
Date& Time	O2	NOx	SO2	CO	FLOW		
	%Vol.	PPM	PPM	PPM	kg/s		
10/11/2022 15:04	14.5	14.98	1.39	6.26	133.69		
10/11/2022 15:05	14.51	15.17	1.41	6.26	134.35		
10/11/2022 15:06	14.51	14.97	1.42	6.69	134.59		
10/11/2022 15:07	14.51	15.02	1.45	6.54	133.41		
10/11/2022 15:08	14.51	15.01	1.44	6.56	133.45		
10/11/2022 15:09	14.51	15.07	1.44	6.81	133.64		
10/11/2022 15:10	14.51	14.97	1.45	6.6	134.73		
10/11/2022 15:11	14.51	15.01	1.45	6.62	134.07		
10/11/2022 15:12	14.51	15.17	1.44	6.91	134.73		
10/11/2022 15:13	14.51	14.95	1.42	6.73	134.64		
10/11/2022 15:14	14.51	15.19	1.42	6.56	135.21		
10/11/2022 15:15	14.51	14.9	1.45	6.59	134.17		
10/11/2022 15:16	14.5	14.98	1.44	6.21	134.07		
10/11/2022 15:17	14.5	15.03	1.43	6.3	134.12		
10/11/2022 15:18	14.51	15.24	1.41	6.52	134.5		
10/11/2022 15:19	14.51	15.11	1.43	6.79	134.26		
10/11/2022 15:20	14.51	14.88	1.44	6.73	134.83		
10/11/2022 15:21	14.51	14.96	1.45	6.21	135.16		
10/11/2022 15:22	14.51	15.07	1.45	6.29	134.45		
10/11/2022 15:23	14.51	14.97	1.43	6.79	134.17		
10/11/2022 15:24	14.51	15.04	1.43	6.4	134.12		
10/11/2022 15:25	14.51	15	1.45	6.4	134.4		
10/11/2022 15:26	14.51	15.04	1.47	6.52	134.54		
10/11/2022 15:27	14.51	15.11	1.46	6.38	134.26		
10/11/2022 15:28	14.51	15.09	1.43	6.52	134.5		
10/11/2022 15:29	14.51	15.02	1.43	6.58	134.64		
10/11/2022 15:30	14.51	14.69	1.44	6.29	134.35		
10/11/2022 15:31	14.51	15.01	1.44	6.24	134.35		
10/11/2022 15:32	14.5	14.97	1.45	6.31	134.45		
10/11/2022 15:33	14.51	15.14	1.43	6.24	134.26		
10/11/2022 15:34	14.51	15.2	1.42	6.53	134.54		
10/11/2022 15:35	14.51	15.09	1.44	6.69	134.02		
10/11/2022 15:36	14.5	14.98	1.45	6.4	134.54		
10/11/2022 15:37	14.51	15.19	1.45	6.33	134.59		
10/11/2022 15:38	14.51	15.04	1.43	6.56	134.5		
10/11/2022 15:39	14.51	14.84	1.43	6.38	135.16		
10/11/2022 15:40	14.51	15.03	1.42	6.42	134.69		
10/11/2022 15:41	14.51	14.98	1.44	6.48	134.54		
10/11/2022 15:42	14.51	15.29	1.44	6.21	134.73		
10/11/2022 15:43	14.51	15.17	1.45	6.35	134.21		
10/11/2022 15:44	14.52	15.17	1.43	6.63	133.98		
10/11/2022 15:45	14.51	15.13	1.45	6.62	133.98		
10/11/2022 15:46	14.51	15.24	1.46	6.53	133.55		
10/11/2022 15:47	14.51	14.99	1.45	6.26	134.21		
10/11/2022 15:48	14.5	14.91	1.46	6.05	134.83		
10/11/2022 15:49	14.5	15.46	1.44	5.87	134.45		
10/11/2022 15:50	14.5	15.55	1.43	5.95	133.98		
10/11/2022 15:51	14.5	15.58	1.45	6.17	133.93		
10/11/2022 15:52	14.51	15.33	1.45	6.17	134.45		
10/11/2022 15:53	14.5	15.36	1.45	6.18	134.73		
10/11/2022 15:54	14.51	15.25	1.45	6.31	134.21		
10/11/2022 15:55	14.5	15.4	1.44	6.05	134.35		
10/11/2022 15:56	14.51	15.42	1.45	5.99	134.4		
10/11/2022 15:57	14.51	15.19	1.44	6.39	134.02		
10/11/2022 15:58	14.51	15.4	1.46	6.19	133.93		
10/11/2022 15:59	14.52	15.43	1.45	6.55	134.31		
10/11/2022 16:00	14.52	15.08	1.46	6.63	134.97		

ภาคผนวก ค-2

ข้อมูลของ CEMS ของ HRSG2

Site Klongluang Period: 11/11/2022 09:00-11/11/2022 16:00 HRSG2						
Date & Time	O2 %Vol	NOx PPM	SO2 PPM	CO PPM	FLOW kg/s	
11/11/2022 11:00	14.53535	4.611819	1.365927	7.069093	99.56	
11/11/2022 11:01	14.5384	4.510537	1.398026	7.261407	98.47	
11/11/2022 11:02	14.5363	4.624729	1.398233	6.922503	98.42	
11/11/2022 11:03	14.5395	4.579679	1.386428	7.098158	97.8	
11/11/2022 11:04	14.53772	4.653479	1.377216	7.043757	98.14	
11/11/2022 11:05	14.53481	4.620872	1.380963	7.016286	98.28	
11/11/2022 11:06	14.53862	4.525925	1.377366	7.176746	98.23	
11/11/2022 11:07	14.53697	4.599521	1.382788	7.012726	98.04	
11/11/2022 11:08	14.53321	4.69335	1.384396	6.811965	98.09	
11/11/2022 11:09	14.53731	4.634743	1.372197	7.287921	98.47	
11/11/2022 11:10	14.53727	4.571552	1.369986	7.18051	98.51	
11/11/2022 11:11	14.53846	4.733502	1.360957	7.087311	97.8	
11/11/2022 11:12	14.53918	4.445732	1.381328	7.377223	98.66	
11/11/2022 11:13	14.53459	4.580692	1.361283	7.238472	97.9	
11/11/2022 11:14	14.53762	4.540946	1.378475	7.212086	98.66	
11/11/2022 11:15	14.54401	4.477084	1.372546	7.596549	98.7	
11/11/2022 11:16	14.54282	4.627237	1.370481	7.064005	98.09	
11/11/2022 11:17	14.54142	4.644052	1.362197	7.036431	98.51	
11/11/2022 11:18	14.54175	4.713538	1.351967	6.862428	98.47	
11/11/2022 11:19	14.53574	4.820024	1.356078	6.81767	98.56	
11/11/2022 11:20	14.53914	4.599464	1.385553	7.194736	97.8	
11/11/2022 11:21	14.53995	4.438165	1.419007	7.227594	98.37	
11/11/2022 11:22	14.53836	4.29015	1.457696	7.31698	99.23	
11/11/2022 11:23	14.53981	4.244622	1.471012	7.3685	97.76	
11/11/2022 11:24	14.53568	4.304663	1.433388	7.085404	98.18	
11/11/2022 11:25	14.53622	4.577528	1.396883	7.16308	98.28	
11/11/2022 11:26	14.53426	4.440553	1.386928	7.006899	97.9	
11/11/2022 11:27	14.53533	4.476407	1.38278	7.23167	98.23	
11/11/2022 11:28	14.53807	4.56201	1.393352	7.345733	98.18	
11/11/2022 11:29	14.54199	4.43052	1.391164	7.442829	98.7	
11/11/2022 11:30	14.54712	4.508098	1.377373	7.511311	97.85	
11/11/2022 11:31	14.54579	4.611738	1.369674	7.146783	98.14	
11/11/2022 11:32	14.54302	4.708088	1.358068	6.992576	99.13	
11/11/2022 11:33	14.54404	4.712353	1.353759	6.9975	98.37	
11/11/2022 11:34	14.54915	4.597136	1.359982	7.105615	98.75	
11/11/2022 11:35	14.55155	4.435703	1.370481	7.609861	98.09	
11/11/2022 11:36	14.5492	4.442149	1.369238	7.516899	99.13	
11/11/2022 11:37	14.54912	4.416369	1.359275	7.589169	98.42	
11/11/2022 11:38	14.54256	4.533737	1.365062	6.98335	98.37	
11/11/2022 11:39	14.53626	4.675776	1.351755	7.143311	97.76	
11/11/2022 11:40	14.5391	4.419879	1.354577	7.424188	98.09	
11/11/2022 11:41	14.54136	4.532303	1.381803	7.68992	98.23	
11/11/2022 11:42	14.54031	4.453788	1.367961	7.539722	97.99	
11/11/2022 11:43	14.53674	4.54989	1.358306	7.094162	97.23	
11/11/2022 11:44	14.53175	4.491485	1.37881	6.587966	97.76	
11/11/2022 11:45	14.5378	4.462303	1.427764	7.319351	98.04	
11/11/2022 11:46	14.53608	4.29033	1.434488	7.270413	97.57	
11/11/2022 11:47	14.53569	4.325147	1.409891	7.38623	98.42	
11/11/2022 11:48	14.53541	4.458639	1.383054	7.226167	98.28	
11/11/2022 11:49	14.53735	4.509786	1.375942	7.263626	97.99	
11/11/2022 11:50	14.53401	4.540356	1.362929	6.967148	98.56	
11/11/2022 11:51	14.53585	4.567327	1.354087	6.942189	97.71	
11/11/2022 11:52	14.53806	4.567195	1.360545	7.065077	97.99	
11/11/2022 11:53	14.53689	4.599509	1.357249	7.098445	98.61	
11/11/2022 11:54	14.53042	4.600667	1.355707	6.749954	98.8	
11/11/2022 11:55	14.52939	4.667296	1.356684	6.867427	98.14	
11/11/2022 11:56	14.5335	4.64615	1.343267	7.108409	98.37	
11/11/2022 11:57	14.53756	4.499881	1.356615	7.444263	98.8	
11/11/2022 11:58	14.53399	4.562677	1.357167	7.035563	97.9	
11/11/2022 11:59	14.53383	4.703556	1.376556	7.064598	98.04	
11/11/2022 12:00	14.53251	4.647049	1.386303	7.071351	98.28	
11/11/2022 12:01	14.53813	4.528316	1.375959	7.468915	97.47	
11/11/2022 12:02	14.53701	4.459501	1.384573	7.482279	98.89	
11/11/2022 12:03	14.53226	4.407696	1.367377	7.307442	98.09	

Site Klongluang Period: 11/11/2022 09:00-11/11/2022 16:00 HRS G2					
Date & Time	O2 %Vol	NOx PPM	SO2 PPM	CO PPM	FLOW kg/s
11/11/2022 12:04	14.53148	4.489381	1.370327	6.906188	97.95
11/11/2022 12:05	14.53111	4.777643	1.365067	6.864995	98.56
11/11/2022 12:06	14.53834	4.484092	1.369236	7.432844	98.7
11/11/2022 12:07	14.53472	4.360403	1.386273	7.52484	97.42
11/11/2022 12:08	14.53266	4.425895	1.385121	7.522334	97.71
11/11/2022 12:09	14.53138	4.394647	1.374631	7.038089	98.37
11/11/2022 12:10	14.53337	4.630028	1.366107	7.066226	98.09
11/11/2022 12:11	14.53544	4.501184	1.36849	7.374608	97.8
11/11/2022 12:12	14.53773	4.453276	1.362733	7.517283	98.89
11/11/2022 12:13	14.53597	4.509322	1.352563	7.185815	98.18
11/11/2022 12:14	14.53853	4.320162	1.362327	7.602654	98.23
11/11/2022 12:15	14.53545	4.562714	1.360199	7.083672	97.99
11/11/2022 12:16	14.53807	4.506317	1.371055	7.13561	98.04
11/11/2022 12:17	14.5407	4.419981	1.406235	7.332186	98.14
11/11/2022 12:18	14.54978	4.1471	1.455163	7.808594	97.85
11/11/2022 12:19	14.55115	4.479293	1.448306	7.456659	97.42
11/11/2022 12:20	14.54681	4.553184	1.384613	7.124476	98.56
11/11/2022 12:21	14.54146	4.788763	1.352796	6.624702	97.85
11/11/2022 12:22	14.54399	4.744819	1.36443	6.923038	98.08
11/11/2022 12:23	14.56083	4.522974	1.395596	7.792331	98.99
11/11/2022 12:24	14.56683	4.728545	1.425221	7.585798	98.8
11/11/2022 12:25	14.56314	4.729279	1.457453	7.683414	98.89
11/11/2022 12:26	14.56255	4.731908	1.450436	7.814975	98.75
11/11/2022 12:27	14.56404	4.868012	1.433745	7.706601	99.32
11/11/2022 12:28	14.55562	5.165544	1.415162	7.37874	99.18
11/11/2022 12:29	14.54337	5.494806	1.412422	7.006924	98.99
11/11/2022 12:30	14.5332	5.719779	1.395687	6.908251	98.56
11/11/2022 12:31	14.5118	6.297677	1.368975	6.462649	98.37
11/11/2022 12:32	14.49441	6.722249	1.35405	6.400795	98.61
11/11/2022 12:33	14.49088	6.979777	1.364479	6.346482	98.99
11/11/2022 12:34	14.4896	6.960052	1.38784	6.428688	97.9
11/11/2022 12:35	14.48912	6.912234	1.38365	6.329629	98.18
11/11/2022 12:36	14.49363	7.101558	1.370862	6.404434	98.75
11/11/2022 12:37	14.49575	7.059608	1.359794	6.517251	98.89
11/11/2022 12:38	14.49323	7.017838	1.374064	6.443077	98.23
11/11/2022 12:39	14.495	7.048357	1.372266	6.801507	98.04
11/11/2022 12:40	14.495	6.975426	1.387999	7.21306	97.76
11/11/2022 12:41	14.49409	6.945424	1.421889	7.575855	98.09
11/11/2022 12:42	14.491	6.950621	1.406281	7.426949	98.7
11/11/2022 12:43	14.48856	6.981458	1.3942	7.299841	98.04
11/11/2022 12:44	14.48488	7.019784	1.420857	7.170732	97
11/11/2022 12:45	14.48338	6.915863	1.451586	7.063536	97.9
11/11/2022 12:46	14.48668	6.99104	1.438092	7.246231	97.47
11/11/2022 12:47	14.47705	7.132386	1.424212	7.413608	98.7
11/11/2022 12:48	14.48766	7.135955	1.405237	7.130724	98.14
11/11/2022 12:49	14.48676	7.152377	1.420207	7.454593	98.7
11/11/2022 12:50	14.4822	7.169997	1.432653	7.168242	97.8
11/11/2022 12:51	14.47145	7.260376	1.432863	6.495567	98.66
11/11/2022 12:52	14.47068	7.480185	1.45656	6.50704	99.13
11/11/2022 12:53	14.47322	7.172438	1.447788	6.840794	98.09
11/11/2022 12:54	14.47221	7.212453	1.429857	7.048893	98.89
11/11/2022 12:55	14.46736	7.232712	1.406376	6.336435	98.7
11/11/2022 12:56	14.47771	7.345425	1.399251	6.658373	97.47
11/11/2022 12:57	14.48267	7.209857	1.415565	6.67863	97.85
11/11/2022 12:58	14.47187	7.415058	1.426065	6.274511	97.99
11/11/2022 12:59	14.4567	7.792044	1.441172	5.847028	98.61
11/11/2022 13:00	14.44623	7.860188	1.473063	5.335161	101.93
11/11/2022 13:01	14.46746	7.621209	1.4613	5.993828	107.71
11/11/2022 13:02	14.46336	6.669744	1.432642	4.426906	114.97
11/11/2022 13:03	14.37998	7.210034	1.478422	14.06635	126.91
11/11/2022 13:04	14.18822	16.17546	2.92996	63.41601	126.11
11/11/2022 13:05	14.21702	18.91002	5.283403	156.9718	127.01
11/11/2022 13:06	14.18664	18.69568	5.05059	143.0033	129.76
11/11/2022 13:07	14.15389	18.90708	1.786035	17.05684	131.61

Site Klongluang Period: 11/11/2022 09:00-11/11/2022 16:00 HRS G2					
Date & Time	O2 %Vol	NOx PPM	SO2 PPM	CO PPM	FLOW kg/s
11/11/2022 13:08	14.12834	18.30909	1.599337	9.707245	130.75
11/11/2022 13:09	14.12015	17.99638	1.569261	8.919085	132.13
11/11/2022 13:10	14.12709	17.83652	1.508689	7.819594	132.51
11/11/2022 13:11	14.13088	17.76804	1.488236	8.935372	132.32
11/11/2022 13:12	14.13416	17.54193	1.507945	8.936522	132.03
11/11/2022 13:13	14.13553	17.21612	1.514624	8.576501	132.17
11/11/2022 13:14	14.15432	16.85662	1.523792	9.516397	132.46
11/11/2022 13:15	14.151	16.51788	1.498792	9.352508	132.7
11/11/2022 13:16	14.16405	16.43992	1.494367	10.10229	132.98
11/11/2022 13:17	14.16779	16.31921	1.495389	10.61812	133.55
11/11/2022 13:18	14.16018	16.27833	1.48273	10.63936	132.36
11/11/2022 13:19	14.16396	16.37169	1.480134	10.46156	132.22
11/11/2022 13:20	14.15261	16.34503	1.500412	10.2978	132.32
11/11/2022 13:21	14.1554	16.59416	1.476647	9.677212	132.36
11/11/2022 13:22	14.14902	16.43102	1.477367	9.528256	133.36
11/11/2022 13:23	14.15111	16.6254	1.460548	9.276321	131.84
11/11/2022 13:24	14.13659	16.99299	1.455498	8.25204	132.65
11/11/2022 13:25	14.15136	16.77427	1.448792	9.049018	132.74
11/11/2022 13:26	14.14011	16.6676	1.438453	9.218248	132.65
11/11/2022 13:27	14.1576	16.35348	1.443609	10.46935	132.65
11/11/2022 13:28	14.137	16.55511	1.458598	10.00856	131.98
11/11/2022 13:29	14.15529	16.48841	1.477726	10.64888	131.84
11/11/2022 13:30	14.13665	16.52619	1.482728	10.60332	132.46
11/11/2022 13:31	14.14909	16.47882	1.48438	11.47108	133.07
11/11/2022 13:32	14.13771	16.39765	1.47441	10.4587	133.88
11/11/2022 13:33	14.15033	16.31434	1.46293	11.14479	133.03
11/11/2022 13:34	14.1364	16.37148	1.445962	10.22863	132.36
11/11/2022 13:35	14.14951	16.38004	1.477438	11.4771	132.36
11/11/2022 13:36	14.13267	16.47492	1.484182	10.13632	132.36
11/11/2022 13:37	14.14649	16.31443	1.505886	10.89494	132.79
11/11/2022 13:38	14.13149	16.64399	1.527632	10.00881	132.17
11/11/2022 13:39	14.14608	16.24677	1.550255	11.25282	132.41
11/11/2022 13:40	14.13122	16.68604	1.512967	10.12118	133.31
11/11/2022 13:41	14.14728	16.31016	1.48886	10.47128	131.94
11/11/2022 13:42	14.13153	16.5834	1.473697	10.21209	133.69
11/11/2022 13:43	14.14437	16.4898	1.496157	10.90422	132.7
11/11/2022 13:44	14.13313	16.59057	1.470875	10.28909	132.7
11/11/2022 13:45	14.14917	16.47668	1.483163	11.52626	132.17
11/11/2022 13:46	14.13192	16.61168	1.464161	10.69419	132.51
11/11/2022 13:47	14.13781	16.63293	1.45523	9.936575	132.32
11/11/2022 13:48	14.13795	16.47331	1.486428	10.72435	133.5
11/11/2022 13:49	14.14091	16.47105	1.487014	11.09524	133.17
11/11/2022 13:50	14.13222	16.47831	1.472993	10.70306	132.6
11/11/2022 13:51	14.1383	16.64282	1.460104	10.20148	132.32
11/11/2022 13:52	14.13695	16.51096	1.473823	10.45705	132.36
11/11/2022 13:53	14.14486	16.51349	1.471963	11.15315	132.65
11/11/2022 13:54	14.13526	16.56908	1.462803	10.63559	132.36
11/11/2022 13:55	14.13068	16.91237	1.450147	9.765436	133.36
11/11/2022 13:56	14.13821	16.75528	1.443077	9.883108	132.6
11/11/2022 13:57	14.13026	16.83049	1.444876	9.419179	133.36
11/11/2022 13:58	14.13809	16.82265	1.472746	9.691509	133.5
11/11/2022 13:59	14.13277	16.72693	1.472519	9.83588	131.98
11/11/2022 14:00	14.13864	16.58103	1.473206	10.8763	131.84
11/11/2022 14:01	14.13029	16.67721	1.485689	11.16257	131.94
11/11/2022 14:02	14.14453	16.34666	1.489486	11.78003	133.69
11/11/2022 14:03	14.13072	16.3661	1.494063	11.05078	132.17
11/11/2022 14:04	14.14006	16.38616	1.486758	11.24639	132.46
11/11/2022 14:05	14.13313	16.28308	1.495248	11.33798	132.89
11/11/2022 14:06	14.1357	16.45764	1.463688	10.45996	132.46
11/11/2022 14:07	14.13546	16.4369	1.46068	11.00001	133.69
11/11/2022 14:08	14.13972	16.36508	1.479815	11.38678	132.6
11/11/2022 14:09	14.12613	16.42465	1.517748	10.79532	133.5
11/11/2022 14:10	14.12776	16.56613	1.533236	10.40967	132.7
11/11/2022 14:11	14.12753	16.58788	1.525618	10.16795	131.51

Site Klongluang Period: 11/11/2022 09:00-11/11/2022 16:00 HRS G2						
Date & Time	O2 %Vol	Nox PPM	SO2 PPM	CO PPM	FLOW kg/s	
11/11/2022 14:12	14.13371	16.53545	1.50612	10.7937	131.75	
11/11/2022 14:13	14.13212	16.54305	1.482478	11.42194	133.07	
11/11/2022 14:14	14.13576	16.54607	1.480872	11.15484	133.26	
11/11/2022 14:15	14.12991	16.69506	1.46856	11.38055	133.12	
11/11/2022 14:16	14.13371	16.43758	1.468024	11.5437	132.36	
11/11/2022 14:17	14.12613	16.74181	1.464951	11.20062	132.55	
11/11/2022 14:18	14.13493	16.56227	1.459988	11.04947	133.03	
11/11/2022 14:19	14.12227	16.63897	1.462547	10.167	132.89	
11/11/2022 14:20	14.12456	16.81164	1.44832	9.743598	132.13	
11/11/2022 14:21	14.12253	16.94172	1.453353	9.571882	132.7	
11/11/2022 14:22	14.14228	16.51823	1.465407	11.18546	132.79	
11/11/2022 14:23	14.12782	16.56297	1.478392	10.48721	131.27	
11/11/2022 14:24	14.13095	16.65587	1.462901	10.41426	132.55	
11/11/2022 14:25	14.12014	16.68756	1.490042	9.99208	131.89	
11/11/2022 14:26	14.12858	16.60899	1.478419	9.882063	132.74	
11/11/2022 14:27	14.12632	16.53716	1.465243	9.88384	133.36	
11/11/2022 14:28	14.1237	16.72567	1.456099	9.629597	132.46	
11/11/2022 14:29	14.12089	16.87885	1.436166	9.429666	132.74	
11/11/2022 14:30	14.12794	16.75547	1.435311	9.148283	132.89	
11/11/2022 14:31	14.13	16.57097	1.415702	9.44736	133.41	
11/11/2022 14:32	14.14036	16.50648	1.427663	10.6988	132.93	
11/11/2022 14:33	14.14447	16.14719	1.462819	11.98105	132.79	
11/11/2022 14:34	14.12883	16.51908	1.464417	10.62216	132.32	
11/11/2022 14:35	14.13423	16.43495	1.486933	11.12324	132.03	
11/11/2022 14:36	14.12952	16.44102	1.540725	10.99903	131.94	
11/11/2022 14:37	14.13369	16.49087	1.5176	10.91089	131.79	
11/11/2022 14:38	14.13325	16.55565	1.499314	11.66467	132.51	
11/11/2022 14:39	14.13686	16.36079	1.480758	11.62298	132.46	
11/11/2022 14:40	14.1305	16.55899	1.470763	11.01312	132.27	
11/11/2022 14:41	14.13582	16.53982	1.47563	11.42406	132.6	
11/11/2022 14:42	14.13647	16.32464	1.481173	11.10169	132.84	
11/11/2022 14:43	14.14314	16.32006	1.465708	12.02815	132.32	
11/11/2022 14:44	14.13538	16.27967	1.479191	11.44296	133.26	
11/11/2022 14:45	14.14062	16.33043	1.480498	11.42023	132.65	
11/11/2022 14:46	14.13369	16.34227	1.45994	10.12588	132.46	
11/11/2022 14:47	14.14007	16.24018	1.450683	11.09392	133.12	
11/11/2022 14:48	14.13817	16.29725	1.462628	11.24419	132.51	
11/11/2022 14:49	14.13814	16.19487	1.495157	11.30844	132.89	
11/11/2022 14:50	14.13406	16.35497	1.494236	11.08341	132.36	
11/11/2022 14:51	14.13794	16.24681	1.479954	11.27363	132.08	
11/11/2022 14:52	14.14226	16.28668	1.457907	11.18801	132.22	
11/11/2022 14:53	14.13786	16.25179	1.454979	10.91914	131.46	
11/11/2022 14:54	14.13887	16.54271	1.434202	10.76597	132.03	
11/11/2022 14:55	14.12978	16.57054	1.423055	9.881147	132.17	
11/11/2022 14:56	14.14176	16.36881	1.457758	10.69661	132.03	
11/11/2022 14:57	14.12837	16.53037	1.451773	9.87708	132.84	
11/11/2022 14:58	14.14176	16.43055	1.466233	10.8765	132.65	
11/11/2022 14:59	14.12764	16.52547	1.441522	10.22624	133.22	
11/11/2022 15:00	14.13716	16.49421	1.468674	10.2237	132.7	
11/11/2022 15:01	14.1368	16.1663	1.515292	10.48274	132.32	
11/11/2022 15:02	14.13945	16.24774	1.534535	11.52012	131.94	
11/11/2022 15:03	14.1303	16.26439	1.495811	11.18515	131.56	
11/11/2022 15:04	14.13451	16.32565	1.465784	11.44575	131.75	
11/11/2022 15:05	14.13504	16.11004	1.480853	11.99881	132.36	
11/11/2022 15:06	14.13968	16.10693	1.475475	12.08793	131.98	
11/11/2022 15:07	14.14253	15.71813	1.509787	13.81248	132.89	
11/11/2022 15:08	14.13777	15.94601	1.517756	13.82209	132.27	
11/11/2022 15:09	14.12908	15.94604	1.496075	12.44813	132.32	
11/11/2022 15:10	14.1403	15.99435	1.475863	13.37224	132.65	
11/11/2022 15:11	14.12902	15.96035	1.499834	14.19514	132.17	
11/11/2022 15:12	14.1344	15.95677	1.511372	13.30458	132.46	
11/11/2022 15:13	14.12833	16.05972	1.490336	12.58541	132.98	
11/11/2022 15:14	14.13379	16.23693	1.483358	12.66078	132.65	
11/11/2022 15:15	14.12959	16.22791	1.461082	11.52558	131.32	

Site Klongluang Period: 11/11/2022 09:00-11/11/2022 16:00 HRS G2						
Date & Time	O2 %Vol.	NOx PPM	SO2 PPM	CO PPM	FLOW kg/s	
11/11/2022 15:16	14.13323	16.32463	1.457702	11.6391	132.51	
11/11/2022 15:17	14.11725	16.65145	1.435329	10.57034	132.32	
11/11/2022 15:18	14.12174	16.51952	1.43562	10.48219	132.55	
11/11/2022 15:19	14.12728	16.56196	1.445139	10.35978	132.65	
11/11/2022 15:20	14.12644	16.44416	1.444955	10.2483	131.08	
11/11/2022 15:21	14.12752	16.41848	1.446332	10.79447	132.32	
11/11/2022 15:22	14.12315	16.39341	1.445662	10.18107	132.84	
11/11/2022 15:23	14.12658	16.35136	1.452766	10.04108	132.22	
11/11/2022 15:24	14.12339	16.39042	1.448378	10.15136	133.07	
11/11/2022 15:25	14.12476	16.5137	1.462998	10.38705	131.98	
11/11/2022 15:26	14.12769	16.31982	1.46103	10.31973	132.32	
11/11/2022 15:27	14.12296	16.52119	1.46193	10.52648	132.65	
11/11/2022 15:28	14.1266	16.51839	1.453177	10.88521	132.46	
11/11/2022 15:29	14.12336	16.51674	1.45357	10.69519	132.27	
11/11/2022 15:30	14.12586	16.50743	1.432177	10.60585	132.41	
11/11/2022 15:31	14.12173	16.684	1.457436	10.84912	133.17	
11/11/2022 15:32	14.12763	16.54017	1.465944	11.08234	133.6	
11/11/2022 15:33	14.12492	16.50933	1.451627	10.78472	132.79	
11/11/2022 15:34	14.12634	16.50916	1.459376	10.83702	132.79	
11/11/2022 15:35	14.12374	16.54948	1.451228	10.74607	132.27	
11/11/2022 15:36	14.1247	16.40123	1.448452	11.23971	131.79	
11/11/2022 15:37	14.12767	16.38837	1.450736	11.56011	132.22	
11/11/2022 15:38	14.12822	16.37886	1.450822	11.6462	132.65	
11/11/2022 15:39	14.13414	16.22582	1.47047	12.55747	132.22	
11/11/2022 15:40	14.12248	16.392	1.452098	11.38519	132.17	
11/11/2022 15:41	14.12288	16.48875	1.429973	10.6394	131.51	
11/11/2022 15:42	14.12353	16.64403	1.471714	10.40602	132.03	
11/11/2022 15:43	14.12574	16.66021	1.434246	10.27248	132.03	
11/11/2022 15:44	14.13428	16.44693	1.470039	11.25127	131.42	
11/11/2022 15:45	14.13309	16.49394	1.465667	11.74474	132.27	
11/11/2022 15:46	14.13151	16.52587	1.465707	11.6102	133.03	
11/11/2022 15:47	14.13152	16.41082	1.465943	11.9302	132.84	
11/11/2022 15:48	14.12905	16.48426	1.459996	12.3599	132.36	
11/11/2022 15:49	14.13645	16.22033	1.471048	13.42481	132.22	
11/11/2022 15:50	14.13554	16.28353	1.471675	12.9764	131.84	
11/11/2022 15:51	14.13259	16.15427	1.477406	13.3042	132.32	
11/11/2022 15:52	14.12914	16.40939	1.479471	13.05912	131.08	
11/11/2022 15:53	14.13212	16.22959	1.486914	13.16905	132.51	
11/11/2022 15:54	14.12344	16.49279	1.448667	10.99272	132.36	
11/11/2022 15:55	14.12077	16.61977	1.418988	10.16662	133.07	
11/11/2022 15:56	14.12773	16.67723	1.423722	10.38143	132.84	
11/11/2022 15:57	14.13525	16.37113	1.426915	11.44497	131.94	
11/11/2022 15:58	14.13613	16.39171	1.454797	12.25414	132.03	
11/11/2022 15:59	14.12359	16.47755	1.436762	11.18801	132.32	
11/11/2022 16:00	14.1369	16.34296	1.43341	12.19323	132.03	

ภาคผนวก ง

บันทึกการทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์

ภาคผนวก ง-1

ข้อมูลของ HRSG1

ภาคผนวก ง-1.1

ข้อมูลการทำ CD-test

CEMS CALIBRATION DRIFT TEST REPORT


PLANT NAME	Klong Luang Utility	ANALYZER	ABB
LOCATION / UNIT	HRSG1	MODEL	EL 3020
STACK DIMENSION	3.5 m	SERIAL NO.	
FUEL TYPE	Fuel Gas	K FACTOR	-
STSTEM TYPE	Direct Extraction	RANGE	O2 0-25%Vol
CALIBRATION GAS DATA			
GAS BRAND	AIR GAS	CYLINDER NO.	UFOH106
GAS PROTOCOL	EPA	MFT. DATE	09-May-22
GAS COMPONENT	O2	EXPIRE DATE	08-May-25
CONCENTRATION	21.0	GAS ERROR (%)	+/- 1.0 %


CALIBRATION DRIFT TEST RESULT

Date	Day	Time	ZERO			SPAN			Note
			Standard (%Vol)	Reading (%Vol)	Drift (% O2)	Standard (%Vol)	Reading (%Vol)	Drift (% O2)	
3 Nov 22	0	8:30	0.00	0.13	Calibrated	21.00	21.37	Calibrated	
4 Nov 22	1	8:30	0.00	0.01	-0.01	21.00	21.00	0.00	
5 Nov 22	2	8:30	0.00	0.01	-0.01	21.00	20.98	0.02	
6 Nov 22	3	8:30	0.00	0.02	-0.02	21.00	20.98	0.02	
7 Nov 22	4	8:30	0.00	0.02	-0.02	21.00	20.99	0.01	
8 Nov 22	5	8:30	0.00	0.01	-0.01	21.00	20.98	0.02	
9 Nov 22	6	8:30	0.00	0.01	-0.01	21.00	20.97	0.03	
10 Nov 22	7	8:30	0.00	0.02	-0.02	21.00	20.98	0.02	

Caculation Formula : Difference Error = Cylinder gas reference value - Monitor value

Note : Calibration drift for O₂ must not more than 0.5% of Vol O₂ (Refer to U.S. EPA 40cfr60 Appendix B:PS3)

Report by: 

Approved by: 

Date: 10-11-22

Date: 10-11-22

CEMS CALIBRATION DRIFT TEST REPORT

PLANT NAME	Klong Luang Utility	ANALYZER	ABB
LOCATION / UNIT	HRSG1	MODEL	EL3020
STACK DIMENSION	3.5 m	SERIAL NO.	
FUEL TYPE	Fuel Gas	K FACTOR	-
SYSTEM TYPE	Direct Extraction	RANGE	CO 0-200 PPM
CALIBRATION GAS DATA			
GAS BRAND	AIR GAS	CYLINDER NO.	EB0133397
GAS PROTOCOL	EPA	MFT. DATE	09-03-22
GAS COMPONENT	CO	EXPIRE DATE	09-03-28
CONCENTRATION	165.2	GAS ERROR (%)	+/- 0.5 %

CALIBRATION DRIFT TEST RESULT

Date	Day	Time	ZERO			SPAN			Note
			Standard (ppm)	Reading (ppm)	Drift (% of Range)	Standard (ppm)	Reading (ppm)	Drift (% of Range)	
3 Nov 22	0	8:30	0.00	1.70	Calibrated	165.20	163.80	Calibrated	
4 Nov 22	1	8:30	0.00	0.10	-0.05	165.20	165.50	-0.15	
5 Nov 22	2	8:30	0.00	0.10	-0.05	165.20	165.30	-0.05	
6 Nov 22	3	8:30	0.00	0.10	-0.05	165.20	165.20	0.00	
7 Nov 22	4	8:30	0.00	0.10	-0.05	165.20	165.20	0.00	
8 Nov 22	5	8:30	0.00	0.10	-0.05	165.20	165.20	0.00	
9 Nov 22	6	8:30	0.00	0.00	0.00	165.20	165.30	-0.05	
10 Nov 22	7	8:30	0.00	0.00	0.00	165.20	165.10	0.05	

Caculation Formula : Difference Error = (Cylinder gas reference value - Monitor value) x 100

Range

Note : Calibration drift for CO must not more than 5% of range (Refer to U.S. EPA 40cfr60 Appendix B,PS4)

Report by: ชัชวาลย์ Approved by: ปิยะพงษ์
Date: 10-11-22 Date: 10-11-22

CEMS CALIBRATION DRIFT TEST REPORT

PLANT NAME	Klong Luang Utility	ANALYZER	ABB
LOCATION / UNIT	HRSG1	MODEL	AO2020
STACK DIMENSION	3.5 m	SERIAL NO.	
FUEL TYPE	Fuel Gas	K FACTOR	-
SYSTEM TYPE	Direct Extraction	RANGE	NO 0-100 PPM
CALIBRATION GAS DATA			
GAS BRAND	AIR GAS	CYLINDER NO.	EB0123752
GAS PROTOCOL	EPA	MFT. DATE	13-Mar-20
GAS COMPONENT	NO	EXPIRE DATE	13-Mar-25
CONCENTRATION	79.27	GAS ERROR (%)	+/- 1.1 %

CALIBRATION DRIFT TEST RESULT

Date	Day	Time	ZERO			SPAN			Note
			Standard (ppm)	Reading (ppm)	Drift (% of Range)	Standard (ppm)	Reading (ppm)	Drift (% of Range)	
3 Nov 22	0	8:30	0.00	1.30	Calibrated	79.27	78.50	Calibrated	
4 Nov 22	1	8:30	0.00	0.20	-0.20	79.27	79.40	-0.13	
5 Nov 22	2	8:30	0.00	0.20	-0.20	79.27	79.20	0.07	
6 Nov 22	3	8:30	0.00	0.20	-0.20	79.27	79.30	-0.03	
7 Nov 22	4	8:30	0.00	0.20	-0.20	79.27	79.20	0.07	
8 Nov 22	5	8:30	0.00	0.40	-0.40	79.27	79.30	-0.03	
9 Nov 22	6	8:30	0.00	0.40	-0.40	79.27	79.30	-0.03	
10 Nov 22	7	8:30	0.00	0.30	-0.30	79.27	79.30	-0.03	

Caculation Formula : Difference Error = (Cylinder gas reference value - Monitor value) x 100

Range

Note : Calibration drift for NO must not more than 2.5% of range (Refer to U.S. EPA 40cfr60 Appendix B,PS2)

Report by: ชัชวาลย์ Approved by: ปิยะพงษ์
Date: 10-11-22 Date: 10-11-22

CEMS CALIBRATION DRIFT TEST REPORT

PLANT NAME	Klong Luang Utility	ANALYZER	ABB
LOCATION / UNIT	HRSG1	MODEL	AO2020
STACK DIMENSION	3.5 m	SERIAL NO.	
FUEL TYPE	Fuel Gas	K FACTOR	-
SYSTEM TYPE	Direct Extraction	RANGE	SO2 0-25 PPM
CALIBRATION GAS DATA			
GAS BRAND	AIR GAS	CYLINDER NO.	EB0123714
GAS PROTOCOL	EPA	MFT. DATE	W5/3/20
GAS COMPONENT	SO2	EXPIRE DATE	25-Mar-24
CONCENTRATION	20.34	GAS ERROR (%)	+/- 0.8 %

CALIBRATION DRIFT TEST RESULT

Date	Day	Time	ZERO			SPAN			Note
			Standard (ppm)	Reading (ppm)	Drift (% of Range)	Standard (ppm)	Reading (ppm)	Drift (% of Range)	
3 Nov 22	0	8:30	0.00	-0.95	Calibrated	20.34	19.32	Calibrated	
4 Nov 22	1	8:30	0.00	0.05	-0.20	20.34	20.25	0.36	
5 Nov 22	2	8:30	0.00	0.06	-0.24	20.34	20.31	0.12	
6 Nov 22	3	8:30	0.00	0.03	-0.12	20.34	20.24	0.40	
7 Nov 22	4	8:30	0.00	-0.03	0.12	20.34	20.19	0.60	
8 Nov 22	5	8:30	0.00	0.00	0.00	20.34	20.21	0.52	
9 Nov 22	6	8:30	0.00	0.10	-0.40	20.34	20.41	-0.28	
10 Nov 22	7	8:30	0.00	0.00	0.00	20.34	20.32	0.08	

Caculation Formula : Difference Error = (Cylinder gas reference value - Monitor value) x 100

Range

Note : Calibration drift for SO2 must not more than 2.5% of range (Refer to U.S. EPA 40cfr60 Appendix B:PS2)

Report by:

ชัชวาลย์

Approved by:

สมชาย

Date: 10-11-22

Date: 10-11-22

Relative Accuracy Recording
Klong Luang Utilities

Location: HRSG1

Run Number: 1

Date: Nov 10, 22

Start Time: 11:00

End Time: 11:21

Time	O ₂ (%)		NO _x (ppm)		SO ₂ (ppm)		CO (ppm)	
	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS
11:00 - 11:01	15.39	14.89	7.13	6.88	0.87	1.11	9.17	7.79
11:01 - 11:02	15.41	14.89	7.15	6.90	0.85	1.14	8.65	7.11
11:02 - 11:03	15.43	14.88	7.25	6.99	0.92	1.16	8.29	6.84
11:03 - 11:04	15.33	14.88	7.26	7.00	0.97	1.18	7.93	6.65
11:04 - 11:05	15.43	14.88	7.12	6.84	0.82	1.23	7.95	6.68
11:05 - 11:06	15.44	14.89	7.06	6.78	0.97	1.26	8.06	6.83
11:06 - 11:07	15.46	14.89	7.08	6.81	0.96	1.30	8.07	6.85
11:07 - 11:08	15.48	14.89	7.04	6.77	1.02	1.28	8.15	6.96
11:08 - 11:09	15.49	14.89	7.05	6.79	0.95	1.28	7.89	7.02
11:09 - 11:10	15.50	14.89	7.11	6.84	0.95	1.27	7.91	6.84
11:10 - 11:11	15.51	14.89	6.98	6.70	0.98	1.26	7.81	7.13
11:11 - 11:12	15.52	14.89	7.02	6.75	0.94	1.24	8.00	7.18
11:12 - 11:13	15.53	14.89	6.98	6.70	0.96	1.22	8.33	7.11
11:13 - 11:14	15.54	14.89	6.93	6.65	1.02	1.26	8.17	7.10
11:14 - 11:15	15.54	14.89	7.10	6.84	1.09	1.26	7.43	6.63
11:15 - 11:16	15.55	14.89	7.06	6.78	0.84	1.21	7.23	6.36
11:16 - 11:17	15.56	14.89	7.19	6.92	0.85	1.22	7.54	6.48
11:17 - 11:18	15.58	14.89	7.18	6.91	0.87	1.27	7.11	6.41
11:18 - 11:19	15.59	14.89	7.06	6.78	0.87	1.27	7.68	6.66
11:19 - 11:20	15.59	14.89	7.03	6.75	0.87	1.27	7.57	7.23
11:20 - 11:21	15.60	14.90	6.98	6.71	0.88	1.29	8.22	7.59
Average	15.50	14.89	7.08	6.81	0.93	1.24	7.96	6.93

Run No.	Time		O ₂				NO _x				SO ₂				CO ₂			
	Start	End	RM	CEMS	Diff(d)	%	RM	CEMS	Diff(d)	ppmvd@7% O ₂	RM	CEMS	Diff(d)	ppmvd@7% O ₂	RM	CEMS	Diff(d)	ppmvd@7% O ₂
1	11:00	11:21	15.50	14.89	0.61	18.21	15.76	2.46	2.38	2.86	20.51	16.02	4.49	-0.48	16.02	16.56	2.38	17.99
2	11:21	11:42	15.44	14.89	0.55	17.71	15.47	2.24	2.40	2.99	18.95	16.56	2.38	-0.60	16.56	17.99	16.24	1.76
3	11:42	12:03	15.47	14.89	0.58	18.03	15.67	2.36	2.31	2.76	17.99	16.24	1.76	-0.45	16.24	16.95	15.27	1.68
4	12:03	12:24	15.44	14.89	0.54	17.59	15.29	2.31	2.48	2.94	18.73	16.19	2.55	-0.46	16.19	20.72	17.49	3.23
5	12:24	12:45	15.47	14.90	0.57	19.26	16.81	2.45	2.52	3.02	20.72	17.49	3.23	-0.50	17.49	16.49	10.66	5.83
6	12:45	13:06	15.47	14.89	0.58	19.26	16.81	2.45	2.52	3.02	20.72	17.49	3.23	-0.50	17.49	16.49	10.66	5.83
7	13:06	13:27	15.15	14.50	0.65	33.20	29.52	3.69	2.26	2.79	16.49	10.66	5.83	-0.53	16.49	14.33	10.76	3.57
8	13:27	13:48	15.17	14.51	0.66	36.09	32.01	4.09	2.21	2.83	14.33	10.76	3.57	-0.62	14.33	15.19	13.49	1.70
9	13:48	14:09	15.18	14.51	0.67	36.78	32.56	4.21	2.05	2.63	15.19	13.49	1.70	-0.58	15.19	16.57	14.81	1.76
10	14:09	14:30	15.18	14.51	0.67	36.58	32.34	4.24	2.08	2.62	16.57	14.81	1.76	-0.54	16.57	18.16	14.98	3.18
11	14:30	14:51	15.19	14.51	0.68	36.71	32.43	4.28	2.03	2.62	18.16	14.98	3.18	-0.58	18.16	19.63	14.55	5.09
12	14:51	15:12	15.19	14.51	0.68	36.89	32.57	4.32	2.05	2.83	19.63	14.55	5.09	-0.78	19.63	17.85	14.75	3.10
Average			15.32	14.70	0.62	27.12	23.88	3.24	2.26	2.82	17.85	14.75	3.10	-0.55	17.85	0.90	0.58	5%
Confidence Coefficient			-			0.60			0.06			0.90			0.58			5%
Relative Accuracy			-			0.62			6.11			0.58			0.58			5%
Performance Spec : RA			-			1%			10%			10%			5%			5%

Remark: 1/ 10% of Emission standard (70 ppm @ 7%O₂ for NO_x)
2/ 10% of Emission standard (10 ppm @ 7%O₂ for SO₂)
3/ 5% of Emission standard (690 ppm @ 7%O₂ for CO)

Relative Accuracy Determination for CEMS Klong Luang Utilities, HRSG1



DATE 10 Nov 22

Relative Accuracy Recording
Klong Luang Utilities

Location:

HRSG1

Date:

Nov 10, 22

Run Number:

2

Start Time:

11:21

End Time:

11:42

Time	O ₂ (%)		NO _x (ppm)		SO ₂ (ppm)		CO (ppm)	
	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS
11:21 - 11:22	15.63	14.90	6.98	6.71	0.88	1.29	8.22	7.59
11:22 - 11:23	15.40	14.89	6.89	6.62	0.89	1.30	8.16	7.31
11:23 - 11:24	15.40	14.89	6.85	6.56	0.99	1.30	8.02	7.33
11:24 - 11:25	15.40	14.89	6.93	6.66	0.92	1.31	8.09	7.42
11:25 - 11:26	15.41	14.89	6.89	6.61	0.96	1.31	7.62	7.21
11:26 - 11:27	15.42	14.90	6.90	6.63	0.95	1.30	7.87	7.34
11:27 - 11:28	15.42	14.89	6.89	6.62	0.92	1.31	7.68	7.29
11:28 - 11:29	15.42	14.89	6.88	6.60	1.04	1.28	7.57	7.15
11:29 - 11:30	15.42	14.89	6.94	6.67	1.03	1.31	7.25	6.92
11:30 - 11:31	15.43	14.89	6.86	6.58	0.84	1.29	7.33	6.83
11:31 - 11:32	15.44	14.90	6.72	6.43	0.91	1.29	7.36	7.28
11:32 - 11:33	15.44	14.90	6.96	6.70	0.88	1.29	7.82	7.68
11:33 - 11:34	15.43	14.90	7.13	6.88	0.92	1.30	7.38	7.31
11:34 - 11:35	15.44	14.90	7.02	6.73	0.97	1.28	7.47	7.42
11:35 - 11:36	15.45	14.90	6.90	6.61	0.91	1.28	7.49	7.49
11:36 - 11:37	15.45	14.89	7.01	6.74	0.98	1.28	7.23	7.23
11:37 - 11:38	15.44	14.89	7.12	6.85	0.96	1.26	6.77	6.77
11:38 - 11:39	15.45	14.89	7.08	6.81	0.94	1.28	6.67	6.67
11:39 - 11:40	15.46	14.89	7.09	6.82	1.03	1.32	6.69	6.69
11:40 - 11:41	15.47	14.89	7.08	6.81	0.92	1.31	6.60	6.60
11:41 - 11:42	15.46	14.90	7.01	6.74	0.90	1.27	6.78	6.78
Average	15.44	14.89	6.96	6.68	0.94	1.29	7.43	7.16

Relative Accuracy Recording
Klong Luang Utilities

Location:

HRSG1

Date:

Nov 10, 22

Run Number:

3

Start Time:

11:42

End Time:

12:03

Time	O ₂ (%)		NO _x (ppm)		SO ₂ (ppm)		CO (ppm)	
	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS
11:42 - 11:43	15.47	14.90	6.96	6.68	0.83	1.25	7.44	7.44
11:43 - 11:44	15.48	14.90	7.15	6.88	0.95	1.24	7.34	7.34
11:44 - 11:45	15.47	14.89	7.17	6.90	0.93	1.26	6.85	6.85
11:45 - 11:46	15.47	14.89	7.12	6.84	1.00	1.25	6.66	6.66
11:46 - 11:47	15.48	14.89	7.05	6.77	0.90	1.26	6.82	6.82
11:47 - 11:48	15.48	14.89	7.15	6.88	0.85	1.23	6.59	6.59
11:48 - 11:49	15.48	14.89	7.13	6.86	0.92	1.23	6.31	6.31
11:49 - 11:50	15.48	14.89	7.12	6.85	0.97	1.20	6.17	6.17
11:50 - 11:51	15.44	14.89	7.09	6.81	0.92	1.16	6.49	6.49
11:51 - 11:52	15.45	14.90	6.79	6.50	0.84	1.14	7.18	7.18
11:52 - 11:53	15.51	14.90	6.90	6.61	0.85	1.16	8.17	8.17
11:53 - 11:54	15.52	14.90	6.89	6.63	1.10	1.18	8.17	8.17
11:54 - 11:55	15.52	14.89	6.89	6.61	0.89	1.17	7.55	7.55
11:55 - 11:56	15.52	14.89	7.06	6.79	0.84	1.15	6.86	6.86
11:56 - 11:57	15.53	14.89	7.13	6.87	0.92	1.17	6.54	6.54
11:57 - 11:58	15.51	14.89	7.05	6.78	0.91	1.16	6.65	6.65
11:58 - 11:59	15.56	14.90	6.86	6.58	0.84	1.15	7.19	7.19
11:59 - 12:00	15.40	14.90	7.00	6.72	0.77	1.15	7.98	7.98
12:00 - 12:01	15.40	14.89	7.10	6.86	0.89	1.18	7.25	7.25
12:01 - 12:02	15.40	14.89	7.21	6.95	0.85	1.17	6.60	6.60
12:02 - 12:03	15.40	14.89	7.10	6.83	0.96	1.18	6.54	6.54
Average	15.47	14.89	7.04	6.77	0.90	1.19	7.02	7.02

Relative Accuracy Recording
Klong Luang Utilities

Location:

HRSG1

Date:

Nov 10, 22

Run Number:

4

Start Time:

12:03

End Time:

12:24

Time	O ₂ (%)		NO _x (ppm)		SO ₂ (ppm)		CO (ppm)	
	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS
12:03 - 12:04	15.41	14.89	7.32	7.06	0.90	1.20	6.55	6.55
12:04 - 12:05	15.41	14.89	7.21	6.94	0.99	1.23	6.19	6.19
12:05 - 12:06	15.41	14.89	7.17	6.90	0.92	1.23	6.29	6.29
12:06 - 12:07	15.42	14.89	7.05	6.77	0.95	1.24	6.42	6.42
12:07 - 12:08	15.43	14.90	7.00	6.72	0.93	1.25	7.18	7.18
12:08 - 12:09	15.43	14.90	7.10	6.83	0.97	1.28	7.51	7.51
12:09 - 12:10	15.43	14.89	7.28	7.03	0.94	1.28	6.74	6.74
12:10 - 12:11	15.43	14.89	7.29	7.04	0.87	1.27	6.34	6.34
12:11 - 12:12	15.43	14.90	7.27	7.01	0.83	1.27	6.36	6.36
12:12 - 12:13	15.44	14.89	7.33	7.07	0.95	1.30	6.45	6.45
12:13 - 12:14	15.44	14.89	7.26	6.99	0.97	1.28	6.74	6.37
12:14 - 12:15	15.45	14.89	7.18	6.91	0.93	1.26	6.64	6.64
12:15 - 12:16	15.45	14.90	7.14	6.87	0.89	1.26	7.47	7.06
12:16 - 12:17	15.45	14.89	7.32	7.06	0.94	1.28	6.89	6.89
12:17 - 12:18	15.45	14.89	7.31	7.05	1.00	1.26	6.53	6.53
12:18 - 12:19	15.45	14.89	7.27	7.01	0.99	1.30	6.58	6.57
12:19 - 12:20	15.45	14.89	7.33	7.06	0.99	1.31	6.58	6.58
12:20 - 12:21	15.45	14.89	7.30	7.04	0.95	1.28	6.52	6.49
12:21 - 12:22	15.45	14.89	7.23	6.96	0.95	1.29	6.61	6.61
12:22 - 12:23	15.45	14.89	7.34	7.07	1.00	1.30	6.72	6.47
12:23 - 12:24	15.45	14.89	7.33	7.06	0.96	1.31	6.45	6.39
Average	15.44	14.89	7.24	6.97	0.94	1.27	6.66	6.60

Relative Accuracy Recording
Klong Luang Utilities

Location:

HRSG1

Date:

Nov 10, 22

Run Number:

5

Start Time:

12:24

End Time:

12:45

Time	O ₂ (%)		NO _x (ppm)		SO ₂ (ppm)		CO (ppm)	
	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS
12:24 - 12:25	15.45	14.89	7.31	7.04	1.07	1.31	6.98	6.69
12:25 - 12:26	15.45	14.89	7.24	6.97	1.03	1.31	6.95	6.95
12:26 - 12:27	15.45	14.89	7.37	7.11	1.03	1.31	6.45	6.40
12:27 - 12:28	15.45	14.89	7.12	6.85	0.84	1.28	5.99	5.78
12:28 - 12:29	15.46	14.90	6.84	6.53	0.95	1.23	7.31	6.56
12:29 - 12:30	15.47	14.90	6.86	6.57	1.01	1.27	7.51	7.51
12:30 - 12:31	15.47	14.90	6.85	6.58	0.99	1.30	7.51	7.51
12:31 - 12:32	15.47	14.90	6.73	6.46	0.95	1.29	7.56	7.56
12:32 - 12:33	15.47	14.90	6.69	6.41	1.02	1.29	7.59	7.59
12:33 - 12:34	15.47	14.90	6.71	6.44	0.94	1.26	7.13	7.13
12:34 - 12:35	15.47	14.90	6.67	6.40	0.91	1.21	7.55	7.29
12:35 - 12:36	15.47	14.90	6.72	6.44	0.92	1.22	7.62	7.38
12:36 - 12:37	15.47	14.90	6.79	6.52	0.94	1.26	7.15	7.15
12:37 - 12:38	15.47	14.90	6.90	6.64	0.95	1.28	6.77	6.66
12:38 - 12:39	15.47	14.90	6.90	6.63	1.03	1.31	7.44	6.56
12:39 - 12:40	15.47	14.90	6.91	6.64	0.93	1.25	7.32	6.69
12:40 - 12:41	15.48	14.90	6.80	6.53	0.96	1.23	7.69	6.90
12:41 - 12:42	15.48	14.91	6.63	6.35	0.93	1.24	7.91	7.19
12:42 - 12:43	15.48	14.91	6.69	6.41	0.94	1.27	8.01	7.33
12:43 - 12:44	15.48	14.90	6.81	6.55	1.06	1.30	7.49	7.33
12:44 - 12:45	15.48	14.89	6.99	6.74	0.95	1.28	7.65	6.84
Average	15.47	14.90	6.88	6.61	0.97	1.27	7.31	7.00

Relative Accuracy Recording
Klong Luang Utilities

Location:

HRSG1

Date:

Nov 10, 22

Run Number:

6

Start Time:

12:45

End Time:

13:06

Time	O ₂ (%)		NO _x (ppm)		SO ₂ (ppm)		CO (ppm)	
	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS
12:45 - 12:46	15.47	14.89	6.94	6.69	0.99	1.22	6.87	6.51
12:46 - 12:47	15.48	14.90	6.84	6.56	0.89	1.24	7.76	6.71
12:47 - 12:48	15.48	14.90	6.70	6.41	0.92	1.29	8.11	7.46
12:48 - 12:49	15.49	14.90	6.82	6.54	1.07	1.31	7.98	7.70
12:49 - 12:50	15.49	14.91	6.97	6.71	1.00	1.30	7.88	7.57
12:50 - 12:51	15.50	14.92	7.14	6.89	0.95	1.28	8.10	7.86
12:51 - 12:52	15.50	14.91	7.32	7.08	0.93	1.25	7.99	7.71
12:52 - 12:53	15.49	14.91	7.31	7.05	1.04	1.26	7.70	7.61
12:53 - 12:54	15.49	14.91	7.31	7.04	0.96	1.30	7.91	7.60
12:54 - 12:55	15.49	14.91	7.43	7.16	1.05	1.35	7.82	7.48
12:55 - 12:56	15.49	14.91	7.45	7.18	1.04	1.33	7.56	7.13
12:56 - 12:57	15.49	14.91	7.38	7.11	1.03	1.29	8.38	7.53
12:57 - 12:58	15.50	14.91	7.41	7.14	0.97	1.32	8.68	7.93
12:58 - 12:59	15.50	14.91	7.54	7.28	1.09	1.35	8.16	7.65
12:59 - 13:00	15.50	14.92	7.60	7.35	1.06	1.36	8.30	7.42
13:00 - 13:01	15.50	14.91	7.75	7.49	0.95	1.36	8.15	7.22
13:01 - 13:02	15.49	14.91	7.61	7.34	0.95	1.35	8.28	7.39
13:02 - 13:03	15.46	14.89	8.46	8.23	0.98	1.35	7.60	7.19
13:03 - 13:04	15.45	14.82	9.54	9.41	1.00	1.33	9.13	8.53
13:04 - 13:05	15.36	14.82	8.36	8.13	0.96	1.30	8.04	7.49
13:05 - 13:06	15.29	14.70	8.23	7.87	0.88	1.29	9.27	9.13
Average	15.47	14.89	7.53	7.27	0.99	1.31	8.08	7.56

Relative Accuracy Recording
Klong Luang Utilities

Location:

HRSG1

Date:

Nov 10, 22

Run Number:

7

Start Time:

13:06

End Time:

13:27

Time	O ₂ (%)		NO _x (ppm)		SO ₂ (ppm)		CO (ppm)	
	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS
13:06 - 13:07	15.20	14.55	10.23	10.05	0.97	1.33	7.80	6.47
13:07 - 13:08	15.14	14.51	10.96	10.95	0.96	1.31	4.65	3.67
13:08 - 13:09	15.13	14.51	11.44	11.30	1.02	1.28	6.28	3.74
13:09 - 13:10	15.13	14.49	12.48	12.34	1.02	1.28	6.13	3.83
13:10 - 13:11	15.12	14.48	12.87	12.75	0.98	1.26	7.11	4.15
13:11 - 13:12	15.12	14.48	13.33	13.18	0.91	1.27	6.94	4.20
13:12 - 13:13	15.12	14.47	13.69	13.54	0.90	1.26	6.71	4.31
13:13 - 13:14	15.12	14.47	14.00	13.85	0.99	1.29	6.62	4.48
13:14 - 13:15	15.12	14.47	14.52	14.38	0.85	1.28	6.69	4.57
13:15 - 13:16	15.12	14.47	14.71	14.56	0.89	1.29	6.82	4.75
13:16 - 13:17	15.13	14.48	14.74	14.56	0.92	1.29	6.64	4.79
13:17 - 13:18	15.14	14.49	14.72	14.53	0.89	1.29	6.90	4.85
13:18 - 13:19	15.15	14.50	14.21	13.99	0.89	1.29	7.17	5.21
13:19 - 13:20	15.15	14.51	14.23	13.98	0.95	1.29	7.00	5.27
13:20 - 13:21	15.16	14.51	14.58	14.40	0.92	1.30	6.95	5.20
13:21 - 13:22	15.17	14.51	15.03	14.89	0.88	1.28	6.95	5.21
13:22 - 13:23	15.17	14.52	14.90	14.74	0.97	1.27	6.99	5.26
13:23 - 13:24	15.18	14.53	14.51	14.29	0.91	1.28	7.60	5.78
13:24 - 13:25	15.19	14.54	14.46	14.23	0.97	1.27	6.68	5.83
13:25 - 13:26	15.18	14.54	14.52	14.32	0.98	1.29	7.28	5.93
13:26 - 13:27	15.18	14.53	14.63	14.44	0.91	1.28	7.19	5.52
Average	15.15	14.50	13.75	13.58	0.94	1.28	6.81	4.91

Relative Accuracy Recording
Klong Luang Utilities

Location:

HRSG1

Date:

Nov 10, 22

Run Number:

8

Start Time:

13:27

End Time:

13:48

Time	O ₂ (%)		NO _x (ppm)		SO ₂ (ppm)		CO (ppm)	
	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS
13:27 - 13:28	15.18	14.53	14.66	14.48	0.93	1.31	6.41	5.47
13:28 - 13:29	15.17	14.52	15.05	14.88	0.95	1.29	6.63	5.35
13:29 - 13:30	15.17	14.52	15.10	14.95	0.91	1.27	6.46	5.12
13:30 - 13:31	15.17	14.52	15.02	14.81	0.91	1.28	6.67	5.12
13:31 - 13:32	15.16	14.52	14.69	14.46	0.90	1.31	6.43	5.08
13:32 - 13:33	15.17	14.51	14.84	14.63	0.92	1.30	6.21	5.08
13:33 - 13:34	15.16	14.51	14.86	14.67	0.86	1.31	6.48	4.73
13:34 - 13:35	15.17	14.51	14.71	14.52	0.97	1.33	6.08	4.90
13:35 - 13:36	15.17	14.51	14.84	14.64	0.94	1.33	5.99	4.78
13:36 - 13:37	15.17	14.51	14.87	14.68	0.97	1.33	5.79	4.80
13:37 - 13:38	15.16	14.51	14.89	14.70	0.80	1.32	5.77	4.78
13:38 - 13:39	15.17	14.51	14.99	14.79	0.93	1.32	5.69	4.67
13:39 - 13:40	15.17	14.51	14.79	14.60	0.88	1.28	6.19	4.93
13:40 - 13:41	15.17	14.51	14.70	14.48	0.95	1.28	5.70	4.97
13:41 - 13:42	15.17	14.51	14.92	14.74	0.99	1.30	5.56	4.79
13:42 - 13:43	15.16	14.50	14.95	14.78	0.96	1.31	5.44	4.91
13:43 - 13:44	15.17	14.50	14.97	14.78	0.86	1.31	5.21	4.89
13:44 - 13:45	15.17	14.51	14.74	14.54	0.97	1.32	6.03	5.00
13:45 - 13:46	15.17	14.51	15.09	14.91	0.84	1.28	5.22	4.91
13:46 - 13:47	15.17	14.51	15.06	14.89	0.84	1.28	5.18	4.86
13:47 - 13:48	15.17	14.51	15.15	14.96	0.89	1.30	4.83	4.68
Average	15.17	14.51	14.90	14.71	0.91	1.30	5.90	4.94

Relative Accuracy Recording
Klong Luang Utilities

Location:

HRSG1

Date:

Nov 10, 22

Run Number:

9

Start Time:

13:48

End Time:

14:09

Time	O ₂ (%)		NO _x (ppm)		SO ₂ (ppm)		CO (ppm)	
	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS
13:48 - 13:49	15.17	14.51	14.88	14.68	0.88	1.36	5.07	5.00
13:49 - 13:50	15.17	14.51	15.03	14.83	0.92	1.37	5.24	4.94
13:50 - 13:51	15.16	14.50	15.09	14.90	0.86	1.32	4.81	4.81
13:51 - 13:52	15.17	14.50	15.21	15.03	0.84	1.28	4.78	4.48
13:52 - 13:53	15.16	14.50	15.25	15.08	0.83	1.25	5.50	5.15
13:53 - 13:54	15.17	14.50	15.21	15.02	0.78	1.22	5.57	5.57
13:54 - 13:55	15.17	14.52	15.14	14.95	0.90	1.18	6.33	6.33
13:55 - 13:56	15.18	14.51	15.16	14.96	0.81	1.15	6.51	6.51
13:56 - 13:57	15.18	14.51	15.28	15.11	0.80	1.13	6.21	6.21
13:57 - 13:58	15.18	14.52	15.51	15.34	0.86	1.11	6.52	6.52
13:58 - 13:59	15.18	14.52	15.39	15.21	0.80	1.12	6.67	6.67
13:59 - 14:00	15.18	14.51	15.19	14.98	0.92	1.16	6.99	6.99
14:00 - 14:01	15.18	14.51	15.23	15.03	0.80	1.20	6.41	6.41
14:01 - 14:02	15.18	14.52	14.92	14.72	0.97	1.20	7.00	7.00
14:02 - 14:03	15.18	14.51	15.18	14.97	0.86	1.18	6.73	6.73
14:03 - 14:04	15.18	14.51	15.18	14.99	0.82	1.16	6.65	6.65
14:04 - 14:05	15.19	14.51	15.12	14.93	0.82	1.17	6.72	6.72
14:05 - 14:06	15.18	14.52	15.05	14.84	0.80	1.20	7.09	7.09
14:06 - 14:07	15.18	14.51	15.24	15.06	0.78	1.23	6.60	6.60
14:07 - 14:08	15.19	14.52	15.12	14.93	0.85	1.22	6.68	6.68
14:08 - 14:09	15.18	14.52	14.96	14.75	0.84	1.21	7.13	7.13
Average	15.18	14.51	15.16	14.97	0.85	1.21	6.25	6.20

Relative Accuracy Recording
Klong Luang Utilities

Location:

HRSG1

Date:

Nov 10, 22

Run Number:

10

Start Time:

14:09

End Time:

14:30

Time	O ₂ (%)		NO _x (ppm)		SO ₂ (ppm)		CO (ppm)	
	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS
14:09 - 14:10	15.19	14.51	15.00	14.80	0.90	1.20	6.75	6.75
14:10 - 14:11	15.19	14.51	15.06	14.88	0.83	1.19	6.52	6.52
14:11 - 14:12	15.18	14.52	14.97	14.78	0.84	1.21	6.83	6.83
14:12 - 14:13	15.19	14.52	14.97	14.77	0.89	1.24	6.89	6.89
14:13 - 14:14	15.18	14.51	15.08	14.89	0.81	1.22	6.86	6.86
14:14 - 14:15	15.18	14.51	15.11	14.93	0.80	1.20	6.87	6.87
14:15 - 14:16	15.17	14.51	15.09	14.89	0.86	1.18	6.67	6.67
14:16 - 14:17	15.18	14.50	15.16	14.97	0.79	1.18	6.36	6.36
14:17 - 14:18	15.18	14.50	15.08	14.90	0.88	1.21	6.33	6.33
14:18 - 14:19	15.18	14.51	15.10	14.91	0.81	1.21	6.88	6.88
14:19 - 14:20	15.18	14.51	15.12	14.93	0.78	1.21	7.03	7.03
14:20 - 14:21	15.18	14.51	15.23	15.04	0.77	1.19	6.86	6.86
14:21 - 14:22	15.18	14.51	14.96	14.75	0.88	1.19	6.86	6.86
14:22 - 14:23	15.19	14.51	14.91	14.70	0.89	1.21	6.80	6.80
14:23 - 14:24	15.19	14.51	15.17	15.00	0.93	1.23	6.62	6.62
14:24 - 14:25	15.18	14.51	15.08	14.90	0.90	1.23	6.89	6.89
14:25 - 14:26	15.19	14.51	15.20	15.01	0.89	1.21	7.10	7.10
14:26 - 14:27	15.18	14.51	15.15	14.95	0.84	1.19	7.14	7.14
14:27 - 14:28	15.19	14.51	14.96	14.75	0.87	1.18	6.81	6.81
14:28 - 14:29	15.19	14.51	15.01	14.81	0.95	1.19	6.80	6.80
14:29 - 14:30	15.18	14.51	14.86	14.66	0.91	1.20	7.15	7.15
Average	15.18	14.51	15.06	14.87	0.86	1.20	6.81	6.81

Relative Accuracy Recording
Klong Luang Utilities

Location:

HRSG1

Date:

Nov 10, 22

Run Number:

11

Start Time:

14:30

End Time:

14:51

Time	O ₂ (%)		NO _x (ppm)		SO ₂ (ppm)		CO (ppm)	
	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS
14:30 - 14:31	15.18	14.51	14.89	14.69	0.91	1.20	7.03	7.03
14:31 - 14:32	15.19	14.51	14.98	14.79	0.91	1.19	7.23	7.08
14:32 - 14:33	15.19	14.52	15.12	14.94	0.80	1.18	7.40	7.31
14:33 - 14:34	15.19	14.51	14.94	14.76	0.81	1.20	7.52	7.27
14:34 - 14:35	15.19	14.51	14.90	14.69	0.82	1.22	7.46	7.39
14:35 - 14:36	15.18	14.50	15.12	14.94	0.86	1.23	7.04	6.62
14:36 - 14:37	15.18	14.50	15.13	14.96	0.91	1.21	6.87	6.40
14:37 - 14:38	15.18	14.51	15.16	14.97	0.87	1.20	6.70	6.68
14:38 - 14:39	15.19	14.51	15.11	14.92	0.94	1.21	7.24	7.24
14:39 - 14:40	15.19	14.51	15.17	14.98	0.85	1.23	7.22	7.16
14:40 - 14:41	15.19	14.51	15.01	14.81	0.85	1.22	7.46	7.18
14:41 - 14:42	15.19	14.51	15.04	14.84	0.85	1.22	7.78	7.19
14:42 - 14:43	15.19	14.51	15.07	14.88	0.80	1.20	8.20	7.13
14:43 - 14:44	15.19	14.51	15.02	14.82	0.83	1.18	8.43	7.23
14:44 - 14:45	15.20	14.51	15.13	14.93	0.80	1.20	7.36	6.72
14:45 - 14:46	15.18	14.51	15.09	14.91	0.81	1.22	8.07	6.75
14:46 - 14:47	15.19	14.50	15.22	15.04	0.85	1.22	7.65	6.90
14:47 - 14:48	15.18	14.50	15.14	14.95	0.81	1.21	7.63	6.16
14:48 - 14:49	15.18	14.50	15.31	15.14	0.83	1.18	7.23	6.13
14:49 - 14:50	15.18	14.50	15.35	15.17	0.74	1.16	7.50	6.49
14:50 - 14:51	15.18	14.50	15.25	15.07	0.72	1.18	7.58	6.60
Average	15.19	14.51	15.10	14.91	0.84	1.20	7.46	6.89

Relative Accuracy Recording
Klong Luang Utilities

Location:

HRSG1

Run Number:

12

Date:

Nov 10, 22

Start Time:

14:51

End Time:

15:12

Time	O ₂ (%)		NO _x (ppm)		SO ₂ (ppm)		CO (ppm)	
	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS
14:51 - 14:52	15.18	14.50	15.15	14.95	0.80	1.20	7.70	6.55
14:52 - 14:53	15.19	14.50	15.17	14.97	0.80	1.21	7.82	6.72
14:53 - 14:54	15.19	14.51	15.16	14.97	0.83	1.19	8.03	6.79
14:54 - 14:55	15.19	14.51	15.20	15.01	0.78	1.17	7.97	6.71
14:55 - 14:56	15.19	14.50	15.08	14.89	0.79	1.19	7.90	6.62
14:56 - 14:57	15.19	14.51	15.08	14.88	0.80	1.21	7.95	6.68
14:57 - 14:58	15.19	14.51	15.25	15.07	0.81	1.22	8.08	6.85
14:58 - 14:59	15.20	14.51	15.26	15.09	0.81	1.22	7.99	6.95
14:59 - 15:00	15.19	14.51	15.12	14.93	0.77	1.20	8.51	6.92
15:00 - 15:01	15.20	14.51	15.25	15.07	0.80	1.20	8.00	6.75
15:01 - 15:02	15.19	14.51	14.97	14.77	0.82	1.25	8.29	6.63
15:02 - 15:03	15.20	14.51	15.14	14.95	0.65	1.30	8.07	6.64
15:03 - 15:04	15.20	14.52	15.09	14.91	0.84	1.35	8.19	7.01
15:04 - 15:05	15.19	14.51	15.07	14.87	0.89	1.38	8.12	6.91
15:05 - 15:06	15.19	14.50	15.17	14.98	0.93	1.39	7.79	6.26
15:06 - 15:07	15.18	14.51	15.35	15.17	0.90	1.41	7.63	6.26
15:07 - 15:08	15.19	14.51	15.16	14.97	0.94	1.42	8.11	6.69
15:08 - 15:09	15.18	14.51	15.21	15.02	1.03	1.45	8.76	6.54
15:09 - 15:10	15.18	14.51	15.22	15.01	0.92	1.44	8.02	6.56
15:10 - 15:11	15.19	14.51	15.26	15.07	0.92	1.44	8.21	6.81
15:11 - 15:12	15.19	14.51	15.16	14.97	0.89	1.45	8.05	6.60
Average	15.19	14.51	15.17	14.98	0.84	1.30	8.06	6.69

ภาคผนวก ง-2

ข้อมูลของ HRSG2


ภาคผนวก ง-2.1


ข้อมูลการทำ CD-test

CEMS CALIBRATION DRIFT TEST REPORT											
PLANT NAME	Klong Luang Utility			ANALYZER	ABB						
LOCATION / UNIT	HRSG2			MODEL	EL 3020						
STACK DIMENSION	3.5 m			SERIAL NO.							
FUEL TYPE	Fuel Gas			K FACTOR	-						
STSTEM TYPE	Direct Extraction			RANGE	O2 0-25% Vol						
CALIBRATION GAS DATA											
GAS BRAND	AIR GAS			CYLINDER NO.	UF16RR						
GAS PROTOCOL	EPA			MFT. DATE	09-May-22						
GAS COMPONENT	O2			EXPIRE DATE	08-May-25						
CONCENTRATION	21.00			GAS ERROR (%)	+/- 1.0 %						
CALIBRATION DRIFT TEST RESULT											
Date	Day	Time	ZERO			SPAN			Note		
			Standard (%Vol)	Reading (%Vol)	Drift (% O2)	Standard (%Vol)	Reading (%Vol)	Drift (% O2)			
3 Nov 22	0	9:00	0.00	0.02	Calibrated	21.00	21.82	Calibrated			
4 Nov 22	1	9:00	0.00	0.02	-0.02	21.00	20.77	0.23			
5 Nov 22	2	9:00	0.00	0.02	-0.02	21.00	20.78	0.22			
6 Nov 22	3	9:00	0.00	0.02	-0.02	21.00	20.77	0.23			
7 Nov 22	4	9:00	0.00	0.01	-0.01	21.00	20.76	0.24			
8 Nov 22	5	9:00	0.00	0.01	-0.01	21.00	20.77	0.23			
9 Nov 22	6	9:00	0.00	0.01	-0.01	21.00	20.76	0.24			
10 Nov 22	7	9:00	0.00	0.01	-0.01	21.00	20.76	0.24			

Calculation Formula : Difference Error = Cylinder gas reference value - Monitor value

Note : Calibration drift for O2 must not more than 0.5% of Vol O2 (Refer to U.S. EPA 40cfr60 Appendix B:PS3)

Report by: 

Approved by: 

Date: 10-11-22

Date: 10-11-22

CEMS CALIBRATION DRIFT TEST REPORT

PLANT NAME	Klong Luang Utility	ANALYZER	ABB
LOCATION / UNIT	HRSG2	MODEL	EL3020
STACK DIMENSION	3.5 m	SERIAL NO.	
FUEL TYPE	Fuel Gas	K FACTOR	-
SYSTEM TYPE	Direct Extraction	RANGE	CO 0-200 PPM
CALIBRATION GAS DATA			
GAS BRAND	AIR GAS	CYLINDER NO.	EB0133367
GAS PROTOCOL	EPA	MFT. DATE	09-May-22
GAS COMPONENT	CO	EXPIRE DATE	08-May-25
CONCENTRATION	165.2	GAS ERROR (%)	+/- 0.5 %

CALIBRATION DRIFT TEST RESULT

Date	Day	Time	ZERO			SPAN			Note
			Standard (ppm)	Reading (ppm)	Drift (% of Range)	Standard (ppm)	Reading (ppm)	Drift (% of Range)	
3 Nov 22	0	9:00	0.00	-0.12	Calibrated	165.20	163.80	Calibrated	
4 Nov 22	1	9:00	0.00	-0.40	0.20	165.20	164.70	0.25	
5 Nov 22	2	9:00	0.00	-0.40	0.20	165.20	164.90	0.15	
6 Nov 22	3	9:00	0.00	-0.40	0.20	165.20	164.40	0.40	
7 Nov 22	4	9:00	0.00	-0.40	0.20	165.20	165.30	-0.05	
8 Nov 22	5	9:00	0.00	-0.30	0.15	165.20	165.10	0.05	
9 Nov 22	6	9:00	0.00	-0.30	0.15	165.20	165.20	0.00	
10 Nov 22	7	9:00	0.00	-0.30	0.15	165.20	165.20	0.00	

Calculation Formula : Difference Error = (Cylinder gas reference value - Monitor value) x 100

Range

Note : Calibration drift for CO must not more than 5% of range (Refer to U.S. EPA 40cfr60 Appendix B,PS4)

Report by: ชัชวาลย์ Approved by: ปิยะพงษ์
Date: 10-11-22 Date: 10-11-22

CEMS CALIBRATION DRIFT TEST REPORT

PLANT NAME	Klong Luang Utility	ANALYZER	ABB
LOCATION / UNIT	HRSG2	MODEL	AO2020
STACK DIMENSION	3.5 m	SERIAL NO.	
FUEL TYPE	Fuel Gas	K FACTOR	-
SYSTEM TYPE	Direct Extraction	RANGE	NO 0-100 PPM
CALIBRATION GAS DATA			
GAS BRAND	AIR GAS	CYLINDER NO.	EB0144656
GAS PROTOCOL	EPA	MFT. DATE	25-Feb-22
GAS COMPONENT	NO	EXPIRE DATE	25-Feb-30
CONCENTRATION	79.99	GAS ERROR (%)	+/- 1.1 %

CALIBRATION DRIFT TEST RESULT

Date	Day	Time	ZERO			SPAN			Note
			Standard (ppm)	Reading (ppm)	Drift (% of Range)	Standard (ppm)	Reading (ppm)	Drift (% of Range)	
3 Nov 22	0	9:00	0.00	0.30	Calibrated	79.99	78.40	Calibrated	
4 Nov 22	1	9:00	0.00	-0.10	0.10	79.99	79.90	0.09	
5 Nov 22	2	9:00	0.00	0.00	0.00	79.99	79.80	0.19	
6 Nov 22	3	9:00	0.00	0.00	0.00	79.99	79.70	0.29	
7 Nov 22	4	9:00	0.00	0.20	-0.20	79.99	79.60	0.39	
8 Nov 22	5	9:00	0.00	0.00	0.00	79.99	79.80	0.19	
9 Nov 22	6	9:00	0.00	0.00	0.00	79.99	79.60	0.39	
10 Nov 22	7	9:00	0.00	0.00	0.00	79.99	79.60	0.39	

Calculation Formula : Difference Error = (Cylinder gas reference value - Monitor value) x 100

Range

Note : Calibration drift for NO must not more than 2.5% of range (Refer to U.S. EPA 40cfr60 Appendix B,PS2)

Report by: ชัชวาลย์ Approved by: ปิยะพงษ์
Date: 10-11-22 Date: 10-11-22

CEMS CALIBRATION DRIFT TEST REPORT

PLANT NAME	Klong Luang Utility	ANALYZER	ABB
LOCATION / UNIT	HRSG2	MODEL	AO2020
STACK DIMENSION	3.5 m	SERIAL NO.	
FUEL TYPE	Fuel Gas	K FACTOR	-
SYSTEM TYPE	Direct Extraction	RANGE	SO2 0-25 PPM
CALIBRATION GAS DATA			
GAS BRAND	AIR GAS	CYLINDER NO.	EB0123772
GAS PROTOCOL	EPA	MFT. DATE	25-Mar-20
GAS COMPONENT	SO2	EXPIRE DATE	25-Mar-24
CONCENTRATION	20.31	GAS ERROR (%)	+/- 0.9 %


CALIBRATION DRIFT TEST RESULT


Date	Day	Time	ZERO			SPAN			Note
			Standard (ppm)	Reading (ppm)	Drift (% of Range)	Standard (ppm)	Reading (ppm)	Drift (% of Range)	
3 Nov 22	0	9:00	0.00	-1.23	Calibrated	20.31	17.84	Calibrated	
4 Nov 22	1	9:00	0.00	0.01	-0.04	20.31	20.07	0.96	
5 Nov 22	2	9:00	0.00	0.09	-0.36	20.31	20.16	0.60	
6 Nov 22	3	9:00	0.00	0.05	-0.20	20.31	20.11	0.80	
7 Nov 22	4	9:00	0.00	0.20	-0.80	20.31	20.35	-0.16	
8 Nov 22	5	9:00	0.00	0.06	-0.24	20.31	20.11	0.80	
9 Nov 22	6	9:00	0.00	0.21	-0.84	20.31	20.21	0.40	
10 Nov 22	7	9:00	0.00	0.14	-0.56	20.31	20.10	0.84	

Caculation Formula : Difference Error = (Cylinder gas reference value - Monitor value) x 100

Range

Note : Calibration drift for SO2 must not more than 2.5% of range (Refer to U.S. EPA 40cfr60 Appendix B:PS2)

Report by: 

Approved by: 

Date: 10-11-22

Date: 10-11-22



Relative Accuracy Determination for CEMS Klong Luang Utilities, HRSG2

DATE

11 Nov 22

Run No.	Time		O ₂			NO _x ^{1/}			SO ₂ ^{2/}			CO ^{3/}		
	Start	End	RM	CEMS	Diff(d _i)	RM	CEMS	Diff(d _i)	RM	CEMS	Diff(d _i)	RM	CEMS	Diff(d _i)
			%			ppmvd@7% O ₂			ppmvd@7% O ₂			ppmvd@7% O ₂		
1	11:00	11:21	15.14	14.54	0.61	12.37	10.07	2.30	2.68	3.00	-0.33	22.15	15.54	6.61
2	11:21	11:42	15.19	14.54	0.65	12.20	9.83	2.37	2.73	3.03	-0.30	18.90	15.87	3.03
3	11:42	12:03	15.21	14.54	0.67	12.29	9.90	2.39	2.67	3.00	-0.33	13.78	15.62	-1.84
4	12:03	12:24	15.21	14.54	0.67	12.21	9.82	2.39	2.64	3.01	-0.37	10.24	15.85	-5.60
5	12:24	12:45	15.22	14.52	0.70	16.24	13.35	2.89	2.60	3.01	-0.42	10.75	15.15	-4.41
6	12:45	13:06	15.19	14.46	0.74	19.69	16.56	3.14	2.75	3.25	-0.50	15.13	20.81	-5.68
7	13:06	13:27	14.86	14.15	0.70	40.09	35.48	4.61	3.19	3.84	-0.65	51.93	47.68	4.25
8	13:27	13:48	14.86	14.14	0.72	38.58	33.88	4.70	2.72	3.05	-0.33	26.24	21.76	4.48
9	13:48	14:09	14.82	14.14	0.68	38.50	34.04	4.45	2.53	3.02	-0.49	19.94	21.77	-1.82
10	14:09	14:30	14.84	14.13	0.71	38.73	34.09	4.64	2.54	3.04	-0.49	17.49	21.73	-4.24
11	14:30	14:51	14.84	14.13	0.71	38.42	33.76	4.66	2.52	3.02	-0.50	16.02	22.49	-6.46
12	14:51	15:12	14.85	14.14	0.72	38.03	33.41	4.62	2.57	3.03	-0.46	15.03	23.41	-8.38
Average			15.02	14.33	0.69	26.45	22.85	3.60	2.68	3.11	-0.43	19.80	21.47	-1.67
Confidence Coefficient			-			0.69			0.07			3.19		
Relative Accuracy			0.69			6.13			4.97			0.70		
Performance Spec : RA			1%			10%			10%			5%		

Remark: 1/ 10% of Emission standard (70 ppm @ 7%O₂ for NO_x)2/ 10% of Emission standard (10 ppm @ 7%O₂ for SO₂)3/ 5% of Emission standard (690 ppm @ 7%O₂ for CO)



**Relative Accuracy Recording
Klong Luang Utilities**

Location: **HRSG2**

Run Number: **1**

Date: **Nov 11, 22**

Start Time: **11:00**

End Time: **11:21**

Time	O ₂ (%)		NO _x (ppm)		SO ₂ (ppm)		CO (ppm)	
	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS
11:00 - 11:01	15.12	14.54	5.15	4.61	1.08	1.37	10.32	7.07
11:01 - 11:02	15.12	14.54	5.08	4.51	1.02	1.40	10.47	7.26
11:02 - 11:03	15.12	14.54	5.16	4.62	1.09	1.40	9.48	6.92
11:03 - 11:04	15.12	14.54	5.12	4.58	1.15	1.39	9.92	7.10
11:04 - 11:05	15.12	14.54	5.18	4.65	1.08	1.38	9.88	7.04
11:05 - 11:06	15.14	14.53	5.15	4.62	1.11	1.38	9.86	7.02
11:06 - 11:07	15.14	14.54	5.07	4.53	1.08	1.38	9.98	7.18
11:07 - 11:08	15.14	14.54	5.09	4.56	1.08	1.38	9.43	7.01
11:08 - 11:09	15.14	14.53	5.19	4.69	1.22	1.38	8.54	6.81
11:09 - 11:10	15.14	14.54	5.15	4.63	1.11	1.37	9.11	7.29
11:10 - 11:11	15.15	14.54	5.10	4.57	1.14	1.37	9.56	7.18
11:11 - 11:12	15.15	14.54	5.25	4.73	1.10	1.36	8.75	7.09
11:12 - 11:13	15.15	14.54	5.00	4.45	1.08	1.38	9.27	7.38
11:13 - 11:14	15.15	14.53	5.10	4.58	1.04	1.36	9.17	7.24
11:14 - 11:15	15.15	14.54	5.06	4.54	1.08	1.38	8.94	7.21
11:15 - 11:16	15.15	14.54	5.00	4.48	1.07	1.37	9.01	7.60
11:16 - 11:17	15.16	14.54	5.12	4.63	1.07	1.37	8.83	7.06
11:17 - 11:18	15.16	14.54	5.15	4.64	1.17	1.36	8.37	7.04
11:18 - 11:19	15.17	14.54	5.21	4.71	1.17	1.35	7.93	6.86
11:19 - 11:20	15.17	14.54	5.32	4.82	1.17	1.36	7.47	6.82
11:20 - 11:21	15.17	14.54	5.13	4.60	1.22	1.39	7.75	7.19
Average	15.14	14.54	5.13	4.61	1.11	1.37	9.14	7.11

Relative Accuracy Recording
Klong Luang Utilities

Location:

HRSG2

Date:

Nov 11, 22

Run Number:

2

Start Time:

11:21

End Time:

11:42

Time	O ₂ (%)		NO _x (ppm)		SO ₂ (ppm)		CO (ppm)	
	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS
11:21 - 11:22	15.17	14.54	5.13	4.60	1.22	1.39	7.75	7.19
11:22 - 11:23	15.17	14.54	5.00	4.44	1.16	1.42	9.81	7.23
11:23 - 11:24	15.17	14.54	4.85	4.29	1.18	1.46	9.00	7.33
11:24 - 11:25	15.18	14.54	4.80	4.24	1.18	1.47	9.02	7.37
11:25 - 11:26	15.19	14.54	4.84	4.30	1.20	1.43	8.45	7.09
11:26 - 11:27	15.18	14.54	5.08	4.58	1.15	1.40	8.06	7.16
11:27 - 11:28	15.19	14.53	4.95	4.44	1.08	1.39	8.41	7.01
11:28 - 11:29	15.19	14.54	4.99	4.48	1.04	1.38	8.76	7.23
11:29 - 11:30	15.19	14.54	5.07	4.56	1.11	1.39	8.15	7.35
11:30 - 11:31	15.20	14.54	4.96	4.43	1.11	1.39	7.33	7.44
11:31 - 11:32	15.20	14.55	5.03	4.51	1.10	1.38	7.80	7.51
11:32 - 11:33	15.20	14.55	5.11	4.61	1.10	1.37	6.76	7.15
11:33 - 11:34	15.20	14.54	5.19	4.71	1.13	1.36	7.54	6.99
11:34 - 11:35	15.20	14.54	5.20	4.71	1.06	1.35	8.16	7.00
11:35 - 11:36	15.20	14.55	5.10	4.60	1.13	1.36	8.22	7.11
11:36 - 11:37	15.20	14.55	4.98	4.44	1.10	1.37	7.61	7.61
11:37 - 11:38	15.20	14.55	4.98	4.44	1.07	1.37	6.51	7.52
11:38 - 11:39	15.20	14.55	4.95	4.42	1.17	1.36	6.54	7.59
11:39 - 11:40	15.20	14.54	5.06	4.53	1.10	1.37	6.24	6.98
11:40 - 11:41	15.21	14.54	5.17	4.68	1.10	1.35	6.32	7.14
11:41 - 11:42	15.21	14.54	4.95	4.42	1.10	1.35	6.03	7.42
Average	15.19	14.54	5.02	4.50	1.12	1.39	7.74	7.26

Relative Accuracy Recording
Klong Luang Utilities

Location:

HRSG2

Date:

Nov 11, 22

Run Number:

3

Start Time:

11:42

End Time:

12:03

Time	O ₂ (%)		NO _x (ppm)		SO ₂ (ppm)		CO (ppm)	
	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS
11:42 - 11:43	15.21	14.54	5.06	4.53	1.04	1.38	7.21	7.69
11:43 - 11:44	15.20	14.54	4.96	4.45	1.03	1.37	5.66	7.54
11:44 - 11:45	15.20	14.54	5.04	4.55	1.06	1.36	6.92	7.09
11:45 - 11:46	15.20	14.53	4.97	4.49	1.07	1.38	5.18	6.59
11:46 - 11:47	15.20	14.54	4.97	4.46	1.10	1.43	5.55	7.32
11:47 - 11:48	15.20	14.54	4.83	4.29	1.07	1.43	5.95	7.27
11:48 - 11:49	15.21	14.54	4.87	4.33	1.16	1.41	6.63	7.39
11:49 - 11:50	15.21	14.54	4.97	4.46	1.11	1.38	5.50	7.23
11:50 - 11:51	15.21	14.54	5.01	4.51	1.11	1.38	5.52	7.26
11:51 - 11:52	15.21	14.53	5.05	4.54	1.10	1.36	5.37	6.97
11:52 - 11:53	15.21	14.54	5.07	4.57	1.07	1.35	4.93	6.94
11:53 - 11:54	15.21	14.54	5.07	4.57	1.13	1.36	6.04	7.07
11:54 - 11:55	15.21	14.54	5.07	4.56	1.07	1.36	6.06	7.10
11:55 - 11:56	15.21	14.53	5.10	4.60	1.10	1.36	4.40	6.75
11:56 - 11:57	15.21	14.53	5.16	4.67	1.17	1.36	4.89	6.87
11:57 - 11:58	15.21	14.53	5.14	4.65	1.20	1.34	3.96	7.11
11:58 - 11:59	15.22	14.54	5.03	4.50	1.10	1.36	6.66	7.44
11:59 - 12:00	15.21	14.53	5.08	4.56	1.07	1.36	5.59	7.04
12:00 - 12:01	15.21	14.53	5.19	4.70	1.08	1.38	5.18	7.06
12:01 - 12:02	15.21	14.53	5.13	4.65	1.02	1.39	5.15	7.01
12:02 - 12:03	15.21	14.54	5.03	4.53	1.14	1.38	5.81	7.47
Average	15.21	14.54	5.04	4.53	1.10	1.37	5.63	7.15

Relative Accuracy Recording

Klong Luang Utilities

Location:

HRSG2

Date:

Nov 11, 22

Run Number:

4

Start Time:

12:03

End Time:

12:24

Time	O ₂ (%)		NO _x (ppm)		SO ₂ (ppm)		CO (ppm)	
	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS
12:03 - 12:04	15.21	14.54	5.00	4.46	1.08	1.38	5.39	7.48
12:04 - 12:05	15.21	14.53	4.94	4.41	1.03	1.37	4.25	7.31
12:05 - 12:06	15.21	14.53	4.99	4.49	1.07	1.37	4.05	6.91
12:06 - 12:07	15.21	14.53	5.24	4.78	1.10	1.37	3.76	6.86
12:07 - 12:08	15.22	14.54	5.00	4.48	1.13	1.37	4.31	7.43
12:08 - 12:09	15.21	14.53	4.90	4.36	1.11	1.39	4.98	7.52
12:09 - 12:10	15.21	14.53	4.96	4.43	1.17	1.39	3.95	7.52
12:10 - 12:11	15.22	14.53	4.90	4.39	1.14	1.37	3.68	7.04
12:11 - 12:12	15.21	14.53	5.11	4.63	1.10	1.37	3.73	7.07
12:12 - 12:13	15.21	14.54	5.00	4.50	1.13	1.36	4.19	7.37
12:13 - 12:14	15.21	14.54	4.98	4.45	1.06	1.36	3.95	7.52
12:14 - 12:15	15.22	14.54	5.02	4.50	1.16	1.35	4.54	7.19
12:15 - 12:16	15.21	14.54	4.84	4.32	1.06	1.36	4.75	7.60
12:16 - 12:17	15.21	14.54	5.06	4.56	1.03	1.36	4.05	7.08
12:17 - 12:18	15.21	14.54	5.01	4.51	1.06	1.37	4.07	7.14
12:18 - 12:19	15.21	14.54	4.92	4.42	1.05	1.41	4.48	7.33
12:19 - 12:20	15.21	14.55	4.70	4.15	1.11	1.46	3.96	7.81
12:20 - 12:21	15.21	14.55	5.00	4.48	1.04	1.45	3.79	7.46
12:21 - 12:22	15.21	14.55	5.04	4.55	1.04	1.38	3.62	7.12
12:22 - 12:23	15.22	14.54	5.24	4.79	1.02	1.35	3.66	6.62
12:23 - 12:24	15.22	14.54	5.25	4.74	1.03	1.36	4.59	6.92
Average	15.21	14.54	5.00	4.50	1.08	1.38	4.18	7.25

Relative Accuracy Recording

Klong Luang Utilities

Location:

HRSG2

Date:

Nov 11, 22

Run Number:

5

Start Time:

12:24

End Time:

12:45

Time	O ₂ (%)		NO _x (ppm)		SO ₂ (ppm)		CO (ppm)	
	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS
12:24 - 12:25	15.22	14.56	5.06	4.52	1.04	1.40	4.26	7.79
12:25 - 12:26	15.22	14.57	5.26	4.73	1.09	1.43	3.85	7.59
12:26 - 12:27	15.23	14.56	5.22	4.73	1.04	1.46	4.97	7.68
12:27 - 12:28	15.23	14.56	5.24	4.73	1.07	1.45	3.97	7.81
12:28 - 12:29	15.23	14.56	5.38	4.87	1.03	1.43	4.22	7.71
12:29 - 12:30	15.23	14.56	5.64	5.17	1.16	1.42	4.06	7.38
12:30 - 12:31	15.23	14.54	5.91	5.49	1.05	1.41	3.56	7.01
12:31 - 12:32	15.23	14.53	6.15	5.72	1.08	1.40	4.13	6.91
12:32 - 12:33	15.23	14.51	6.68	6.30	1.03	1.37	4.35	6.46
12:33 - 12:34	15.22	14.49	7.08	6.72	1.05	1.35	4.01	6.40
12:34 - 12:35	15.22	14.49	7.35	6.98	1.13	1.36	4.30	6.35
12:35 - 12:36	15.21	14.49	7.40	6.98	1.08	1.39	3.58	6.43
12:36 - 12:37	15.22	14.49	7.37	6.91	1.04	1.38	3.84	6.33
12:37 - 12:38	15.21	14.49	7.55	7.10	1.06	1.37	3.57	6.40
12:38 - 12:39	15.22	14.50	7.52	7.06	1.03	1.36	3.94	6.52
12:39 - 12:40	15.22	14.49	7.47	7.02	1.03	1.37	4.07	6.44
12:40 - 12:41	15.22	14.50	7.51	7.05	1.00	1.37	5.01	6.80
12:41 - 12:42	15.22	14.50	7.45	6.98	1.04	1.39	5.97	7.21
12:42 - 12:43	15.22	14.49	7.43	6.95	1.06	1.42	5.39	7.57
12:43 - 12:44	15.20	14.49	7.42	6.95	1.11	1.41	5.32	7.43
12:44 - 12:45	15.18	14.49	7.44	6.98	1.08	1.39	5.57	7.30
Average	15.22	14.52	6.64	6.19	1.06	1.40	4.38	7.02

Relative Accuracy Recording
Klong Luang Utilities

Location:

HRSG2

Date:

Nov 11, 22

Run Number:

6

Start Time:

12:45

End Time:

13:06

Time	O ₂ (%)		NO _x (ppm)		SO ₂ (ppm)		CO (ppm)	
	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS
12:45 - 12:46	15.21	14.48	7.49	7.02	1.09	1.42	5.19	7.17
12:46 - 12:47	15.22	14.48	7.39	6.92	1.14	1.45	5.14	7.06
12:47 - 12:48	15.22	14.49	7.46	6.99	0.99	1.44	5.23	7.25
12:48 - 12:49	15.23	14.49	7.58	7.13	1.12	1.42	5.00	7.41
12:49 - 12:50	15.23	14.49	7.59	7.14	1.01	1.41	5.17	7.13
12:50 - 12:51	15.23	14.49	7.62	7.15	1.02	1.42	6.09	7.45
12:51 - 12:52	15.23	14.48	7.63	7.17	1.13	1.43	5.64	7.17
12:52 - 12:53	15.23	14.47	7.72	7.26	1.09	1.43	4.86	6.50
12:53 - 12:54	15.23	14.47	7.93	7.49	1.07	1.46	5.61	6.51
12:54 - 12:55	15.22	14.47	7.65	7.17	1.24	1.45	4.72	6.84
12:55 - 12:56	15.22	14.47	7.71	7.21	1.13	1.43	5.13	7.05
12:56 - 12:57	15.22	14.47	7.72	7.23	1.11	1.41	4.77	6.34
12:57 - 12:58	15.22	14.48	7.80	7.35	1.08	1.40	4.54	6.66
12:58 - 12:59	15.23	14.48	7.67	7.21	0.95	1.42	4.64	6.68
12:59 - 13:00	15.22	14.47	7.86	7.42	1.10	1.43	4.43	6.27
13:00 - 13:01	15.22	14.46	8.20	7.79	1.14	1.44	4.22	5.85
13:01 - 13:02	15.21	14.45	8.29	7.88	1.15	1.47	3.66	5.34
13:02 - 13:03	15.15	14.47	8.08	7.62	1.14	1.46	3.99	5.99
13:03 - 13:04	15.15	14.44	7.26	6.67	1.09	1.43	2.45	4.43
13:04 - 13:05	15.07	14.38	7.76	7.21	1.12	1.48	7.14	14.07
13:05 - 13:06	14.94	14.19	15.53	16.18	1.78	2.93	32.39	63.42
Average	15.19	14.46	8.09	7.68	1.13	1.51	6.19	9.65

Relative Accuracy Recording
Klong Luang Utilities

Location:

HRSG2

Date:

Nov 11, 22

Run Number:

7

Start Time:

13:06

End Time:

13:27

Time	O ₂ (%)		NO _x (ppm)		SO ₂ (ppm)		CO (ppm)	
	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS
13:06 - 13:07	14.90	14.22	17.86	18.91	3.09	5.28	80.27	156.97
13:07 - 13:08	14.86	14.19	18.14	18.70	3.08	5.05	128.80	143.00
13:08 - 13:09	14.86	14.15	19.32	18.91	1.68	1.79	26.36	17.06
13:09 - 13:10	14.83	14.13	18.76	18.31	1.59	1.60	7.12	9.71
13:10 - 13:11	14.83	14.12	18.46	18.00	1.54	1.57	22.19	8.92
13:11 - 13:12	14.82	14.13	18.21	17.84	1.31	1.51	17.08	7.82
13:12 - 13:13	14.82	14.13	18.07	17.77	1.16	1.49	13.55	8.35
13:13 - 13:14	14.82	14.13	17.86	17.54	1.14	1.51	12.77	8.94
13:14 - 13:15	14.82	14.14	17.54	17.22	1.07	1.51	11.52	8.58
13:15 - 13:16	14.84	14.15	17.24	16.86	1.11	1.52	13.07	9.52
13:16 - 13:17	14.85	14.15	16.90	16.52	0.99	1.50	11.91	9.35
13:17 - 13:18	14.86	14.16	16.82	16.44	1.03	1.49	13.05	10.10
13:18 - 13:19	14.86	14.17	16.64	16.32	1.20	1.50	13.00	10.62
13:19 - 13:20	14.87	14.16	16.62	16.28	1.19	1.48	12.70	10.64
13:20 - 13:21	14.87	14.16	16.65	16.37	1.19	1.48	13.37	10.46
13:21 - 13:22	14.87	14.15	16.62	16.35	1.13	1.50	13.30	10.30
13:22 - 13:23	14.88	14.16	16.87	16.59	1.19	1.48	12.99	9.68
13:23 - 13:24	14.88	14.15	16.56	16.43	1.08	1.48	14.66	9.53
13:24 - 13:25	14.89	14.15	16.93	16.63	1.11	1.46	11.72	9.28
13:25 - 13:26	14.88	14.14	17.19	16.99	1.11	1.46	11.19	8.23
13:26 - 13:27	14.88	14.15	17.07	16.77	1.14	1.45	12.06	9.05
Average	14.86	14.15	17.44	17.23	1.39	1.86	22.51	23.15

Relative Accuracy Recording
Klong Luang Utilities

Location:

HRSG2

Date:

Nov 11, 22

Run Number:

8

Start Time:

13:27

End Time:

13:48

Time	O ₂ (%)		NO _x (ppm)		SO ₂ (ppm)		CO (ppm)	
	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS
13:27 - 13:28	14.87	14.14	16.94	16.67	1.41	1.44	13.67	9.22
13:28 - 13:29	14.87	14.16	16.72	16.35	1.07	1.44	11.69	10.47
13:29 - 13:30	14.87	14.14	16.84	16.56	1.25	1.46	12.23	10.01
13:30 - 13:31	14.87	14.16	16.82	16.49	1.12	1.48	11.48	10.65
13:31 - 13:32	14.86	14.14	16.79	16.53	1.16	1.48	10.06	10.60
13:32 - 13:33	14.87	14.15	16.81	16.48	1.19	1.48	11.58	11.47
13:33 - 13:34	14.86	14.14	16.65	16.40	1.16	1.47	11.52	10.46
13:34 - 13:35	14.87	14.15	16.65	16.31	1.29	1.46	12.18	11.14
13:35 - 13:36	14.86	14.14	16.65	16.37	1.14	1.44	12.94	10.23
13:36 - 13:37	14.87	14.15	16.70	16.38	1.09	1.48	12.48	11.48
13:37 - 13:38	14.87	14.13	16.73	16.47	1.16	1.48	11.50	10.14
13:38 - 13:39	14.87	14.15	16.64	16.31	1.20	1.51	11.57	10.89
13:39 - 13:40	14.87	14.13	16.90	16.64	1.21	1.53	11.75	10.01
13:40 - 13:41	14.87	14.15	16.60	16.25	1.22	1.55	10.98	11.25
13:41 - 13:42	14.86	14.13	16.94	16.69	1.07	1.51	10.86	10.12
13:42 - 13:43	14.87	14.15	16.65	16.31	1.19	1.49	10.24	10.42
13:43 - 13:44	14.87	14.13	16.85	16.58	1.18	1.47	9.83	10.21
13:44 - 13:45	14.87	14.14	16.80	16.49	1.20	1.50	10.63	10.90
13:45 - 13:46	14.88	14.13	16.85	16.59	1.18	1.47	10.32	10.29
13:46 - 13:47	14.80	14.15	16.80	16.48	1.22	1.48	10.94	11.53
13:47 - 13:48	14.80	14.13	16.90	16.61	1.08	1.46	10.21	10.69
Average	14.86	14.14	16.77	16.47	1.18	1.48	11.36	10.58

Relative Accuracy Recording
Klong Luang Utilities

Location:

HRSG2

Date:

Nov 11, 22

Run Number:

9

Start Time:

13:48

End Time:

14:09

Time	O ₂ (%)		NO _x (ppm)		SO ₂ (ppm)		CO (ppm)	
	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS
13:48 - 13:49	14.80	14.14	16.91	16.63	1.10	1.46	10.92	9.94
13:49 - 13:50	14.79	14.14	16.75	16.47	1.09	1.49	10.55	10.72
13:50 - 13:51	14.79	14.14	16.79	16.47	1.19	1.49	9.34	11.10
13:51 - 13:52	14.79	14.13	16.79	16.48	1.08	1.47	9.46	10.70
13:52 - 13:53	14.80	14.14	16.92	16.64	1.04	1.46	9.21	10.20
13:53 - 13:54	14.81	14.14	16.80	16.51	1.08	1.47	9.47	10.46
13:54 - 13:55	14.81	14.14	16.84	16.51	1.12	1.48	9.05	11.15
13:55 - 13:56	14.81	14.14	16.86	16.57	1.07	1.46	8.48	10.64
13:56 - 13:57	14.82	14.13	17.19	16.91	1.10	1.45	8.04	9.77
13:57 - 13:58	14.82	14.14	16.99	16.76	1.10	1.44	8.55	9.88
13:58 - 13:59	14.81	14.13	17.12	16.83	1.10	1.44	7.56	9.42
13:59 - 14:00	14.82	14.14	17.08	16.82	1.08	1.47	7.69	9.69
14:00 - 14:01	14.83	14.13	17.01	16.73	1.08	1.47	7.00	9.84
14:01 - 14:02	14.82	14.14	16.91	16.58	1.08	1.47	7.20	10.88
14:02 - 14:03	14.82	14.13	16.97	16.68	1.09	1.49	8.43	11.16
14:03 - 14:04	14.82	14.14	16.69	16.35	1.05	1.49	9.50	11.78
14:04 - 14:05	14.83	14.13	16.69	16.37	1.19	1.49	8.82	11.05
14:05 - 14:06	14.83	14.14	16.73	16.39	1.15	1.49	8.61	11.25
14:06 - 14:07	14.83	14.13	16.57	16.28	1.16	1.50	8.65	11.34
14:07 - 14:08	14.84	14.14	16.78	16.46	1.17	1.46	7.45	10.46
14:08 - 14:09	14.83	14.14	16.72	16.44	1.14	1.46	8.80	11.00
Average	14.82	14.14	16.86	16.57	1.11	1.47	8.70	10.59

Relative Accuracy Recording
Klong Luang Utilities

Location:

HRSG2

Date:

Nov 11, 22

Run Number:

10

Start Time:

14:09

End Time:

14:30

Time	O ₂ (%)		NO _x (ppm)		SO ₂ (ppm)		CO (ppm)	
	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS
14:09 - 14:10	14.83	14.14	16.68	16.37	1.01	1.48	8.23	11.39
14:10 - 14:11	14.85	14.13	16.70	16.42	1.17	1.52	8.07	10.80
14:11 - 14:12	14.85	14.13	16.83	16.57	1.21	1.53	8.50	10.41
14:12 - 14:13	14.83	14.13	16.85	16.59	1.21	1.53	8.38	10.17
14:13 - 14:14	14.83	14.13	16.87	16.54	1.02	1.51	8.07	10.79
14:14 - 14:15	14.83	14.13	16.86	16.54	1.08	1.48	7.62	11.42
14:15 - 14:16	14.83	14.14	16.85	16.55	1.08	1.48	7.17	11.15
14:16 - 14:17	14.83	14.13	16.97	16.70	1.07	1.47	8.05	11.38
14:17 - 14:18	14.83	14.13	16.75	16.44	1.14	1.47	8.76	11.54
14:18 - 14:19	14.83	14.13	17.03	16.74	1.07	1.46	8.27	11.20
14:19 - 14:20	14.84	14.13	16.87	16.56	1.14	1.46	7.88	11.05
14:20 - 14:21	14.83	14.12	16.91	16.64	1.14	1.46	7.76	10.17
14:21 - 14:22	14.84	14.12	17.12	16.81	1.13	1.45	7.55	9.74
14:22 - 14:23	14.84	14.12	17.19	16.94	1.00	1.45	7.46	9.57
14:23 - 14:24	14.84	14.14	16.86	16.52	1.08	1.47	7.64	11.19
14:24 - 14:25	14.84	14.13	16.88	16.56	1.05	1.48	7.15	10.49
14:25 - 14:26	14.84	14.13	16.98	16.66	1.14	1.46	6.80	10.41
14:26 - 14:27	14.84	14.12	16.94	16.69	1.23	1.49	7.04	9.99
14:27 - 14:28	14.84	14.13	16.91	16.61	1.15	1.48	6.22	9.88
14:28 - 14:29	14.84	14.13	16.84	16.54	1.10	1.47	6.99	9.88
14:29 - 14:30	14.84	14.12	17.05	16.73	1.10	1.46	6.10	9.63
Average	14.84	14.13	16.90	16.60	1.11	1.48	7.61	10.58

Relative Accuracy Recording
Klong Luang Utilities

Location:

HRSG2

Date:

Nov 11, 22

Run Number:

11

Start Time:

14:30

End Time:

14:51

Time	O ₂ (%)		NO _x (ppm)		SO ₂ (ppm)		CO (ppm)	
	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS
14:30 - 14:31	14.84	14.12	17.14	16.88	1.06	1.44	6.00	9.43
14:31 - 14:32	14.85	14.13	17.05	16.76	1.02	1.44	6.31	9.15
14:32 - 14:33	14.84	14.13	16.89	16.57	1.09	1.42	5.69	9.45
14:33 - 14:34	14.84	14.14	16.85	16.51	1.08	1.43	6.31	10.70
14:34 - 14:35	14.84	14.14	16.49	16.15	1.07	1.46	6.15	11.98
14:35 - 14:36	14.84	14.13	16.82	16.52	1.15	1.46	6.28	10.62
14:36 - 14:37	14.84	14.13	16.71	16.43	1.09	1.49	7.30	11.12
14:37 - 14:38	14.84	14.13	16.73	16.44	1.11	1.54	7.23	11.00
14:38 - 14:39	14.84	14.13	16.81	16.49	1.13	1.52	6.87	10.91
14:39 - 14:40	14.85	14.13	16.85	16.56	1.13	1.50	8.34	11.66
14:40 - 14:41	14.85	14.14	16.70	16.36	1.12	1.48	7.23	11.62
14:41 - 14:42	14.85	14.13	16.84	16.56	1.11	1.47	7.24	11.01
14:42 - 14:43	14.85	14.14	16.84	16.54	1.11	1.48	7.90	11.42
14:43 - 14:44	14.85	14.14	16.63	16.32	1.00	1.46	6.20	11.10
14:44 - 14:45	14.85	14.14	16.65	16.32	1.10	1.47	7.43	12.03
14:45 - 14:46	14.84	14.14	16.57	16.28	1.04	1.48	7.91	11.44
14:46 - 14:47	14.84	14.14	16.66	16.33	1.01	1.48	6.36	11.42
14:47 - 14:48	14.84	14.13	16.64	16.34	1.31	1.46	8.48	10.13
14:48 - 14:49	14.84	14.14	16.58	16.24	1.13	1.45	6.97	11.09
14:49 - 14:50	14.85	14.14	16.61	16.30	1.14	1.46	7.50	11.24
14:50 - 14:51	14.85	14.14	16.50	16.19	1.08	1.50	6.44	11.31
Average	14.84	14.13	16.74	16.43	1.10	1.47	6.96	10.95

Relative Accuracy Recording
Klong Luang Utilities

Location:

HRSG2

Date:

Nov 11, 22

Run Number:

12

Start Time:

14:51

End Time:

15:12

Time	O ₂ (%)		NO _x (ppm)		SO ₂ (ppm)		CO (ppm)	
	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS	RM	CEMS
14:51 - 14:52	14.85	14.13	16.65	16.35	1.05	1.49	7.42	11.08
14:52 - 14:53	14.85	14.14	16.55	16.25	1.08	1.48	5.97	11.27
14:53 - 14:54	14.85	14.14	16.60	16.29	1.03	1.46	6.70	11.19
14:54 - 14:55	14.85	14.14	16.57	16.25	1.06	1.45	6.25	10.92
14:55 - 14:56	14.75	14.14	16.76	16.54	1.12	1.43	5.72	10.77
14:56 - 14:57	14.75	14.13	16.87	16.57	1.10	1.42	5.67	9.88
14:57 - 14:58	14.84	14.14	16.65	16.37	1.15	1.46	5.40	10.70
14:58 - 14:59	14.88	14.13	16.78	16.53	1.01	1.45	6.50	9.88
14:59 - 15:00	14.90	14.14	16.68	16.43	1.16	1.47	8.07	10.88
15:00 - 15:01	14.87	14.13	16.70	16.53	1.09	1.44	5.52	10.23
15:01 - 15:02	14.87	14.14	16.79	16.49	1.04	1.47	5.13	10.22
15:02 - 15:03	14.87	14.14	16.45	16.17	1.20	1.52	6.03	10.48
15:03 - 15:04	14.86	14.14	16.57	16.25	1.18	1.53	5.78	11.52
15:04 - 15:05	14.85	14.13	16.56	16.26	1.19	1.50	6.07	11.19
15:05 - 15:06	14.86	14.13	16.62	16.33	1.11	1.47	6.20	11.45
15:06 - 15:07	14.86	14.14	16.42	16.11	1.15	1.48	6.92	12.00
15:07 - 15:08	14.87	14.14	16.44	16.11	1.18	1.48	6.83	12.09
15:08 - 15:09	14.86	14.14	16.08	15.72	1.16	1.51	8.15	13.81
15:09 - 15:10	14.87	14.14	16.27	15.95	1.14	1.52	7.84	13.82
15:10 - 15:11	14.87	14.13	16.23	15.95	1.16	1.50	7.15	12.45
15:11 - 15:12	14.86	14.14	16.27	15.99	1.11	1.48	7.61	13.37
Average	14.85	14.14	16.55	16.26	1.12	1.48	6.52	11.39

ภาคผนวก จ

ผลการตรวจวัดฝุ่นละออง

Analysis / Test Report

Report No.: RN22115104

Location: HRSG2

Client: Klong Luang Utilities

Address: 1/1 M. 3, T. Klong Nung, A. Klongluang, Pathumthani

Sampled Date: Nov 11, 2022

Date Received: Nov 14, 2022

Sampling Time: 11:40 - 12:04

Analysis Date: Nov 14-18, 2022

Stack Description

Diameter	3.67	m	Gas Velocity	11.58	m/s
Shape	Circular		FlowRate (Actual O ₂)	288,532	N cu.m/Hr
Pressure	753.56	mmHg	Oxygen	14.5	%
Temperature	110.00	°C	Moisture	15.16	%

No.	Parameter	Unit	Result		Standard ^{1/}	Method
			Actual O ₂	at 7%O ₂ ^{2/}		
1	Particulate Matter	mg/cu.m	0.77	1.67	≤20	US EPA Method 5

Remark 1/ Emission Standard from EIA Approve

2/ Reference conditions are 25 degree celsius at 1 atm or 760 mmHg, dry basis, excess air of 50% or excess O₂ of 7 %.

Sampling By:

ปริญญ
(Pariya Klumnoi)
ทะเบียนเลขที่ ว-219-จ-9666

Analyst:

นิพนธ์
(Nijnat Matiyapak)
ทะเบียนเลขที่ ว-219-จ-9424

Approved By:

ทัฬหะไชย
(Tawatchai Chongvutichai)
ทะเบียนเลขที่ ว-219-ค-5124

ภาคผนวก จ-1

ข้อมูลของ HRSG2

Analysis / Test Report

Report No.: RN22115105

Location: HRS G2
Client: Klong Luang Utilities
Address: 1/1 M. 3, T. Klong Nung, A. Klongluang, Pathumthani
Sampled Date: Nov 11, 2022
Sampling Time: 11:40 - 12:04

Date Received: Nov 14, 2022
Analysis Date: Nov 14-18, 2022

Stack Description

Diameter 3.67 m Gas Velocity 11.58 m/s
Shape Circular Flow Rate (Actual O₂) 288,546 N cu.m/Hr
Pressure 753.56 mmHg Oxygen 14.5 %
Temperature 110.00 °C Moisture 15.15 %

No.	Parameter	Unit	Result		Method
			Actual O ₂	at 7%O ₂ ^{1/}	
1	Particulate Matter	mg/cu.m	0.75	1.64	US EPA Method 5

Remark 1/ Emission Standard from EIA Approve

2/ Reference conditions are 25 degree celsius at 1 atm or 760 mmHg, dry basis, excess air of 50% or excess O₂ of 7 %.

Sampling By: พริญา (Parinya Klumnoi)
ทะเบียนเลขที่ ว-219-จ-9666

Analyst: นิพนธ์ (Nijnaart Matiyapak)
ทะเบียนเลขที่ ว-219-จ-9424

Approved By: ทวีชัย (Tawatchai Chongvutichai)
ทะเบียนเลขที่ ว-219-ค-5124

Analysis / Test Report

Report No.: RN22115106

Location: HRS G2
Client: Klong Luang Utilities
Address: 1/1 M. 3, T. Klong Nung, A. Klongluang, Pathumthani
Sampled Date: Nov 11, 2022
Sampling Time: 12:26 - 12:50

Date Received: Nov 14, 2022
Analysis Date: Nov 14-18, 2022

Stack Description

Diameter 3.67 m Gas Velocity 11.55 m/s
Shape Circular Flow Rate (Actual O₂) 292,031 N cu.m/Hr
Pressure 753.56 mmHg Oxygen 14.5 %
Temperature 110.00 °C Moisture 13.91 %

No.	Parameter	Unit	Result		Method
			Actual O ₂	at 7%O ₂ ^{1/}	
1	Particulate Matter	mg/cu.m	0.84	1.81	US EPA Method 5

Remark 1/ Emission Standard from EIA Approve

2/ Reference conditions are 25 degree celsius at 1 atm or 760 mmHg, dry basis, excess air of 50% or excess O₂ of 7 %.

Sampling By: พริญา (Parinya Klumnoi)
ทะเบียนเลขที่ ว-219-จ-9666

Analyst: นิพนธ์ (Nijnaart Matiyapak)
ทะเบียนเลขที่ ว-219-จ-9424

Approved By: ทวีชัย (Tawatchai Chongvutichai)
ทะเบียนเลขที่ ว-219-ค-5124

Analysis / Test Report

Report No.: RN22115107

Location: HRS2

Client: Klong Luang Utilities

Address: 1/1 M. 3, T. Klong Nung, A. Klongluang, Pathumthani

Sampled Date: Nov 11, 2022

Date Received: Nov 14, 2022

Sampling Time: 12:26 - 12:50

Analysis Date: Nov 14-18, 2022


Stack Description

Diameter	3.67	m	Gas Velocity	11.55	m/s
Shape	Circular		FlowRate (Actual O ₂)	292,004	N cu.m/Hr
Pressure	753.56	mmHg	Oxygen	14.5	%
Temperature	110.00	°C	Moisture	13.92	%

No.	Parameter	Unit	Result		Method
			Actual O ₂	at 7%O ₂ ^{1/}	
1	Particulate Matter	mg/cu.m	0.93	2.02	US EPA Method 5

Remark 1/ Emission Standard from EIA Approve

2/ Reference conditions are 25 degree celsius at 1 atm or 760 mmHg, dry basis, excess air of 50% or excess O₂ of 7 %.

Sampling By:  (Parinya Klumnoi)
ทะเบียนเลขที่ ว-219-จ-9666

Analyst:  (Nijant Matiyapak)
ทะเบียนเลขที่ ว-219-จ-9424

Approved By:  (Tawatchai Chongvutichai)
ทะเบียนเลขที่ ว-219-ค-5124

Analysis / Test Report

Report No.: RN22115108

Location: HRS2

Client: Klong Luang Utilities

Address: 1/1 M. 3, T. Klong Nung, A. Klongluang, Pathumthani

Sampled Date: Nov 11, 2022

Date Received: Nov 14, 2022

Sampling Time: 13:30 - 13:54

Analysis Date: Nov 14-18, 2022


Stack Description

Diameter	3.67	m	Gas Velocity	14.21	m/s
Shape	Circular		FlowRate (Actual O ₂)	355,114	N cu.m/Hr
Pressure	753.56	mmHg	Oxygen	14.5	%
Temperature	119.00	°C	Moisture	12.95	%

No.	Parameter	Unit	Result		Method
			Actual O ₂	at 7%O ₂ ^{1/}	
1	Particulate Matter	mg/cu.m	0.95	2.06	US EPA Method 5

Remark 1/ Emission Standard from EIA Approve

2/ Reference conditions are 25 degree celsius at 1 atm or 760 mmHg, dry basis, excess air of 50% or excess O₂ of 7 %.

Sampling By:  (Parinya Klumnoi)
ทะเบียนเลขที่ ว-219-จ-9666

Analyst:  (Nijant Matiyapak)
ทะเบียนเลขที่ ว-219-จ-9424

Approved By:  (Tawatchai Chongvutichai)
ทะเบียนเลขที่ ว-219-ค-5124

Analysis / Test Report

Report No.: RN22115109

Location: HRS2

Client: Klong Luang Utilities

Address: 1/1 M. 3, T. Klong Nung, A. Klongluang, Pathumthani

Sampled Date: Nov 11, 2022

Sampling Time: 13:30 - 13:54


Date Received: Nov 14, 2022


Analysis Date: Nov 14-18, 2022


Stack Description			
Diameter	3.67	m	Gas Velocity 14.21 m/s
Shape	Circular		FlowRate (Actual O ₂) 355,103 N cu.m/Hr
Pressure	753.56	mmHg	Oxygen 14.5 %
Temperature	119.00	°C	Moisture 12.95 %

No.	Parameter	Unit	Result		Method
			Actual O ₂	Standard ^{1/2/}	
1	Particulate Matter	mg/cu.m	0.96	2.10 ≤ 20	US EPA Method 5

Remark 1/ Emission Standard from EIA Approve
2/ Reference conditions are 25 degree celsius at 1 atm or 760 mmHg, dry basis, excess air of 50% or excess O₂ of 7 %.

Sampling By: 
(Parinya Klumnoi)
ทะเบียนเลขที่ ว-219-จ-9666

Analyst: 
(Nijjant Matiyapak)
ทะเบียนเลขที่ ว-219-จ-9424

Approved By: 
(Tawatchai Chongvutichai)
ทะเบียนเลขที่ ว-219-ค-5124