

3.6 การติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดและผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังต่อไปนี้

3.6.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน ได้ดำเนินการโดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-59

ตารางที่ 3-59 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ | จุดเก็บตัวอย่าง | ระยะเวลา/ความถี่ |
|-------------------|--|---|----------------------|
| คุณภาพดิน | 1. ความนำไฟฟ้า 2. ความจุในการแลกเปลี่ยนแคตไอออน (Cation Exchange Capacity:CEC) 3. ความเป็นกรดและด่าง (pH) 4. % ขนาดอนุภาค 5. เนื้อดิน 6. อินทรีย์วัตถุ 7. ฟอสฟอรัส 8. แคลเซียม 9. แมกนีเซียม 10. โซเดียม 11. สารหนู 12. แมงกานีส 13. ตะกั่ว 14. นิกเกิล 15. แคดเมียม 16. ซีลีเนียม 17. โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนท์ 18. แพลตตินัม | - หมู่ 5 บ้านหินลับ - โรงเรียนบ้านชัยบอน - หมู่ 5 บ้านชัยบอน - หมู่ 7 บ้านไทรงาม - พื้นที่เหมือง A ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) | ตรวจวัด 2 ปีต่อครั้ง |

3.6.2 สถานีการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน มีจำนวนทั้งสิ้น 5 สถานี ประกอบด้วย หมู่ 5 บ้านหินลับ โรงเรียนบ้านชัยบอน บริเวณหมู่ 5 บ้านชัยบอน หมู่ 7 บ้านไทรงาม และพื้นที่เหมือง A ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

3.6.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัดดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน โดยเก็บตัวอย่างจากจุดเก็บตัวอย่างที่ระดับความลึก 0-30 ซม. โดยเก็บแบบ Composite Sampling สำหรับวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินอ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล

รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2560

3.6.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน จำนวน 5 สถานี ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ค-5 พบว่า คุณภาพดินบริเวณหมู่ 5 บ้านหินลับ, โรงเรียนบ้านชัยบอน, หมู่ 5 บ้านชัยบอน, หมู่ 7 บ้านไทรงาม และพื้นที่ทำเหมือง A ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ทั้งหมด มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564

3.7 การติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

3.7.1 แผนการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

การติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ได้ดำเนินการโดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-60

ตารางที่ 3-60 แผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ | จุดเก็บตัวอย่าง | ระยะเวลา/ความถี่ |
|----------------------|--|---|---|
| ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ | ปริมาณ ชนิด ความหลากหลาย และความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน | - ลำธารหลังวัดชัยบอน (ห้วยชัยบอน) - ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ - ลำธารหน้าวัดพระธาตุเจริญธรรม | ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูฝน และฤดูแล้ง |

3.7.2 สถานีการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

การติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ จำนวน 3 สถานี ประกอบด้วย ลำธารหลังวัดชัยบอน (ห้วยชัยบอน) ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ และลำธารหน้าวัดพระธาตุเจริญธรรม

3.7.3 วิธีการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ โดยใช้ Plankton Net มาตรฐานรูปกรวย เส้นผ่านศูนย์กลางตาข่ายประมาณ 30 เซนติเมตร ที่ทำด้วยผ้าขนาด 20 ไมครอนสำหรับแพลงก์ตอนพืช และ 70 ไมครอนสำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ อ้างอิงจาก Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017 by APHA, AWWA and WEF สำหรับการเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน (Benthos) ใช้อุปกรณ์เก็บดินตะกอนบริเวณพื้นท้องน้ำ ชนิด Petersen Grab อ้างอิงจาก Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017

3.7.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ประกอบด้วย ปริมาณ ชนิด ความหลากหลาย และความชุกชุม ของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน จำนวน 3 สถานี ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2565 มีรายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ก-6 โดยผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ลำธารหลังวัดชัยบอน (ห้วยชัยบอน) ตรวจพบปริมาณแพลงก์ตอนพืชมากที่สุด รองลงมาคือลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ และลำธารหน้าวัดพระธาตุเจริญธรรม ในส่วนของแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่าลำธารหน้าวัดพระธาตุเจริญธรรม ตรวจพบปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์มากที่สุด รองลงมาคือลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ และลำธารหลังวัดชัยบอน ในส่วนของสัตว์หน้าดิน พบว่า ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ ตรวจพบปริมาณสัตว์หน้าดินมากที่สุด เมื่อพิจารณาแหล่งน้ำทั้ง 3 บริเวณ สามารถสรุปได้ว่า คุณภาพน้ำยังอยู่ในสภาพที่ดี มีความอุดมสมบูรณ์พอสมควร สิ่งมีชีวิตสามารถอาศัยอยู่ได้

3.8 การติดตามตรวจสอบด้านคมนาคม

3.8.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคมนาคม

การติดตามตรวจสอบด้านคมนาคม ดำเนินการโดย บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีรายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ก-23 และตารางที่ 3-61

ตารางที่ 3-61 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคมนาคม

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ | จุดเก็บตัวอย่าง | ระยะเวลา/ความถี่ |
|-------------------|--|-----------------|--|
| คมนาคม | 1. สถิติการเกิดอุบัติเหตุ 2. การบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ปัญหาทุกครั้ง | พื้นที่โครงการ | ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ หรือการบาดเจ็บ โดย มีการสรุปผลทุก 6 เดือน |

3.8.2 วิธีการติดตามตรวจสอบด้านคมนาคม

ดำเนินการโดยจัดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรง และสาเหตุ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขอย่างเหมาะสมทุกครั้งที่เกิดเหตุการณ์ตลอดช่วงดำเนินโครงการ

3.8.3 ผลการติดตามตรวจสอบด้านคมนาคม

จากผลการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน ในระยะดำเนินการของโครงการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุด้านคมนาคมใดๆ เกิดขึ้น รายละเอียดดังภาคผนวก ก-23

3.9 การติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย

การติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสียตามมาตราที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีรายละเอียดและผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังต่อไปนี้

3.9.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย

การติดตามตรวจสอบดำเนินการโดย บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-62

ตารางที่ 3-62 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ | จุดเก็บตัวอย่าง | ระยะเวลา/ความถี่ |
|---------------------|---|-----------------|---|
| การจัดการกากของเสีย | ชนิด/ปริมาณ และการจัดการกากของเสียในรูปของน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว ใส์กรองเมมเบรนเสื่อมสภาพ ฯลฯ และของเสียจากกระบวนการผลิต | พื้นที่โครงการ | จัดทำบันทึกเป็นรายเดือน แล้วสรุปผลทุก 6 เดือน |
| | สมบัติกากของเสียและเถ้า (Bottom Ash และ Fly Ash) | พื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง |

3.9.2 ผลการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย

ผลการติดตามตรวจสอบบันทึกชนิด/ปริมาณ และการจัดการกากของเสีย ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 รายละเอียดดังตารางที่ 3-63 และภาคผนวก ก-24 พบว่า มีปริมาณ วัสดุปนเปื้อนสารเคมี 1 กิโลกรัม การนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาเผาปูนซีเมนต์ของโครงการฯ ทั้งหมด โดยไม่มีการส่งไปกำจัดภายนอก

นอกจากนี้ บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณสมบัติกากของเสีย และเถ้า (Bottom Ash และ Fly Ash) ที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงเป็นประจำทุกปี รายละเอียดดังภาคผนวก ค-7

ตารางที่ 3-63 สรุปปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

| เดือน | ปริมาณกากของเสีย (กิโลกรัม) | | |
|---------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|
| | น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว | วัสดุปนเปื้อนสารเคมี | จาระบีเสื่อมสภาพ |
| กรกฎาคม พ.ศ. 2565 | 0 | 0 | 0 |
| สิงหาคม พ.ศ. 2565 | 0 | 0 | 0 |
| กันยายน พ.ศ. 2565 | 0 | 0 | 0 |
| ตุลาคม พ.ศ. 2565 | 0 | 1 | 0 |
| พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 | 0 | 0 | 0 |
| ธันวาคม พ.ศ. 2565 | 0 | 0 | 0 |
| รวม | 0 | 1 | 0 |

3.10 การติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพและสาธารณสุข

การติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพและสาธารณสุขตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีรายละเอียดและผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังต่อไปนี้

3.10.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพและสาธารณสุข

การติดตามตรวจสอบดำเนินการโดย บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีรายละเอียดการดำเนินการแสดงดังตารางที่ 3-64

ตารางที่ 3-64 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพและสาธารณสุข

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ | จุดเก็บตัวอย่าง | ระยะเวลา/ความถี่ |
|--------------------|---|-----------------|---|
| สุขภาพและสาธารณสุข | 1. ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป 2. เอกซเรย์ปอด 3. การตรวจสารเสพติด 4. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด 5. สมรรถภาพการมองเห็น 6. ตรวจสอบสุขภาพด้านอาชีวอนามัย ประกอบด้วย การตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด และสมรรถภาพการได้ยิน | พื้นที่โครงการ | - สำหรับพนักงานใหม่ บริษัทฯ กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานใหม่ ก่อนเริ่มงานทุกคน - สำหรับพนักงานทั่วไป บริษัทฯ กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปี |

3.10.2 ผลการติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพและสาธารณสุข

จากการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป การเอกซเรย์ปอด การตรวจสารเสพติด การตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด สมรรถภาพการมองเห็น และการตรวจสอบสุขภาพด้านอาชีวอนามัย ของพนักงานใหม่ที่เข้าทำงานของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า โครงการมีพนักงานใหม่จำนวน 2 คน รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ก-30

ในส่วนของการตรวจสอบสุขภาพประจำปีสำหรับพนักงานทั่วไป โครงการได้ตรวจสอบสุขภาพพนักงานทั่วไปเมื่อวันที่ 22-26, 31 สิงหาคม และ 1-2 กันยายน พ.ศ. 2565 รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ก-31

3.11 การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังนี้

3.11.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยตามมาตรการที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-65

ตารางที่ 3-65 แผนการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ | จุดเก็บตัวอย่าง / มาตรการ | ระยะเวลา/ความถี่ |
|--|---|--|--|
| ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน | ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq} 8 \text{ hr}$) | - พื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า - ห้องควบคุม - บั้ม / ท่อรับ-ส่งไอน้ำ | ปีละ 4 ครั้ง |
| ตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน | Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) | - พื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า - ห้องควบคุม - หม้อผลิตไอน้ำ | ปีละ 2 ครั้ง |
| ฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน | Respirable Dust | - บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง | ปีละ 2 ครั้ง |
| สถิติการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน | บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน | - พื้นที่โครงการ | ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บ โดยสรุปผลทุก 6 เดือน |

3.11.2 สถานที่ติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) สถานที่ติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

จุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานภายในโครงการ มีจำนวน 3 จุด ดังนี้

- บริเวณ ห้องผลิตกระแสไฟฟ้า
- บริเวณ ห้องควบคุม (Control Room)
- บริเวณ บั้ม / ท่อรับ-ส่งไอน้ำ

2) สถานที่ติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน

จุดตรวจวัดระดับความร้อนภายในโครงการ มีจำนวน 3 จุด ดังนี้

- บริเวณ ห้องผลิตกระแสไฟฟ้า
- บริเวณ ห้องควบคุม (Control Room)
- บริเวณ หม้อผลิตไอน้ำ

3) สถานที่ติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน

จุดตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานภายในโครงการ มีจำนวน 1 จุด ดังนี้

- บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง

3.11.3 วิธีการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) วิธีการติดตาม ตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2546) เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน โดยทำการตรวจวัด ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq\ 8\ hours}$) ระหว่างช่วงเวลา 8.00 น.-16.00 น. ซึ่งเป็นเวลาทำการของโครงการทั้งภายในอาคารควบคุมหลัก (Main Building) และภายในพื้นที่โครงการ

2) วิธีการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน

วิธีการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโครงการ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตรวจวัด ตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2546) เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน (หมวด 1: ความร้อน, ลักษณะงานปานกลาง) และประกาศกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (หมวด 1: ความร้อน, ลักษณะงานปานกลาง) พ.ศ. 2559 ดำเนินการตรวจวัด โดยใช้เครื่องตรวจวัดความร้อนในโครงการ แบบ WBGT บริเวณพื้นที่ก่อความร้อนที่อาจเป็นสื่อนำความร้อนภายในโครงการ

3) วิธีการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน

วิธีการตรวจวัดฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ดำเนินการด้วยการชักตัวอย่างอากาศด้วยอัตราการไหล 1.7 ลิตรต่อนาที เป็นเวลา 8 ชั่วโมง ผ่านกระดาศกรองชนิด Polyvinyl Chloride (5- μm PVC filter) ที่ผ่านการควบคุมความชื้นใน Desiccator เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองที่ชักตัวอย่างแล้วไปผ่านการควบคุมความชื้นอีกครั้งหนึ่งเช่นเดียวกับก่อนชักตัวอย่าง แล้วจึงชั่งน้ำหนักด้วยเครื่องชั่งน้ำหนักละเอียด (เทคนิค 6 ตำแหน่ง) ที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว คำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ยใน 8 ชั่วโมง ตามหลักเกณฑ์ของ Pre and Post Weight Difference ตามวิธีมาตรฐาน NIOSH Method 0600 (Gravimetric Method)

3.11.4 ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยภายในโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ประกอบด้วยการตรวจวัดระดับเสียง ระดับความร้อน และฝุ่นละอองในโครงการ มีผลการติดตามตรวจสอบดังนี้

3.11.4.1 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

1) ผลการตรวจสอบติดตามระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

จากการตรวจวัดระดับเสียงในโครงการ ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 8\ hr}$) ภายในอาคารควบคุมหลัก (Main Building) บริเวณห้องผลิตกระแสไฟฟ้า ห้องควบคุม (Control Room) และบริเวณปั๊ม/ท่อรับ-ส่งไอน้ำ (รูปที่ 3-103) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 135 ตอนพิเศษ 19 ง ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 85.0 เดซิเบลเอ และมาตรฐานตามประกาศกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสง

สว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ที่กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุด มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ สำหรับระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐาน โดยรายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ค-7 และตารางที่ 3-66 ถึง ตารางที่ 3-68



(1) Turbine & Generator



(2) Control room



(3) Pump floor

รูปที่ 3-103 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

ตารางที่ 3-66 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณพื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า

โครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

| ช่วงเวลา | ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A)) | | | |
|------------------------------------|---|------------|------------|------------|
| | ครั้งที่ 1 | | ครั้งที่ 2 | |
| | 15 ส.ค. 65 | 16 ส.ค. 65 | 14 พ.ย. 65 | 15 พ.ย. 65 |
| 08:00 – 09:00 | 81.9 | 82.3 | 81.3 | 82.1 |
| 09:00 – 10:00 | 81.8 | 82.1 | 81.3 | 81.8 |
| 10:00 – 11:00 | 81.8 | 82.0 | 81.4 | 81.9 |
| 11:00 – 12:00 | 81.8 | 82.0 | 81.5 | 81.8 |
| 12:00 – 13:00 | 81.9 | 82.1 | 81.7 | 81.7 |
| 13:00 – 14:00 | 81.9 | 82.1 | 81.6 | 81.9 |
| 14:00 – 15:00 | 81.8 | 82.1 | 81.7 | 82.1 |
| 15:00 – 16:00 | 81.9 | 81.9 | 81.6 | 82.0 |
| $L_{Aeq} 8 \text{ hr}$ | 81.9 | 82.1 | 81.5 | 81.9 |
| ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ^{1/} | ≤85.0 | | | |

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (13 ธันวาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3-67 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณห้องควบคุม (Control Room)

โครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

| ช่วงเวลา | ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A)) | | | |
|------------------------------------|---|------------|------------|------------|
| | ครั้งที่ 1 | | ครั้งที่ 2 | |
| | 15 ส.ค. 65 | 16 ส.ค. 65 | 14 พ.ย. 65 | 15 พ.ย. 65 |
| 08:00 – 09:00 | 70.2 | 69.6 | 72.2 | 68.3 |
| 09:00 – 10:00 | 72.9 | 69.5 | 71.0 | 68.2 |
| 10:00 – 11:00 | 71.7 | 71.9 | 69.8 | 70.6 |
| 11:00 – 12:00 | 70.2 | 71.6 | 71.9 | 70.3 |
| 12:00 – 13:00 | 71.8 | 72.3 | 69.9 | 71.0 |
| 13:00 – 14:00 | 73.4 | 70.9 | 72.2 | 69.6 |
| 14:00 – 15:00 | 72.9 | 72.0 | 71.0 | 70.7 |
| 15:00 – 16:00 | 70.6 | 70.6 | 68.7 | 69.3 |
| $L_{Aeq} 8 \text{ hr}$ | 71.9 | 71.2 | 71.0 | 69.9 |
| ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ^{1/} | ≤85.0 | | | |

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (13 ธันวาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3-68 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณปั๊ม/ท่อรับ-ส่งไอน้ำ

โครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

| ช่วงเวลา | ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A)) | | | |
|------------------------------------|---|------------|------------|------------|
| | ครั้งที่ 1 | | ครั้งที่ 2 | |
| | 15 ส.ค. 65 | 16 ส.ค. 65 | 11 พ.ย. 65 | 12 พ.ย. 65 |
| 08:00 – 09:00 | 82.5 | 82.3 | 83.1 | 83.7 |
| 09:00 – 10:00 | 82.5 | 82.5 | 83.3 | 83.5 |
| 10:00 – 11:00 | 82.6 | 82.3 | 83.7 | 83.4 |
| 11:00 – 12:00 | 82.7 | 82.5 | 83.5 | 83.2 |
| 12:00 – 13:00 | 82.9 | 82.4 | 83.5 | 83.3 |
| 13:00 – 14:00 | 82.8 | 82.6 | 83.6 | 83.0 |
| 14:00 – 15:00 | 82.9 | 82.3 | 83.7 | 83.0 |
| 15:00 – 16:00 | 82.8 | 82.2 | 83.7 | 83.2 |
| $L_{Aeq} 8 \text{ hr}$ | 82.7 | 82.4 | 83.5 | 83.3 |
| ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ^{1/} | ≤ 85.0 | | | |

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (13 ธันวาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

2) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

ผลการเปรียบเทียบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq\ 8\ hr}$) ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐาน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2560) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานความดังเสียงตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 สำหรับ ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน อย่างไรก็ตาม โครงการได้ดำเนินการ “โครงการอนุรักษ์ การได้ยิน” ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถาน ประกอบกิจการ (9 พฤษภาคม พ.ศ. 2561) เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมของโครงการเรียบร้อยแล้ว โดยรายละเอียด ดังตารางที่ 3-69

ตารางที่ 3-69 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

| จุดตรวจวัด | วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด |
|-------------------------|----------------------------|---------------------------|
| | | $L_{eq\ 8\ hrs}$ (dB (A)) |
| 1. พื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า | 6-7 ก.พ. 62 | 82.9-83.0 |
| | 8-9 พ.ค. 62 | 82.5-82.8 |
| | 13-14 ส.ค. 62 | 82.2-82.6 |
| | 13-14 พ.ย. 62 | 81.6-82.3 |
| | 17-18 ก.พ. 63 | 81.1-81.5 |
| | 18-19 พ.ค. 63 | 82.2-82.6 |
| | 12-13 ส.ค. 63 | 81.2-81.5 |
| | 20-21 พ.ย. 63 | 82.1-82.4 |
| | 15-16 ก.พ. 64 | 83.2-83.6 |
| | 19-20 พ.ค. 64 | 81.2-81.5 |
| | 16-17 ส.ค. 64 | 81.0-81.1 |
| | 22-23 พ.ย. 64 | 82.0-82.1 |
| | 16-17 ก.พ. 65 | 81.8-81.9 |
| | 16-17 พ.ค. 65 | 81.3-81.5 |
| | 15-16 ส.ค. 65 | 81.9-82.1 |
| | 14-15 พ.ย. 65 | 81.5-81.9 |
| 2. ห้องควบคุม | 30-31 ม.ค. 62 | 68.6-70.3 |
| | 1-2 พ.ค. 62 | 67.1-69.8 |
| | 13-14 ส.ค. 62 | 72.7-74.4 |
| | 13-14 พ.ย. 62 | 70.4-71.0 |
| | 19-20 ก.พ. 63 | 68.5-70.6 |
| | 20-21 พ.ค. 63 | 71.1-71.6 |
| | 14-15 ส.ค. 63 | 70.1-70.7 |
| มาตรฐาน ^{1/} | | ≤ 85.0 |

ตารางที่ 3-69 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

| จุดตรวจวัด | วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด |
|-----------------------|----------------------------|--------------------------------|
| | | $L_{eq} 8 \text{ hr}$ (dB (A)) |
| 2. ห้องควบคุม (ต่อ) | 18-19 พ.ย. 63 | 68.4-68.5 |
| | 15-16 ก.พ. 64 | 70.9-73.0 |
| | 19-20 พ.ค. 64 | 68.6-69.8 |
| | 16-17 ส.ค. 64 | 68.5-69.2 |
| | 22-23 พ.ย. 64 | 70.6-70.8 |
| | 16-17 ก.พ. 65 | 69.7-70.4 |
| | 16-17 พ.ค. 65 | 67.2-67.5 |
| | 15-16 ส.ค. 65 | 71.2-71.9 |
| | 14-15 พ.ย. 65 | 69.9-71.0 |
| 3. ป้อม/ท่อรับ-ส่งน้ำ | 6-7 ก.พ. 62 | 83.7-83.8 |
| | 8-9 พ.ค. 62 | 83.0-83.4 |
| | 15-16 ส.ค. 62 | 83.7-84.0 |
| | 19-20 พ.ย. 62 | 83.4-83.5 |
| | 19-20 ก.พ. 63 | 82.6-82.8 |
| | 20-21 พ.ค. 63 | 82.4-82.4 |
| | 14-15 ส.ค. 63 | 83.3-83.8 |
| | 18-19 พ.ย. 63 | 82.8-82.8 |
| | 15-16 ก.พ. 64 | 83.4-83.4 |
| | 19-20 พ.ค. 64 | 83.2-83.3 |
| | 16-17 ส.ค. 64 | 83.1-83.2 |
| | 17-18 พ.ย. 64 | 82.5-82.6 |
| | 14-15 ก.พ. 65 | 82.0-82.2 |
| | 13-14 พ.ค. 65 | 83.0-83.1 |
| | 15-16 ส.ค. 65 | 82.4-82.7 |
| | 11-12 พ.ย. 65 | 83.3-83.5 |
| มาตรฐาน ^{1/} | | ≤ 85.0 |

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 135 ตอนพิเศษ 19 ง ลงวันที่ 26 มกราคม 2561

3.11.4.2 ความร้อนในสถานที่ทำงาน

1) ผลการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน

จากการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณพื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า บริเวณห้องควบคุม (Control Room) และหม้อผลิตไอน้ำ (CFBC Boiler) (รูปที่ 3-104) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ค่าความร้อนในโครงการมีอุณหภูมิระหว่าง 28.0-29.9 องศาเซลเซียส (WBGT) ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม 2559 ที่ กำหนดให้ความร้อนในโครงการมีค่าไม่เกิน 32.0 องศาเซลเซียส (WBGT) โดยรายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ค-7 และตารางที่ 3-70



(1) พื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า



(2) Control room



(3) CFBC Boiler

รูปที่ 3-104 การติดตามตรวจสอบระดับความร้อนภายในสถานที่ทำงาน

ตารางที่ 3-70 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

โครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

| ตำแหน่งตรวจวัด | วัน/เดือน/ปี | ลักษณะ/ประเภท ของงาน | ผลการตรวจวัด อุณหภูมิ (°C) | ค่ามาตรฐาน ^{1/} |
|--------------------------------|---------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 1. พื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า | 25-27 ก.ค. 65 | งานปานกลาง | 29.1 | ≤32.0 |
| 2. ห้องควบคุม (Control Room) | 16-18 ส.ค. 65 | งานปานกลาง | 28.7 | ≤32.0 |
| 3. หม้อผลิตไอน้ำ (CFBC Boiler) | 9-11 ส.ค. 65 | งานปานกลาง | 28.2 | ≤32.0 |

หมายเหตุ : ^{1/} กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน
การทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก
วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

2) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน

ผลการเปรียบเทียบระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 พบว่า ค่าที่ตรวจวัดได้ครั้งล่าสุด
จากสถานีต่าง ๆ ได้แก่ บริเวณพื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า บริเวณห้องควบคุม (Control Room) และพื้นที่ CFBC Boiler มีค่า
ใกล้เคียงกัน โดยผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร
จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และ
เสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก ลงวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
ที่กำหนดให้ความร้อนในโครงการ มีค่าไม่เกิน 32.0 องศาเซลเซียส (WBGT) โดยรายละเอียดดังตารางที่ 3-71

ตารางที่ 3-71 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

| ตำแหน่งตรวจวัด | ลักษณะ/ ประเภทของงาน | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด ค่าเฉลี่ย WBGT |
|------------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 1. พื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า | งานปานกลาง | 29-31 ม.ค. 62 | 29.3 |
| | งานปานกลาง | 30 ก.ค.-1 ส.ค. 62 | 29.5 |
| | งานปานกลาง | 5-7 ก.พ. 63 | 29.6 |
| | งานปานกลาง | 4-6 ส.ค. 63 | 29.7 |
| | งานปานกลาง | 2-4 ก.พ. 64 | 29.1 |
| | งานปานกลาง | 3-5 ส.ค. 64 | 29.9 |
| | งานปานกลาง | 2-4 ก.พ. 65 | 29.0 |
| | งานปานกลาง | 25-27 ก.ค. 65 | 29.1 |
| 2. ห้องควบคุม (Control Room) | งานปานกลาง | 12-14 ก.พ. 62 | 27.9 |
| | งานปานกลาง | 13-15 ส.ค. 62 | 28.1 |
| | งานปานกลาง | 18-20 ก.พ. 63 | 28.7 |
| | งานปานกลาง | 18-20 ส.ค. 63 | 28.7 |

| ตำแหน่งตรวจวัด | ลักษณะ/ ประเภทของงาน | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด ค่าเฉลี่ย WBGT |
|--------------------------------|-------------------------|---------------|--------------------------------|
| | งานปานกลาง | 16-18 ก.พ. 64 | 28.8 |
| | งานปานกลาง | 16-18 ส.ค. 64 | 28.9 |
| | งานปานกลาง | 16-18 ก.พ. 65 | 28.6 |
| | งานปานกลาง | 16-18 ส.ค. 65 | 28.7 |
| 3. หม้อผลิตไอน้ำ (CFBC Boiler) | งานปานกลาง | 6-8 ก.พ. 62 | 28.9 |
| | งานปานกลาง | 6-8 ส.ค. 62 | 27.4 |
| | งานปานกลาง | 11-13 ก.พ. 63 | 28.9 |
| | งานปานกลาง | 11-13 ส.ค. 63 | 28.4 |
| | งานปานกลาง | 9-11 ก.พ. 64 | 27.3 |
| | งานปานกลาง | 9-11 ส.ค. 64 | 28.0 |
| | งานปานกลาง | 9-12 ก.พ. 65 | 28.2 |
| | งานปานกลาง | 9-11 ส.ค. 65 | 28.2 |
| มาตรฐาน ^{1/} | | | ≤32.0 |
| หน่วย | | | °C |

หมายเหตุ : ^{1/} กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

3.11.4.3 ปริมาณฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน

1) ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน

จากการตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานบริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง (รูปที่ 3-105) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ค่าฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) (30 พฤษภาคม 2520) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 94 ตอนที่ 64 วันที่ 12 กรกฎาคม 2520 ตามประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 103 ลงวันที่ 16 มีนาคม 2515 โดยรายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ค-7 และ ตารางที่ 3-72



อาคารเก็บเชื้อเพลิง

รูปที่ 3-105 การติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน

ตารางที่ 3-72 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

โครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

| วัน/เดือน/ปี | ตำแหน่งตรวจวัด | ดัชนีคุณภาพอากาศ ในสถานประกอบการ | หน่วย | ผลการตรวจวัด | ค่ามาตรฐาน ^{1/} |
|--------------|---------------------|-------------------------------------|-------------------|--------------|--------------------------|
| 18 ต.ค 65 | อาคารเก็บเชื้อเพลิง | Respirable Dust | mg/m ³ | 0.1 | ≤5.0 |
| 19 ต.ค 65 | อาคารเก็บเชื้อเพลิง | Respirable Dust | mg/m ³ | 0.2 | ≤5.0 |
| 20 ต.ค 65 | อาคารเก็บเชื้อเพลิง | Respirable Dust | mg/m ³ | 0.2 | ≤5.0 |

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม (สารเคมี) (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2520)

2) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน

ผลการเปรียบเทียบฝุ่นละออง บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 พบว่าปริมาณฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีค่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมามาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานในประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2520) ทั้งนี้มาตรฐานฯ กำหนดให้ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้มีค่าไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-73

ตารางที่ 3-73 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

| จุดตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) |
|-----------------------|----------------|---|
| | | ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) |
| อาคารเก็บเชื้อเพลิง | 9-11 เม.ย. 62 | 0.1-0.3 |
| | 8-10 ต.ค. 62 | 0.1 |
| | 8-10 เม.ย. 63 | 0.1-0.3 |
| | 14-16 ต.ค. 63 | 0.1-0.2 |
| | 7-9 เม.ย. 64 | 0.1-0.2 |
| | 18-20 ต.ค. 64 | 0.1 |
| | 19-21 เม.ย. 65 | 0.1 |
| | 18-20 ต.ค. 65 | 0.1-0.2 |
| มาตรฐาน ^{1/} | | ≤5.0 |
| หน่วย | | mg/m ³ |

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2520)

3.11.4.4 สถิติการเกิดอุบัติเหตุ

จากการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานของพนักงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตาม โครงการได้วิเคราะห์สาเหตุการเกิดและแนวทางการแก้ไขอุบัติเหตุเพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นอีก รายละเอียดดังภาคผนวก ก-23

3.12 การติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตราย

การติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตรายตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังนี้

3.12.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตราย

การติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตรายตามมาตรการที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-74

ตารางที่ 3-74 แผนการติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตราย

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ | จุดเก็บตัวอย่าง / มาตรการ | ระยะเวลา/ความถี่ |
|---------------------------------------|---|---------------------------|------------------|
| ความปลอดภัยในการทำงานของหม้อผลิตไอน้ำ | - สภาพระบบท่อน้ำทั้งภายในและภายนอก - สภาพการทำงานของลิ้นรีย - แรงอัดด้วยน้ำ | หม้อผลิตไอน้ำ | ปีละ 1 ครั้ง |
| | - ประเมินความเสี่ยง | พื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง |

3.12.2 ผลการติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตราย

การติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรงจากการทำงานของหม้อผลิตไอน้ำ โดยบริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ได้กำหนดแผนการหยุดเดินเครื่องจักรในการตรวจสอบการทำงานและซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ของหม้อผลิตไอน้ำ เช่น ลิ้นรีย ระบบท่อ เป็นต้น เป็นประจำทุกปี เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน ซึ่งการตรวจสอบจะดำเนินการตามแบบฟอร์มเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำจากวิศวกรตรวจสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนต่อกรรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยผลการตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง ด้วยวิธีการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ต้องมีความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำทดสอบ และได้รับการรับรองและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำให้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยและถูกต้องตามหลักวิศวกรรมทุกประการ ซึ่งมีระยะเวลาการรับรอง 1 ปี นับแต่วันที่ได้รับการตรวจ โดยในปี พ.ศ. 2565 โครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของหม้อผลิตไอน้ำหมายเลข 1 และหมายเลข 2 เมื่อวันที่ 14 และ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ตามลำดับ รายละเอียดดังภาคผนวก ก-27

3.13 การติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

การติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคมตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังนี้

3.13.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

การติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชนตามมาตรการที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-75 โดยโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ประจำปี พ.ศ. 2565 เมื่อวันที่ 24-30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ รายละเอียดดังภาคผนวก ค-8

ตารางที่ 3-75 แผนการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ | จุดเก็บตัวอย่าง / มาตรการ | ระยะเวลา/ความถี่ |
|--|--|------------------------------|------------------|
| สถิติข้อร้องเรียนต่างๆ | สถิติปัญหาข้อร้องเรียน | ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง |
| สภาพเศรษฐกิจ สังคม และ ความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำ ชุมชน หน่วยงานปกครอง ท้องถิ่น และผู้แทนหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องในพื้นที่ใกล้เคียง | ความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานปกครอง ท้องถิ่น และผู้แทนหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องในพื้นที่ | ชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร | ปีละ 1 ครั้ง |
| กิจกรรมที่โครงการดำเนิน ร่วมกับชุมชน | สรุปผลการดำเนินการ | ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ | ทุก 6 เดือน |
| ผลการดำเนินงานของ คณะกรรมการร่วมกับชุมชน | สรุปผลการดำเนินการ | ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ | ทุก 6 เดือน |

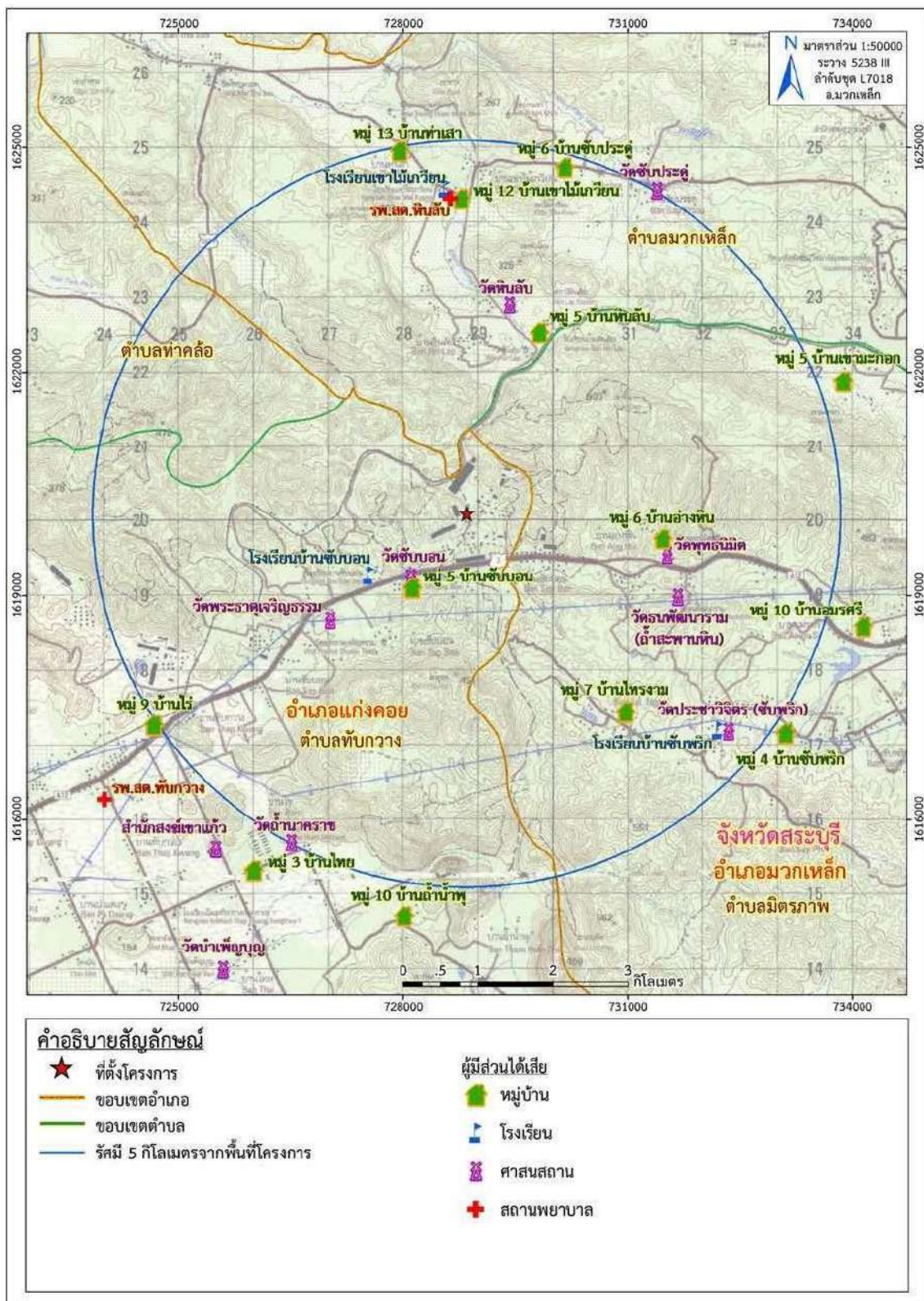
3.13.2 วิธีการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

โครงการมีการติดตามตรวจสอบสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนในชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ แสดงขอบเขตดังรูปที่ 3-106 รวมทั้งความคิดเห็นของผู้นำชุมชน หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ จากชุมชน และนำมาใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการดำเนินงานของทางบริษัทฯ ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งประกอบด้วย

- ชุมชน / หมู่บ้านในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ซึ่งอยู่ในเขตการปกครองของ เทศบาลเมืองทับกวาง อบต.ท่าคล้อ อบต.มิตรภาพ และอบต.มวกเหล็ก

- ผู้นำชุมชน หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้แทนของเทศบาลเมืองทับกวาง ผู้แทนขององค์การบริหารส่วนตำบลท่าคล้อ ผู้แทนขององค์การบริหารส่วนตำบลมิตรภาพ ผู้แทนขององค์การบริหารส่วนตำบลมวกเหล็ก ฯลฯ

- ตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น อุตสาหกรรมจังหวัด ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ผู้แทนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ฯลฯ



ที่มา : บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน), 2565

รูปที่ 3-106 ตำแหน่งชุมชนในการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคมรอบพื้นที่โครงการ

3.14 การติดตามตรวจสอบด้านพื้นที่สีเขียว

การติดตามตรวจสอบด้านพื้นที่สีเขียวตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังนี้

3.14.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านพื้นที่สีเขียว

การติดตามตรวจสอบด้านพื้นที่สีเขียวตามมาตรการที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-76

ตารางที่ 3-76 แผนการติดตามตรวจสอบด้านพื้นที่สีเขียว

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ | จุดเก็บตัวอย่าง / มาตรการ | ระยะเวลา/ความถี่ |
|--|----------------------|---------------------------|------------------|
| สัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการทั้งหมด | ประเภทการใช้ประโยชน์ | พื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง |

3.14.2 ผลการติดตามตรวจสอบด้านพื้นที่สีเขียว

โครงการมีการติดตามตรวจสอบด้านพื้นที่สีเขียวเป็นประจำทุก 6 เดือน โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินมีพื้นที่สีเขียว มีพื้นที่ประมาณ 0.32 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.22 ของพื้นที่โครงการ ซึ่งไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมด นอกจากนี้ โครงการได้ดำเนินการติดตามการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูกโดยการสำรวจต้นไม้ภายหลังการปลูกอย่างน้อย 1 ครั้ง รวมทั้งมีการติดตามการเจริญเติบโตของต้นไม้ในช่วง 3 ปีหลังการปลูกอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ซึ่งหากพบการตายของต้นไม้ที่ปลูก จะทำการปลูกซ่อมในส่วนที่เสียหาย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน

ตารางที่ 3-77 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | สถานที่ติดตามตรวจสอบ | ความถี่/ระยะเวลา | ผลการติดตามตรวจสอบ |
|-------------------------------|--|---|---|--|
| 1. คุณภาพอากาศ | 1.1 ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของ CFBC Boiler <ul style="list-style-type: none">- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)- ฝุ่นละอองรวม (TSP)- ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)- โลหะหนัก (Hg, Cd, Pb)- ไดออกซิน (Dioxin) | จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. ปล่องโรงไฟฟ้า 70 เมกะวัตต์ | ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกันกับการ ตรวจวัดคุณภาพ อากาศใน บรรยากาศ | ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ดัชนีที่จุดติดตามตรวจสอบ มีค่า อยู่ในมาตรฐานกำหนด รายละเอียดดังบทที่ 3 หัวข้อที่ 3.1 |
| | 1.2 ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs) <ul style="list-style-type: none">- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)- ออกซิเจน (O₂)- ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)- ฝุ่นละอองรวม (TSP)- อัตราการไหล- อุณหภูมิ | จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. ปล่องโรงไฟฟ้า 70 เมกะวัตต์ | ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง ตลอดเวลาด้วย ระบบ CEMs และ รายงานผล ทุก 6 เดือน | ผลตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ค-1 |

ตารางที่ 3-77 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์
ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | สถานที่ติดตามตรวจสอบ | ความถี่/ระยะเวลา | ผลการติดตามตรวจสอบ |
|--|--|---|---|---|
| 1.3 ตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม - ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - โลหะหนัก (Hg, Cd, Pb) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็วลมและทิศทางลม | | จำนวน 5 สถานี ได้แก่ 1. โรงเรียนบ้านชัยบอน 2. วัดหินลับ (บ้านหินลับ หมู่ 5) 3. วัดชัยบอน (บ้านชัยบอน หมู่ 5) 4. บ้านอ่างหิน หมู่ 6 5. บ้านไทรงาม หมู่ 7 | ตรวจวัดต่อเนื่อง ทุกวันด้วยสถานี ตรวจวัดคุณภาพ อากาศใน บรรยากาศแบบ ถาวร (AQMS) | ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า จุดติดตามตรวจสอบทั้งหมด มีค่าอยู่ในมาตรฐาน รายละเอียดดังบทที่ 3 หัวข้อที่ 3.1 |
| | | จำนวน 5 สถานี ได้แก่ 1. โรงเรียนบ้านชัยบอน 2. วัดหินลับ (บ้านหินลับ หมู่ 5) 3. วัดชัยบอน (บ้านชัยบอน หมู่ 5) 4. บ้านอ่างหิน หมู่ 6 5. พื้นที่ท่าเหมือง A ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) | ปีละ 2 ครั้ง | ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า จุดติดตามตรวจสอบทั้งหมด มีค่าอยู่ในมาตรฐาน รายละเอียดดังบทที่ 3 หัวข้อที่ 3.1 |
| 2. ระดับเสียง | - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} 24 hours) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) - ระดับเสียงกลางวันและกลางคืน (L _{dn}) | จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1. โรงเรียนบ้านชัยบอน 2. วัดชัยบอน 3. บ้านอ่างหิน 4. ร่มรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก | ปีละ 2 ครั้ง | ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า จุดติดตามตรวจสอบทั้งหมด มีค่าอยู่ในมาตรฐาน รายละเอียดดังบทที่ 3 หัวข้อที่ 3.2 |
| 3. คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำทิ้ง | 3.1 คุณภาพน้ำผิวดิน - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) | จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1. บ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม. 2. ห้วยชัยบอน (บริเวณวัดชัยบอน) | ทุก 6 เดือน | ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า จุดติดตามตรวจสอบทั้งหมด มีค่าอยู่ในมาตรฐาน รายละเอียดดังบทที่ 3 หัวข้อที่ 3.3 |

โดย บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3-77 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์

ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | สถานที่ติดตามตรวจสอบ | ความถี่/ระยะเวลา | ผลการติดตามตรวจสอบ |
|-------------------------------|---|----------------------|------------------|--------------------|
| | <div><div>- ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำ (TDS)</div><div>- ฟอสเฟต (Phosphate)</div><div>- คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine)</div><div>- ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen)</div><div>- ค่าความขุ่น (Turbidity)</div><div>- ค่าความนำไฟฟ้า (Electric Conductivity)</div><div>- ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron)</div><div>- ซัลเฟต (Sulfate)</div><div>- ค่าบีโอดี (BOD)</div><div>- ค่าซีโอดี (COD)</div><div>- น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)</div><div>- สารโลหะหนัก 11 พารามิเตอร์ ดังนี้</div><div>- สารหนู (Arsenic)</div><div>- แคดเมียม (Cadmium)</div><div>- โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium)</div><div>- ตะกั่ว (Lead)</div><div>- แมงกานีส (Manganese)</div><div>-ปรอท (Mercury)</div><div>- นิกเกิล (Nickel)</div><div>- ซีลีเนียม (Selenium)</div><div>- ทองแดง (Copper)</div><div>- สังกะสี (Zinc)</div></div> | | | |

ตารางที่ 3-77 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนเพ็ญ ขนาด 70 เมกะวัตต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลิน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | สถานีติดตามตรวจสอบ | ความถี่/ระยะเวลา | ผลการติดตามตรวจสอบ |
|-------------------------------|--|---|------------------|---|
| | - แบเรียม (Barium) - ค่า SAR (Sodium Adsorption Ratio) | | | |
| | 3.2 คุณภาพน้ำทิ้ง - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำ (TDS) - ฟอสเฟต (Phosphate) - คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) - ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) - ค่าความขุ่น (Turbidity) - ค่าความนำไฟฟ้า (Electric Conductivity) - ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) - ซัลเฟต (Sulfate) - ค่าบีโอดี (BOD) - ค่าซีโอดี (COD) - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) - สารโลหะหนัก 11 พารามิเตอร์ ดังนี้ - สารหนู (Arsenic) - แคดเมียม (Cadmium) - โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนท์ (Hexavalent Chromium) | จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. บ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม. | ทุก 1 เดือน | ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า จุดติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐาน รายละเอียดดังบทที่ 3 หัวข้อที่ 3.3 |

ตารางที่ 3-77 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์
ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | สถานที่ติดตามตรวจสอบ | ความถี่/ระยะเวลา | ผลการติดตามตรวจสอบ |
|--|---|---|------------------|---|
| 4. การระบายน้ำและ ป้องกันน้ำท่วมขัง | <ul style="list-style-type: none">- ตะกั่ว (Lead)- แมงกานีส (Manganese)- ปรอท (Mercury)- นิกเกิล (Nickel)- ซีลีเนียม (Selenium)- ทองแดง (Copper)- สังกะสี (Zinc)- แบเรียม (Barium)- ค่า SAR (Sodium Adsorption Ratio) | | | |
| | - สถิติน้ำท่วม และระยะเวลาและระดับน้ำท่วมขัง | จำนวน 1 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ | ทุก 6 เดือน | ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ไม่มีเหตุการณ์น้ำท่วมภายในโครงการ |
| | - ข้อมูลปริมาณน้ำที่โครงการสูบน้ำไปใช้โครงการ | จำนวน 1 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ | ทุก 6 เดือน | โครงการดำเนินการสูบน้ำมาใช้โครงการตามที่ได้รับอนุญาต รายละเอียดดังภาคผนวก ก-22 |
| 5. อุทกวิทยา และ คุณภาพน้ำใต้ดิน | 5.1 คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อสามเหลี่ยม <ul style="list-style-type: none">- ความเป็นกรดและด่าง (pH)- อุณหภูมิ (Temperature)- ปริมาณสารแขวนลอย (SS)- ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำ (TDS)- ฟอสเฟต (Phosphate)- คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine)- ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen)- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) | จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. บ่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดิน (Monitoring well) บริเวณบ่อสามเหลี่ยม 20,000 ลบ.ม. จำนวน 3 บ่อ และบริเวณพื้นที่ใต้ใกล้บ่อน้ำดิบ โดยให้ทำการเจาะบ่อสังเกตการณ์ในฤดูฝน เพื่อให้ได้น้ำระดับตื้นที่สุด | ทุก 6 เดือน | ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า จุดติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐาน รายละเอียดดังบทที่ 3 หัวข้อที่ 3.5 |

ตารางที่ 3-77 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | สถานที่ติดตามตรวจสอบ | ความถี่/ระยะเวลา | ผลการติดตามตรวจสอบ |
|-------------------------------|---|----------------------|------------------|--------------------|
| | <div><div>- ค่าความขุ่น (Turbidity)</div><div>- ค่าความนำไฟฟ้า (Electric Conductivity)</div><div>- ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron)</div><div>- ซัลเฟต (Sulfate)</div><div>- ค่าบีโอดี (BOD)</div><div>- ค่าซีโอดี (COD)</div><div>- ความเค็ม</div><div>- น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)</div><div>- สารโลหะหนัก 11 พารามิเตอร์ ดังนี้</div><div>- สารหนู (Arsenic)</div><div>- แคดเมียม (Cadmium)</div><div>- โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium)</div><div>- ตะกั่ว (Lead)</div><div>- แมงกานีส (Manganese)</div><div>-ปรอท (Mercury)</div><div>- นิกเกิล (Nickel)</div><div>- ซีลีเนียม (Selenium)</div><div>- ทองแดง (Copper)</div><div>- สังกะสี (Zinc)</div><div>- แบเรียม (Barium)</div></div> | | | |

ตารางที่ 3-77 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์
ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | สถานที่ติดตามตรวจสอบ | ความถี่/ระยะเวลา | ผลการติดตามตรวจสอบ |
|-------------------------------|---|---|------------------|---|
| | 5.2 คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียง <ul style="list-style-type: none">- ความเป็นกรดและด่าง (pH)- อุณหภูมิ (Temperature)- ปริมาณสารแขวนลอย (SS)- ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำ (TDS)- ฟอสเฟต (Phosphate)- คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine)- ไนโตรท-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen)- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)- ค่าความขุ่น (Turbidity)- ค่าความนำไฟฟ้า (Electric Conductivity)- ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron)- ซัลเฟต (Sulfate)- ค่าบีโอดี (BOD)- ค่าซีโอดี (COD)- ความเค็ม- น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)- สารโลหะหนัก 11 พารามิเตอร์ ดังนี้<ul style="list-style-type: none">- สารหนู (Arsenic)- แคดเมียม (Cadmium)- โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนท์ (Hexavalent Chromium) | จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. บ้านซับบอน หมู่ 5 2. วัดหินลับ หมู่ 5 3. วัดพระธาตุเจริญธรรม | ทุก 6 เดือน | ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า จุดติดตามตรวจสอบทั้งหมดมี ค่าอยู่ในมาตรฐาน รายละเอียดดังที่ 3 หัวข้อที่ 3.5 |

ตารางที่ 3-77 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์
ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | สถานที่ติดตามตรวจสอบ | ความถี่/ระยะเวลา | ผลการติดตามตรวจสอบ |
|-------------------------------|---|---|------------------|---|
| | - ตะกั่ว (Lead) - แมงกานีส (Manganese) -ปรอท (Mercury) - นิกเกิล (Nickel) - ซีลีเนียม (Selenium) - ทองแดง (Copper) - สังกะสี (Zinc) - แบเรียม (Barium) | | | |
| 6. คุณภาพดิน | - ความนำไฟฟ้า (Electric Conductivity) - ความจุในการแลกเปลี่ยนแคตไอออน (Cation Exchange Capacity) - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - % ขนาดอนุภาค - เนื้อดิน - อินทรีย์วัตถุ - ฟอสฟอรัส - แคลเซียม - แมกนีเซียม - โซเดียม - สารหนู - แมงกานีส - ตะกั่ว - นิกเกิล | จำนวน 5 สถานี ได้แก่ 1. หมู่ 5 บ้านหินลับ 2. โรงเรียนบ้านชัยบอน 3. บริเวณหมู่ 5 บ้านชัยบอน 4. หมู่ 7 บ้านไทรงาม 5. พื้นที่เหมือง A ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) | 2 ปี/ครั้ง | ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า จุดติดตามตรวจสอบทั้งหมดมี ค่าอยู่ในมาตรฐาน รายละเอียดดังภาคผนวก ค-5 |

ตารางที่ 3-77 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์
ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | สถานที่ติดตามตรวจสอบ | ความถี่/ระยะเวลา | ผลการติดตามตรวจสอบ |
|---------------------------------|--|--|--------------------------------------|--|
| | - แคดเมียม - ซิลิเนียม - โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนท์ - แพลตตินัม | | | |
| 7. ด้านทรัพยากร ชีวภาพทางน้ำ | ปริมาณ ชนิด ความหลากหลาย และความอุดมของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน | จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. ลำธารหลังวัดชัยบอน (ห้วยชัย บอน) 2. ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ 3. ลำธารหน้าวัดพระธาตุเจริญ ธรรม | 2 ครั้ง/ปี ในช่วง ฤดูฝนและฤดูแล้ง | ผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ครั้งที่ 2/2565 ในช่วงฤดูฝน พบว่า แหล่งน้ำทั้ง 3 สถานี มีความอุดม สมบูรณ์ และเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ดังภาคผนวก ค-6 |
| 8. ด้านคมนาคม | - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - การบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน | จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. พื้นที่โครงการ | สรุปผลทุก 6 เดือน | ปฏิบัติตามมาตรการ โดย บริษัทฯ เป็นผู้ดำเนินการติดตาม ตรวจสอบตลอดระยะดำเนินการ และสรุปผลการบันทึกเสนอ ต่อสผ. ทุก 6 เดือน รายละเอียดดังภาคผนวก ก-23 |
| 9. ด้านการจัดการ กากของเสีย | ชนิด ปริมาณ และการจัดการกากของเสียในรูปน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว เมมเบรนเสื่อมสภาพ ฯลฯ และของเสียจากกระบวนการผลิต | จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. พื้นที่โครงการ | สรุปผลทุก 6 เดือน | ปฏิบัติตามมาตรการ โดย บริษัทฯ เป็นผู้ดำเนินการติดตาม ตรวจสอบตลอดระยะดำเนินการ และสรุปผลการบันทึกเสนอ ต่อสผ. ทุก 6 เดือน รายละเอียดดังภาคผนวก ก-24 |

ตารางที่ 3-77 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์
ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | สถานที่ติดตามตรวจสอบ | ความถี่/ระยะเวลา | ผลการติดตามตรวจสอบ |
|-------------------------------|--|---|------------------|--|
| 10. สุขภาพและ สาธารณสุข | 10.1 พนักงานใหม่ - ตรวจสุขภาพทั่วไป - เอกซเรย์ปอด - ตรวจสารเสพติด - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - สมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจสุขภาพด้านอาชีวอนามัย - ตรวจสอบสภาพการทำงานของปอด - สมรรถภาพการได้ยิน | จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. พื้นที่โครงการ | ก่อนเริ่มทำงาน | ปฏิบัติตามมาตรการ โดยบริษัทฯ เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพ พนักงาน ดังนี้ - สำหรับพนักงานใหม่ บริษัทฯ กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพ ให้กับพนักงานใหม่ ก่อนเริ่มงานทุกคน ทั้งนี้ ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีพนักงานใหม่จำนวน 2 คน รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ก-30 - สำหรับพนักงานทั่วไป บริษัทฯ กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพ เป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2564 โครงการดำเนินการตรวจ สุขภาพประจำปีเมื่อวันที่ 22-26, 31 สิงหาคม และ 1-2 กันยายน พ.ศ. 2565 รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ก-31 |
| | 10.2 พนักงานเก่า - ตรวจสุขภาพทั่วไป - เอกซเรย์ปอด - ตรวจสารเสพติด - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - สมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจสุขภาพด้านอาชีวอนามัย - ตรวจสอบสภาพการทำงานของปอด - สมรรถภาพการได้ยิน | จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. พื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | |

ตารางที่ 3-77 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์
ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | สถานที่ติดตามตรวจสอบ | ความถี่/ระยะเวลา | ผลการติดตามตรวจสอบ |
|---|--|---|----------------------|---|
| 11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย | 11.1 ตรวจวัดเสียงในสถานที่ทำงาน - ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง | จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. พื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า 2. ห้องควบคุม 3. บั้ม/ท่อรับ-ส่งไอน้ำ | ปีละ 4 ครั้ง | ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า จุดติดตามตรวจสอบทั้งหมดมี ค่าอยู่ในมาตรฐาน รายละเอียดดังบทที่ 3 หัวข้อที่ 3.11 |
| | 11.2 ตรวจวัดความร้อน - WBGT | จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. พื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า 2. ห้องควบคุม 3. บั้ม/ท่อรับ-ส่งไอน้ำ | ปีละ 2 ครั้ง | ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า จุดติดตามตรวจสอบทั้งหมดมี ค่าอยู่ในมาตรฐาน รายละเอียดดังบทที่ 3 หัวข้อที่ 3.11 |
| | 11.3 ตรวจวัดฝุ่นละออง - Respirable Dust | จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. อาคารเก็บเชื้อเพลิง | ปีละ 2 ครั้ง | ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า จุดติดตามตรวจสอบทั้งหมดมี ค่าอยู่ในมาตรฐาน รายละเอียดดังบทที่ 3 หัวข้อที่ 3.11 |
| | 11.4 สถิติการเกิดอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บระหว่างปฏิบัติงาน | จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. พื้นที่โครงการ | สรุปผลทุก 6 เดือน | ปฏิบัติตามมาตรการ โดย บริษัทฯ เป็นผู้ดำเนินการติดตาม ตรวจสอบตลอดระยะดำเนินการ และสรุปผลการบันทึกเสนอ ต่อสผ. ทุก 6 เดือน รายละเอียดดังภาคผนวก ก-23 |
| 12. ด้านความเสี่ยง และอันตรายร้ายแรง | 12.1 ความปลอดภัยในการทำงาน - สภาพระบบท่อน้ำทั้งภายในและภายนอก - สภาพการทำงานของลิ้นวาล์ว - แรงอัดตัวน้ำ | จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. หม้อผลิตไอน้ำ | ปีละ 1 ครั้ง | ปฏิบัติตามมาตรการ โดย บริษัทฯ เป็นผู้ดำเนินการติดตาม ตรวจสอบเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะดำเนินการ โดยในปี พ.ศ. 2565 ได้กำหนดแผนติดตามตรวจสอบความปลอดภัยในการ ทำงานของหม้อผลิตไอน้ำหมายเลข 1 และหมายเลข 2 เมื่อวันที่ 14 และ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 |
| | 12.2 ประเมินความเสี่ยง | จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. พื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | ปฏิบัติตามมาตรการ โดย บริษัทฯ เป็นผู้ดำเนินการติดตาม ตรวจสอบเป็นประจำทุกปี ด้วยวิธี HAZOP ตลอดระยะดำเนินการ |

ตารางที่ 3-77 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์
ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

| องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | สถานที่ติดตามตรวจสอบ | ความถี่/ระยะเวลา | ผลการติดตามตรวจสอบ |
|--|---|---|------------------|--|
| 13. ด้านเศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วม ของประชาชน | 13.1 สถิติปัญหาข้อร้องเรียน | จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ไม่พบข้อ ร้องเรียนใดๆ |
| | 13.2 ความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานปกครองท้องถิ่น และผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ | จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. ชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร | ปีละ 1 ครั้ง | ในปี พ.ศ. 2565 โครงการได้กำหนดแผนการติดตามตรวจสอบ ด้านเศรษฐกิจและสังคมเมื่อวันที่ 24-30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 |
| | 13.3 ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ | จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ | ทุก 6 เดือน | |
| | 13.4 ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ | จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ | ทุก 6 เดือน | |
| 14. ด้านพื้นที่สีเขียว | สัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการทั้งหมด | จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. พื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินมีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 5% ของ พื้นที่โครงการ |

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปอย่างครบถ้วน ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ ระยะดำเนินการ อาทิ จัดให้มีการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานโครงการโดยคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ พร้อมทั้งมอบหมายให้บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานเพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ นอกจากนี้ โครงการได้จัดทำโครงการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อลดประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ อีกทั้งจัดให้มีช่องทางในการรับข้อร้องเรียนให้กับผู้ที่มีข้อสงสัยผ่านทางโทรศัพท์ หรือแจ้งที่สำนักงานของโครงการโดยตรง ซึ่งในช่วงระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ไม่มีเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.2.1 ด้านคุณภาพอากาศ

การขนส่ง จัดเก็บ และลำเลียงเชื้อเพลิงและผงหินปูน

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยกำหนดให้รถที่ใช้ในการขนส่งเชื้อเพลิงและผงหินปูนต้องเป็นรถบรรทุกแบบปิด และใช้เส้นทางภายในพื้นที่โรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) และพื้นที่โครงการในการขนส่งเชื้อเพลิงและผงหินปูนเท่านั้น พร้อมทั้งจำกัดความเร็วของการขนส่งเชื้อเพลิงและผงหินปูนในพื้นที่ของโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) และในพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายหรือหกหล่นของเชื้อเพลิงและผงหินปูนที่ทำการขนส่ง สำหรับอาคารจัดเก็บเชื้อเพลิงของโครงการและไซโลเก็บผงหินปูนมีลักษณะปิดอีกทั้งระบบลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่หม้อผลิตไอน้ำ และระบบลำเลียงผงหินปูนจากไซโลเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อผลิตไอน้ำ เป็นระบบท่อลำเลียงแบบปิดที่สามารถป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอกได้

การควบคุมมลพิษที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศจากปล่องระบายมลสาร ตามดัชนีที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมไม่ให้เกินค่าที่กำหนด ดังรายละเอียดในบทที่ 3 โดยมีระบบ Limestone Injection เพื่อใช้ในการดักจับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดขึ้นที่ห้องเผาไหม้ ระบบ Bag Filter (BF) ในการดักจับฝุ่นละอองที่ระบายออกจาก CFBC Boiler ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ ควบคุมการป้อนอากาศและควบคุมอุณหภูมิในห้องเผาไหม้ของ CFBC Boiler เพื่อควบคุมและป้องกันการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) โดยมีติดตั้งระบบตรวจวัดอุณหภูมิภายในห้องเผาไหม้ที่สามารถแสดงค่าไปยังห้องควบคุมได้ตลอดเวลา อีกทั้งควบคุมและเวลาอุณหภูมิในการเผาไหม้ใน CFBC Boiler ให้อยู่ในช่วง 950 ± 50 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันการเกิดไดออกซิน (Dioxin)

โครงการมีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศและเป็นไปตามกฎหมายกำหนด รวมถึงมีการติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMs) ให้ตำแหน่งและวิธีการติดตั้งเป็นไปตามข้อกำหนด US.EPA.

โครงการมีแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง พร้อมทั้งเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรองของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอ เพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซมเมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที ทำให้เครื่องจักรและระบบบำบัดมลพิษทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ พร้อมทั้งบันทึกสถิติการชำรุดเสียหายและการซ่อมบำรุงระบบบำบัดมลพิษทุกหน่วยอย่างต่อเนื่อง

การลำเลียง จัดเก็บ และขนส่งเถ้าที่เกิดขึ้น

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีระบบการลำเลียงเถ้าหรือฝุ่นละอองที่ตกได้จากหม้อผลิตไอน้ำ และจากระบบดักจับฝุ่นแบบถุงกรองไปยังไซโล และจากไซโลไปยังรถบรรทุกเป็นระบบปิด พร้อมทั้งใช้รถบรรทุกขนส่งเถ้า/ฝุ่นละอองเป็นรูปแบบปิดเพื่อป้องกันการหกหล่นหรือฟุ้งกระจายระหว่างการขนส่ง นอกจากนี้โครงการมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในการลำเลียงฝุ่น และภาชนะในการรองรับฝุ่นละอองให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ รวมถึงตรวจสอบความเรียบร้อยของรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อไม่ให้เกิดการหกหล่นไหลระหว่างขนส่ง

โครงการจัดให้มีรถฉีดพรมน้ำบริเวณลานจอดรถ ในช่วงฤดูแล้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดเศษวัสดุและฝุ่นละอองที่หกหล่นอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อเสร็จสิ้นการขนถ่ายเถ้าลงรถบรรทุกทุกครั้ง

การจัดการด้านกลิ่นรบกวน

ห้องรับขยะมูลฝอยของโรงผลิต RDF ซึ่งเป็นระบบปิด ที่มีการติดตั้งพัดลมเพื่อดูดอากาศจากภายในบริเวณเหนือบ่อรับขยะและเหนือกรวยป้อนขยะ รวมถึงมีช่องเปิดสำหรับให้รถวิ่งเข้าไปเทขยะลงบ่อและวิ่งกลับออกไปเท่านั้น เพื่อช่วยลดปัญหากลิ่นเหม็นภายในห้องรับขยะมูลฝอยและที่จะเล็ดลอดจากห้องรับขยะมูลฝอยออกสู่ภายนอก

บ่อรับขยะมูลฝอยของโรงผลิต RDF มีขนาดที่สามารถรองรับและเก็บกักขยะมูลฝอยได้อย่างน้อย 3-5 เท่าของขีดความสามารถสูงสุดในการดำเนินการในแต่ละวัน สำหรับน้ำเสียจากขยะที่ไหลลงสู่กันบ่อรับขยะซึ่งมีความเข้มข้นสูงแต่ปริมาณไม่มากจะถูกสูบออกเพื่อนำไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยของโรงผลิตปุ๋ยอินทรีย์ต่อไป

รถขนขยะมูลฝอยเข้าสู่พื้นที่โครงการถูกออกแบบให้ไม่มีน้ำชะขยะรั่วไหลลงสู่พื้น และหากที่มีน้ำชะขยะรั่วไหลจากรถขนขยะลงบนถนนหรือบริเวณต่าง ภายในพื้นที่โครงการต้องทำความสะอาด/ล้างพื้นที่ดังกล่าวโดยทันที

ด้านขยะเชื้อเพลิง

โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยใช้ขยะมูลฝอยชุมชนเป็นเชื้อเพลิงเท่านั้น ไม่รับขยะอันตราย ขยะติดเชื้อ สารกัมมันตรังสี หรือวัตถุอื่น มาใช้เป็นเชื้อเพลิงของโครงการ และในช่วงการเดินระบบ Start up จะใช้เชื้อเพลิง RDF เท่านั้น โดยไม่มีการใช้ถ่านหินในช่วงดังกล่าว โดยมีการปรับสภาพขยะมูลฝอยเพื่อให้ขยะมูลฝอยมีการผสมผสานสม่ำเสมอ และความชื้นลดลง เพื่อให้ลักษณะเชื้อเพลิงมูลฝอยเหมาะสมกับเทคโนโลยีการเผาไหม้ที่เลือกใช้ สามารถควบคุมสถานะการเผาไหม้ให้เกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ และลดการระบายสารมลพิษที่เกิดขึ้นจากโครงการ ให้มีค่าเป็นไปตามค่าควบคุมของโครงการได้อีกด้วย

การควบคุมสารประกอบไดออกซิน (Dioxin)

โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยควบคุมอุณหภูมิในการเผาไหม้เชื้อเพลิง RDF ให้เป็นไปตามที่มาตรการฯ ระบุไว้ เพื่อลดการเกิดสารประกอบไดออกซิน (Dioxin) และสารอินทรีย์อันตรายต่าง ๆ ที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง และมีการติดตั้งระบบฉีดถ่านกัมมันต์เพื่อดูดซับไดออกซิน ระบบดักจับฝุ่นละอองแบบระบบถุงกรอง เพื่อดักจับฝุ่นละออง และฝุ่นละอองที่มีองค์ประกอบของไดออกซินก่อนระบายออกทางปล่อง ทำให้สามารถควบคุมสารประกอบไดออกซินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การควบคุมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซที่มีฤทธิ์เป็นกรด

โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยติดตั้งระบบฉีดหรือพ่นปูนขาว เพื่อดักจับก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์, ก๊าซไฮโดรเจนฟลูออไรด์ และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ พร้อมทั้งบันทึกและรายงานปริมาณสารเคมีที่ใช้ในระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

การควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)

โครงการควบคุมอุณหภูมิการเผาไหม้ในห้องเผาไหม้ให้อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรการฯ กำหนด โดยติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดสภาวะการเผาไหม้แบบอัตโนมัติเพื่อสามารถตรวจสอบ และปรับสภาวะการเผาไหม้ให้เหมาะสมตามค่าออกแบบเพื่อลดการเกิด Thermal NO_x

4.2.2 ด้านระดับเสียง

โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยติดตั้งเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าอยู่ภายในอาคารที่มีลักษณะปิด และมีการกั้นแยกส่วนระหว่างส่วนควบคุมที่มีการปฏิบัติงานของพนักงาน และส่วนที่มีการทำงานของเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้า รวมถึงติดตั้งชุดลดเสียงกับเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังของหน่วยผลิตไฟฟ้า ที่สามารถควบคุมระดับเสียงให้ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะ 1 เมตรจากแหล่งกำเนิด พร้อมทั้งจัดทำ Noise Contour Map เพื่อกำหนดขอบเขตของพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ อย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงเริ่มเปิดดำเนินการ และติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ เพื่อให้พนักงานทราบและควบคุมดูแลให้พนักงานต้องสวมใส่ที่ครอบหูลดเสียง หรือที่อุดหูลดเสียงทุกครั้ง ตลอดเวลาที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง นอกจากนี้ โครงการมีการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน โดยจัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservative Program) พร้อมทั้งปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

โครงการมีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดัง โดยตรวจสอบแรงสั่นสะเทือน/ตั้งศูนย์เพลารองเครื่องจักรและตรวจสอบแท่นยึดจับเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผน Preventive Maintenance ของโครงการ ทั้งนี้ หากอุปกรณ์และเครื่องจักรใดชำรุดหรืออาจได้รับความเสียหายให้เปลี่ยน หรือซ่อมแซมทันที

โครงการติดตั้งอุปกรณ์ Silencer ที่ช่องระบายไอน้ำ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากการทำความสะอาดท่อไอน้ำของโครงการ พร้อมทั้งจ้างแผนงานการทำความสะอาดท่อไอน้ำด้วยไอน้ำแรงดันสูงกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ก่อนที่จะมีการทำความสะอาดทุกครั้ง

โครงการปลูกต้นไม้เป็นแนวป้องกันกันแหล่งกำเนิดเสียงและผู้รับเสียง รวมถึงสร้างผนังห้องและหลังคาของอาคารที่ตั้งแหล่งกำเนิดเสียงให้สามารถกันระดับเสียงได้ รวมถึงมีเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่เพื่อสอบถามชุมชนใกล้เคียงถึงผลกระทบด้านเสียงที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานโครงการสม่ำเสมอ เพื่อหาแนวทางลดผลกระทบดังกล่าว

4.2.3 ด้านการใช้น้ำ

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยใช้น้ำที่จัดส่งมาจากโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) ซึ่งมีแหล่งน้ำดิบมาจากแม่น้ำป่าสัก บ่อน้ำขนาด 180,000 ลูกบาศก์เมตร และบ่อน้ำขนาด 1,500,000 ลูกบาศก์เมตร เป็นหลัก และไม่มีการใช้น้ำบาดาลในกระบวนการผลิตไฟฟ้าแต่อย่างใด พร้อมทั้งกำหนดระดับน้ำที่จะเป็นระดับน้ำหยุดสูบก่อนถึงระดับน้ำต่ำสุดของแม่น้ำป่าสัก และสูบน้ำตามที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานโครงการชลประทานสระบุรี และบันทึกปริมาณการสูบน้ำอย่างต่อเนื่อง โดยโครงการได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขการให้อนุญาตสูบน้ำของหน่วยงานอย่างเคร่งครัด และโครงการจะลดกำลังการผลิตลง หากปริมาณน้ำใช้จากโรงงานปูนฯ ไม่เพียงพอที่จะดำเนินการผลิตปูนซีเมนต์ควบคู่ไปกับการผลิตกระแสไฟฟ้าของหน่วยผลิตไฟฟ้าได้ หรือหากเกิดสถานการณ์ขาดแคลนน้ำ และกรมชลประทานมีความจำเป็นที่จะต้องสงวนน้ำในแม่น้ำป่าสักไว้สำหรับประชาชน อย่างไรก็ตามโครงการมีการจัดหาแหล่งน้ำสำรองสำหรับการผลิตปูนซีเมนต์รวมกับการผลิตไฟฟ้าเพื่อให้ส่งผลกระทบต่อการใช้ของประชาชน รวมถึงมีแผนงานที่จะพัฒนาแหล่งน้ำผิวดินเพิ่มเติมในอนาคต โดยการสร้างบ่อเก็บน้ำ เพื่อกักเก็บน้ำฝนเป็นแหล่งน้ำสำรองใช้ของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) และโรงไฟฟ้า โดยรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการ และส่งไปเก็บน้ำฝนขนาด 180,000 ลูกบาศก์เมตร น้ำจากบ่อเก็บน้ำฝนดังกล่าวจะสูบไปรวมกับน้ำจากแม่น้ำป่าสัก น้ำจากบ่อขนาด 1,500,000 ลูกบาศก์เมตร ไปที่บ่อพักขนาด 30,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อทำการปรับปรุงคุณภาพก่อนส่งจ่ายให้กับโรงผลิตไฟฟ้า

โครงการมีนโยบายนำน้ำที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ในปริมาณที่มากที่สุดเพื่อลดปัญหาการขาดแคลนน้ำ ด้วยการหมุนเวียนน้ำใช้ โดยโครงการดำเนินการก่อสร้างโรงกรองน้ำ เพื่อรับน้ำทิ้งจาก Cooling tower กลับมาผลิตเป็นน้ำดี ซึ่งน้ำที่ผ่านการกรองแล้วหรือน้ำดีจะนำกลับไปยังหอหล่อเย็น ทำให้ลดปริมาณน้ำที่ต้องสูบจากแม่น้ำป่าสักเพื่อมาใช้ในโครงการต่อไป

โครงการรวบรวมน้ำชะขยะมูลฝอยไปใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ โดยไม่มีการระบายออกนอกโครงการ

4.2.4 ด้านคุณภาพน้ำผิวดินคุณภาพน้ำทิ้งและการระบายน้ำ

โครงการดำเนินการก่อสร้างโรงกรองน้ำ เพื่อรับน้ำทิ้งจาก Cooling tower กลับมาผลิตเป็นน้ำดี โดยน้ำที่ผ่านการกรองแล้วหรือน้ำดีจะนำกลับไปยังหอหล่อเย็น ส่วนน้ำที่ผ่านการกรองแต่คุณภาพไม่ดีส่วนที่เหลือจะส่งไปบ่อปรับสภาพขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนระบายน้ำที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานไปสู่บ่อคอนกรีตผสมน้ำยากันซึมขนาด 20,000 ลูกบาศก์เมตร ส่วนน้ำที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานจะสูบกลับไปใช้ในหม้อบดวัตถุดิบและใช้ในหอระบายความร้อนของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) โดยไม่มีการระบายออกภายนอก

โครงการออกแบบระบบแยกน้ำฝนปนเปื้อนและน้ำฝนไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยมีรางรวบรวมและบ่อพักน้ำชะขยะมูลฝอยแยกจากน้ำเสียส่วนอื่น พร้อมทั้งมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำ หากพบว่ามีน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน โครงการจะบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานก่อนปล่อยออกจากโครงการ

สำหรับบ่อรองรับขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ออกแบบออกแบบพื้นเป็นคอนกรีต และมีการป้องกันการรั่วไหลของน้ำชะขยะมูลฝอยในกรณีฝนตกกร้าว เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำใต้ดิน

4.2.5 ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยมีโรงกรองน้ำเพื่อรับน้ำทิ้งจาก Cooling tower กลับมาผลิตเป็นน้ำดี โดยน้ำที่ผ่านการกรองแล้วหรือน้ำดี จะนำกลับไปยังหอหล่อเย็น ส่วนน้ำที่ผ่านการกรองแต่คุณภาพไม่ดี จะส่งไปบ่อปรับสภาพขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนระบายน้ำที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานไปสู่บ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลูกบาศก์เมตร และมีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) ที่สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารสำนักงานได้อย่างเพียงพอ และดูแลระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐาน ก่อนระบายลงสู่บ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลูกบาศก์เมตร

ปัจจุบันโครงการทำการขุดเจาะติดตั้งบ่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อสามเหลี่ยมเสร็จเรียบร้อยแล้ว จากการตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่ามีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

4.2.6 ด้านทรัพยากรชีวภาพ

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยให้ความร่วมมือกับหน่วยงานราชการหรือเอกชน ในการฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้บริเวณภูเขาหินปูนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หรือพื้นที่อื่น ที่มีกิจกรรมปลูกป่าไม้ โดยจะดำเนินการสนับสนุนไม่น้อยกว่า 100 ไร่ต่อปี พร้อมทั้งควบคุมพนักงานมิให้บุกรุกหรือทำกิจกรรมใด ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งห้ามทำร้ายหรือล่าสัตว์ป่าเพื่อนำมาบริโภคหรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นเด็ดขาด

4.2.7 ด้านการคมนาคม

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยขนส่งเชื้อเพลิง RDF, ผง Limestone และ Bed Material ที่นำมาใช้ในโครงการ และกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ โดยใช้เส้นทางภายในพื้นที่โรงงานปูนฯ และพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยห้ามมิให้มีการขนส่งโดยใช้เส้นทางภายนอก พร้อมทั้งกำหนดเส้นทางเดินรถขนขยะมูลฝอย โดยหลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านชุมชน และงดวิ่งเข้าเขตเมืองในช่วงโมงเร่งด่วนเช้าและเย็น ได้แก่ 07.00-09.00 น. และ 16.00-18.00 น. งดการขนส่งปูนซีเมนต์และถ่านหิน ในช่วงเทศกาลที่มีการจราจรคับคั่ง ตลอดจนให้ความร่วมมือกับกรมการขนส่งทางบกในเรื่องการจราจรต่างๆ

โครงการอบรมพนักงานขับรถขนส่งให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด รวมถึงจำกัดความเร็วในพื้นที่โครงการ และภายในพื้นที่โรงงานปูนฯ ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. และจำกัดความเร็วในถนนสาธารณะไม่ให้เกินที่กฎหมายกำหนด นอกจากนี้ โครงการได้จัดระบบจราจรในพื้นที่ และเจ้าหน้าที่คอยดูแลและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้าออกพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีพื้นที่จอดรถขนส่งขยะมูลฝอย และรถขนส่งถ่านอย่างเพียงพอ โดยไม่ให้มีการจอดรถบรรทุกออกมาในพื้นที่ถนนสาธารณะ รวมถึงติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจรอย่างชัดเจน

โครงการประสานกับโรงผลิต RDF เพื่อกำหนดให้หน่วยงานผู้ขนส่งขยะมีการตรวจสอบสภาพรถที่ใช้ในการขนส่งขยะอย่างสม่ำเสมอ โดยกำหนดให้ต้องใช้เฉพาะรถที่อยู่ในสภาพดีเท่านั้นในการขนส่ง พร้อมทั้ง กำหนดให้รถขนส่งขยะชุมชน

ติดตั้งกล่องรับน้ำเสียเพื่อรวบรวมน้ำขยะไม่ให้หกทั่วโหล และเกิดปัญหากลืนรบกวนต่อชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่ง และควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกให้เป็นไปตามพิกัดของรถ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและความเสียหายของพื้นผิวจราจร

โครงการลำเลียงเชื้อเพลิง RDF จากโรง RDF ด้วยระบบ Tube belt conveyer เพื่อลดความหนาแน่นของการจราจรในพื้นที่

4.2.8 การจัดการกากของเสีย

กากของเสียจากการบำรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์

โครงการรวบรวมกากของเสียในรูปของน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว ใสกรองของระบบผลิตน้ำ Demin. และ RO Membrane เสื่อมสภาพ ในภาชนะที่เหมาะสม สังกากของเสียดังกล่าวไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน (Alternative Fuel) ในการผลิตปูนซีเมนต์ที่โรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีกากของเสียเกิดขึ้นจากกิจกรรมซ่อมบำรุง/ดูแลรักษาอุปกรณ์ ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว วัสดุปนเปื้อนสารเคมี และจาระบีเสื่อมสภาพ

ขยะมูลฝอยจากสำนักงาน

โครงการนำหลัก 3R (Reduce, Reuse, Recycle) มาประยุกต์ใช้ในการจัดการของเสียที่เกิดขึ้น และเตรียมพื้นที่และภาชนะเพื่อรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากส่วนของสำนักงานอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งคัดแยกประเภทขยะ เพื่อลดปริมาณขยะที่จะนำไปกำจัด นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยไปแปรรูปเป็นเชื้อเพลิง RDF ที่โรงผลิต RDF พร้อมทั้งประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเพื่อนำขยะอันตรายไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสมต่อไป

เถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง

โครงการจัดให้มีภาชนะเพื่อรองรับเถ้าที่เกิดจากการเผาไหม้ที่หม้อผลิตไอน้ำและเถ้าที่ตกได้จากระบบดักจับฝุ่นแบบถุงกรอง พร้อมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ในการป้องกันการฟุ้งกระจายของเถ้าออกสู่ภายนอก นอกจากนี้โครงการได้ส่งเถ้าที่เกิดขึ้นจากโครงการไปใช้ผสมเป็นวัตถุดิบทดแทน (Alternative Material) ในการผลิตปูนซีเมนต์ ที่โรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) และมีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในการลำเลียง รวมถึงภาชนะในการรองรับเถ้าที่เกิดขึ้นจากโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

กากของเสีย และสิ่งปฏิกูล

โครงการจัดให้มีสถานที่จัดเก็บกากของเสียในลักษณะหลังคาปิดคลุมและพื้นคอนกรีต พร้อมทั้งแยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน รวมถึงมีการรวบรวมสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิตเพื่อดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบกากของเสียเพื่อจำแนกว่าเป็นประเภทอันตรายหรือไม่ ก่อนกำหนดวิธีการบำบัดและกำจัดที่เหมาะสมตามกฎหมาย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกพื้นที่ตั้งสถานที่ฝังกลบกากของเสีย หรือกฎหมายที่มีผลบังคับใช้ฉบับล่าสุด

4.2.9 ด้านสุขภาพและสาธารณสุข

โครงการกำหนดเงื่อนไขสำหรับผู้รับเหมาที่รับงานจากโครงการ พิจารณารับคนในพื้นที่ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับตำแหน่งงานเข้าทำงานเป็นอันดับแรก พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรม/โครงการที่ส่งเสริมการสร้างสุขภาพที่ดีให้แก่ประชาชนในพื้นที่ รวมถึงประสานงานกับสถานพยาบาลในพื้นที่ เพื่อรองรับและส่งตัวผู้ป่วยจากโครงการในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง

4.2.10 ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการจัดเตรียมและแยกส่วนพื้นที่ห้องควบคุมจากพื้นที่ติดตั้งเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้าอย่างชัดเจนในอาคารที่มีลักษณะปิด และการติดตั้งป้ายเตือนด้านความปลอดภัยต่าง ๆ เช่น ป้ายเตือนพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ ป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น พร้อมทั้งติดตั้งฉนวนกันความร้อนบริเวณอุปกรณ์ต่าง ๆ ของหน่วยผลิตไฟฟ้า และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเช่น Ear Plug, Ear Muff และอุปกรณ์ที่ป้องกันความร้อนให้กับพนักงานโครงการอย่างเพียงพอและเหมาะสมต่อประเภทการปฏิบัติงาน นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีแผนผังขั้นตอนปฏิบัติการขณะเกิดเหตุฉุกเฉินและการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี พร้อมทั้งเตรียมระบบและเตรียมทดสอบระบบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย และจัดให้มีการอบรมตามแผนงานหลักด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี

4.2.11 ด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง

โครงการจัดให้มีแผนการฝึกอบรมด้านอันตรายจากสารเคมี การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยของหม้อผลิตไอน้ำและวิธีการลดความดัน และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่าง ๆ ของหม้อผลิตไอน้ำตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านวิศวกรรม เช่น ลีนนิรภัย เครื่องลดเสียง เครื่องวัดระดับน้ำหล่อท่วม ฉนวนกันความร้อนของระบบท่อไอน้ำ เป็นต้น รวมถึงจัดเตรียมแผนการซ่อมบำรุงประจำปีและแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกันรายสัปดาห์ และการจัดเตรียมคู่มือปฏิบัติการฉุกเฉิน

4.2.12 ด้านสังคม-เศรษฐกิจ

โครงการพิจารณาจัดจ้างแรงงานในพื้นที่ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับตำแหน่งงานก่อนเป็นอันดับแรก และมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ รวมทั้งข้อมูลด้านความปลอดภัยและการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ผ่านเอกสารเผยแพร่ต่าง นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีระบบการรับข้อร้องเรียนหรือแจ้งปัญหาจากหน่วยงานภายนอก การติดตามผลและการตรวจสอบความคืบหน้าของข้อร้องเรียนแก่ผู้ร้องเรียนผ่านทางโทรศัพท์หรือเอกสาร รวมถึงจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน ซึ่งเป็นการสร้างความเข้าใจ สร้างความเชื่อมั่น และลดความวิตกกังวลในเรื่องผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการได้

4.2.13 ด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ

โครงการปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นโอ๊กอินเดีย และต้นสนประติพจน์ ทำให้มีพื้นที่สีเขียว ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด พร้อมทั้งติดตามการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูกโดยการออกสำรวจต้นไม้และปลูกซ่อมในส่วนที่เสียหาย โดยจะทำการปลูกซ่อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน

4.3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.3.1 ด้านคุณภาพอากาศ

สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของ CFBC Boiler และการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของ CFBC Boiler ดำเนินการติดตามตรวจสอบจำนวน

1 สถานี พบว่า

1. ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_x) มีค่า 88.59 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้มูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 MW ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ที่กำหนดไว้ ไม่เกิน 108 ส่วนในล้านส่วน

2. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ตรวจไม่พบ ซึ่งอยู่ในมาตรฐานเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้มูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 MW ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ไม่เกิน 23 ส่วนในล้านส่วน

3. ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่า 20.37 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้มูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 MW ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

4. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีค่า 9.27 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ยังไม่มีการกำหนดมาตรฐานไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

5. ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) มีค่า 0.48 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้มูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 MW ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ไม่เกิน 15 ส่วนในล้านส่วน

6. โลหะหนัก

-ปรอท (Mercury, Hg) มีค่า 0.00152 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้มูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 MW ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ไม่เกิน 0.04 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- แคดเมียม (Cadmium, Cd) ตรวจไม่พบ ซึ่งมาตรฐานในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้มูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 MW ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) กำหนดให้ไม่เกิน 3×10^{-7} มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- ตะกั่ว (Lead, Pb) ตรวจไม่พบ ซึ่งมาตรฐานในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 MW ของบริษัท ทีพีโอ โพลีนิ เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) กำหนดให้ ไม่เกิน 0.0011 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

7. ไดออกซิน (Dioxin) มีค่า 0.0143 นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานเมื่อเปรียบเทียบกับ มาตรฐานตามกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้า พลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 MW ของบริษัท ทีพีโอ โพลีนิ เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ไม่เกิน 0.1 นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศจากสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS)

ดำเนินการติดตามตรวจสอบจำนวน 5 สถานี พบว่า

1. ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.0220-0.0785 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) พบว่าทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด คือ มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.0076-0.0484 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์ เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนดให้คือมีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

3. ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.0020-0.0353 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับ มาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่ กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน

4. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.0004-0.0133 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.3 ส่วนในล้านส่วน สำหรับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.0003-0.0057 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.12 ส่วนในล้านส่วน

5. ความเร็วและทิศทางลมในช่วงที่ทำการตรวจวัดฝุ่นละอองในบรรยากาศ พบว่า ความเร็วลมที่วัดได้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.30-1.10 เมตรต่อวินาที โดยทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ (SSW)

4.3.2 ระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq 24 hours}) ระดับเสียงทั่วไปสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงทั่วไป เปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L₉₀) พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 4 สถานี อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงทั่วไปสูงสุดไว้ที่ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และ 115 เดซิเบลเอ ตามลำดับ

4.3.3 คุณภาพน้ำ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ประกอบไปด้วยการตรวจวัด ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำ (TDS) ฟอสเฟต (Phosphate) คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ค่าความขุ่น (Turbidity) ค่าความนำไฟฟ้า (Electric Conductivity) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ซัลเฟต (Sulfate) บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) สารโลหะหนัก (Heavy Metal) และค่า SAR จำนวน 2 สถานี พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ่อน้ำขนาด 180,000 ลูกบาศก์เมตร และห้วยซับบอน (บริเวณวัดซับบอน) มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ประกอบไปด้วยการตรวจวัด ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำ (TDS) ฟอสเฟต (Phosphate) คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ค่าความขุ่น (Turbidity) ค่าความนำไฟฟ้า (Electric Conductivity) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ซัลเฟต (Sulfate) บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) สารโลหะหนัก (Heavy Metal) และค่า SAR จำนวน 1 สถานี

พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลูกบาศก์เมตร เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า ไม่มีค่าใดเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4.3.4 ด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ไม่มีเหตุการณ์น้ำท่วมเกิดขึ้นในโครงการ

4.3.5 ด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน

คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อสามเหลี่ยม ปัจจุบันโครงการ ทำการขุดเจาะติดตั้งบ่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อสามเหลี่ยมเสร็จเรียบร้อยแล้ว จากการตรวจสอบเมื่อเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า บ่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อสามเหลี่ยมทั้งหมด มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียง ประกอบไปด้วยการตรวจวัด ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำ (TDS) ฟอสเฟต (Phosphate) คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ค่าความขุ่น (Turbidity) ค่าความนำไฟฟ้า (Electric Conductivity) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ซัลเฟต (Sulfate) บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) ความเค็ม (Salinity) และสารโลหะหนัก (Heavy Metal) จำนวน 3 สถานี

พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ้านซับบอน วัดหินลับ หมู่ 5 และวัดพระธาตุเจริญธรรม เปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 พบว่า ไม่มีค่าใดเกินมาตรฐานกำหนด

4.3.6 คุณภาพดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน ซึ่งประกอบไปด้วยการตรวจวัดความนำไฟฟ้า (Electric Conductivity) ความจุในการแลกเปลี่ยนแคตไอออน (Cation Exchange Capacity) ความเป็นกรดและด่าง (pH) %ขนาดอนุภาค เนื้อดิน อินทรีย์วัตถุ ฟอสฟอรัส แคลเซียม แมกนีเซียม โซเดียม สารหนู แมงกานีส ตะกั่ว นิกเกิล จำนวน 5 สถานี ได้ดำเนินการแล้วเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ไม่มีค่าใดเกินมาตรฐานกำหนด

4.3.7 ด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ประกอบไปด้วยปริมาณ ชนิด ความหลากหลาย และความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน จำนวน 3 สถานี โดยได้ทำการตรวจสอบครั้งที่ 1 ของปี พ.ศ. 2565 ได้ดำเนินการแล้วเมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า คุณภาพน้ำยังอยู่ในสภาพที่ดี มีความอุดมสมบูรณ์พอสมควร สิ่งมีชีวิตสามารถอาศัยอยู่ได้

4.3.8 การติดตามตรวจสอบด้านคมนาคม

มาตรการกำหนดให้ทำการจัดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรง และสาเหตุเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขอย่างเหมาะสม ทุกครั้งที่เกิดเหตุการณ์ตลอดช่วงดำเนินโครงการ ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ไม่มีอุบัติเหตุด้านคมนาคมเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ

4.3.9 ด้านการจัดการกากของเสีย

กากของเสียจากการเดินเครื่องจักรที่เกิดขึ้นจากการใช้งานของโครงการทั้งในเรื่องของชนิดและปริมาณกากของเสีย ในรูปของน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว ใสกรอง และเมมเบรนเสื่อมสภาพ ซึ่งของเสียที่เกิดขึ้นจะมีการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาเผาปูนซีเมนต์ของโครงการทั้งหมด โดยไม่มีการส่งไปกำจัดภายนอก ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีกากของเสียเกิดขึ้น ได้แก่ วัสดุปนเปื้อนสารเคมี

4.3.10 ผลการติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพและสาธารณสุข

การตรวจสอบสุขภาพของพนักงานใหม่ที่เข้าทำงานของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) กำหนดให้ทำการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป เอกซเรย์ทรวงอก และสารเสพติด ก่อนเริ่มงานทุกคน โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า โครงการมีพนักงานใหม่จำนวน 2 คน ในส่วนของการตรวจสอบสุขภาพประจำปีสำหรับพนักงานทั่วไป โครงการได้ตรวจสอบสุขภาพพนักงานทั่วไปเมื่อวันที่ 22-26, 31 สิงหาคม และ 1-2 กันยายน พ.ศ. 2565

4.3.11 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผลตรวจวัดระดับเสียงในโครงการ ภายในอาคารควบคุมหลัก (Main Building) บริเวณห้องผลิตกระแสไฟฟ้า ห้องควบคุม (Control Room) และบริเวณปั๊ม /ท่อรับ-ส่งไอน้ำเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 85.0 เดซิเบลเอ และสำหรับระดับเสียงสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ที่กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุด มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด สำหรับระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไคล์ที่ 90 (L_{90}) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐาน

ผลตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน บริเวณพื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า บริเวณห้องควบคุม (Control Room) และหม้อผลิตไอน้ำ (CFBC Boiler) พบว่า ค่าความร้อนในโครงการมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ที่กำหนดให้ความร้อนในโครงการมีค่าไม่เกิน 32.0 องศาเซลเซียส (WBGT)

ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง พบว่า Respirable Dust มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2520

ผลการบันทึกสถิติอุบัติเหตุในพื้นที่โครงการ พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามโครงการได้วิเคราะห์สาเหตุการเกิดและแนวทางการแก้ไขอุบัติเหตุเพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นอีก

4.3.12 การติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตราย

สรุปผลการการติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง จะดำเนินการโดย บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงหม้อผลิตไอน้ำโดยการหยุดเดินเครื่องเพื่อตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง เช่น ลิ้นนิรภัย และระบบท่อ เป็นต้น เป็นประจำทุกปี เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน โดยการตรวจสอบและซ่อมบำรุง Boiler จะดำเนินการตามแบบฟอร์มเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำโดยวิศวกรตรวจสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ผลการตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง ด้วยวิธีการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำทดสอบ และได้รับการรับรองและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยและถูกต้องตามหลักวิศวกรรมทุกประการ และสามารถใช้งานนับแต่วันที่ได้รับการตรวจเป็นเวลา 1 ปี โดยในปี พ.ศ. 2565 โครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของหม้อผลิตไอน้ำหมายเลข 1 และหมายเลข 2 เมื่อวันที่ 14 และ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ตามลำดับ

4.3.13 ด้านเศรษฐกิจ-สังคม

โครงการฯ ได้กำหนดแผนการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ประจำปี พ.ศ. 2565 เมื่อวันที่ 24-30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

4.3.14 การติดตามตรวจสอบด้านพื้นที่สีเขียว

โครงการมีการติดตามตรวจสอบด้านพื้นที่สีเขียว โดยพบว่าสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินมีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 5% ของพื้นที่โครงการ