

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 3-1

โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม

ที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทั้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อน
จากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย และความร้อนทั้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการปฏิบัติ
1. คุณภาพอากาศ	1.1 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศด้วยสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบถาวร (AQMS) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ - โรงเรียนบ้านชัยบอน ^{1/} - วัดหินลับ ^{1/} - วัดชัยบอน ^{1/} - บ้านอ่างหิน หมู่ 6 ^{1/} - บ้านไทรงาม หมู่ 7 ^{1/}	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - PM-10 - ความเร็วลมและทิศทางลม	ตรวจวัดต่อเนื่องทุกวัน	ปฏิบัติตามมาตรการ โดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ดังนี้ - ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการเมื่อวันที่ 6 - 12 มีนาคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบแสดงดังหัวข้อ 3.2
	1.2 ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย 1) การตรวจวัดแบบ Stack Sampling	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศด้วยสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบถาวร (AQMS) 5 สถานี	ปฏิบัติตามมาตรการ โดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ดังนี้ - ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการเมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบแสดงดังหัวข้อ 3.2
		- ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) - โลหะหนัก (Hg, Cd, Pb) - ไดออกซิน (Dioxin)	ปีละ 1 ครั้ง	ปฏิบัติตามมาตรการ ในปี พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการตรวจสอบแล้วโดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ดังนี้

โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม

ที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อน

จากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการปฏิบัติ
				- ปี พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโลหะหนัก (Hg, Cd, Pb) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) และไดออกซิน (Dioxin) ดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบแสดงดังหัวข้อ 3.2
	2) การรายงานผลการตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs) - CFBC Boiler Stack	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ออกซิเจน (O ₂) - อัตราการไหล - ความทึบแสง	ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องด้วย CEMs	ปฏิบัติตามมาตรการ โดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบแสดงดังหัวข้อ 3.2
2. ระดับเสียง	ตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 4 จุด ได้แก่ - ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1) - ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (N2) - วัดข้ามถนน (N3) - โรงเรียนบ้านข้ามถนน (N4)	- L _{Aeq} 24 hr - L _{Amax} - L _{A90}	ปีละ 2 ครั้ง (5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งในช่วงวัน ทำการและวันหยุด)	ปฏิบัติตามมาตรการ โดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตาม ตรวจสอบ ดังนี้ - ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ตรวจวัดเมื่อวันที่ 4 - 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบแสดงดังหัวข้อ 3.3

โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม

ที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทั้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อน

จากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย และความร้อนทั้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการปฏิบัติ
3. คุณภาพน้ำ	ตรวจวัดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใช้ แหล่งกักเก็บน้ำหมุนเวียนของโครงการ และแหล่งน้ำผิวดินภายนอกโครงการจำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - รางระบายน้ำลงบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม. (W1) - จุดระบายน้ำออกภายนอกโครงการ (W2) - ห้วยซับบอน (W3) 	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ค่าความนำไฟฟ้า (Conductivity) - ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) - ค่าบีโอดี (BOD) - ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) - ค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ฟอสเฟต (Phosphate) - คลอรีนอิสระ (Residual Chlorine) 	ตรวจวัดทุก 3 เดือน	ปฏิบัติตามมาตรการ โดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และ วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบแสดงดังหัวข้อ 3.4
4. การจัดการกากของเสีย	ตรวจสอบและจัดทำบันทึกชนิดและปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน	ชนิด/ปริมาณกากของเสียในรูปของ <ul style="list-style-type: none"> - น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว - ไล้กรองของระบบผลิตน้ำ Demin. - RO Membrane เสื่อมสภาพ - Fly Ash - Bottom Ash - อื่น ๆ 	จัดทำบันทึกเป็นรายเดือนแล้วสรุปผลทุก 6 เดือน	ปฏิบัติตามมาตรการ โดย บริษัทฯ เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบตลอดระยะดำเนินการ และสรุปผลการบันทึกเสนอต่อ สผ. ทุก 6 เดือน รายละเอียดการติดตามตรวจสอบแสดงดังหัวข้อ 3.5

โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม

ที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทั้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อน

จากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย และความร้อนทั้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการปฏิบัติ
5. สุขภาพและสาธารณสุข	ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงานและตรวจสอบสุขภาพพนักงานโครงการเป็นประจำ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ - เอกซเรย์ทรวงอก - ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ฯลฯ 	พนักงานใหม่ (ก่อนเริ่มงาน) พนักงานทั่วไป (ปีละ 1 ครั้ง)	<p>ปฏิบัติตามมาตรการ โดยบริษัทฯ เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สำหรับพนักงานใหม่ บริษัทฯ กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานใหม่ ก่อนเริ่มงานทุกคน - สำหรับพนักงานทั่วไป บริษัทฯ กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2566 บริษัทฯ มีแผนที่จะดำเนินการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 <p>รายละเอียดการติดตามตรวจสอบแสดงดังหัวข้อ 3.6</p>
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	6.1 ตรวจสอบวัดเสียงในสถานที่ทำงานบริเวณอาคารควบคุมในส่วนของ <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า - ห้องควบคุม (Control Room) - บัม / ท่อรับ-ส่งไอน้ำ 	- Sound Pressure Level (L _{Aeq} 8 hours)	ปีละ 4 ครั้ง	<p>ปฏิบัติตามมาตรการ โดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 8-9, 10-11 และ 13-14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 8-9 และ 10-11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 <p>รายละเอียดการติดตามตรวจสอบแสดงดังหัวข้อ 3.7</p>
	6.2 ตรวจสอบวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณ <ul style="list-style-type: none"> - CFBC Boiler - พื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า - ห้องควบคุม (Control Room) 	- Wet Bulb Globe Temperature (WBGT)	ปีละ 2 ครั้ง	<p>ปฏิบัติตามมาตรการ โดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการเมื่อวันที่ 1-3, 8-10 และ 14-16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 <p>รายละเอียดการติดตามตรวจสอบแสดงดังหัวข้อ 3.7</p>

โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม

ที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทั้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อน

จากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย และความร้อนทั้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการปฏิบัติ
	6.3 ตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานบริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง	- Respirable Dust	ปีละ 2 ครั้ง	ปฏิบัติตามมาตรการ โดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ดังนี้ - ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการเมื่อวันที่ 18-20 เมษายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบแสดงดังหัวข้อ 3.7
	6.4 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานของพนักงาน	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - การบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงาน	ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ หรือ การบาดเจ็บ โดยมีการสรุปผลทุก 6 เดือน	ปฏิบัติตามมาตรการ โดย บริษัทฯ เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบตลอดระยะดำเนินการ และสรุปผลการบันทึกเสนอต่อทุก 6 เดือน รายละเอียดการติดตามตรวจสอบแสดงดังหัวข้อ 3.7
7. ด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง	7.1 จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของหม้อผลิตไอน้ำ โดยหยุดเดินเครื่องเพื่อตรวจสอบสภาพระบบท่อน้ำทั้งภายในและภายนอก ทดสอบสภาพการทำงานของลิ้นนิรภัย และทำการทดสอบแรงอัดด้วยน้ำทุกปี หรือหลังจากมีการซ่อมบำรุงหม้อผลิตไอน้ำทุกครั้ง	-	ปีละ 1 ครั้ง	ปฏิบัติตามมาตรการ โดย บริษัทฯ เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะดำเนินการ โดย ปี พ.ศ. 2566 บริษัทฯ มีแผนที่จะดำเนินการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566
	7.2 มีการทบทวนการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธีตามที่กฎหมายกำหนดรวมทั้งในกรณีที่เกิดอันตรายร้ายแรงขึ้น	-	ปีละ 1 ครั้ง หรือ ภายหลังเกิดอันตรายร้ายแรงขึ้น	ปฏิบัติตามมาตรการ บริษัทฯ กำหนดให้มีการทบทวนความเสี่ยงโดยจัดให้มีการอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง มีการจัดทำแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรเป็นประจำทุกปี มีการออกแบบ ติดตั้งเครื่องจักร และดำเนินการทดสอบตามวิธีที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ ตลอดจนมีการซ้อมแผนฉุกเฉิน การบันทึกอุบัติเหตุ การสอบสวนอุบัติเหตุ และดำเนินการป้องกันและแก้ไขตามข้อสรุปจากการประชุมความปลอดภัยในการทำงาน

โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม

ที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทั้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อน

จากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย และความร้อนทั้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการปฏิบัติ
8. ด้านเศรษฐกิจ - สังคม	<p>มีการติดตามตรวจสอบสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นของครัวเรือนในชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ รวมทั้งความคิดเห็นของผู้นำชุมชน หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และครัวเรือนบริเวณที่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชุมชน / หมู่บ้านในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ซึ่งอยู่ในเขตการปกครองของ เทศบาลเมืองทับกวาง อบต.ท่าคล้อ อบต.มิตรภาพ และอบต.มวกเหล็ก - ผู้นำชุมชน หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้แทนของเทศบาลเมืองทับกวาง อบต.ท่าคล้อ อบต.มิตรภาพ และอบต.มวกเหล็ก ฯลฯ - ตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น อุตสาหกรรมจังหวัด ทสจ. สถานีอนามัย ฯลฯ - ประชาชนบริเวณจุดที่ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ บริเวณบ้านพักพนักงาน TPIPL บ้านเขาไม้แก้ว โรงเรียนบ้านซับบอน บ้านผาเสด็จ บ้านหินลับ บ้านโสกแถว บ้านคู้เขา บ้านอ่างหิน และวัดซับบอน ฯลฯ 	<p>สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม รวมทั้งข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะของประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ใกล้เคียงโดย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กลุ่มผู้นำชุมชน/หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ และประชาชนบริเวณจุดที่ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม - สุ่มตัวอย่างสัมภาษณ์ประชาชนระดับครัวเรือนตามหลักวิชาการในพื้นที่ที่กำหนดในจุดสำรวจ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ 	ปีละ 1 ครั้ง	<p>ปฏิบัติตามมาตรการ โดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปี พ.ศ. 2566 บริษัทฯ มีแผนที่จะดำเนินการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 <p>รายละเอียดการติดตามตรวจสอบแสดงดังหัวข้อ 3.9</p>

หมายเหตุ : ^{1/} สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1010.7/16722 (ภาคผนวก ก)

3.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดและผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังต่อไปนี้

3.2.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศของโครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย และความร้อนทั้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) มีรายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศและจากปล่องระบาย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา/ความถี่
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - PM-10 - ความเร็วลมและทิศทางลม	- โรงเรียนบ้านชัยบอน - วัดชัยบอน - บ้านอ่างหิน - วัดหินลับ หมู่ 6 - บ้านไทรงาม หมู่ 7	ตรวจวัดต่อเนื่องทุกวัน
คุณภาพอากาศจากปล่องระบายแบบ Stack Sampling	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	- CFBC Boiler Stack	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศด้วยสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบถาวร (AQMS) 5 สถานี
	- ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) - โลหะหนัก (Hg, Cd, Pb) - ไดออกซิน (Dioxin)	- CFBC Boiler Stack	ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโลหะหนัก (Hg, Cd, Pb) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) และไดออกซิน (Dioxin) ดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2566
คุณภาพอากาศจากปล่องระบายแบบต่อเนื่อง (CEMs)	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ออกซิเจน (O ₂) - อัตราการไหล - ความทึบแสง	- CFBC Boiler Stack	ตรวจวัดต่อเนื่องด้วย CEMs ดำเนินการตรวจวัดตลอดเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

3.2.2 สถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

1) สถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

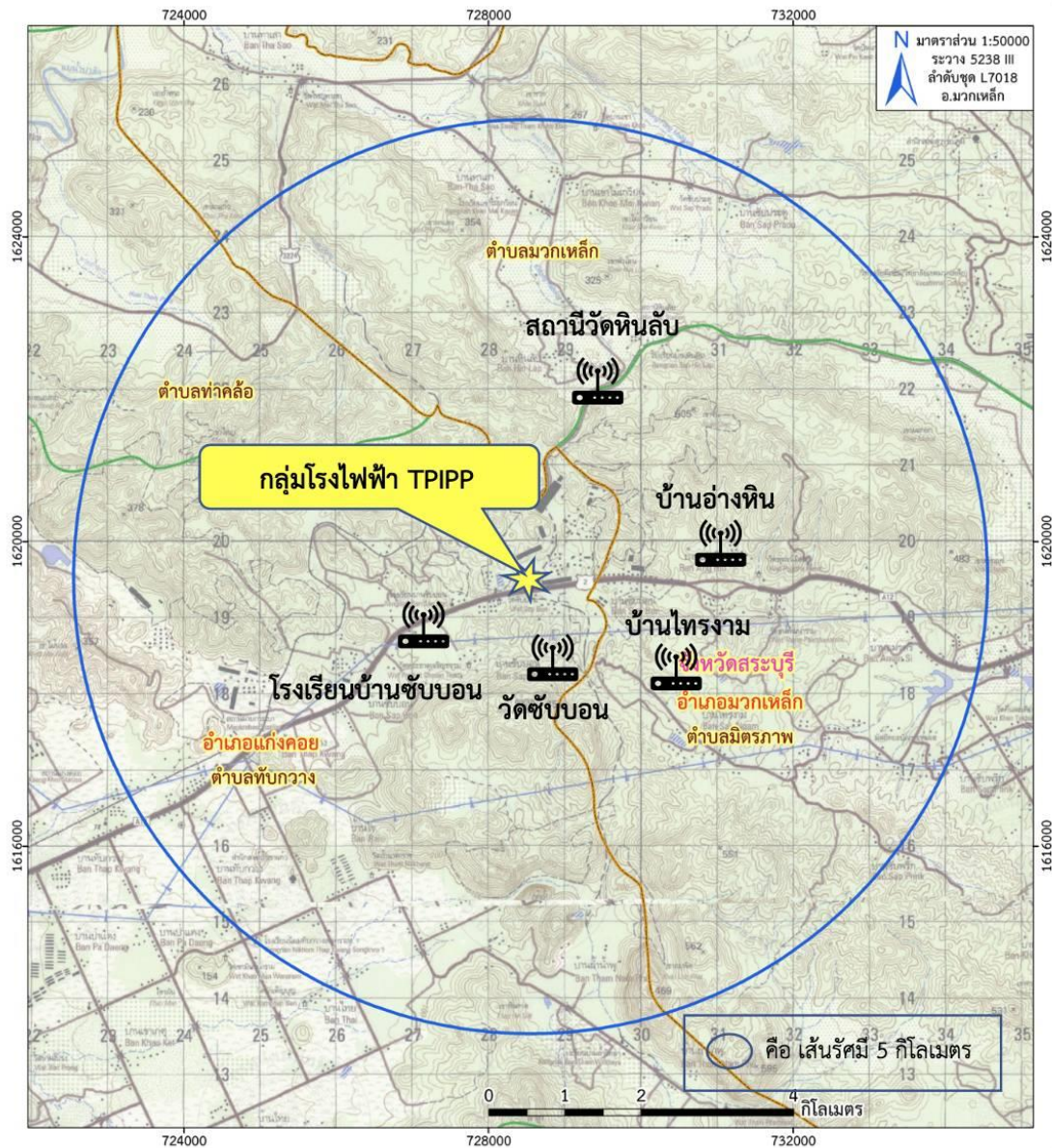
การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ได้ดำเนินการตรวจวัดด้วยสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบถาวร (AQMS) ทั้งหมด 5 สถานี ดังรูปที่ 3-1 ดังนี้

- สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านชัยบอน
- สถานีที่ 2 วัดหินลับ
- สถานีที่ 3 วัดชัยบอน
- สถานีที่ 4 บ้านอ่างหิน หมู่ 6
- สถานีที่ 5 บ้านไทรงาม หมู่ 7

2) สถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

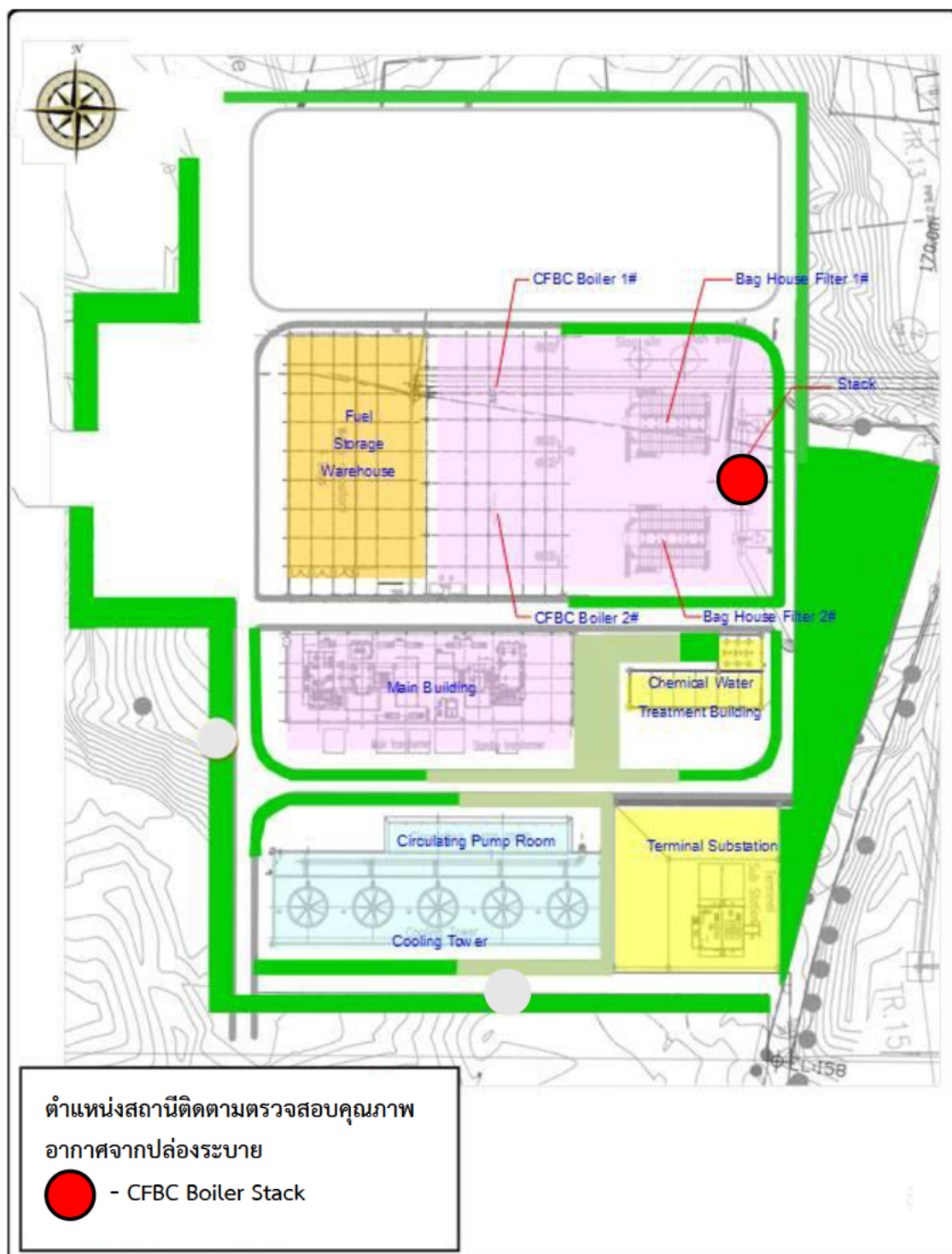
การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมี 1 สถานี คือ สถานี CFBC Boiler Stack ของโรงไฟฟ้า 60 MW ดังรูปที่ 3-2

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)
แผนที่ตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ และอุตุนิยมวิทยาแบบต่อเนื่องจำนวน 5 สถานี



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระวาง 5238 II (อำเภออมวกเหล็ก) กรมแผนที่ทหาร, 2540

รูปที่ 3-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และอุตุนิยมวิทยาแบบต่อเนื่อง



ที่มา : บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน), 2566

รูปที่ 3-2 สถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

3.2.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

วิธีการติดตามตรวจสอบที่ใช้ในการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ มีรายละเอียดดังนี้

1) วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ได้ดำเนินการตามวิธีที่กำหนด/เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ที่เสนอแนะโดยองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency หรือ U.S. EPA) แสดงดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 วิธีการวิเคราะห์และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รายการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	อุปกรณ์ / วิธีการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	NO ₂ Analyzer / Chemiluminescence	40 CFR-Chapter I-Part-50, Appendix F
2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	SO ₂ Analyzer / Fluorescent	40 CFR-Chapter I-Part-50, Appendix A-1
3. ฝุ่นละอองรวม (TSP)	High Volume Air Sampling, Gravimetric Method	US.EPA.
4. PM-10	PM-10 Size Selection, High Volume Air Sampling, Gravimetric Method	US.EPA.
5. ความเร็วลมและทิศทางลม	Cup Anemometer and Wind Vane	US.EPA. : Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement System Volume IV : Measurement

2) วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของโครงการบริเวณ CFBC Boiler Stack โดยทำการตรวจวัด 2 วิธี

2.1) วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายด้วยวิธี Stack Sampling

วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายได้ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานที่เสนอแนะโดยองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency หรือ U.S. EPA) ตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของแหล่งกำเนิดที่จะทำการเก็บตัวอย่างเช่น เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง ความสูงของจุดเก็บตัวอย่าง อุณหภูมิ ความเร็วและความชื้นของอากาศในปล่อง เป็นต้น จากนั้นจึงเริ่มทำการเก็บตัวอย่างตามดัชนีที่ตรวจวัด ตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

รายการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	Portable Analyzer, Electrochemical Method at site	US.EPA. Method 7E
2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	Portable Analyzer, Electrochemical method at site	US.EPA. Method 6C
3. ฝุ่นละอองรวม (TSP)	Isokinetic, Gravimetric Method	US.EPA. Method 5
4. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	Gravimetric Method	US.EPA. Method 201A

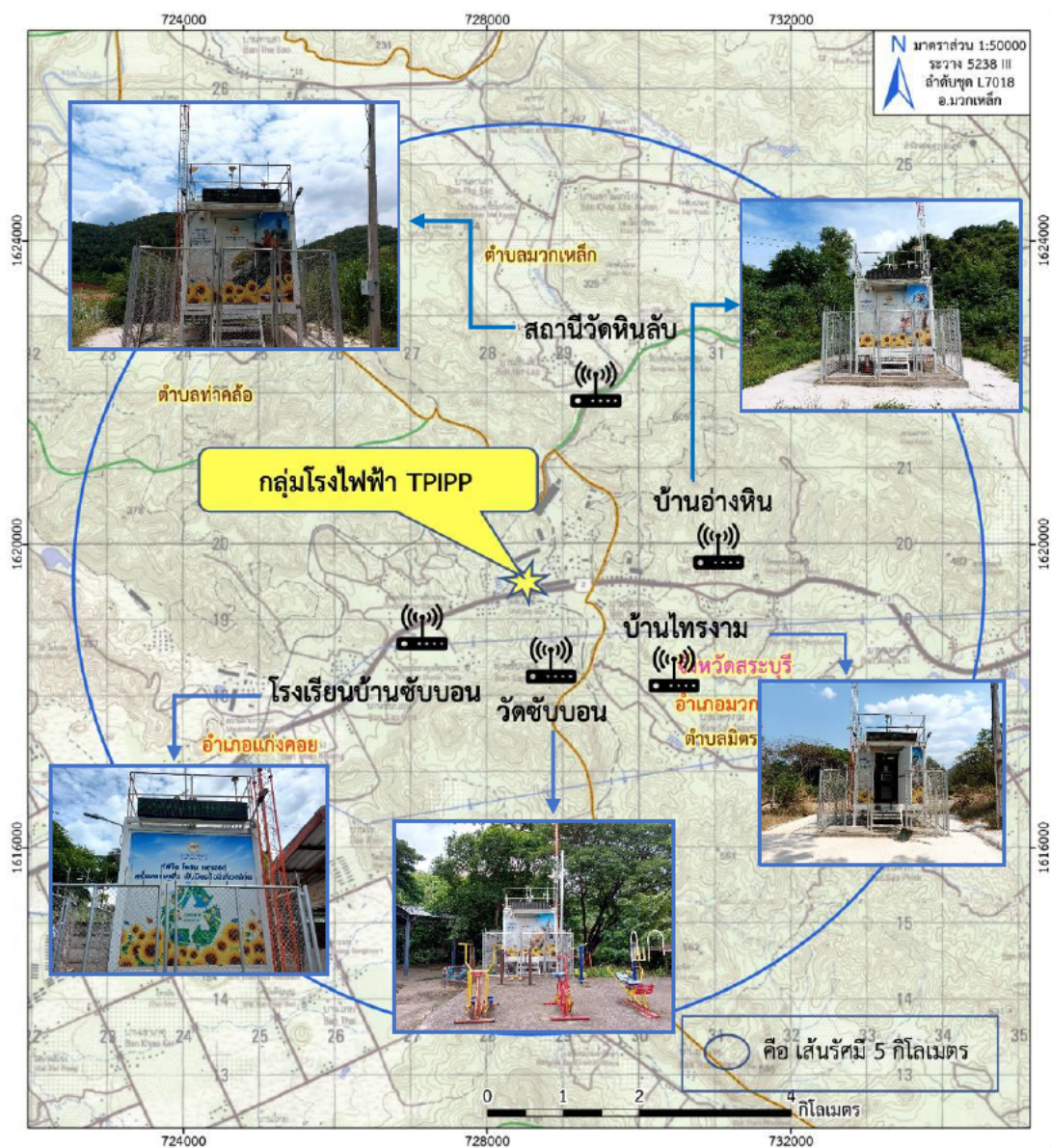
2.2) วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของโครงการบริเวณ CFBC Boiler Stack ใช้วิธีตรวจวัดอย่างต่อเนื่องด้วย CEMs (Continuous Emission Monitoring System) ตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ออกซิเจน (O₂) อัตราการไหลและความทึบแสง เก็บตัวอย่างตามดัชนีที่ตรวจวัด ทั้งนี้ บริษัทได้ดำเนินการติดตั้งระบบการตรวจฝุ่นอัตโนมัติเรียบร้อยแล้ว

3.2.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ประกอบไปด้วย การตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และความเร็วและทิศทางลม ดำเนินการติดตามตรวจสอบทั้งหมด 5 สถานี ด้วยสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบถาวร (AQMS) แสดงดัง ตารางที่ 3-5 ถึง ตารางที่ 3-29

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)
แผนที่ตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ และอุทยานวิทยาสานแบบต่อเนื่องจำนวน 5 สถานี



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระวาง 5238 II (อำเภออมกเหล็ก) กรมแผนที่ทหาร, 2540

ดัดแปลงโดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รูปที่ 3-3 จุดติดตามตรวจสอบ คุณภาพอากาศ และอุทยานวิทยาสานแบบต่อเนื่อง

1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

1.1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

จากการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 5 สถานี พบว่า มีค่าเฉลี่ย 7 วัน อยู่ระหว่าง 0.1204-0.2033 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 3-5 ถึง ตารางที่ 3-9 และรูปที่ 3-4) โดยจุดตรวจวัดสถานีบ้านอ่างหิน หมู่ 6 มีค่าต่ำสุด คือ 0.1204 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และจุดตรวจวัดสถานีโรงเรียนบ้านซับบอน มีค่าสูงสุด คือ 0.2033 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

1.2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

จากการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 5 สถานี พบว่า มีค่าเฉลี่ย 7 วัน อยู่ระหว่าง 0.0861-0.1057 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 3-10 ถึง ตารางที่ 3-14 และรูปที่ 3-5) โดยจุดตรวจวัดสถานีบ้านอ่างหิน หมู่ 6 มีค่าต่ำสุด คือ 0.0861 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และจุดตรวจวัดโรงเรียนบ้านซับบอน มีค่าสูงสุด คือ 0.1057 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

1.3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

จากการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 5 สถานี พบว่า มีค่าเฉลี่ย 7 วัน อยู่ระหว่าง 0.0128-0.0394 ส่วนในล้านส่วน (ตารางที่ 3-15 ถึง ตารางที่ 3-19 และ รูปที่ 3-6) โดยจุดตรวจวัดสถานีบ้านไทรงาม หมู่ 7 มีค่าต่ำสุด คือ 0.0128 ส่วนในล้านส่วน และจุดตรวจวัดสถานีโรงเรียนบ้านซับบอนมีค่าสูงสุด คือ 0.0394 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน

1.4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

จากการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 5 สถานี พบว่า มีค่าเฉลี่ย 7 วัน อยู่ระหว่าง 0.0007 - 0.0111 ส่วนในล้านส่วน (ตารางที่ 3-20 ถึง ตารางที่ 3-24 และรูปที่ 3-7) โดยที่สถานีวัดหินลับ มีค่าต่ำสุด คือ 0.0007 ส่วนในล้านส่วน สถานีวัดซับบอน มีค่าสูงสุด คือ 0.0111 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 ส่วนในล้านส่วน

1.5) ความเร็วและทิศทางลม

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 5 สถานี ในช่วงที่ทำการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) พบว่า ความเร็วลมที่ตรวจวัดได้มีค่าระหว่าง 0.30-3.00 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างมาทางทิศตะวันออก (ESE)

ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม (TSP) ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS)

โรงเรียนบ้านซับบอน

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี	ผลการตรวจวัด ฝุ่นละอองรวม (TSP) (mg/m ³)							ค่าเฉลี่ย ^{2/}
	6 มี.ค. 66	7 มี.ค. 66	8 มี.ค. 66	9 มี.ค. 66	10 มี.ค. 66	11 มี.ค. 66	12 มี.ค. 66	
	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	
โรงเรียนบ้านซับบอน	0.1700	0.1878	0.2449	0.2404	0.2056	0.1915	0.1832	0.2033
มาตรฐาน ^{1/}	≤ 0.33							

ตรวจวัดโดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

^{2/} ค่าเฉลี่ยของการตรวจวัดทั้ง 7 วัน

ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม (TSP) ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) วัดหินลับ

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี	ผลการตรวจวัด ฝุ่นละอองรวม (TSP) (mg/m ³)							ค่าเฉลี่ย ^{2/}
	6 มี.ค. 66	7 มี.ค. 66	8 มี.ค. 66	9 มี.ค. 66	10 มี.ค. 66	11 มี.ค. 66	12 มี.ค. 66	
	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	
วัดหินลับ	0.1203	0.1294	0.1923	0.1934	0.1279	0.2473	0.2020	0.1732
มาตรฐาน ^{1/}	≤ 0.33							

ตรวจวัดโดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

^{2/} ค่าเฉลี่ยของการตรวจวัดทั้ง 7 วัน

ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม (TSP) ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) วัดชัยบอน

วัดชัยบอน

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี	ผลการตรวจวัด ฝุ่นละอองรวม (TSP) (mg/m ³)							ค่าเฉลี่ย ^{2/}
	6 มี.ค. 66	7 มี.ค. 66	8 มี.ค. 66	9 มี.ค. 66	10 มี.ค. 66	11 มี.ค. 66	12 มี.ค. 66	
	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	
วัดชัยบอน	0.1539	0.1723	0.2330	0.2374	0.1938	0.1776	0.1482	0.1880
มาตรฐาน ^{1/}	≤ 0.33							

ตรวจวัดโดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

^{2/} ค่าเฉลี่ยของการตรวจวัดทั้ง 7 วัน

ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม (TSP) ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS)

บ้านอ่างหิน หมู่ 6

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี	ผลการตรวจวัด ฝุ่นละอองรวม (TSP) (mg/m ³)							ค่าเฉลี่ย ^{2/}
	6 มี.ค. 66	7 มี.ค. 66	8 มี.ค. 66	9 มี.ค. 66	10 มี.ค. 66	11 มี.ค. 66	12 มี.ค. 66	
	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	
บ้านอ่างหิน หมู่ 6	0.0931	0.1021	0.1205	0.1290	0.1213	0.1375	0.1394	0.1204
มาตรฐาน ^{1/}	≤ 0.33							

ตรวจวัดโดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ^{1/}มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

^{2/} ค่าเฉลี่ยของการตรวจวัดทั้ง 7 วัน

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม (TSP) ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS)

บ้านไทรงาม หมู่ 7

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี	ผลการตรวจวัด ฝุ่นละอองรวม (TSP) (mg/m ³)							ค่าเฉลี่ย ^{2/}
	6 มี.ค. 66	7 มี.ค. 66	8 มี.ค. 66	9 มี.ค. 66	10 มี.ค. 66	11 มี.ค. 66	12 มี.ค. 66	
	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	
บ้านไทรงาม หมู่ 7	0.1044	0.1343	0.1360	0.1341	0.1245	0.1574	0.1547	0.1351
มาตรฐาน ^{1/}	≤ 0.33							

ตรวจวัดโดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ^{1/}มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

^{2/} ค่าเฉลี่ยของการตรวจวัดทั้ง 7 วัน

**ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
แบบถาวร (AQMS) โรงเรียนบ้านชัยบอน**

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)
ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี	ผลการตรวจวัด ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) (mg/m ³)							ค่าเฉลี่ย
	6 มี.ค. 66	7 มี.ค. 66	8 มี.ค. 66	9 มี.ค. 66	10 มี.ค. 66	11 มี.ค. 66	12 มี.ค. 66	
	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	
โรงเรียนบ้านชัยบอน	0.1026	0.1088	0.1090	0.1090	0.1061	0.1077	0.0968	0.1057
มาตรฐาน ^{1/}	≤ 0.12							

ตรวจวัดโดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
^{2/} ค่าเฉลี่ยของการตรวจวัดทั้ง 7 วัน

**ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
แบบถาวร (AQMS) วัดหินลับ**

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)
ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี	ผลการตรวจวัด ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) (mg/m ³)							ค่าเฉลี่ย ^{2/}
	6 มี.ค. 66	7 มี.ค. 66	8 มี.ค. 66	9 มี.ค. 66	10 มี.ค. 66	11 มี.ค. 66	12 มี.ค. 66	
	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	
วัดหินลับ	0.0734	0.0828	0.0983	0.0983	0.0861	0.0969	0.1032	0.0913
มาตรฐาน ^{1/}	≤ 0.12							

ตรวจวัดโดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
^{2/} ค่าเฉลี่ยของการตรวจวัดทั้ง 7 วัน

**ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
แบบถาวร (AQMS) วัดชัยบอน**

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี	ผลการตรวจวัด ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) (mg/m ³)							ค่าเฉลี่ย ^{2/}
	6 มี.ค. 66	7 มี.ค. 66	8 มี.ค. 66	9 มี.ค. 66	10 มี.ค. 66	11 มี.ค. 66	12 มี.ค. 66	
	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	00.00-00.00	
วัดชัยบอน	0.0920	0.0993	0.1095	0.1090	0.1023	0.1017	0.0878	0.1002
มาตรฐาน ^{1/}	≤ 0.12							

ตรวจวัดโดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

^{2/} ค่าเฉลี่ยของการตรวจวัดทั้ง 7 วัน

**ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
แบบถาวร (AQMS) บ้านอ่างหิน หมู่ 6**

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี	ผลการตรวจวัด ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) (mg/m ³)							ค่าเฉลี่ย ^{2/}
	6 มี.ค. 66	7 มี.ค. 66	8 มี.ค. 66	9 มี.ค. 66	10 มี.ค. 66	11 มี.ค. 66	12 มี.ค. 66	
	00.00-23.00	00.00-23.00	00.00-23.00	00.00-23.00	00.00-23.00	00.00-23.00	00.00-23.00	
บ้านอ่างหิน หมู่ 6	0.0694	0.0781	0.0881	0.0881	0.0867	0.0965	0.0957	0.0861
มาตรฐาน ^{1/}	≤ 0.12							

ตรวจวัดโดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

^{2/} ค่าเฉลี่ยของการตรวจวัดทั้ง 7 วัน

**ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
แบบถาวร (AQMS) บ้านไทรงาม หมู่ 7**

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี	ผลการตรวจวัด ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) (mg/m ³)							ค่าเฉลี่ย ^{2/}
	6 มี.ค. 66	7 มี.ค. 66	8 มี.ค. 66	9 มี.ค. 66	10 มี.ค. 66	11 มี.ค. 66	12 มี.ค. 66	
	00.00-23.00	00.00-23.00	00.00-23.00	00.00-23.00	00.00-23.00	00.00-23.00	00.00-23.00	
บ้านไทรงาม หมู่ 7	0.0757	0.0861	0.0919	0.0979	0.0875	0.1040	0.0969	0.0914
มาตรฐาน ^{1/}	≤ 0.12							

ตรวจวัดโดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

^{2/} ค่าเฉลี่ยของการตรวจวัดทั้ง 7 วัน

ตารางที่ 3-15 ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS)

โรงเรียนบ้านซับบอน

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm) ^{1/}						
	6 มี.ค. 66	7 มี.ค. 66	8 มี.ค. 66	9 มี.ค. 66	10 มี.ค. 66	11 มี.ค. 66	12 มี.ค. 66
00:00 – 01:00	0.0385	0.0325	0.0546	0.0556	0.0502	0.0457	0.0201
01:00 – 02:00	0.0284	0.0375	0.0497	0.0472	0.0292	0.0383	0.0190
02:00 – 03:00	0.0332	0.0338	0.0461	0.0470	0.0283	0.0484	0.0191
03:00 – 04:00	0.0276	0.0345	0.0345	0.0468	0.0449	0.0438	0.0277
04:00 – 05:00	0.0274	0.0343	0.0285	0.0457	0.0390	0.0413	0.0231
05:00 – 06:00	0.0255	0.0291	0.0298	0.0423	0.0397	0.0390	0.0239
06:00 – 07:00	0.0259	0.0293	0.0271	0.0429	0.0434	0.0420	0.0240
07:00 – 08:00	0.0277	0.0428	0.0260	0.0427	0.0418	0.0431	0.0202
08:00 – 09:00	0.0344	0.0462	0.0301	0.0473	0.0356	0.0421	0.0223
09:00 – 10:00	0.0224	0.0436	0.0366	0.0492	0.0275	0.0413	0.0206
10:00 – 11:00	0.0331	0.0302	0.0393	0.0537	0.0192	0.0224	0.0204
11:00 – 12:00	0.0376	0.0317	0.0548	0.0344	0.0168	0.0243	0.0257
12:00 – 13:00	0.0255	0.0208	0.0607	0.0340	0.0204	0.0273	0.0284
13:00 – 14:00	0.0227	0.0206	0.0525	0.0294	0.0117	0.0282	0.0269
14:00 – 15:00	0.0163	0.0205	0.0502	0.0410	0.0155	0.0308	0.0307
15:00 – 16:00	0.0246	0.0386	0.0303	0.0419	0.0366	0.0515	0.0450
16:00 – 17:00	0.0229	0.0518	0.0197	0.0459	0.0609	0.0393	0.0339
17:00 – 18:00	0.0575	0.0464	0.0568	0.0486	0.0578	0.0538	0.0451
18:00 – 19:00	0.0534	0.0501	0.0609	0.0583	0.0435	0.0636	0.0428
19:00 – 20:00	0.0262	0.0314	0.0288	0.0553	0.0486	0.0385	0.0230
20:00 – 21:00	0.0656	0.0681	0.0773	0.0685	0.0475	0.0461	0.0481
21:00 – 22:00	0.0577	0.0623	0.0727	0.0682	0.0595	0.0566	0.0465
22:00 – 23:00	0.0582	0.0717	0.0642	0.0504	0.0558	0.0496	0.0589
23:00 – 00:00	0.0426	0.0598	0.0482	0.0430	0.0612	0.0249	0.0457
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0338	0.0395	0.0450	0.0471	0.0394	0.0406	0.0310
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0656	0.0717	0.0773	0.0685	0.0612	0.0636	0.0589
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0163	0.0205	0.0197	0.0294	0.0117	0.0224	0.0190
ค่าเฉลี่ย 7 วัน	0.0394						
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	≤ 0.17						

ตรวจวัดโดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซไนโตรเจนในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3-16 ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) วัดหินลับ

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm) ^{1/}						
	6 มี.ค. 66	7 มี.ค. 66	8 มี.ค. 66	9 มี.ค. 66	10 มี.ค. 66	11 มี.ค. 66	12 มี.ค. 66
00:00 – 01:00	0.0079	0.0124	0.0096	0.0117	0.0094	0.0437	0.0298
01:00 – 02:00	0.0133	0.0102	0.0123	0.0098	0.0099	0.0344	0.0372
02:00 – 03:00	0.0131	0.0116	0.0091	0.0191	0.0103	0.0285	0.0282
03:00 – 04:00	0.0077	0.0091	0.0090	0.0213	0.0127	0.0470	0.0234
04:00 – 05:00	0.0061	0.0125	0.0090	0.0397	0.0127	0.0354	0.0279
05:00 – 06:00	0.0066	0.0110	0.0099	0.0543	0.0114	0.0429	0.0297
06:00 – 07:00	0.0054	0.0124	0.0093	0.0531	0.0123	0.0223	0.0303
07:00 – 08:00	0.0054	0.0138	0.0096	0.0418	0.0116	0.0180	0.0348
08:00 – 09:00	0.0057	0.0134	0.0073	0.0326	0.0096	0.0240	0.0307
09:00 – 10:00	0.0053	0.0134	0.0099	0.0355	0.0083	0.0326	0.0313
10:00 – 11:00	0.0051	0.0089	0.0261	0.0126	0.0076	0.0392	0.0295
11:00 – 12:00	0.0041	0.0076	0.0155	0.0086	0.0071	0.0513	0.0304
12:00 – 13:00	0.0041	0.0053	0.0056	0.0073	0.0063	0.0459	0.0226
13:00 – 14:00	0.0037	0.0046	0.0067	0.0063	0.0060	0.0427	0.0235
14:00 – 15:00	0.0036	0.0046	0.0060	0.0063	0.0058	0.0382	0.0190
15:00 – 16:00	0.0033	0.0042	0.0049	0.0059	0.0053	0.0326	0.0166
16:00 – 17:00	0.0033	0.0040	0.0047	0.0058	0.0051	0.0331	0.0151
17:00 – 18:00	0.0123	0.0078	0.0193	0.0059	0.0111	0.0269	0.0142
18:00 – 19:00	0.0276	0.0197	0.0261	0.0059	0.0181	0.0261	0.0172
19:00 – 20:00	0.0133	0.0160	0.0125	0.0061	0.0173	0.0240	0.0256
20:00 – 21:00	0.0121	0.0203	0.0186	0.0068	0.0208	0.0276	0.0184
21:00 – 22:00	0.0194	0.0147	0.0302	0.0122	0.0241	0.0330	0.0159
22:00 – 23:00	0.0218	0.0108	0.0256	0.0155	0.0296	0.0315	0.0176
23:00 – 00:00	0.0181	0.0105	0.0186	0.0131	0.0419	0.0299	0.0191
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0097	0.0107	0.0133	0.0173	0.0131	0.0340	0.0239
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0276	0.0203	0.0302	0.0543	0.0419	0.0513	0.0348
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0033	0.0040	0.0047	0.0058	0.0051	0.0180	0.0142
ค่าเฉลี่ย 7 วัน	0.0174						
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	≤ 0.17						

ตรวจวัดโดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซไนโตรเจนในบรรยากาศโดยทั่วไป

โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม

ที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-17 ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) วัดซับบอน

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย

และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm) ^{1/}						
	6 มี.ค. 66	7 มี.ค. 66	8 มี.ค. 66	9 มี.ค. 66	10 มี.ค. 66	11 มี.ค. 66	12 มี.ค. 66
00:00 – 01:00	0.0198	0.0174	0.0183	0.0174	0.0259	0.0212	0.0130
01:00 – 02:00	0.0157	0.0138	0.0146	0.0165	0.0215	0.0182	0.0200
02:00 – 03:00	0.0202	0.0131	0.0155	0.0159	0.0129	0.0176	0.0240
03:00 – 04:00	0.0192	0.0141	0.0175	0.0238	0.0086	0.0218	0.0125
04:00 – 05:00	0.0302	0.0144	0.0158	0.0155	0.0293	0.0252	0.0194
05:00 – 06:00	0.0175	0.0130	0.0128	0.0200	0.0452	0.0182	0.0160
06:00 – 07:00	0.0115	0.0335	0.0165	0.0201	0.0352	0.0181	0.0155
07:00 – 08:00	0.0138	0.0111	0.0150	0.0212	0.0208	0.0170	0.0177
08:00 – 09:00	0.0254	0.0168	0.0241	0.0209	0.0226	0.0223	0.0288
09:00 – 10:00	0.0174	0.0283	0.0151	0.0261	0.0191	0.0280	0.0206
10:00 – 11:00	0.0188	0.0215	0.0473	0.0451	0.0108	0.0192	0.0118
11:00 – 12:00	0.0224	0.0194	0.0492	0.0193	0.0127	0.0235	0.0217
12:00 – 13:00	0.0090	0.0167	0.0681	0.0184	0.0144	0.0224	0.0328
13:00 – 14:00	0.0124	0.0152	0.0563	0.0239	0.0085	0.0236	0.0323
14:00 – 15:00	0.0063	0.0119	0.0532	0.0315	0.0344	0.0268	0.0391
15:00 – 16:00	0.0088	0.0211	0.0412	0.0302	0.0272	0.0408	0.0429
16:00 – 17:00	0.0224	0.0374	0.0480	0.0318	0.0348	0.0193	0.0366
17:00 – 18:00	0.0142	0.0344	0.0270	0.0300	0.0500	0.0165	0.0244
18:00 – 19:00	0.0207	0.0160	0.0398	0.0225	0.0350	0.0155	0.0270
19:00 – 20:00	0.0155	0.0198	0.0275	0.0160	0.0351	0.0208	0.0192
20:00 – 21:00	0.0147	0.0166	0.0306	0.0284	0.0218	0.0190	0.0112
21:00 – 22:00	0.0222	0.0215	0.0217	0.0183	0.0218	0.0399	0.0197
22:00 – 23:00	0.0185	0.0181	0.0175	0.0125	0.0168	0.0298	0.0169
23:00 – 00:00	0.0203	0.0180	0.0161	0.0385	0.0237	0.0129	0.0144
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0170	0.0197	0.0301	0.0236	0.0243	0.0224	0.0223
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0302	0.0374	0.0681	0.0451	0.0500	0.0408	0.0429
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0063	0.0119	0.0128	0.0125	0.0085	0.0129	0.0112
ค่าเฉลี่ย 7 วัน	0.0228						
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	≤ 0.17						

ตรวจวัดโดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซไนโตรเจนในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3-18 ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS)

บ้านอ่างหิน หมู่ 6

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช้ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลิน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm) ^{1/}						
	6 มี.ค. 66	7 มี.ค. 66	8 มี.ค. 66	9 มี.ค. 66	10 มี.ค. 66	11 มี.ค. 66	12 มี.ค. 66
00:00 – 01:00	0.0099	0.0057	0.0181	0.0049	0.0502	0.0193	0.0246
01:00 – 02:00	0.0223	0.0052	0.0062	0.0045	0.0141	0.0085	0.0161
02:00 – 03:00	0.0442	0.0050	0.0046	0.0049	0.0143	0.0081	0.0110
03:00 – 04:00	0.0482	0.0047	0.0121	0.0237	0.0315	0.0122	0.0095
04:00 – 05:00	0.0134	0.0045	0.0075	0.0245	0.0281	0.0143	0.0122
05:00 – 06:00	0.0056	0.0070	0.0086	0.0265	0.0437	0.0165	0.0138
06:00 – 07:00	0.0054	0.0105	0.0176	0.0467	0.0178	0.0212	0.0165
07:00 – 08:00	0.0059	0.0058	0.0140	0.0277	0.0231	0.0079	0.0178
08:00 – 09:00	0.0132	0.0045	0.0395	0.0059	0.0314	0.0326	0.0232
09:00 – 10:00	0.0060	0.0056	0.0440	0.0180	0.0123	0.0312	0.0140
10:00 – 11:00	0.0051	0.0083	0.0264	0.0137	0.0075	0.0140	0.0125
11:00 – 12:00	0.0058	0.0080	0.0094	0.0089	0.0068	0.0257	0.0226
12:00 – 13:00	0.0059	0.0063	0.0081	0.0078	0.0061	0.0202	0.0105
13:00 – 14:00	0.0049	0.0054	0.0057	0.0076	0.0070	0.0169	0.0086
14:00 – 15:00	0.0055	0.0064	0.0070	0.0055	0.0050	0.0283	0.0085
15:00 – 16:00	0.0049	0.0067	0.0049	0.0058	0.0054	0.0423	0.0091
16:00 – 17:00	0.0046	0.0049	0.0045	0.0057	0.0136	0.0317	0.0070
17:00 – 18:00	0.0088	0.0257	0.0229	0.0057	0.0523	0.0226	0.0067
18:00 – 19:00	0.0265	0.0375	0.0299	0.0055	0.0324	0.0235	0.0113
19:00 – 20:00	0.0250	0.0270	0.0340	0.0056	0.0310	0.0236	0.0206
20:00 – 21:00	0.0161	0.0184	0.0179	0.0086	0.0304	0.0241	0.0148
21:00 – 22:00	0.0152	0.0152	0.0158	0.0118	0.0238	0.0159	0.0138
22:00 – 23:00	0.0185	0.0102	0.0119	0.0223	0.0260	0.0190	0.0124
23:00 – 00:00	0.0067	0.0068	0.0064	0.0309	0.0354	0.0271	0.0190
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0141	0.0102	0.0157	0.0141	0.0225	0.0210	0.0143
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0482	0.0375	0.0440	0.0467	0.0523	0.0423	0.0246
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0046	0.0045	0.0045	0.0045	0.0050	0.0079	0.0070
ค่าเฉลี่ย 7 วัน	0.0160						
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	≤ 0.17						

ตรวจวัดโดยบริษัท ทีพีโอ โพลิน จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซไนโตรเจนในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3-19 ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS)

บ้านไทรงาม หมู่ 7

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm) ^{1/}						
	6 มี.ค. 66	7 มี.ค. 66	8 มี.ค. 66	9 มี.ค. 66	10 มี.ค. 66	11 มี.ค. 66	12 มี.ค. 66
00:00 – 01:00	0.0064	0.0129	0.0101	0.0144	0.0093	0.0158	0.0142
01:00 – 02:00	0.0065	0.0094	0.0090	0.0135	0.0090	0.0139	0.0115
02:00 – 03:00	0.0068	0.0080	0.0087	0.0111	0.0084	0.0146	0.0104
03:00 – 04:00	0.0059	0.0078	0.0096	0.0185	0.0080	0.0138	0.0103
04:00 – 05:00	0.0057	0.0072	0.0093	0.0171	0.0096	0.0133	0.0146
05:00 – 06:00	0.0077	0.0072	0.0091	0.0137	0.0114	0.0140	0.0148
06:00 – 07:00	0.0109	0.0071	0.0099	0.0144	0.0185	0.0129	0.0179
07:00 – 08:00	0.0114	0.0079	0.0111	0.0161	0.0161	0.0126	0.0273
08:00 – 09:00	0.0092	0.0107	0.0154	0.0217	0.0109	0.0164	0.0311
09:00 – 10:00	0.0064	0.0094	0.0150	0.0158	0.0118	0.0144	0.0175
10:00 – 11:00	0.0059	0.0155	0.0232	0.0172	0.0093	0.0143	0.0115
11:00 – 12:00	0.0068	0.0104	0.0267	0.0155	0.0088	0.0148	0.0120
12:00 – 13:00	0.0071	0.0089	0.0180	0.0127	0.0088	0.0118	0.0155
13:00 – 14:00	0.0064	0.0080	0.0092	0.0112	0.0074	0.0117	0.0116
14:00 – 15:00	0.0066	0.0079	0.0091	0.0110	0.0078	0.0118	0.0167
15:00 – 16:00	0.0063	0.0077	0.0087	0.0109	0.0080	0.0122	0.0280
16:00 – 17:00	0.0065	0.0101	0.0088	0.0113	0.0131	0.0129	0.0089
17:00 – 18:00	0.0127	0.0165	0.0106	0.0118	0.0200	0.0121	0.0093
18:00 – 19:00	0.0144	0.0164	0.0136	0.0131	0.0189	0.0125	0.0156
19:00 – 20:00	0.0156	0.0216	0.0230	0.0151	0.0188	0.0143	0.0133
20:00 – 21:00	0.0124	0.0201	0.0188	0.0158	0.0199	0.0159	0.0121
21:00 – 22:00	0.0108	0.0158	0.0152	0.0124	0.0150	0.0150	0.0116
22:00 – 23:00	0.0125	0.0157	0.0148	0.0098	0.0185	0.0145	0.0114
23:00 – 00:00	0.0145	0.0146	0.0155	0.0100	0.0183	0.0169	0.0108
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0091	0.0116	0.0135	0.0141	0.0126	0.0138	0.0150
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0156	0.0216	0.0267	0.0217	0.0200	0.0169	0.0311
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0057	0.0071	0.0087	0.0100	0.0074	0.0117	0.0089
ค่าเฉลี่ย 7 วัน	0.0128						
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	≤ 0.17						

ตรวจวัดโดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซไนโตรเจนในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3-20 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS)

โรงเรียนบ้านซับบอน

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช้ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลิน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm) ^{1/}						
	6 มี.ค. 66	7 มี.ค. 66	8 มี.ค. 66	9 มี.ค. 66	10 มี.ค. 66	11 มี.ค. 66	12 มี.ค. 66
00:00 – 01:00	0.0014	0.0019	0.0014	0.0002	0.0012	0.0012	0.0006
01:00 – 02:00	0.0018	0.0014	0.0013	0.0006	0.0007	0.0010	0.0008
02:00 – 03:00	0.0019	0.0012	0.0012	0.0009	0.0007	0.0009	0.0011
03:00 – 04:00	0.0020	0.0013	0.0010	0.0011	0.0011	0.0007	0.0010
04:00 – 05:00	0.0020	0.0012	0.0010	0.0008	0.0012	0.0010	0.0009
05:00 – 06:00	0.0020	0.0012	0.0009	0.0007	0.0011	0.0010	0.0009
06:00 – 07:00	0.0019	0.0014	0.0010	0.0008	0.0012	0.0008	0.0009
07:00 – 08:00	0.0020	0.0013	0.0006	0.0009	0.0012	0.0009	0.0008
08:00 – 09:00	0.0022	0.0014	0.0005	0.0012	0.0010	0.0010	0.0008
09:00 – 10:00	0.0022	0.0015	0.0007	0.0011	0.0010	0.0010	0.0011
10:00 – 11:00	0.0022	0.0015	0.0011	0.0046	0.0011	0.0007	0.0010
11:00 – 12:00	0.0044	0.0016	0.0011	0.0012	0.0011	0.0009	0.0011
12:00 – 13:00	0.0059	0.0018	0.0018	0.0015	0.0013	0.0011	0.0012
13:00 – 14:00	0.0043	0.0021	0.0019	0.0017	0.0012	0.0010	0.0011
14:00 – 15:00	0.0034	0.0033	0.0018	0.0024	0.0012	0.0010	0.0012
15:00 – 16:00	0.0034	0.0030	0.0017	0.0021	0.0012	0.0012	0.0012
16:00 – 17:00	0.0033	0.0029	0.0013	0.0024	0.0016	0.0012	0.0013
17:00 – 18:00	0.0032	0.0026	0.0012	0.0026	0.0015	0.0011	0.0011
18:00 – 19:00	0.0033	0.0022	0.0013	0.0025	0.0014	0.0010	0.0011
19:00 – 20:00	0.0028	0.0021	0.0011	0.0016	0.0014	0.0008	0.0013
20:00 – 21:00	0.0027	0.0020	0.0009	0.0016	0.0012	0.0007	0.0013
21:00 – 22:00	0.0025	0.0022	0.0012	0.0018	0.0012	0.0013	0.0015
22:00 – 23:00	0.0018	0.0019	0.0007	0.0014	0.0016	0.0017	0.0014
23:00 – 00:00	0.0019	0.0014	0.0005	0.0011	0.0014	0.0009	0.0009
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0027	0.0019	0.0011	0.0016	0.0012	0.0010	0.0011
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0059	0.0033	0.0019	0.0046	0.0016	0.0017	0.0015
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0014	0.0012	0.0005	0.0006	0.0007	0.0007	0.0006
ค่าเฉลี่ย 7 วัน	0.0015						
มาตรฐาน ^{2/}	≤ 0.12						

ตรวจวัดโดยบริษัท ทีพีโอ โพลิน จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3-21 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) วัดหินลับ

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm) ^{1/}						
	6 มี.ค. 66	7 มี.ค. 66	8 มี.ค. 66	9 มี.ค. 66	10 มี.ค. 66	11 มี.ค. 66	12 มี.ค. 66
00:00 – 01:00	0.0006	0.0012	0.0005	0.0009	0.0010	0.0012	0.0002
01:00 – 02:00	0.0005	0.0009	0.0005	0.0006	0.0011	0.0010	0.0002
02:00 – 03:00	0.0007	0.0007	0.0005	0.0003	0.0012	0.0010	0.0001
03:00 – 04:00	0.0005	0.0005	0.0006	0.0006	0.0013	0.0009	0.0001
04:00 – 05:00	0.0005	0.0005	0.0007	0.0000	0.0011	0.0009	0.0001
05:00 – 06:00	0.0003	0.0003	0.0008	0.0007	0.0011	0.0008	0.0001
06:00 – 07:00	0.0003	0.0004	0.0007	0.0010	0.0011	0.0008	0.0002
07:00 – 08:00	0.0010	0.0005	0.0003	0.0009	0.0012	0.0008	0.0001
08:00 – 09:00	0.0006	0.0001	0.0003	0.0007	0.0012	0.0006	0.0002
09:00 – 10:00	0.0004	0.0002	0.0005	0.0009	0.0013	0.0007	0.0003
10:00 – 11:00	0.0005	0.0005	0.0009	0.0011	0.0012	0.0008	0.0001
11:00 – 12:00	0.0004	0.0006	0.0015	0.0009	0.0010	0.0005	0.0002
12:00 – 13:00	0.0005	0.0003	0.0004	0.0007	0.0006	0.0005	0.0003
13:00 – 14:00	0.0008	0.0006	0.0007	0.0008	0.0011	0.0005	0.0002
14:00 – 15:00	0.0005	0.0003	0.0004	0.0006	0.0009	0.0005	0.0001
15:00 – 16:00	0.0009	0.0003	0.0001	0.0003	0.0007	0.0004	0.0002
16:00 – 17:00	0.0007	0.0003	0.0001	0.0001	0.0003	0.0002	0.0005
17:00 – 18:00	0.0010	0.0005	0.0003	0.0005	0.0011	0.0001	0.0003
18:00 – 19:00	0.0023	0.0005	0.0016	0.0004	0.0011	0.0005	0.0001
19:00 – 20:00	0.0011	0.0005	0.0006	0.0002	0.0011	0.0005	0.0002
20:00 – 21:00	0.0007	0.0002	0.0006	0.0005	0.0016	0.0006	0.0001
21:00 – 22:00	0.0012	0.0006	0.0016	0.0006	0.0016	0.0006	0.0001
22:00 – 23:00	0.0017	0.0007	0.0018	0.0009	0.0011	0.0006	0.0007
23:00 – 00:00	0.0014	0.0006	0.0013	0.0010	0.0009	0.0003	0.0011
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0008	0.0005	0.0007	0.0007	0.0011	0.0006	0.0002
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0023	0.0012	0.0018	0.0011	0.0016	0.0012	0.0011
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0003	0.0001	0.0001	0.0001	0.0003	0.0001	0.0001
ค่าเฉลี่ย 7 วัน	0.0007						
มาตรฐาน ^{2/}	≤ 0.12						

ตรวจวัดโดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3-22 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) วัดซับบอน

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม

ที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm) ^{1/}						
	6 มี.ค. 66	7 มี.ค. 66	8 มี.ค. 66	9 มี.ค. 66	10 มี.ค. 66	11 มี.ค. 66	12 มี.ค. 66
00:00 – 01:00	0.0101	0.0114	0.0095	0.0097	0.0104	0.0098	0.0117
01:00 – 02:00	0.0116	0.0095	0.0093	0.0107	0.0109	0.0117	0.0106
02:00 – 03:00	0.0104	0.0100	0.0108	0.0102	0.0093	0.0118	0.0101
03:00 – 04:00	0.0101	0.0094	0.0093	0.0094	0.0102	0.0152	0.0099
04:00 – 05:00	0.0113	0.0089	0.0096	0.0104	0.0124	0.0121	0.0104
05:00 – 06:00	0.0118	0.0095	0.0094	0.0140	0.0106	0.0105	0.0105
06:00 – 07:00	0.0106	0.0108	0.0115	0.0102	0.0096	0.0112	0.0102
07:00 – 08:00	0.0108	0.0104	0.0104	0.0105	0.0109	0.0108	0.0108
08:00 – 09:00	0.0104	0.0103	0.0103	0.0096	0.0107	0.0117	0.0098
09:00 – 10:00	0.0106	0.0103	0.0104	0.0100	0.0104	0.0106	0.0096
10:00 – 11:00	0.0106	0.0097	0.0101	0.0114	0.0099	0.0109	0.0094
11:00 – 12:00	0.0103	0.0105	0.0125	0.0111	0.0099	0.0116	0.0091
12:00 – 13:00	0.0102	0.0113	0.0134	0.0118	0.0111	0.0116	0.0098
13:00 – 14:00	0.0108	0.0118	0.0138	0.0120	0.0112	0.0127	0.0112
14:00 – 15:00	0.0108	0.0126	0.0134	0.0120	0.0109	0.0124	0.0102
15:00 – 16:00	0.0117	0.0128	0.0126	0.0125	0.0128	0.0125	0.0109
16:00 – 17:00	0.0125	0.0140	0.0115	0.0127	0.0128	0.0132	0.0119
17:00 – 18:00	0.0133	0.0141	0.0119	0.0123	0.0131	0.0134	0.0116
18:00 – 19:00	0.0137	0.0135	0.0138	0.0125	0.0121	0.0138	0.0110
19:00 – 20:00	0.0126	0.0122	0.0128	0.0127	0.0122	0.0132	0.0115
20:00 – 21:00	0.0120	0.0116	0.0108	0.0101	0.0121	0.0123	0.0104
21:00 – 22:00	0.0131	0.0106	0.0103	0.0113	0.0101	0.0103	0.0102
22:00 – 23:00	0.0125	0.0106	0.0103	0.0108	0.0102	0.0105	0.0101
23:00 – 00:00	0.0101	0.0098	0.0107	0.0111	0.0099	0.0113	0.0100
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0114	0.0111	0.0112	0.0111	0.0109	0.0117	0.0105
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0137	0.0141	0.0138	0.0127	0.0131	0.0138	0.0119
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0101	0.0089	0.0093	0.0094	0.0093	0.0098	0.0091
ค่าเฉลี่ย 7 วัน	0.0111						
มาตรฐาน ^{2/}	≤ 0.12						

ตรวจวัดโดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3-23 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS)

บ้านอ่างหิน หมู่ 6

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช้ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลิน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm) ^{1/}						
	6 มี.ค. 66	7 มี.ค. 66	8 มี.ค. 66	9 มี.ค. 66	10 มี.ค. 66	11 มี.ค. 66	12 มี.ค. 66
00:00 – 01:00	0.0037	0.0015	0.0074	0.0061	0.0058	0.0059	0.0049
01:00 – 02:00	0.0030	0.0078	0.0066	0.0054	0.0041	0.0069	0.0047
02:00 – 03:00	0.0028	0.0073	0.0061	0.0056	0.0042	0.0068	0.0047
03:00 – 04:00	0.0024	0.0076	0.0059	0.0059	0.0044	0.0068	0.0051
04:00 – 05:00	0.0014	0.0076	0.0066	0.0060	0.0049	0.0065	0.0049
05:00 – 06:00	0.0015	0.0075	0.0066	0.0064	0.0048	0.0071	0.0055
06:00 – 07:00	0.0016	0.0078	0.0064	0.0068	0.0048	0.0067	0.0052
07:00 – 08:00	0.0015	0.0082	0.0066	0.0068	0.0053	0.0068	0.0054
08:00 – 09:00	0.0013	0.0082	0.0069	0.0067	0.0053	0.0070	0.0051
09:00 – 10:00	0.0007	0.0080	0.0074	0.0064	0.0051	0.0074	0.0048
10:00 – 11:00	0.0002	0.0087	0.0086	0.0072	0.0043	0.0066	0.0054
11:00 – 12:00	0.0030	0.0107	0.0083	0.0083	0.0058	0.0090	0.0055
12:00 – 13:00	0.0018	0.0090	0.0072	0.0069	0.0054	0.0090	0.0066
13:00 – 14:00	0.0017	0.0084	0.0068	0.0065	0.0044	0.0073	0.0062
14:00 – 15:00	0.0011	0.0086	0.0069	0.0065	0.0040	0.0083	0.0067
15:00 – 16:00	0.0009	0.0085	0.0067	0.0065	0.0041	0.0096	0.0051
16:00 – 17:00	0.0009	0.0087	0.0063	0.0065	0.0049	0.0091	0.0047
17:00 – 18:00	0.0019	0.0105	0.0079	0.0063	0.0112	0.0076	0.0049
18:00 – 19:00	0.0054	0.0129	0.0107	0.0065	0.0091	0.0090	0.0063
19:00 – 20:00	0.0075	0.0126	0.0116	0.0082	0.0064	0.0091	0.0066
20:00 – 21:00	0.0063	0.0113	0.0110	0.0075	0.0063	0.0075	0.0038
21:00 – 22:00	0.0083	0.0084	0.0102	0.0057	0.0059	0.0057	0.0044
22:00 – 23:00	0.0037	0.0105	0.0070	0.0049	0.0050	0.0056	0.0048
23:00 – 00:00	0.0042	0.0069	0.0064	0.0050	0.0050	0.0055	0.0049
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0027	0.0086	0.0075	0.0064	0.0054	0.0073	0.0053
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0083	0.0129	0.0116	0.0083	0.0112	0.0096	0.0067
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0002	0.0015	0.0059	0.0049	0.0040	0.0055	0.0038
ค่าเฉลี่ย 7 วัน	0.0062						
มาตรฐาน ^{2/}	≤ 0.12						

ตรวจวัดโดยบริษัท ทีพีโอ โพลิน จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม

ที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-24 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS)

สถานีบ้านไทรงาม หมู่ 7

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm) ^{1/}						
	6 มี.ค. 66	7 มี.ค. 66	8 มี.ค. 66	9 มี.ค. 66	10 มี.ค. 66	11 มี.ค. 66	12 มี.ค. 66
00:00 – 01:00	0.0026	0.0025	0.0026	0.0015	0.0006	0.0021	0.0015
01:00 – 02:00	0.0032	0.0038	0.0022	0.0016	0.0018	0.0019	0.0019
02:00 – 03:00	0.0033	0.0028	0.0009	0.0020	0.0012	0.0010	0.0022
03:00 – 04:00	0.0028	0.0025	0.0010	0.0025	0.0015	0.0008	0.0028
04:00 – 05:00	0.0027	0.0020	0.0001	0.0026	0.0013	0.0013	0.0027
05:00 – 06:00	0.0029	0.0022	0.0003	0.0027	0.0019	0.0003	0.0024
06:00 – 07:00	0.0031	0.0020	0.0004	0.0022	0.0026	0.0014	0.0027
07:00 – 08:00	0.0031	0.0018	0.0006	0.0018	0.0023	0.0019	0.0028
08:00 – 09:00	0.0029	0.0033	0.0002	0.0011	0.0025	0.0008	0.0028
09:00 – 10:00	0.0029	0.0035	0.0006	0.0019	0.0024	0.0017	0.0028
10:00 – 11:00	0.0029	0.0034	0.0020	0.0027	0.0024	0.0025	0.0030
11:00 – 12:00	0.0029	0.0043	0.0047	0.0027	0.0026	0.0026	0.0033
12:00 – 13:00	0.0036	0.0049	0.0048	0.0035	0.0034	0.0035	0.0041
13:00 – 14:00	0.0036	0.0052	0.0040	0.0042	0.0048	0.0035	0.0038
14:00 – 15:00	0.0039	0.0052	0.0036	0.0045	0.0046	0.0041	0.0036
15:00 – 16:00	0.0036	0.0050	0.0038	0.0047	0.0049	0.0048	0.0049
16:00 – 17:00	0.0034	0.0057	0.0037	0.0039	0.0066	0.0048	0.0044
17:00 – 18:00	0.0053	0.0065	0.0039	0.0040	0.0083	0.0033	0.0031
18:00 – 19:00	0.0052	0.0068	0.0039	0.0028	0.0077	0.0024	0.0038
19:00 – 20:00	0.0057	0.0063	0.0034	0.0018	0.0046	0.0025	0.0039
20:00 – 21:00	0.0029	0.0049	0.0023	0.0006	0.0031	0.0024	0.0025
21:00 – 22:00	0.0022	0.0036	0.0012	0.0010	0.0034	0.0015	0.0027
22:00 – 23:00	0.0035	0.0036	0.0010	0.0029	0.0019	0.0012	0.0028
23:00 – 00:00	0.0032	0.0040	0.0000	0.0017	0.0025	0.0015	0.0017
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0034	0.0040	0.0022	0.0025	0.0033	0.0022	0.0030
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0057	0.0068	0.0048	0.0047	0.0083	0.0048	0.0049
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0022	0.0018	0.0001	0.0006	0.0006	0.0003	0.0015
ค่าเฉลี่ย 7 วัน	0.0029						
มาตรฐาน ^{2/}	≤ 0.12						

ตรวจวัดโดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าความถี่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3-25 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลมของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS)

โรงเรียนบ้านชัยบอน

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านชัยบอน

6 มี.ค. 66		7 มี.ค. 66		8 มี.ค. 66		9 มี.ค. 66		10 มี.ค. 66		11 มี.ค. 66		12 มี.ค. 66	
00.00-00.00		00.00-00.00		00.00-00.00		00.00-00.00		00.00-00.00		00.00-00.00		00.00-00.00	
ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)
1.80	ESE	1.40	SE	1.20	ESE	1.30	E	1.00	SE	0.80	S	0.40	SSW

ตรวจวัดโดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจาก ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนมาทางทิศตะวันออก (ESE) และทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE)
ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าระหว่าง 0.40-1.80 m/s

ตารางที่ 3-26 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลมของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS)

วัดหินลับ

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด : วัดหินลับ

6 มี.ค. 66		7 มี.ค. 66		8 มี.ค. 66		9 มี.ค. 66		10 มี.ค. 66		11 มี.ค. 66		12 มี.ค. 66	
00.00-00.00		00.00-00.00		00.00-00.00		00.00-00.00		00.00-00.00		00.00-00.00		00.00-00.00	
ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
2.00	E	1.00	SE	0.80	SSW	1.60	E	1.50	SE	0.80	SSW	0.80	SSE

ตรวจวัดโดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจาก ทิศตะวันออก (E) ทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) และทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางทิศใต้ (SSW)
ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าระหว่าง 0.80-2.00 m/s

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

วัดชัยบอน

สถานีตรวงวัด : วัดชัยบอน

6 มี.ค. 66		7 มี.ค. 66		8 มี.ค. 66		9 มี.ค. 66		10 มี.ค. 66		11 มี.ค. 66		12 มี.ค. 66	
00.00-00.00		00.00-00.00		00.00-00.00		00.00-00.00		00.00-00.00		00.00-00.00		00.00-00.00	
ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
0.40	ENE	0.50	ESE	0.50	SE	0.40	ENE	0.40	ESE	0.50	SSE	0.30	SSE

ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าระหว่าง 0.30-0.50 m/s

บ้านอ่างหิน หมู่ 6

สถานีตรวจวัด : บ้านอ่างหิน หมู่ 6

6 มี.ค. 66		7 มี.ค. 66		8 มี.ค. 66		9 มี.ค. 66		10 มี.ค. 66		11 มี.ค. 66		12 มี.ค. 66	
00.00-00.00		00.00-00.00		00.00-00.00		00.00-00.00		00.00-00.00		00.00-00.00		00.00-00.00	
ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
2.70	ESE	2.40	ESE	2.50	ESE	2.40	ESE	3.00	SE	3.00	SSE	1.90	ESE

ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าระหว่าง 1.90-3.00 m/s

ตารางที่ 3-29 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลมของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS)

บ้านไทรงาม หมู่ 7

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด : บ้านไทรงาม หมู่ 7

6 มี.ค. 66		7 มี.ค. 66		8 มี.ค. 66		9 มี.ค. 66		10 มี.ค. 66		11 มี.ค. 66		12 มี.ค. 66	
00.00-00.00		00.00-00.00		00.00-00.00		00.00-00.00		00.00-00.00		00.00-00.00		00.00-00.00	
ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
1.70	ESE	1.10	SE	1.10	SSE	1.40	ESE	1.10	SE	0.80	SSW	0.60	SSE

ตรวจวัดโดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

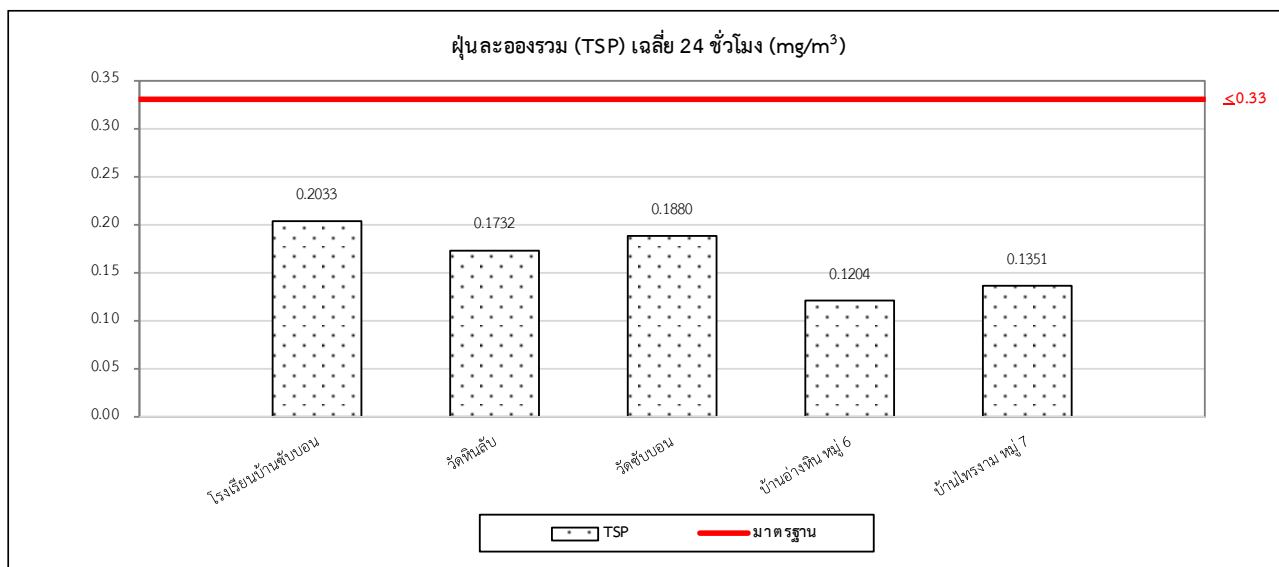
ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจาก

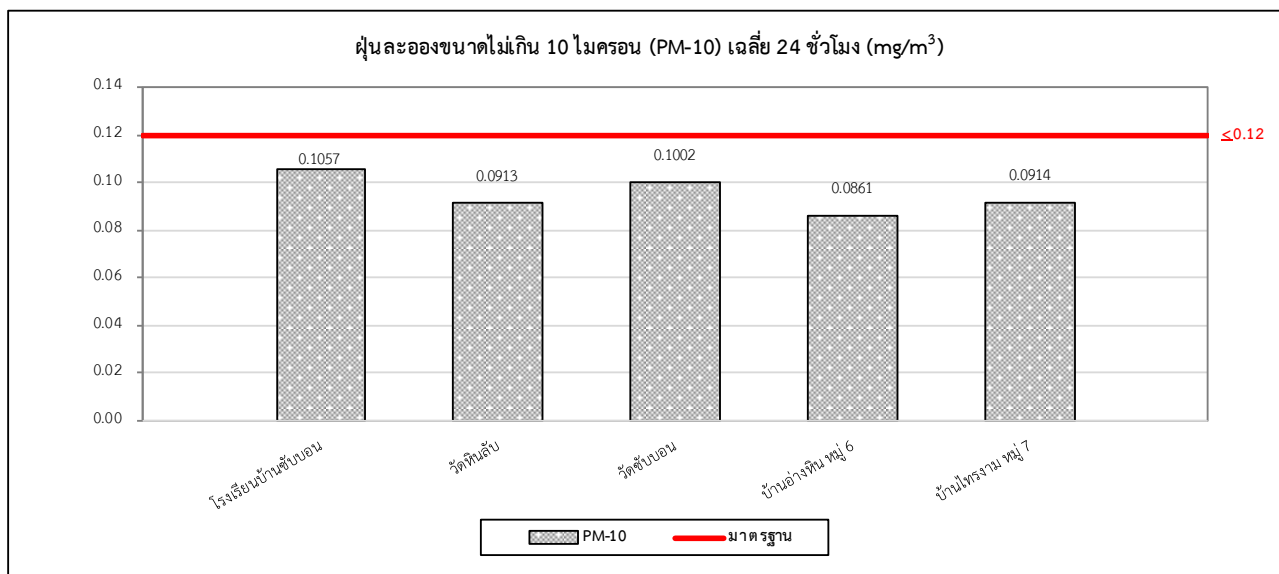
ทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนมาทางทิศตะวันออก (ESE) และ
ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนมาทางทิศใต้ (SSE)

ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าระหว่าง

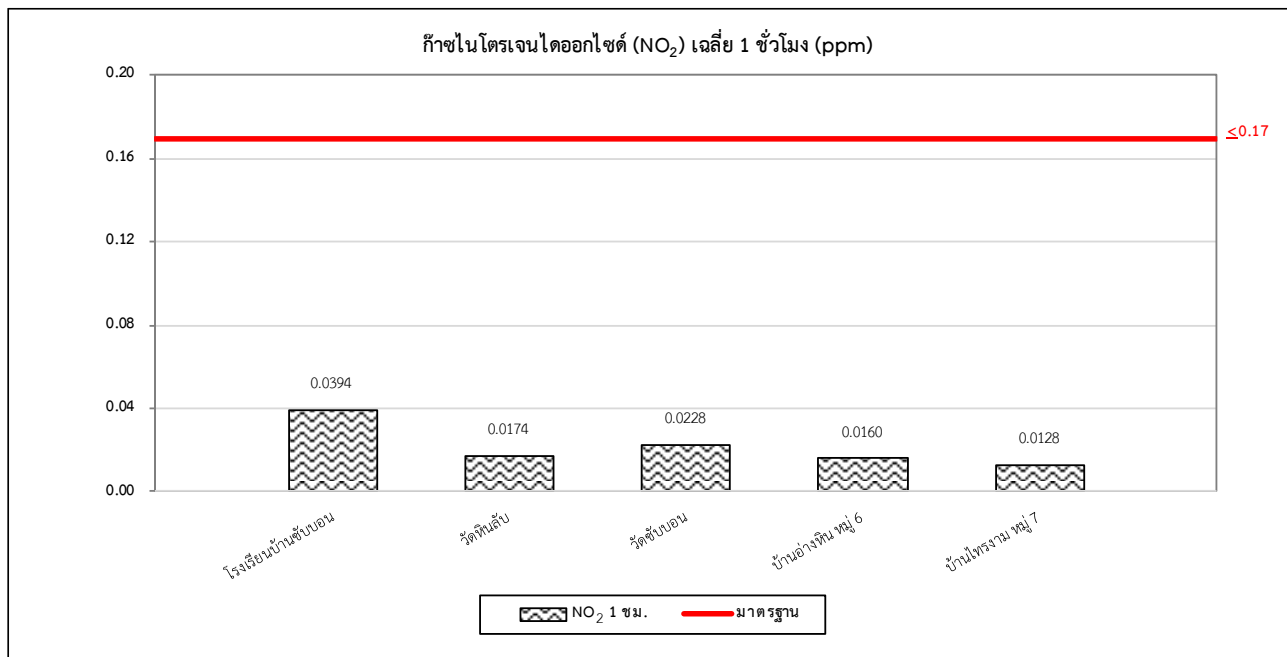
0.60-1.70 m/s



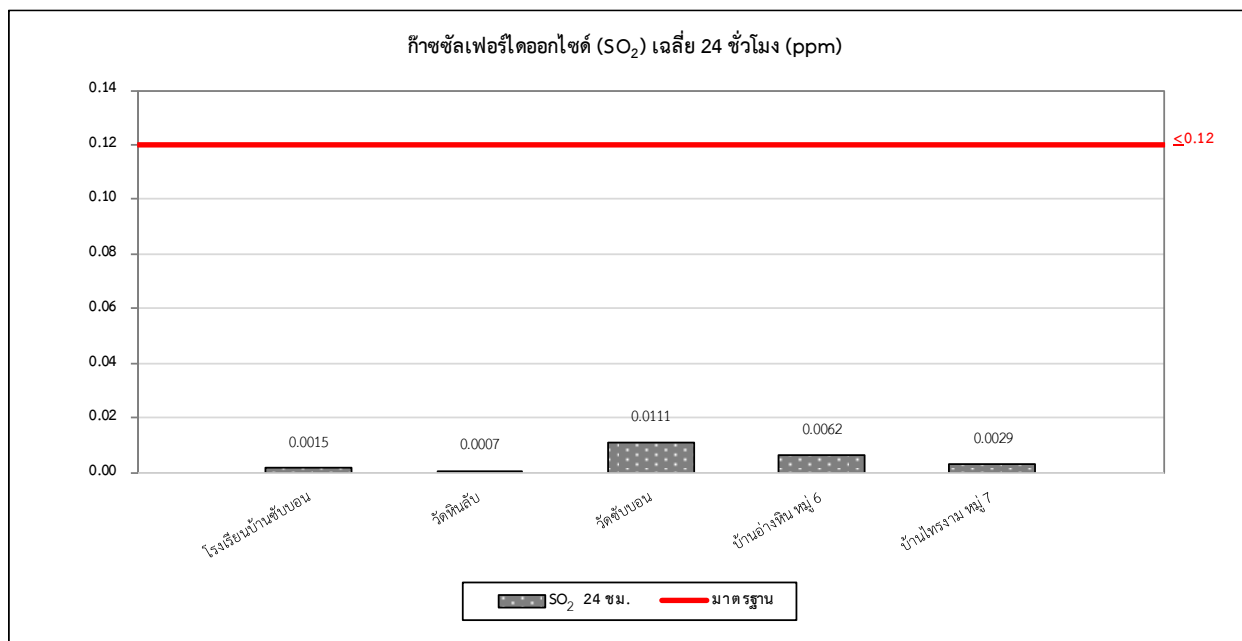
**รูปที่ 3-4 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ
ของทุกสถานี ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566**



**รูปที่ 3-5 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ในบรรยากาศ
ของทุกสถานี ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566**



**รูปที่ 3-6 ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ
ของทุกสถานี ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566**



**รูปที่ 3-7 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ของทุกสถานี ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566**

2) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 จนถึงปี พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 3-30 และตารางที่ 3-31

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศของระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566 จะมีการเปรียบเทียบผลย้อนหลังจำนวน 4 สถานี ได้แก่ สถานีโรงเรียนบ้านซับบอน สถานีวัดหินลับ สถานีวัดซับบอน และสถานีบ้านอ่างหิน หมู่ 6 สำหรับสถานีบ้านไทรงาม หมู่ 7 จะมีการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดย้อนหลังระหว่างปี พ.ศ. 2564 - พ.ศ. 2566 เนื่องจากเป็นการตรวจวัด ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1010.7/16722 (ภาคผนวก ก)

การเปรียบเทียบฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จำนวน 5 สถานี พบว่า ทุกสถานีมีค่าเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลตรวจวัดปริมาณปริมาณฝุ่นละอองรวมทั้งหมด และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ที่ตรวจวัดได้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 จนถึงปี พ.ศ. 2566 มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป การเปรียบเทียบฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง แสดงดัง รูปที่ 3-8 และ รูปที่ 3-9

การเปรียบเทียบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จำนวน 5 สถานี พบว่า ผลการตรวจวัดพบว่า ทุกสถานีมีค่าเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ทั้งหมด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 จนถึงปี พ.ศ. 2566 มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) การเปรียบเทียบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง แสดงดัง รูปที่ 3-10

การเปรียบเทียบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จำนวน 5 สถานี พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น สถานีวัดซับบอน และบ้านอ่างหินหมู่ 6 มีค่าเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทั้งหมดที่ตรวจวัดได้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 จนถึงปี พ.ศ. 2566 มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป การเปรียบเทียบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง แสดงดัง รูปที่ 3-11

ตารางที่ 3-30 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566

สถานีเก็บตัวอย่าง ^{3/}	วันที่เก็บตัวอย่าง	TSP ^{2/} (mg/m ³)	PM-10 ^{2/} (mg/m ³)
1. โรงเรียนบ้านซับบอน	25 มี.ค.-1 เม.ย. 63	0.0985	0.0463
	21-28 ก.ย. 63	0.1363	0.0741
	23-30 มิ.ย. 64	0.040	0.026
	14-20 พ.ย. 64	0.123	0.072
	24-30 เม.ย. 65	0.0840	0.0500
	21-27 พ.ย. 65	0.1189	0.0667
	6-12 มี.ค. 66	0.2033	0.1057
2. วัดหินลับ	14-21 เม.ย. 63	0.1561	0.0610
	18-24 พ.ย. 63	0.0817	0.0508
	23-30 มิ.ย. 64	0.198	0.068
	14-20 พ.ย. 64	0.043	0.028
	24-30 เม.ย. 65	0.1150	0.0620
	21-27 พ.ย. 65	0.0391	0.0228
	6-12 มี.ค. 66	0.1732	0.0913
3. วัดซับบอน	11-18 มี.ค. 63	0.1734	0.0753
	17-24 พ.ย. 63	0.2347	0.0875
	23-30 มิ.ย. 64	0.049	0.021
	14-20 พ.ย. 64	0.081	0.050
	24-30 เม.ย. 65	0.0590	0.0420
	21-27 พ.ย. 65	0.0854	0.0535
	6-12 มี.ค. 66	0.1880	0.1002
4. บ้านอ่างหิน หมู่ 6	4-11 มี.ค. 63	0.1191	0.0528
	14-21 ก.ย. 63	0.0322	0.0218
	23-30 มิ.ย. 64	0.041	0.018
	14-20 พ.ย. 64	0.030	0.019
	24-30 เม.ย. 65	0.0410	0.0320
	21-27 พ.ย. 65	0.0349	0.0208
	6-12 มี.ค. 66	0.1204	0.0861
5. บ้านไทรงาม หมู่ 7 ^{4/}	14-20 พ.ย. 64	0.039	0.024
	24-30 เม.ย. 65	0.0490	0.0330
	21-27 พ.ย. 65	0.0339	0.0224
	6-12 มี.ค. 66	0.1351	0.0914
มาตรฐาน ^{1/}		≤ 0.33	≤ 0.12

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

^{2/} ค่าเฉลี่ยของการตรวจวัดทั้ง 7 วัน

^{3/} สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1010.7/16722 (ภาคผนวก ก)

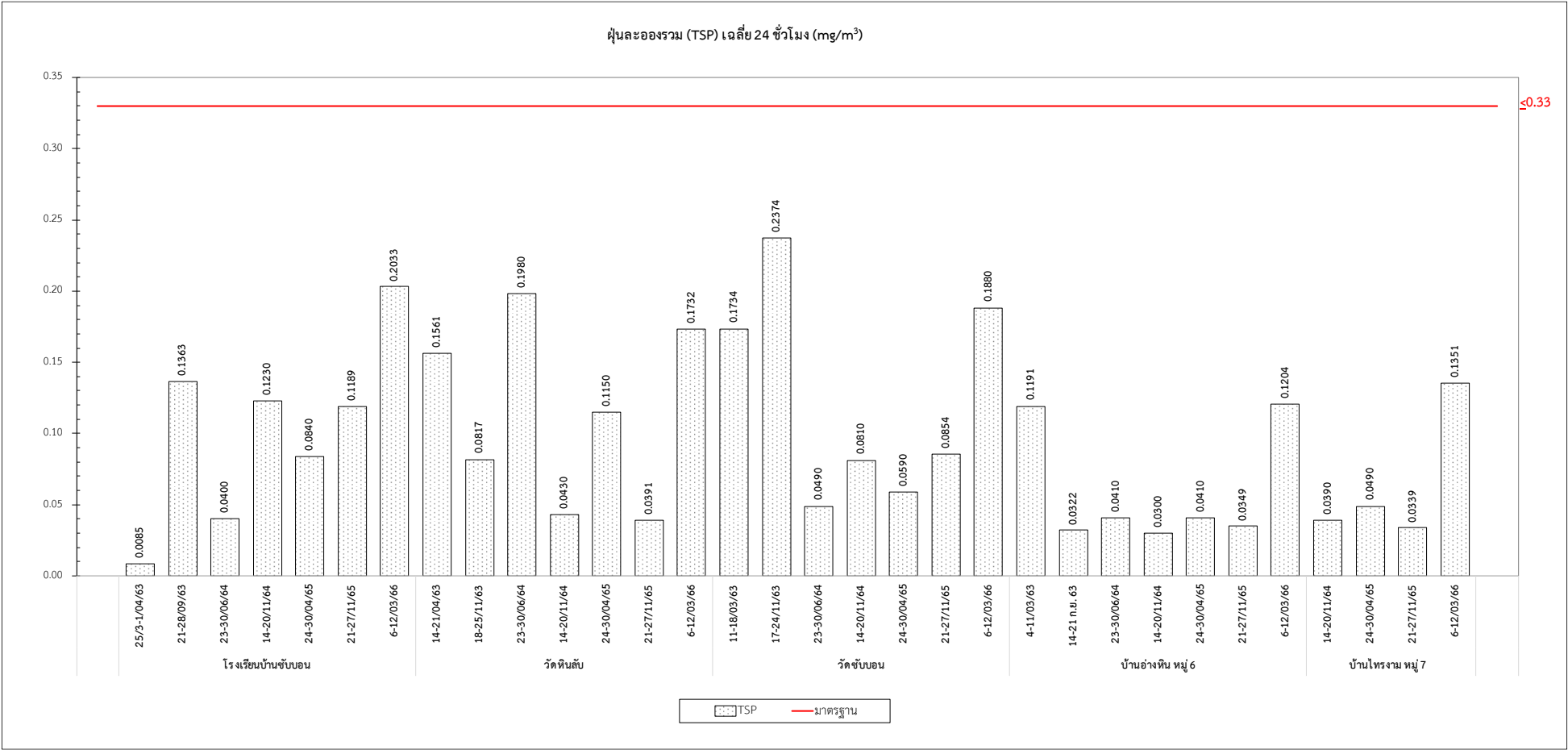
^{4/} เปรียบเทียบผลการตรวจวัดย้อนหลังระหว่างปี พ.ศ. 2564 - พ.ศ. 2565 เนื่องจากเป็นการตรวจแบบ AQMS ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

ตารางที่ 3-31 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัด NO₂ และ SO₂ ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566

สถานีเก็บตัวอย่าง ^{4/}	วันที่เก็บตัวอย่าง	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ^{1/} (ppm)	SO ₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/} (ppm)
1. โรงเรียนบ้านซับบอน	19-26 ก.พ. 63	0.0100	0.0025
	2-9 ก.ย. 63	0.0117	0.0034
	23-30 มิ.ย. 64	0.0176	0.0038
	14-20 พ.ย. 64	0.0265	0.0041
	24-30 เม.ย. 65	0.0240	0.0026
	21-27 พ.ย. 65	0.0202	0.0031
	6-12 มี.ค. 66	0.0394	0.0015
2. วัดหินลับ	29 ม.ค.-5 ก.พ. 63	0.0162	0.0027
	26 ส.ค. - 2 ก.ย. 63	0.0146	0.0040
	23-30 มิ.ย. 64	0.0134	0.0024
	14-20 พ.ย. 64	0.0098	0.0013
	24-30 เม.ย. 65	0.0170	0.0059
	21-27 พ.ย. 65	0.0079	0.0055
	6-12 มี.ค. 66	0.0174	0.0007
3. วัดซับบอน	1-8 ม.ค. 63	0.0191	0.0037
	15-22 ก.ค. 63	0.0079	0.0043
	23-30 มิ.ย. 64	0.0085	0.0055
	14-20 พ.ย. 64	0.0149	0.0004
	24-30 เม.ย. 65	0.0140	0.0020
	21-27 พ.ย. 65	0.0159	0.0072
	6-12 มี.ค. 66	0.0228	0.0111
4. บ้านอ่างหิน หมู่ 6	26 ก.พ. - 4 มี.ค. 63	0.0152	0.0029
	23-29 ก.ย. 63	0.0139	0.0041
	23-30 มิ.ย. 64	0.0067	0.0048
	14-20 พ.ย. 64	0.0057	0.0037
	24-30 เม.ย. 65	0.0100	0.0078
	21-27 พ.ย. 65	0.0072	0.0044
	6-12 มี.ค. 66	0.0160	0.0062
5. บ้านไทรงาม หมู่ 7 ^{5/}	14-20 พ.ย. 64	0.0082	0.0039
	24-30 เม.ย. 65	0.0080	0.0037
	21-27 พ.ย. 65	0.0072	0.0051
	6-12 มี.ค. 66	0.0128	0.0029
มาตรฐาน		≤ 0.17 ^{2/}	≤ 0.12 ^{3/}

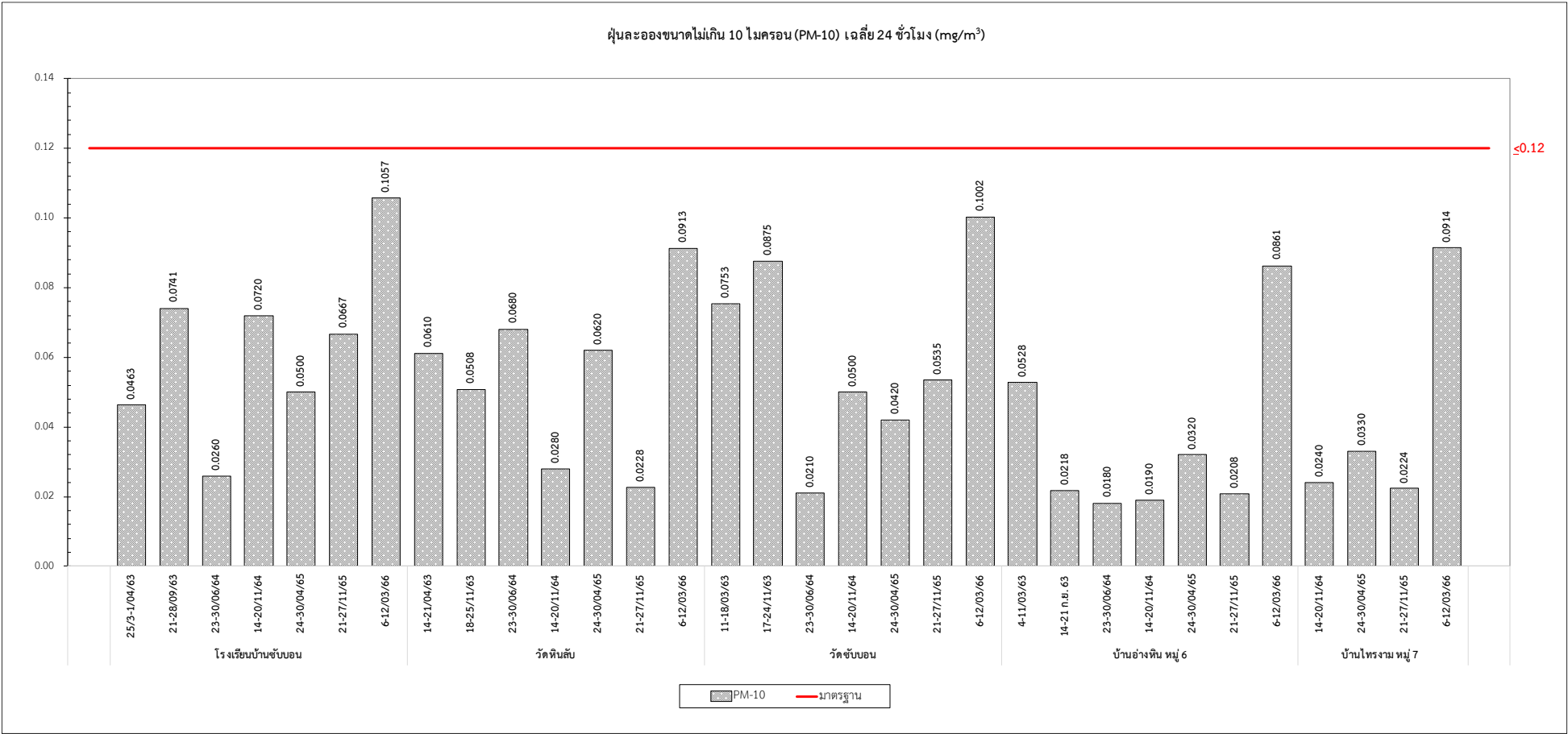
- หมายเหตุ :**
- ^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
 - ^{2/} ค่าเฉลี่ยของการตรวจวัดทั้ง 7 วัน
 - ^{3/} สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ตามหนังสือเลขที่ พส. 1010.7/16722 (ภาคผนวก ก)
 - ^{4/} เปรียบเทียบผลการตรวจวัดย้อนหลังระหว่างปี พ.ศ. 2564 - พ.ศ. 2565 เนื่องจากการตรวจแบบ AQMS ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม
ที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566



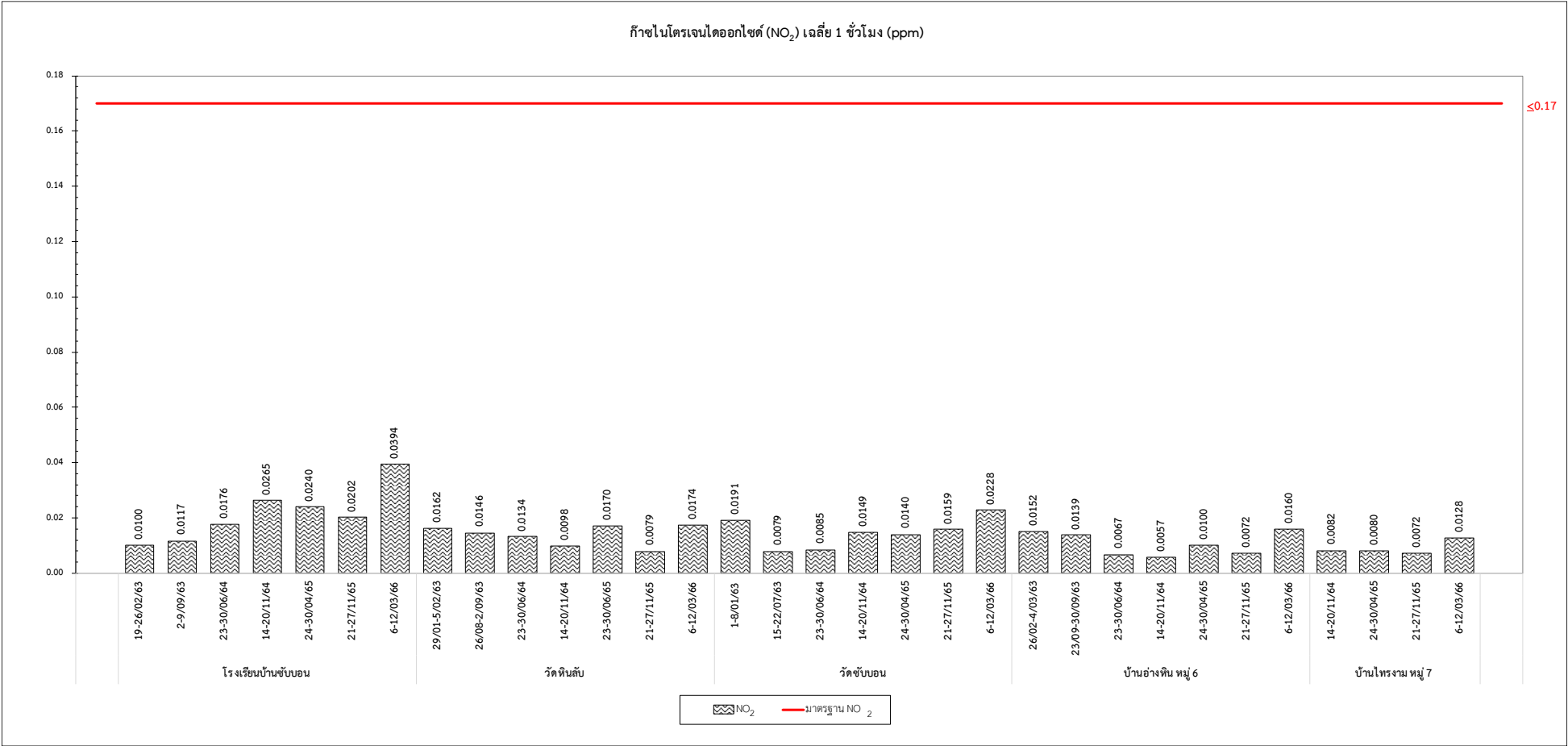
รูปที่ 3-8 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม
ที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566



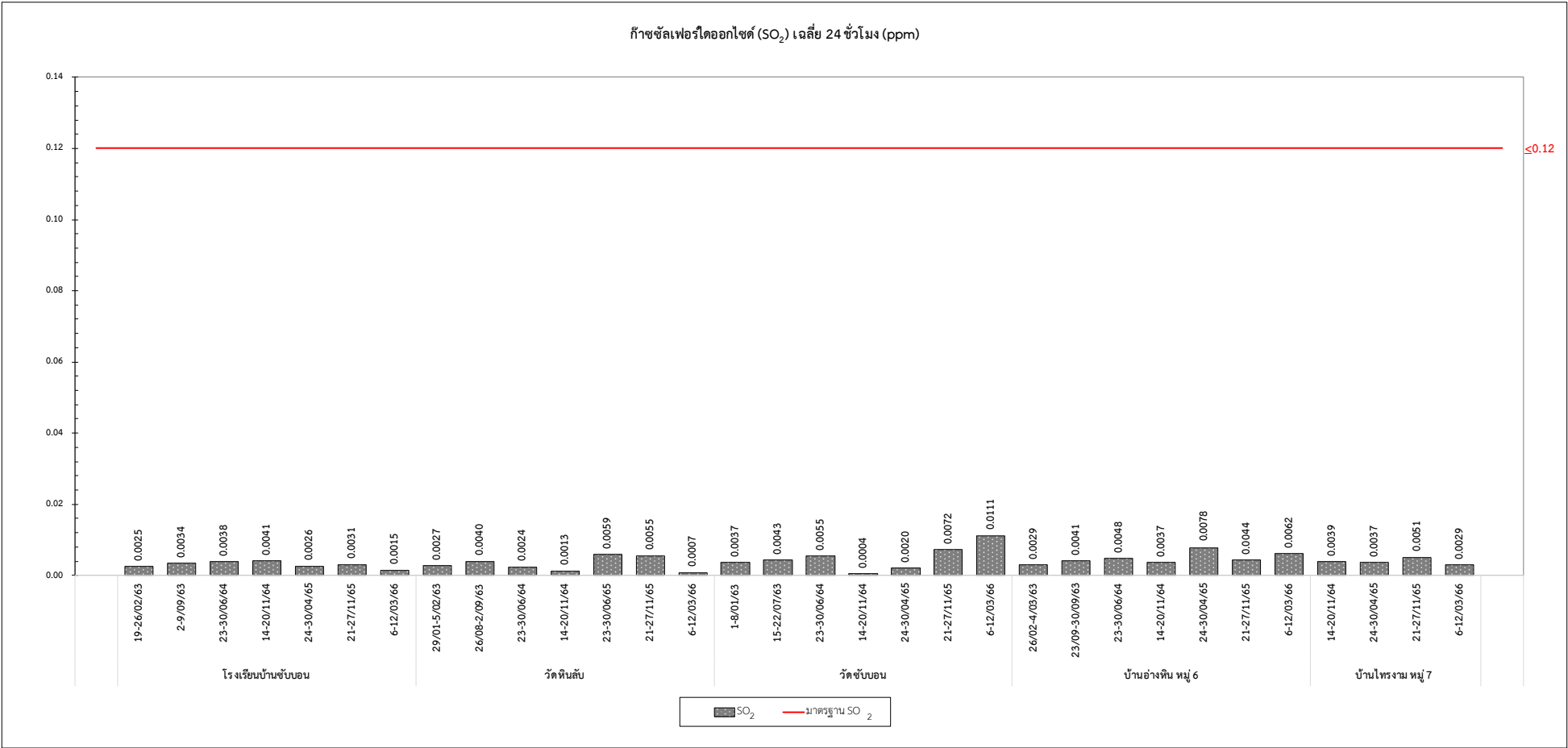
รูปที่ 3-9 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม
ที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-10 เปรียบเทียบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม
ที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-11 เปรียบเทียบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566

3.2.5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของ CFBC Boiler Stack

1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของ CFBC Boiler Stack

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายด้วยวิธี Stack Sampling ของโรงไฟฟ้าส่วนที่ 1 บริเวณ CFBC Boiler Stack (RDF 60 MW) ระหว่างมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์จำกัด โดยติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2566 แสดงการเก็บตัวอย่างดังรูปที่ 3-12



รูปที่ 3-12 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากปล่องระบายของ RDF 60 MW

1.1 ฝุ่นละอองรวม (TSP)

การตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) จากปล่องระบาย RDF 60 MW ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมจากปล่องระบายของ CFBC Boiler Stack ดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าเท่ากับ 2.37 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่สภาวะ 7% ออกซิเจน ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า มีค่าไม่เกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด คือ ไม่เกิน 70 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

1.2 ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน

การตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) จากปล่องระบาย RDF 60 MW ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมจากปล่องระบายของ CFBC Boiler Stack ดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.92 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่สภาวะ 7% ออกซิเจน ทั้งนี้ ยังไม่มีการกำหนดมาตรฐานไว้ในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

1.3 ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)

การตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_x) จากปล่องระบาย RDF 60 MW ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าเท่ากับ 68 ส่วนในล้านส่วน ที่สภาวะ 7% ออกซิเจน ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า มีค่าไม่เกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด คือ มีค่าไม่เกิน 180 ส่วนในล้านส่วน

1.4 ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

การตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) จากปล่องระบาย RDF 60 MW ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าเท่ากับ น้อยกว่า 1 ส่วนในล้านส่วน ที่สภาวะ 7% ออกซิเจน เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า มีค่าเป็นไปตามมาตรฐาน คือ มีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน

1.5 โลหะหนัก (Hg, Cd, Pb)

การตรวจวัดโลหะหนัก (Hg, Cd, Pb) จากปล่องระบาย RDF 60 MW ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2566 พบว่าปรอท (Hg) มีค่าเท่ากับ น้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, แคดเมียม (Cd) มีค่าเท่ากับ น้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และตะกั่ว (Pb) มีค่าเท่ากับ น้อยกว่า 0.004 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2533 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผาขยะมูลฝอย พบว่า มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด คือ ปรอท (Hg) มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, แคดเมียม (Cd) มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และตะกั่ว (Pb) ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

1.6 ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)

การตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) จากปล่องระบาย RDF 60 MW ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2566 พบว่ามีค่าเท่ากับ 12.6 ส่วนในล้านส่วน ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2533 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผาขยะมูลฝอย พบว่า มีค่าไม่เกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด คือ ไม่เกิน 25 ส่วนในล้านส่วน

1.7 ไดออกซิน (Dioxin)

การตรวจวัดไดออกซิน (Dioxin) จากปล่องระบาย RDF 60 MW ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2566 พบว่าไดออกซินมีค่า 0.0171 นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผาขยะมูลฝอย พ.ศ. 2533 (เตาเผาขยะมูลฝอยใหม่ที่กำลังการเผาไหม้ขยะมูลฝอยมากกว่า 50 ตันต่อวัน) พบว่า มีค่าไม่เกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด คือ ไม่เกิน 0.1 นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ผลการตรวจวัด ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_x), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂), ฝุ่นละอองรวม (TSP), และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) โลหะหนัก (Hg, Cd, Pb) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) และไดออกซิน (Dioxin) จากปล่องระบาย RDF 60 MW แสดงดังตารางที่ 3-32

ตารางที่ 3-32 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้า RDF 60 MW

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม
ที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

วันที่ตรวจวัด : 12 มีนาคม พ.ศ. 2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 08.30-16.42 น.

ข้อมูลเชื้อเพลิง :

- ชนิดของเชื้อเพลิง : เชื้อเพลิงขยะแปรรูป (Refuse Derived Fuel : RDF)
- อัตราการใช้เชื้อเพลิง : 49.16 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงของปล่อง : 80 เมตร
 - อุณหภูมิภายในปล่อง : 128.3 องศาเซลเซียส
 - ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 6.62 เมตร/วินาที
 - ร้อยละของออกซิเจน : 6.24
- ตำแหน่งพิกัด UTM : 728630.7E 1619564.5N
- ร้อยละของความชื้น : 13.46

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/} (ต้องไม่เกิน)	อัตราเบี่ยงจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนด เป็นเงื่อนไขในรายงาน การประเมินฯ ^{3/}
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	mg/m ³	2.37	70	0.19	12.50
ก๊าซออกไซด์ของ ไนโตรเจน (NO _x)	ppm	68	180	9.99	60.49
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	<1	30	0.21	14.03
ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ^{5/}	mg/m ³	0.92	-	0.07	-
ปรอท	mg/m ³	<0.001	0.05	<0.000078	0.008931
แคดเมียม	mg/m ³	<0.001	0.05	<0.000078	0.008931
ตะกั่ว	mg/m ³	<0.004	0.5	<0.00031	0.08931
ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	ppm	12.6	25	1.85	6.67
ไดออกซิน (Dioxin)	ng/Nm ³	0.0171	0.1	6.811x10 ⁻¹⁰	2.0 x 10 ⁻⁸

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าความเข้มข้นที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และสำหรับปล่องที่มีการเผาไหม้ค่าความเข้มข้นที่ 7 % ออกซิเจน

^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเผาไหม้ถ่านหิน

^{3/} เกณฑ์อัตราการระบายที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

^{4/} ตรวจไม่พบด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการ Detection Limit ที่สภาวะ 7%O₂ ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ < 1 ppm

^{5/} ตรวจวัดตามตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายกันนิกร ระโล เลขที่ทะเบียนผู้เก็บตัวอย่าง : 2-145-จ-0037
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวรณ คงทอง เลขที่ทะเบียนชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : 2-145-ค-0005
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 02-763-2828

2) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566 จะมีการเปรียบเทียบผลย้อนหลังจำนวน 8 ดัชนี ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), ฝุ่นละอองรวม (TSP), โลหะหนัก ได้แก่ ปปรอท แคดเมียม และตะกั่ว, ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ไดออกซิน (Dioxin) สำหรับฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จะมีการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดย้อนหลังระหว่างปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2566 เนื่องจากการตรวจวัดตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1010.7/16722 (ภาคผนวก ก)

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563- พ.ศ. 2566 สามารถสรุปได้ดังนี้ การติดตามตรวจสอบก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), ฝุ่นละอองรวม (TSP), ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน โลหะหนัก ได้แก่ ปปรอท แคดเมียม และตะกั่ว, และก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) จากปล่องระบายของ RDF 60 MW ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563-พ.ศ. 2566 และไดออกซิน (Dioxin) จากปล่องระบายของ RDF 60 MW ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563-พ.ศ. 2566 พบว่าทุกดัชนีมีค่าลดลงเมื่อเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา และเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่าดัชนีที่ตรวจวัดได้ทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายจากปล่องระบายของ RDF 60 MW ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 3-33 และ รูปที่ 3-13 ถึง รูปที่ 3-21

ตารางที่ 3-33 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย RDF 60 MW
ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566

สารเจือปนในอากาศ	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ^{1/}	หน่วย	ผ่านมาตรฐาน
1. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	22 มิ.ย. 63	52	ppm	✓
	17 ก.ย. 63	127.48	ppm	✓
	24 มิ.ย. 64	133.01	ppm	✓
	17 พ.ย. 64	47.76	ppm	✓
	29 เม.ย. 65	142.50	ppm	✓
	24 พ.ย. 65	137.65	ppm	✓
	12 มี.ค. 66	68	ppm	✓
	มาตรฐาน ^{2/}	180	ppm	-
2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	22 มิ.ย. 63	2.9	ppm	✓
	17 ก.ย. 63	< 1	ppm	✓
	24 มิ.ย. 64	ตรวจไม่พบ	ppm	✓
	17 พ.ย. 64	ตรวจไม่พบ	ppm	✓
	29 เม.ย. 65	ตรวจไม่พบ	ppm	✓
	24 พ.ย. 65	6.14	ppm	✓
	12 มี.ค. 66	< 1	ppm	✓
	มาตรฐาน ^{2/}	30	ppm	-
3. ฝุ่นละอองรวม (TSP)	11 พ.ค. 63	32.39	mg/m ³	✓
	17 ก.ย. 63	17.84	mg/m ³	✓
	24 มิ.ย. 64	54.4	mg/m ³	✓
	19 พ.ย. 64	57.5	mg/m ³	✓
	29 เม.ย. 65	10.81	mg/m ³	✓
	24 พ.ย. 65	31.07	mg/m ³	✓
	12 มี.ค. 66	2.37	mg/m ³	✓
	มาตรฐาน ^{2/}	70	mg/m ³	-
4. ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ^{4/}	29 เม.ย. 65	4.29	mg/m ³	-
	24 พ.ย. 65	10.37	mg/m ³	-
	12 มี.ค. 66	0.92	mg/m ³	✓
	มาตรฐาน	-	-	-

ตารางที่ 3-33 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย RDF 60 MW

ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566

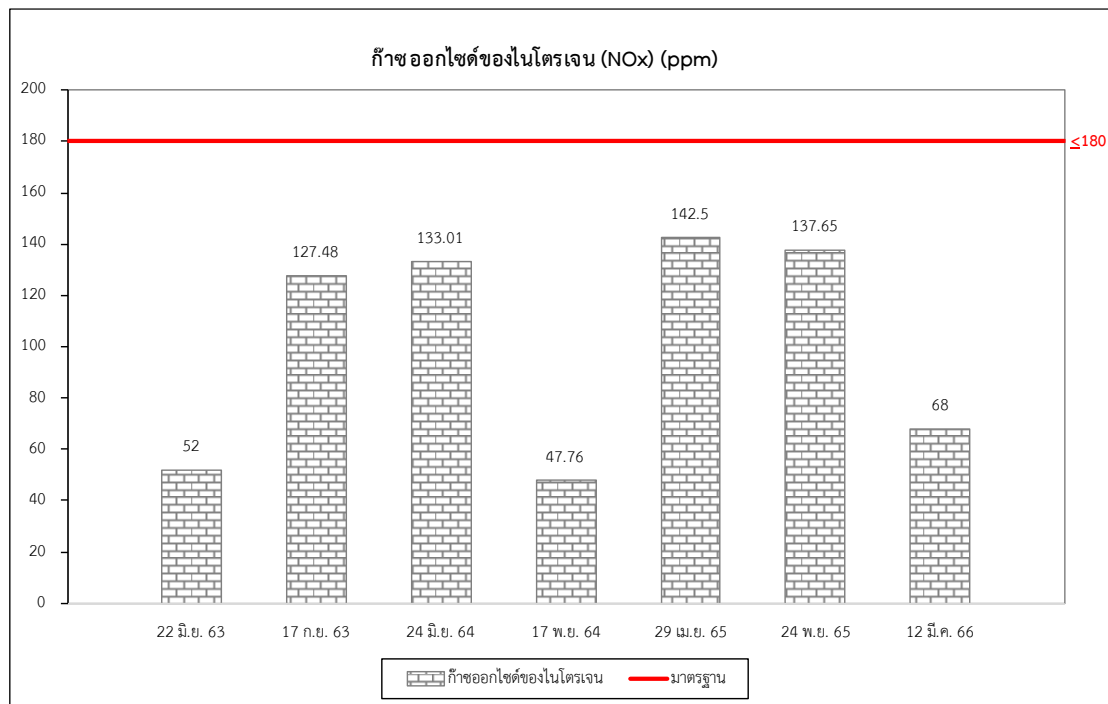
สารเจือปนในอากาศ	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ^{1/}	หน่วย	ผ่านมาตรฐาน
5. ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ^{3/}	11 พ.ค. 63	0.64	ppm	✓
	24 มิ.ย. 64	14.98	ppm	✓
	29 เม.ย. 65	13.72	ppm	✓
	12 มี.ค. 66	12.6	ppm	✓
	มาตรฐาน ^{2/}	25	ppm	-
6.ปรอท (Hg) ^{3/}	11 พ.ค. 63	0.0009	mg/m ³	✓
	24 มิ.ย. 64	0.00200	mg/m ³	✓
	29 เม.ย. 65	0.00128	mg/m ³	✓
	12 มี.ค. 66	< 0.001	mg/m ³	✓
	มาตรฐาน ^{2/}	0.05	mg/m ³	-
7. แคดเมียม (Cd) ^{3/}	11 พ.ค. 63	0.0142	mg/m ³	✓
	24 มิ.ย. 64	0.00430	mg/m ³	✓
	29 เม.ย. 65	0.000139	mg/m ³	✓
	12 มี.ค. 66	< 0.001	mg/m ³	✓
	มาตรฐาน ^{2/}	0.05	mg/m ³	-
8. ตะกั่ว (Pb) ^{3/}	11 พ.ค. 63	0.0632	mg/m ³	✓
	24 มิ.ย. 64	0.03010	mg/m ³	✓
	29 เม.ย. 65	0.06482	mg/m ³	✓
	12 มี.ค. 66	< 0.004	mg/m ³	✓
	มาตรฐาน ^{2/}	0.5	mg/m ³	-
9. ไดออกซิน (Dioxin) ^{3/}	26 ธ.ค. 63	0.0226	ng/m ³	✓
	24 มิ.ย. 64	< 0.00253	ng/m ³	✓
	4 พ.ค. 65	< 0.00256	ng/m ³	✓
	12 มี.ค. 66	0.0171	ng/m ³	✓
	มาตรฐาน ^{2/}	0.1	ng/m ³	-

หมายเหตุ : ^{1/} คำนวณผลที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะแห้ง (dry basis) ปริมาตรออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ในการเผาไหม้ร้อยละ 7

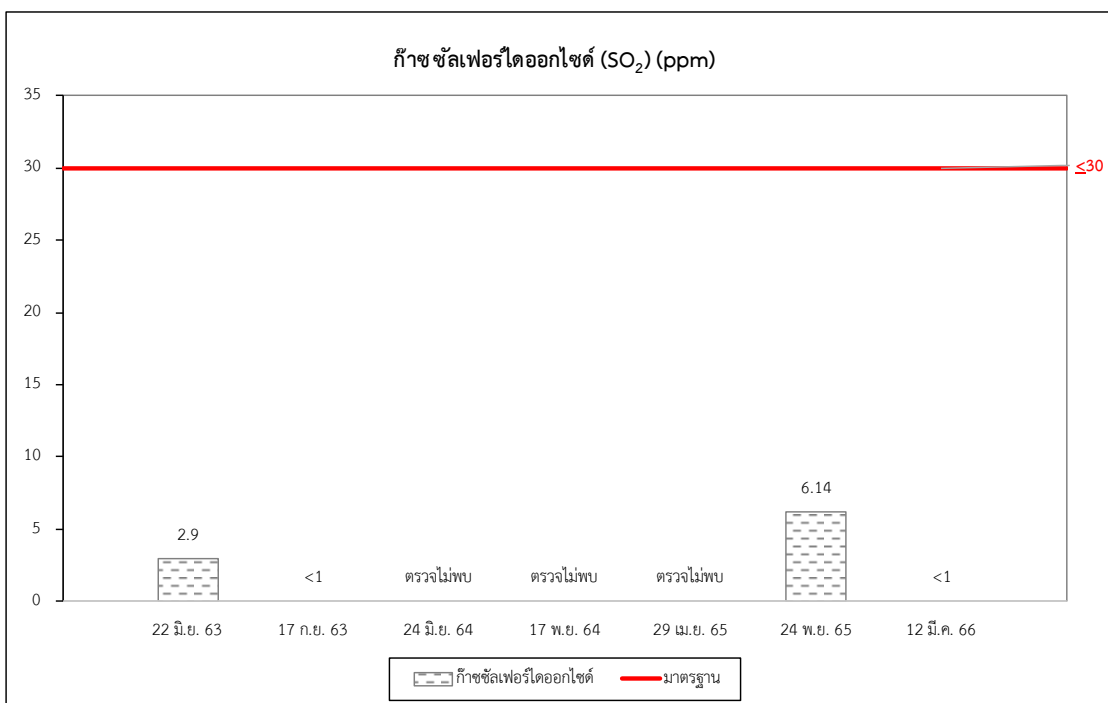
^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผามูลฝอย

^{3/} มาตรการกำหนดให้ติดตามตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง

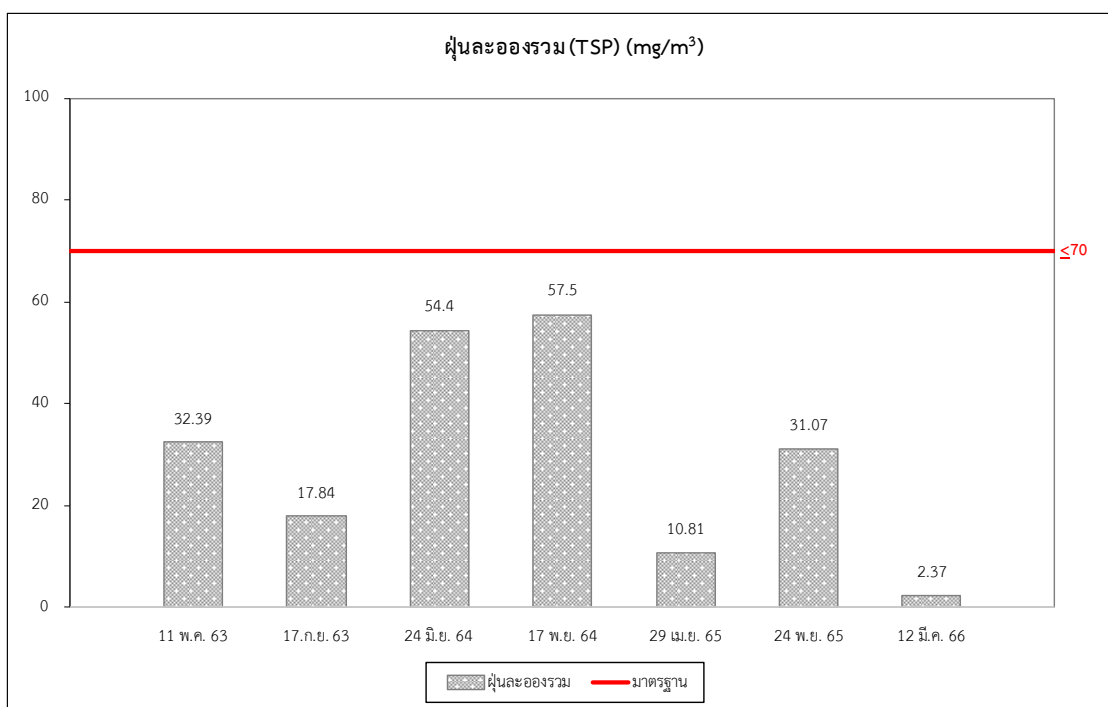
^{4/} ติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 เป็นครั้งแรก ตามรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงมาตรการฯ



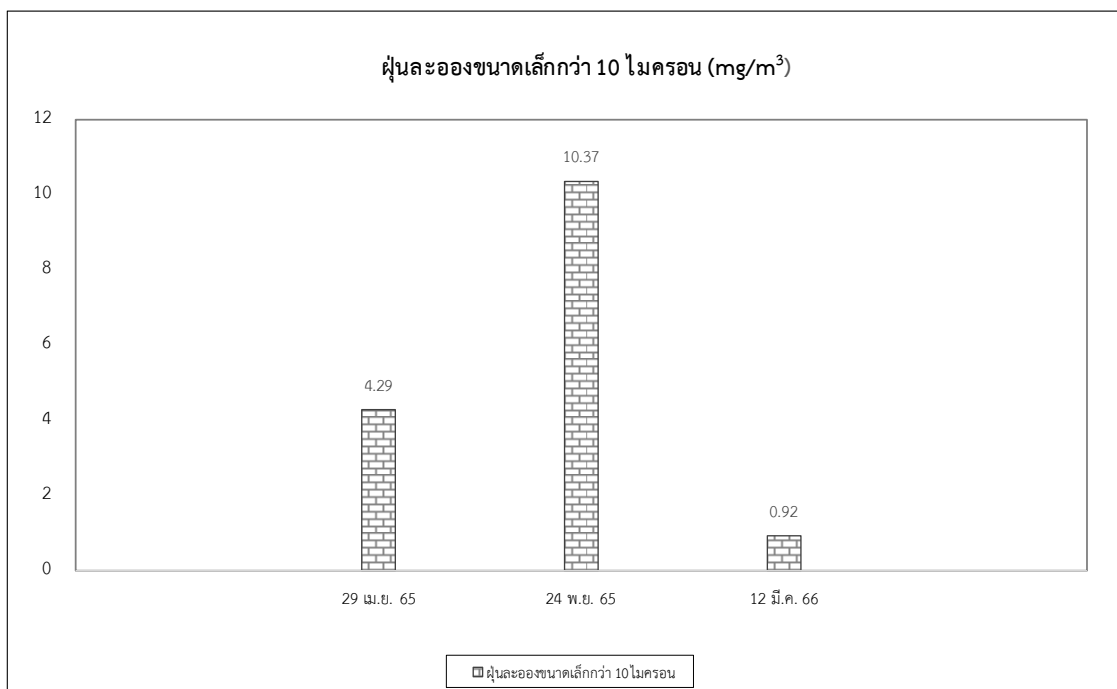
**รูปที่ 3-13 ผลการตรวจก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_x) จากปล่องระบาย RDF 60 MW
ระหว่างปี พ.ศ. 2563– พ.ศ. 2566**



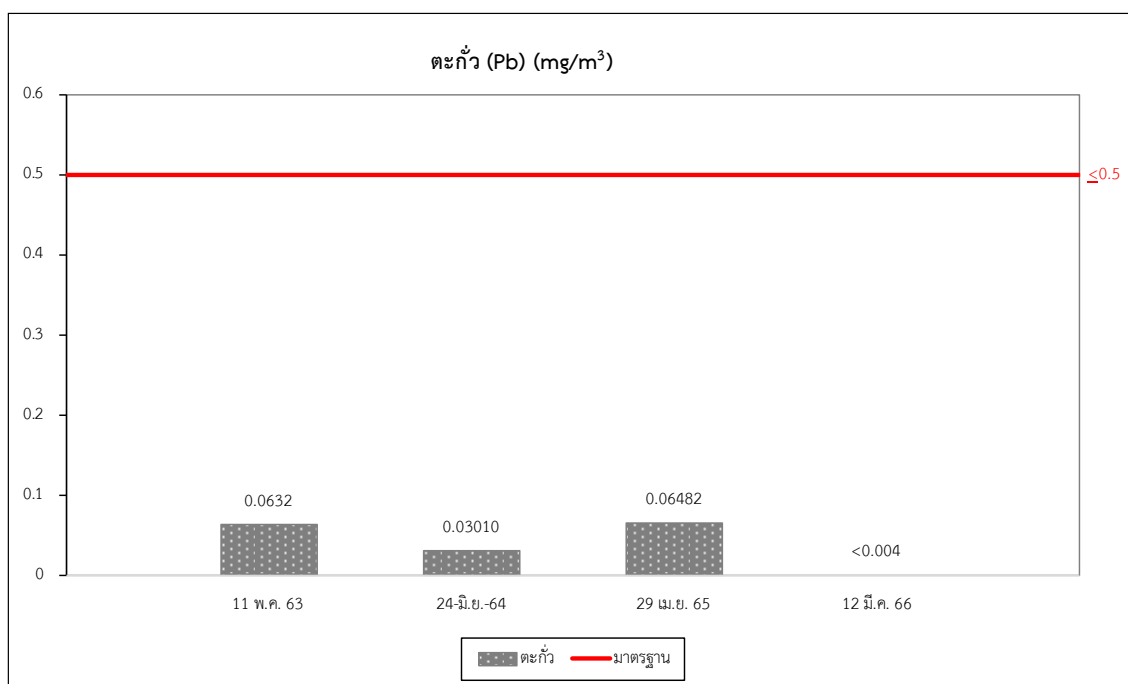
**รูปที่ 3-14 ผลการตรวจก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) จากปล่องระบาย RDF 60 MW
ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – พ.ศ. 2566**



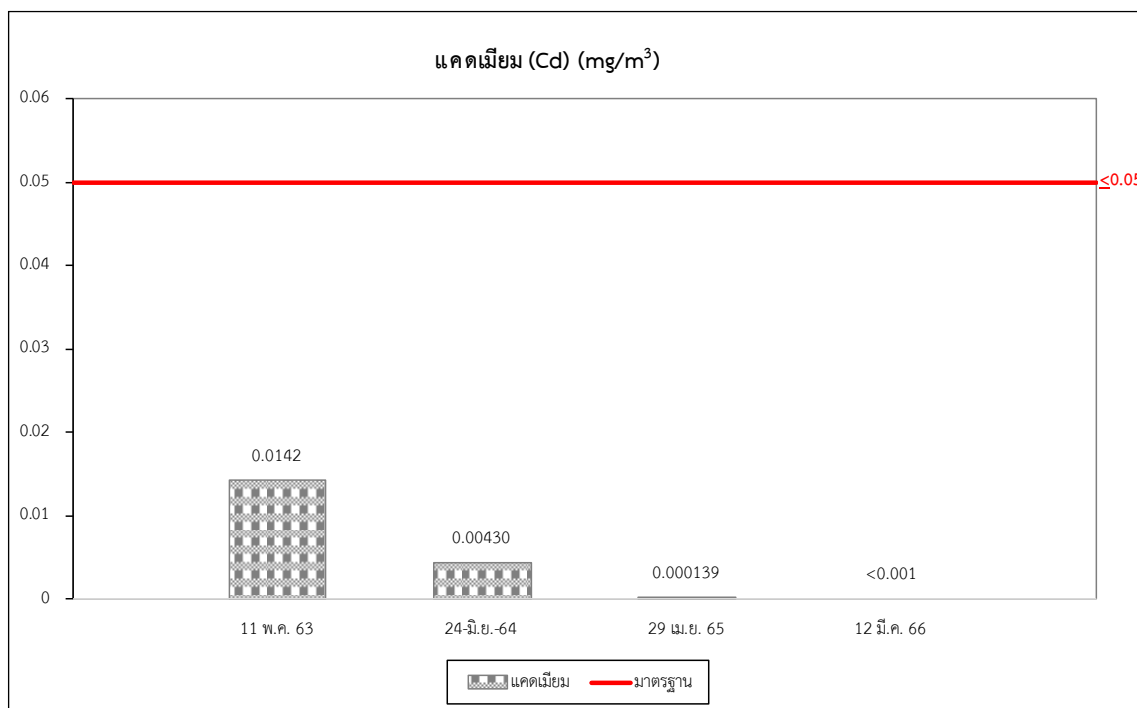
รูปที่ 3-15 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) จากปล่องระบาย RDF 60 MW
ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – พ.ศ. 2566



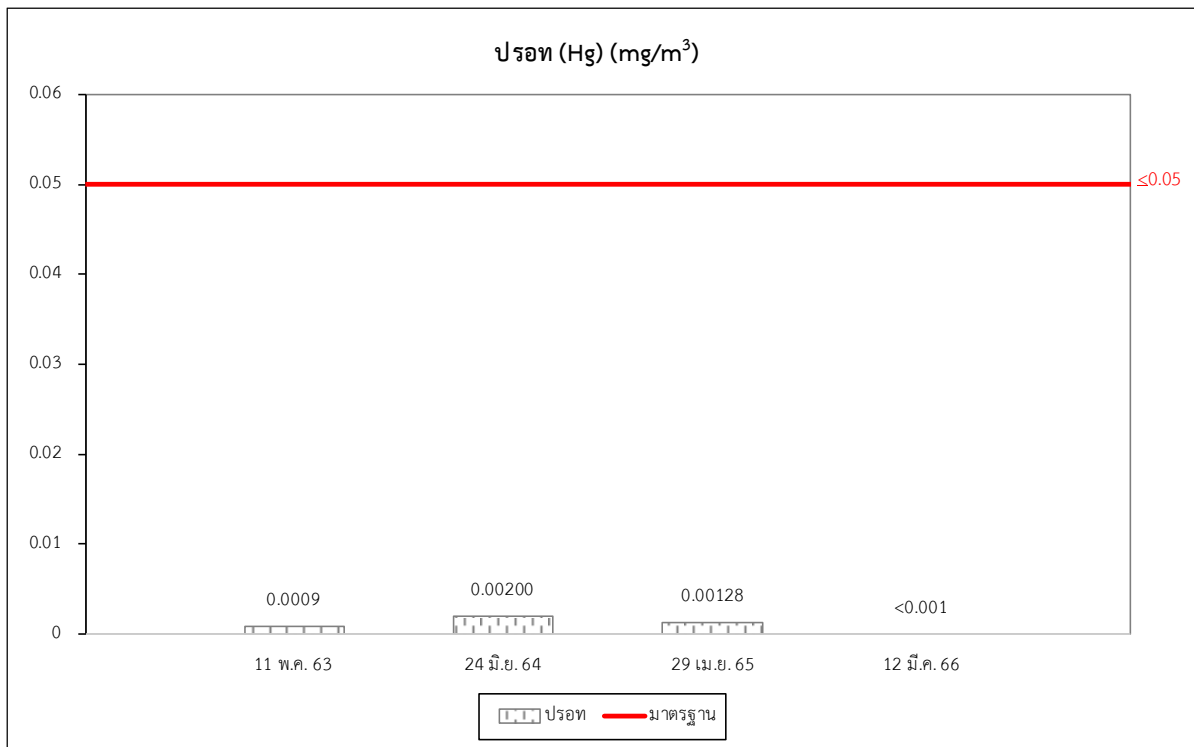
รูปที่ 3-16 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จากปล่องระบาย RDF 60 MW
ปี พ.ศ. 2565-2566



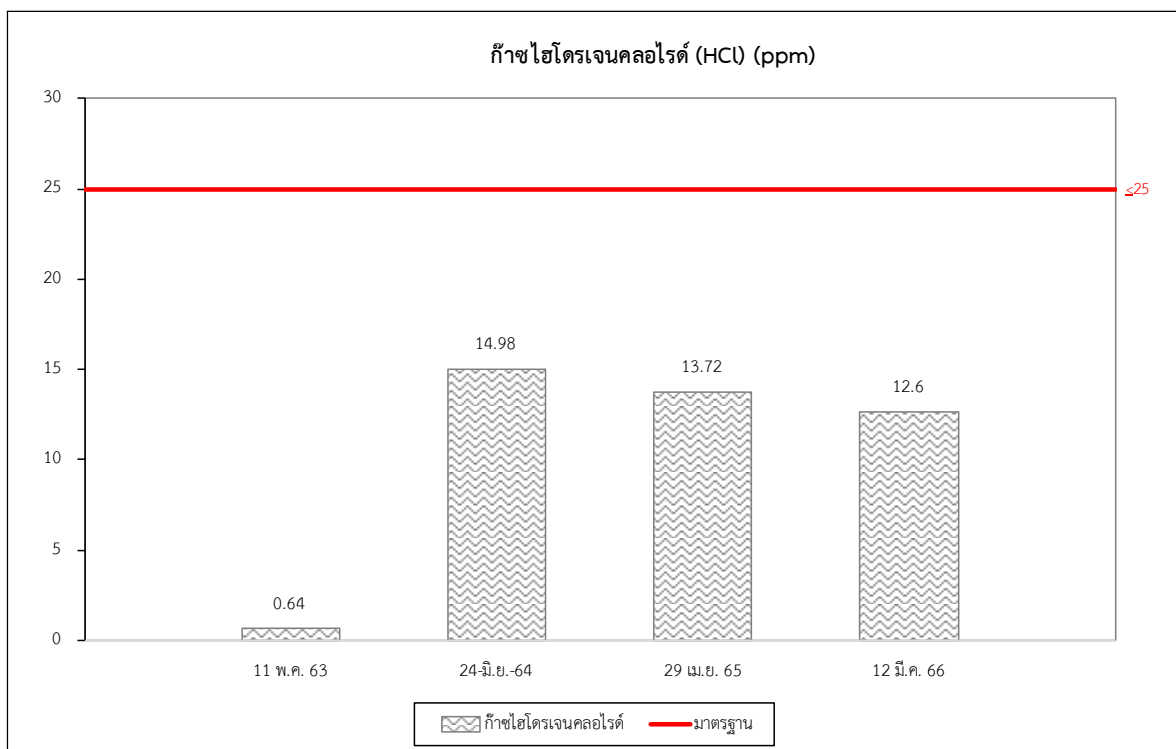
**รูปที่ 3-17 ผลการตรวจวัดตะกั่ว (Pb) จากปล่องระบาย RDF 60 MW
ปี พ.ศ. 2563-2566**



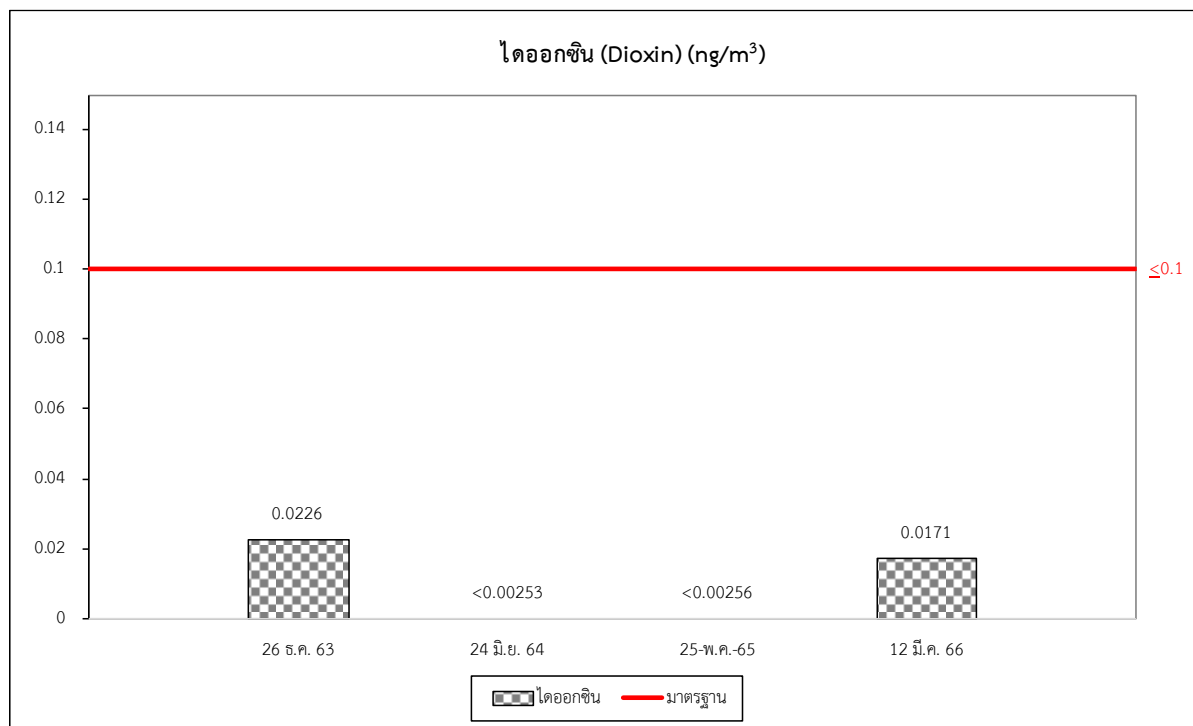
**รูปที่ 3-18 ผลการตรวจวัดแคดเมียม (Cd) จากปล่องระบาย RDF 60 MW
ปี พ.ศ. 2563-2566**



รูปที่ 3-19 ผลการตรวจวัดปรอท (Hg) จากปล่องระบาย RDF 60 MW
ปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3-20 ผลการตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) จากปล่องระบาย RDF 60 MW
ปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3-21 ผลการตรวจวัดไดออกซินจากปล่องระบาย RDF 60 MW
 ระหว่างปี พ.ศ. 2563- พ.ศ. 2566

โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม

ที่ไม่ใช้ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

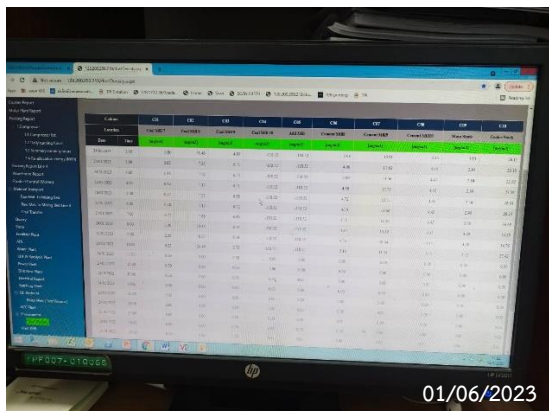
ตารางที่ 3-34 การเปรียบเทียบผลคุณภาพอากาศในบรรยากาศและผลคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ					มาตรฐาน	หน่วย	ผลการการติดตาม คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบาย	มาตรฐาน ^{3/}	หน่วย
	โรงเรียนบ้าน ชัยบอน	วัดหินลับ	วัดชัยบอน	บ้านอ่างหิน หมู่ 6	บ้านไทรงาม หมู่ 7			ปล่องระบาย RDF 60 MW		
1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.1700-0.2449	0.1203-0.2473	0.1482-0.2374	0.0931-0.1394	0.1044-0.1574	≤0.33 ^{1/}	mg/m ³	5.44	≤70	mg/Nm ³
2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0968-0.1090	0.0734-0.1032	0.0878-0.1095	0.0694-0.0965	0.0757-0.1040	≤0.12 ^{1/}	mg/m ³	0.69	-	mg/Nm ³
3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	0.0117-0.0773	0.0033-0.0340	0.0063-0.0681	0.0045-0.0523	0.0057-0.0311	≤0.17 ^{2/}	ppm	58	≤180	ppm
4. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0010-0.0027	0.0002-0.0011	0.0105-0.0117	0.0027-0.0086	0.0022-0.0040	≤0.12 ^{1/}	ppm	<1	≤30	ppm

หมายเหตุ ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซไนโตรเจนในบรรยากาศโดยทั่วไป
^{3/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผามูลฝอย

3.2.6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายแบบต่อเนื่อง (CEMs)

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายแบบต่อเนื่อง (CEMs) ตามมาตรการกำหนดให้ติดตั้งระบบตรวจวัดฝุ่นอัตโนมัติ (Continuous Emission Monitoring System, CEMs) และระบบเตือนกรณีที่มีอัตราการระบายอากาศเสียเกินค่ามาตรฐานที่ระบายออกจากโรงงาน ณ ปล่องระบายของ RDF 60 MW ทั้งนี้ บริษัทได้ดำเนินการติดตั้งเป็นที่เรียบร้อยแล้วดังรูปที่ 3-22 และมีผลการติดตามตรวจสอบแสดงดัง ภาคผนวก ค1



รูปที่ 3-22 ระบบตรวจวัดฝุ่นอัตโนมัติ (CEMs)

3.3 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดและผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังต่อไปนี้

3.3.1 แผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด มีรายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบแสดงดัง ตารางที่ 3-35

ตารางที่ 3-35 แผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา/ความถี่
ระดับเสียงโดยทั่วไป	$L_{Aeq\ 24\ hr}$ L_{Amax} L_{A90}	- ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1) - ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (N2) - วัดซับบอน (N3) - โรงเรียนบ้านซับบอน (N4)	ปีละ 2 ครั้ง (5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งในช่วงวันทำการและวันหยุด) - ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ตรวจวัดเมื่อวันที่ 4-9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

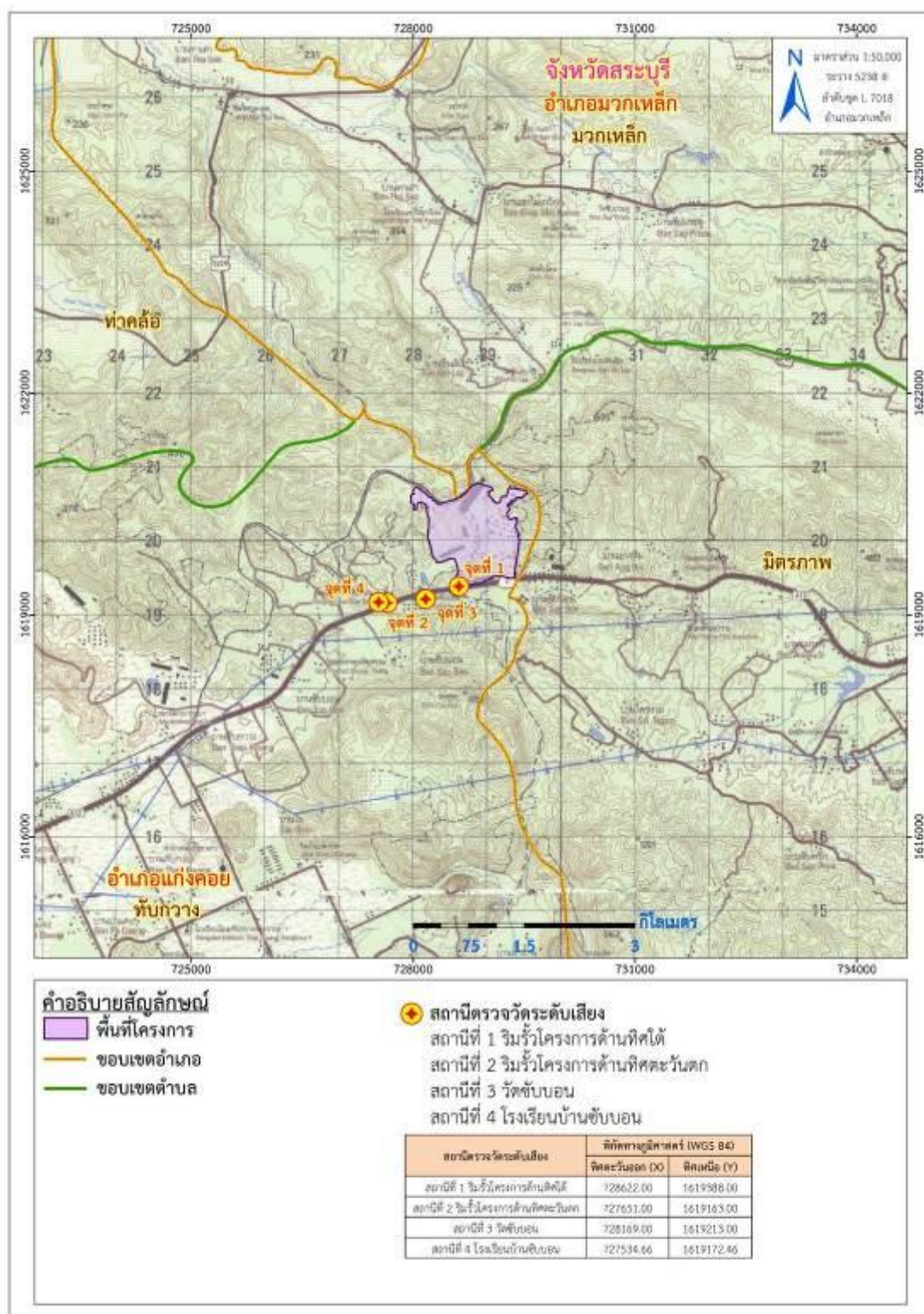
3.3.2 สถานที่ติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ได้ดำเนินการตรวจวัดจำนวน 4 สถานี คือ (แสดงดังรูปที่ 3-23)

- สถานีที่ 1 บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1)
- สถานีที่ 2 บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (N2)
- สถานีที่ 3 บริเวณวัดซับบอน (N3)
- สถานีที่ 4 โรงเรียนบ้านซับบอน (N4)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม
ที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

3-59



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระบาย 5238 III (อำเภอมวกเหล็ก) กรมแผนที่ทหาร, 2540

รูปที่ 3-23 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

3.3.3 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป

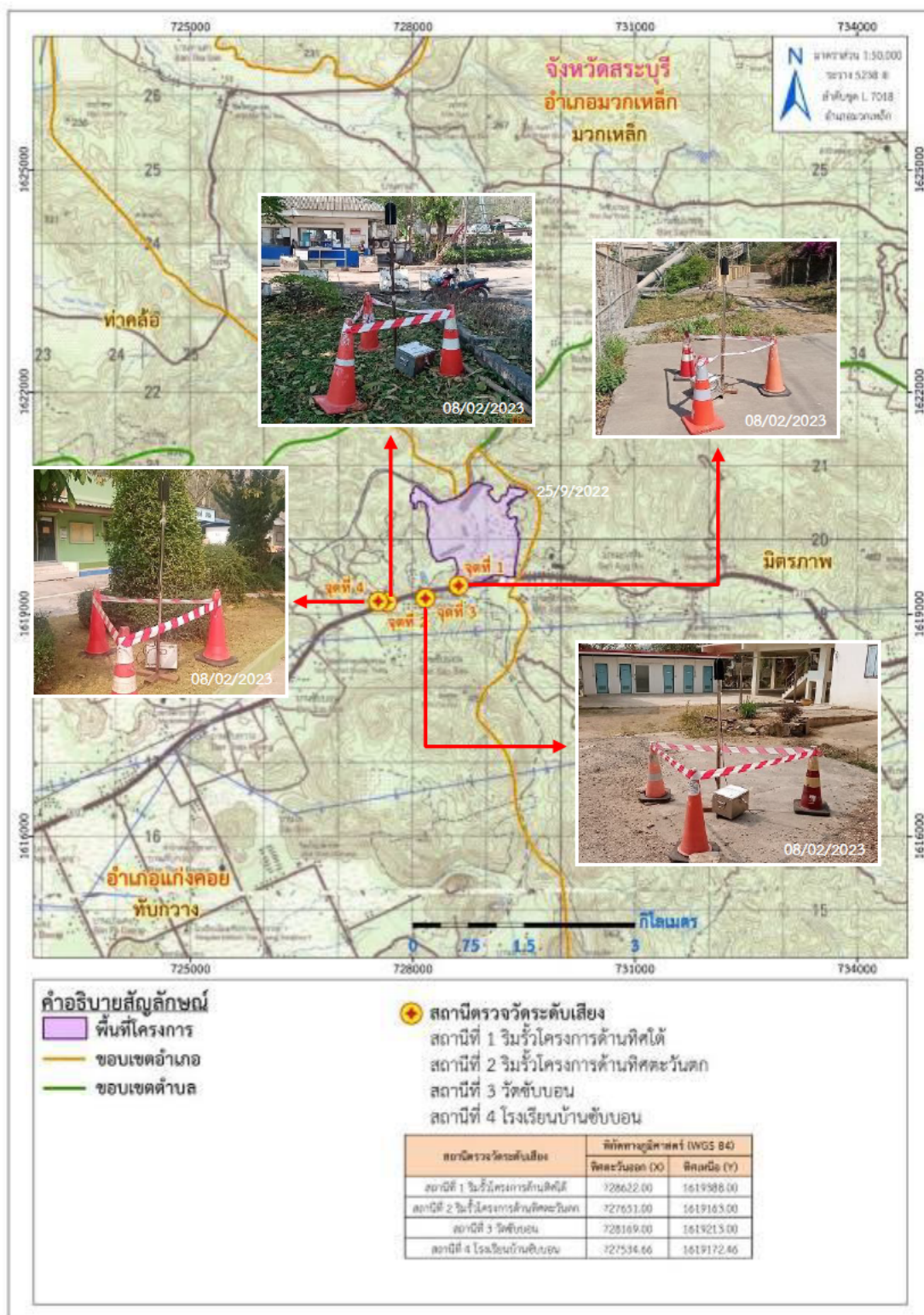
วิธีการติดตามตรวจสอบความดังเสียงโดยทั่วไป ได้ดำเนินการตามข้อกำหนดของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป โดยทำการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) จากนั้นนำระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตลอด 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง มาคำนวณหาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$)

3.3.4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

1) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 ประกอบไปด้วยการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณริมรั้วโรงงานปูนฯ ด้านทิศใต้ของโครงการ (N1) บริเวณริมรั้วโรงงานปูนฯ ด้านทิศตะวันตกของโครงการ (N2) วัดซับบอน (N3) และโรงเรียนบ้านซับบอน (N4) ตรวจวัดเมื่อวันที่ 4 - 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 การเก็บตัวอย่าง แสดงดังรูปที่ 3-24

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 ดังตารางที่ 3-36 ถึง ตารางที่ 3-39 (รูปที่ 3-25 ถึงรูปที่ 3-28) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) ทุกสถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงทั่วไปสูงสุดไว้ที่ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และ 115 เดซิเบลเอ ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ราวาง 5238 III (อำเภอเมืองหลวง) กรมแผนที่ทหาร, 2540
ดัดแปลงโดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รูปที่ 3-24 จุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

ตารางที่ 3-36 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1)

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้ง
จากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))				
	4 - 5 กุมภาพันธ์ 2566	5 - 6 กุมภาพันธ์ 2566	6 - 7 กุมภาพันธ์ 2566	7 - 8 กุมภาพันธ์ 2566	8 - 9 กุมภาพันธ์ 2566
07:00 - 08:00	68.5	67.4	68.4	68.0	68.4
08:00 - 09:00	67.9	67.2	68.0	68.1	68.5
09:00 - 10:00	67.5	67.2	67.9	67.9	68.7
10:00 - 11:00	67.9	67.0	68.0	68.5	68.5
11:00 - 12:00	68.9	67.1	67.9	68.6	67.8
12:00 - 13:00	68.1	66.6	67.4	68.8	67.0
13:00 - 14:00	66.8	67.6	66.4	68.5	66.9
14:00 - 15:00	65.4	67.7	68.4	68.5	67.0
15:00 - 16:00	67.7	67.8	67.2	68.8	67.2
16:00 - 17:00	66.8	67.9	66.1	68.6	67.3
17:00 - 18:00	67.1	67.6	65.8	68.7	67.2
18:00 - 19:00	67.3	65.5	68.5	67.7	67.8
19:00 - 20:00	67.3	65.6	68.4	67.8	68.3
20:00 - 21:00	67.4	66.2	68.5	68.0	68.0
21:00 - 22:00	67.3	65.7	68.2	68.2	67.9
22:00 - 23:00	67.4	66.5	68.2	67.7	67.9
23:00 - 00:00	67.3	66.2	68.3	67.9	68.1
00:00 - 01:00	67.1	66.9	68.1	67.9	67.8
01:00 - 02:00	67.7	66.4	68.0	68.3	68.2
02:00 - 03:00	67.8	66.4	67.9	68.3	68.8
03:00 - 04:00	67.5	66.3	67.9	68.0	68.5
04:00 - 05:00	67.4	67.9	68.0	67.8	68.4
05:00 - 06:00	67.4	66.9	68.1	68.4	68.6
06:00 - 07:00	67.4	66.8	68.3	68.5	68.6
L _{Aeq} 24 hours	67.5	66.9	67.9	68.2	68.0
L _{Amax}	87.2	79.0	80.8	81.8	88.2
L _{A90}	66.6	66.1	67.0	67.5	67.2
L _{Aeq} เฉลี่ย 5 วัน	67.7				
L _{Amax} เฉลี่ย 5 วัน	74.9				
L _{A90} เฉลี่ย 5 วัน	66.9				
มาตรฐาน 24 ชม.	≤ 70				
มาตรฐานสูงสุด	≤ 115				

มาตรฐาน : มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ชื่อผู้บันทึก : นายไพรัตน์ กำเนิดรักษา
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศศิลา บรรจงใจรักษ์
เบอร์โทรศัพท์ : 02-763-2828

ตารางที่ 3-37 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (N2)

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้ง
จากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))				
	4 - 5 กุมภาพันธ์ 2566	5 - 6 กุมภาพันธ์ 2566	6 - 7 กุมภาพันธ์ 2566	7 - 8 กุมภาพันธ์ 2566	8- 9 กุมภาพันธ์ 2566
07:00 - 08:00	68.2	67.5	67.5	67.6	65.2
08:00 - 09:00	67.1	68.5	66.7	67.6	64.9
09:00 - 10:00	67.2	68.3	67.2	67.3	64.4
10:00 - 11:00	67.9	67.5	68.3	68.2	65.6
11:00 - 12:00	68.5	67.6	68.4	68.1	64.6
12:00 - 13:00	67.6	65.3	68.0	68.1	68.1
13:00 - 14:00	68.3	67.3	66.2	68.4	68.4
14:00 - 15:00	68.4	67.0	65.6	68.7	68.3
15:00 - 16:00	67.3	68.0	62.2	68.7	68.0
16:00 - 17:00	66.7	67.0	65.7	67.7	68.2
17:00 - 18:00	68.4	66.4	64.5	68.4	68.1
18:00 - 19:00	67.3	68.3	64.9	67.6	68.9
19:00 - 20:00	67.3	67.5	64.3	67.3	68.1
20:00 - 21:00	68.1	67.4	65.9	67.4	67.8
21:00 - 22:00	68.5	67.3	68.3	67.9	68.4
22:00 - 23:00	66.6	67.8	68.3	68.0	67.9
23:00 - 00:00	66.2	65.9	68.3	67.2	68.7
00:00 - 01:00	64.9	64.1	65.9	64.8	68.2
01:00 - 02:00	63.2	64.2	65.2	65.5	65.4
02:00 - 03:00	65.1	65.4	65.7	66.5	66.1
03:00 - 04:00	64.4	64.0	65.0	66.4	66.4
04:00 - 05:00	64.5	66.3	67.2	66.6	66.8
05:00 - 06:00	64.6	66.3	67.9	66.9	66.7
06:00 - 07:00	65.9	67.2	67.4	67.1	67.3
L_{Aeq} 24 hours	67.0	66.9	66.7	67.5	67.3
L_{Amax}	96.1	97.4	97.5	97.1	97.1
L_{A90}	61.6	61.7	60.5	62.2	61.3
L_{Aeq} เฉลี่ย 5 วัน	66.9				
L_{Amax} เฉลี่ย 5 วัน	90.5				
L_{A90} เฉลี่ย 5 วัน	61.5				
มาตรฐาน 24 ชม.	≤ 70				
มาตรฐานสูงสุด	≤ 115				

มาตรฐาน : มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ชื่อผู้บันทึก : นายไพรัตน์ กำเนิดรักษา

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

เบอร์โทรศัพท์ : 02-763-2828

ตารางที่ 3-38 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณวัดซับบอน (N3)

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ช่วงเวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))				
	4 - 5 กุมภาพันธ์ 2566	5 - 6 กุมภาพันธ์ 2566	6 - 7 กุมภาพันธ์ 2566	7 - 8 กุมภาพันธ์ 2566	8 - 9 กุมภาพันธ์ 2566
07:00 - 08:00	60.6	60.8	60.6	65.6	62.3
08:00 - 09:00	60.3	60.6	64.3	62.2	61.7
09:00 - 10:00	59.8	60.7	60.3	64.5	61.5
10:00 - 11:00	60.3	60.2	60.1	61.0	60.5
11:00 - 12:00	59.5	59.9	60.0	61.2	60.7
12:00 - 13:00	59.7	61.0	60.6	61.6	61.5
13:00 - 14:00	61.9	60.8	60.0	64.1	64.7
14:00 - 15:00	61.7	62.1	61.9	63.0	62.6
15:00 - 16:00	61.2	59.4	61.1	61.0	61.6
16:00 - 17:00	61.7	60.2	61.4	60.6	59.8
17:00 - 18:00	61.3	59.6	60.6	61.1	59.7
18:00 - 19:00	60.8	60.7	60.5	60.7	59.4
19:00 - 20:00	60.7	61.2	60.4	60.4	59.2
20:00 - 21:00	59.9	60.7	60.7	59.7	59.3
21:00 - 22:00	63.7	60.6	61.2	59.3	58.7
22:00 - 23:00	60.7	59.6	58.8	59.1	58.1
23:00 - 00:00	59.3	58.9	59.2	59.7	57.7
00:00 - 01:00	58.3	58.5	59.3	58.5	57.4
01:00 - 02:00	58.7	59.2	59.6	59.3	57.8
02:00 - 03:00	58.3	58.9	61.8	59.7	58.3
03:00 - 04:00	60.7	58.6	63.6	62.3	59.4
04:00 - 05:00	66.1	59.5	64.6	64.1	60.0
05:00 - 06:00	61.9	61.7	61.0	61.5	60.3
06:00 - 07:00	61.1	62.6	61.4	64.6	59.9
L_{Aeq} 24 hours	61.1	60.4	61.2	61.9	60.5
L_{Amax}	89.4	86.8	89.7	93.3	87.3
L_{A90}	56.7	56.9	57.3	57.6	56.5
L_{Aeq} เฉลี่ย 5 วัน	60.7				
L_{Amax} เฉลี่ย 5 วัน	79.8				
L_{A90} เฉลี่ย 5 วัน	57.0				
มาตรฐาน 24 ชม.	≤ 70				
มาตรฐานสูงสุด	≤ 115				

มาตรฐาน : มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ชื่อผู้บันทึก : นายไพรัตน์ กำเนิดรักษา

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศศิลา บรรจงใจรักษ์

เบอร์โทรศัพท์ : 02-763-2828

ตารางที่ 3-39 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณโรงเรียนบ้านซับบอน (N4)

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

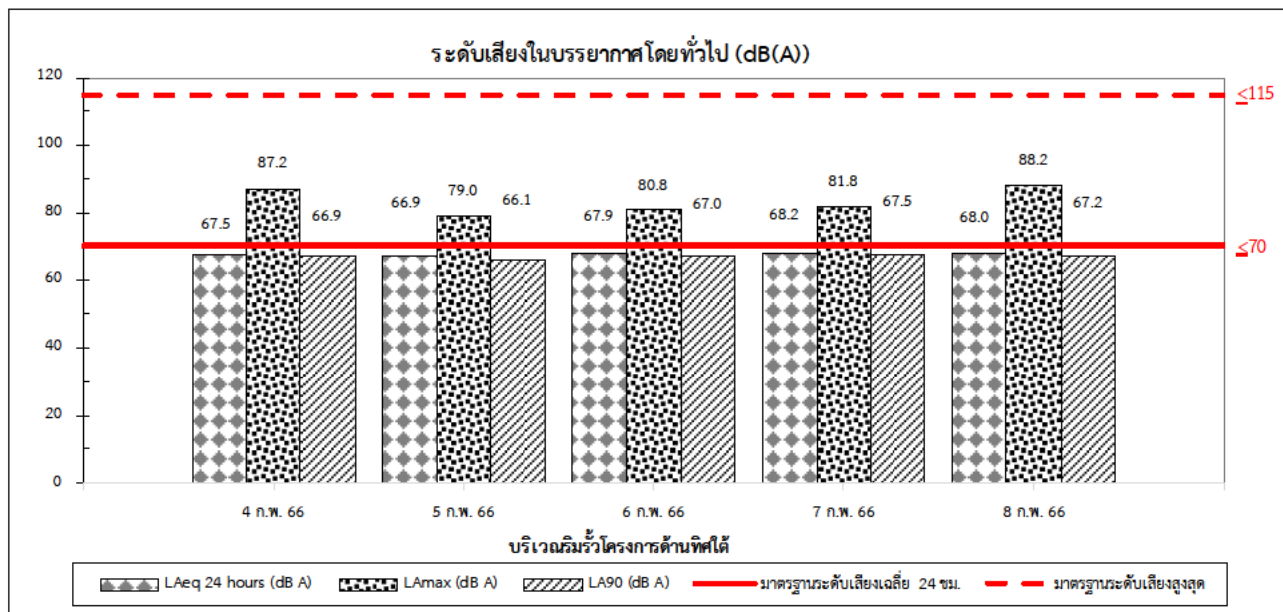
ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))				
	4 - 5 กุมภาพันธ์ 2566	5 - 6 กุมภาพันธ์ 2566	6 - 7 กุมภาพันธ์ 2566	7 - 8 กุมภาพันธ์ 2566	8 - 9 กุมภาพันธ์ 2566
07:00 - 08:00	64.3	64.3	66.4	67.6	66.5
08:00 - 09:00	64.3	63.9	65.0	64.4	64.3
09:00 - 10:00	63.7	63.6	62.9	63.4	62.5
10:00 - 11:00	63.9	62.8	62.8	63.2	62.4
11:00 - 12:00	63.2	63.0	67.5	67.8	67.2
12:00 - 13:00	62.9	60.3	67.9	64.7	63.0
13:00 - 14:00	64.6	61.9	64.2	62.8	63.4
14:00 - 15:00	64.6	62.4	63.1	63.3	62.9
15:00 - 16:00	63.6	63.4	63.7	64.3	61.0
16:00 - 17:00	64.0	64.1	66.4	63.1	62.7
17:00 - 18:00	64.8	63.9	64.0	63.0	62.8
18:00 - 19:00	64.3	62.9	64.2	62.7	62.0
19:00 - 20:00	64.1	63.0	63.5	62.4	62.2
20:00 - 21:00	63.1	63.3	63.2	62.0	62.5
21:00 - 22:00	62.7	62.7	62.9	63.0	61.9
22:00 - 23:00	62.8	62.5	62.2	62.4	62.3
23:00 - 00:00	62.8	61.9	62.3	61.8	62.0
00:00 - 01:00	60.6	60.1	61.4	61.1	61.3
01:00 - 02:00	59.5	59.6	60.3	59.7	60.2
02:00 - 03:00	59.5	59.9	60.3	60.0	60.2
03:00 - 04:00	59.5	61.1	60.7	59.8	59.8
04:00 - 05:00	59.7	60.2	60.7	60.7	60.0
05:00 - 06:00	61.1	61.3	61.4	62.1	61.1
06:00 - 07:00	62.4	63.1	62.5	62.6	62.4
L _{Aeq} 24 hours	63.1	62.5	63.9	63.3	62.8
L _{Amax}	90.4	83.7	88.9	90.4	90.0
L _{A90}	59.2	59.0	59.2	58.6	58.4
L _{Aeq} เฉลี่ย 5 วัน	62.7				
L _{Amax} เฉลี่ย 5 วัน	78.5				
L _{A90} เฉลี่ย 5 วัน	58.9				
มาตรฐาน 24 ชม.	≤ 70				
มาตรฐานสูงสุด	≤ 115				

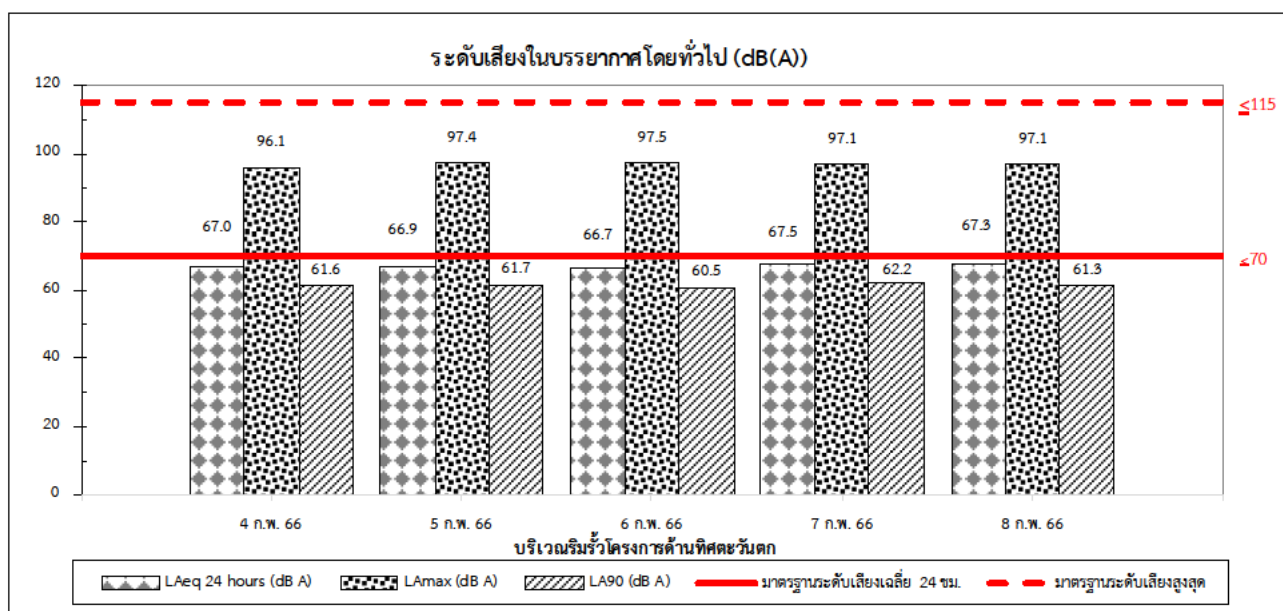
มาตรฐาน : มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ชื่อผู้บันทึก : นายไพรัตน์ กำเนิดรักษา
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์
เบอร์โทรศัพท์ : 02-763-2828



หมายเหตุ: ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

รูปที่ 3-25 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

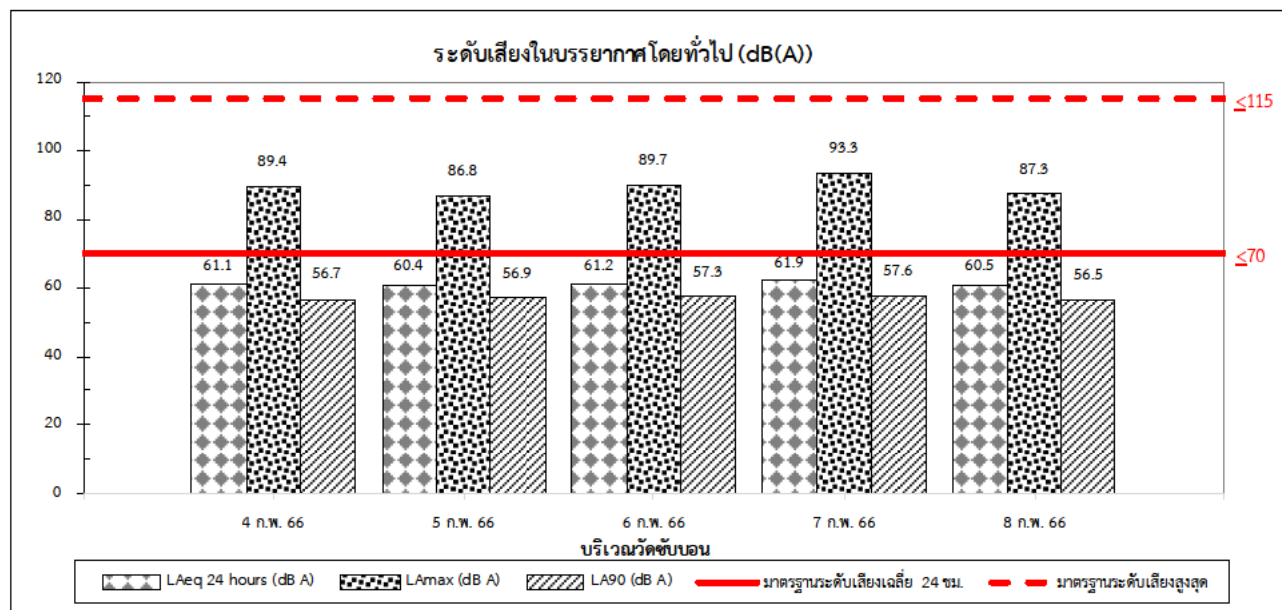
บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566



หมายเหตุ: ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

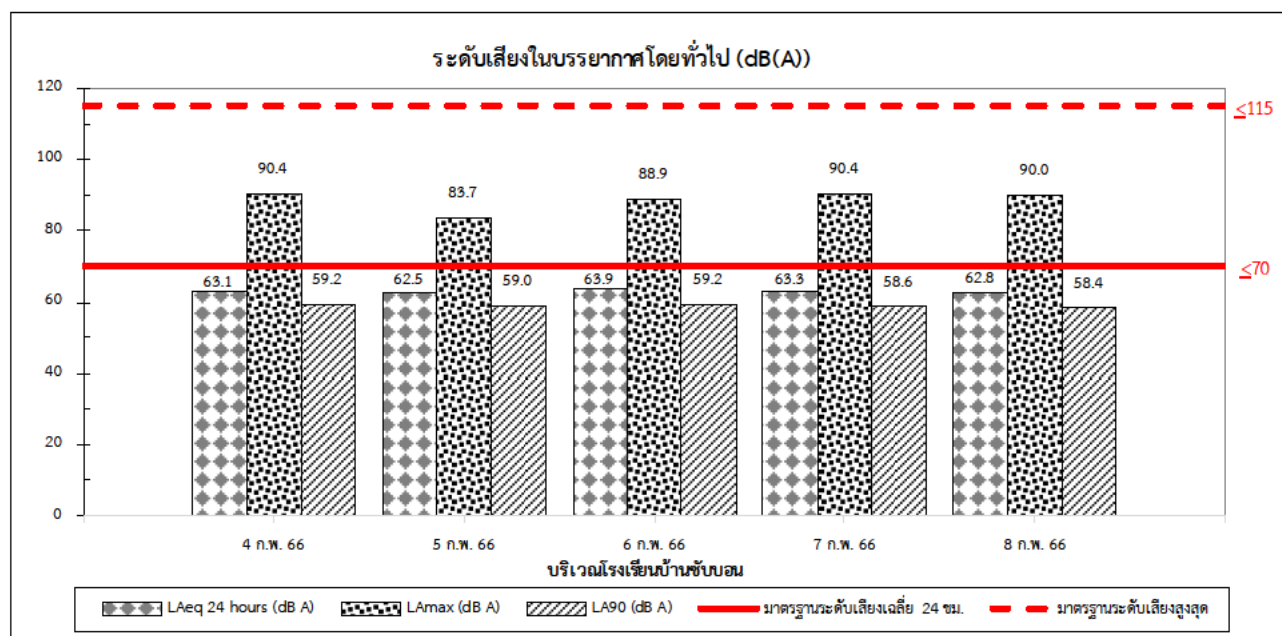
รูปที่ 3-26 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566



หมายเหตุ: ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

รูปที่ 3-27 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป
บริเวณวัดชัยบอน ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566



หมายเหตุ: ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

รูปที่ 3-28 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป
บริเวณโรงเรียนบ้านชัยบอน ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

2) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป

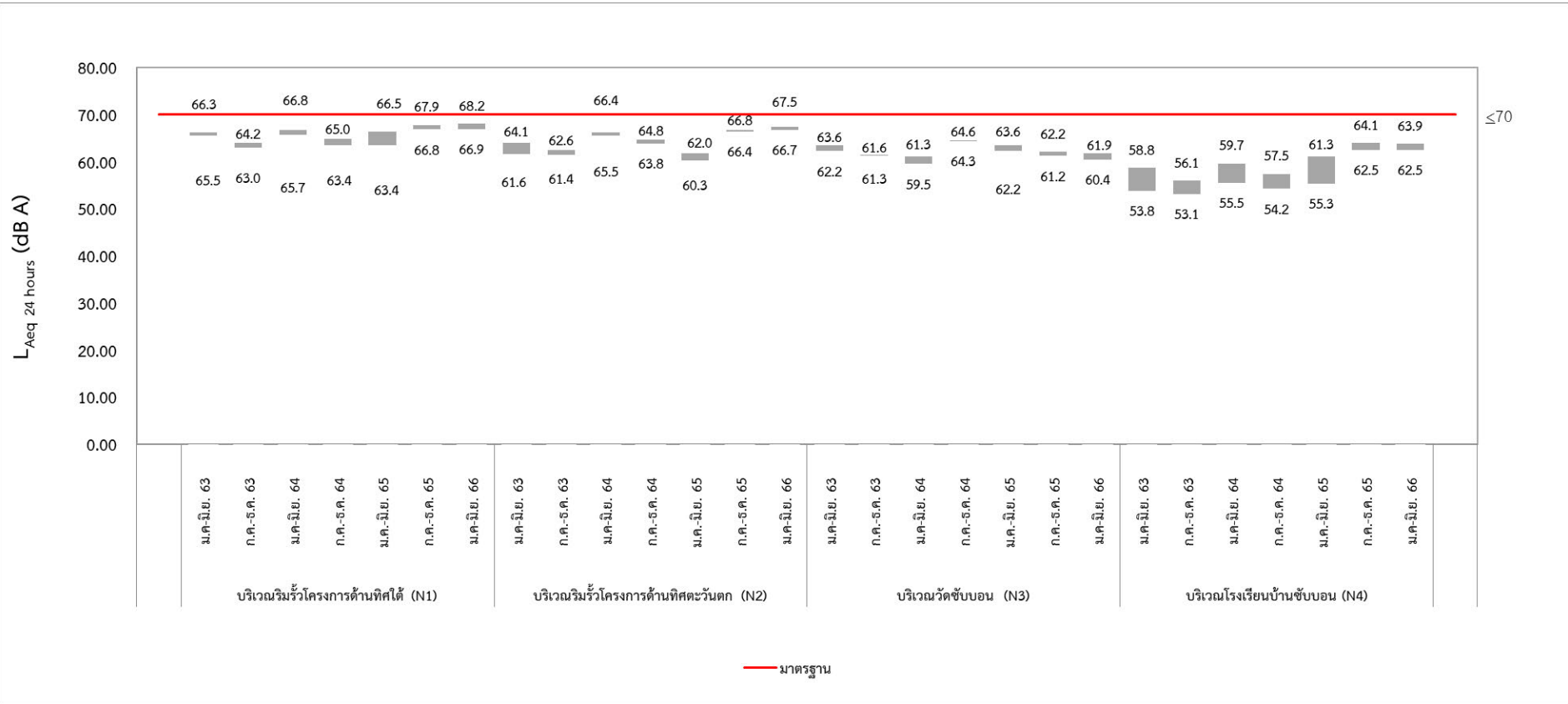
การเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566 พบว่า แต่ละสถานีมีค่าใกล้เคียงกัน แสดงดังรูปที่ 3-29 ถึง รูปที่ 3-31 อย่างไรก็ตาม ค่าระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) ที่ตรวจวัดได้ทั้งหมด เป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์โวลท์ที่ 90 ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 3-40 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด		
		$L_{Aeq\ 24\ hours}$ (dB A)	L_{Amax} (dB A)	L_{A90} (dB A)
1. บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้	16-20 มี.ค. 63	65.6-66.3	88.0-97.5	58.4-59.3
	16-20 ก.ย. 63	63.0-64.2	78.6-95.1	56.2-56.8
	19-23 มี.ค. 64	65.7-66.8	82.6-97.2	61.4-62.4
	10-14 ก.ย. 64	63.4-65.0	90.4-95.9	59.4-60.7
	9-13 มี.ค. 65	63.4-66.5	87.2-91.4	56.9-59.3
	22-26 ก.ย. 65	66.8-67.9	74.9-76.8	65.9-66.9
	4-9 ก.พ. 66	66.9-68.2	79.0-88.2	66.1-67.5
2. บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก	2-6 มี.ค. 63	61.6-64.1	87.8-94.5	54.7-55.4
	2-6 ก.ย. 63	61.4-62.6	91.8-97.3	55.7-57.5
	5-9 มี.ค. 64	65.5-66.4	91.8-99.3	56.5-57.4
	3-7 ก.ย. 64	63.8-64.8	91.2-97.1	55.5-56.4
	2-6 มี.ค. 65	60.3-62.0	83.6-89.0	53.5-56.1
	22-26 ก.ย. 65	66.4-66.8	88.6-91.2	60.5-61.7
	4-9 ก.พ. 66	66.7-67.5	96.1-97.5	60.5-62.2
3. บริเวณวัดชัยบอน	9-13 มี.ค. 63	62.2-63.6	78.8-88.3	47.1-57.9
	9-13 ก.ย. 63	61.3-61.6	84.8-91.6	54.0-55.2
	12-16 มี.ค. 64	59.5-61.3	81.3-88.4	51.8-54.4
	10-14 ก.ย. 64	64.3-64.6	87.8-89.9	55.0-55.9
	9-13 มี.ค. 65	62.2-63.6	84.7-89.9	54.2-55.8
	22-26 ก.ย. 65	61.2-62.2	79.8-82.5	57.1-58.4
	4-9 ก.พ. 66	60.4-61.9	86.8-93.3	56.5-57.6
4. บริเวณโรงเรียนบ้านชัยบอน	2-6 มี.ค. 63	53.8-58.8	81.1-90.1	50.3-51.8
	2-6 ก.ย. 63	53.1-56.1	83.2-91.8	49.8-52.7
	5-9 มี.ค. 64	55.5-59.7	87.5-93.2	50.7-52.2
	3-7 ก.ย. 64	54.2-57.5	78.9-89.0	50.1-52.7
	2-6 มี.ค. 65	55.3-61.3	87.9-98.7	51.8-53.4
	22-26 ก.ย. 65	62.5-64.1	76.9-80.3	58.3-59.6
	4-9 ก.พ. 66	62.5-63.9	83.7-90.4	58.4-59.2
มาตรฐาน ^{1/}		≤70	≤115	-

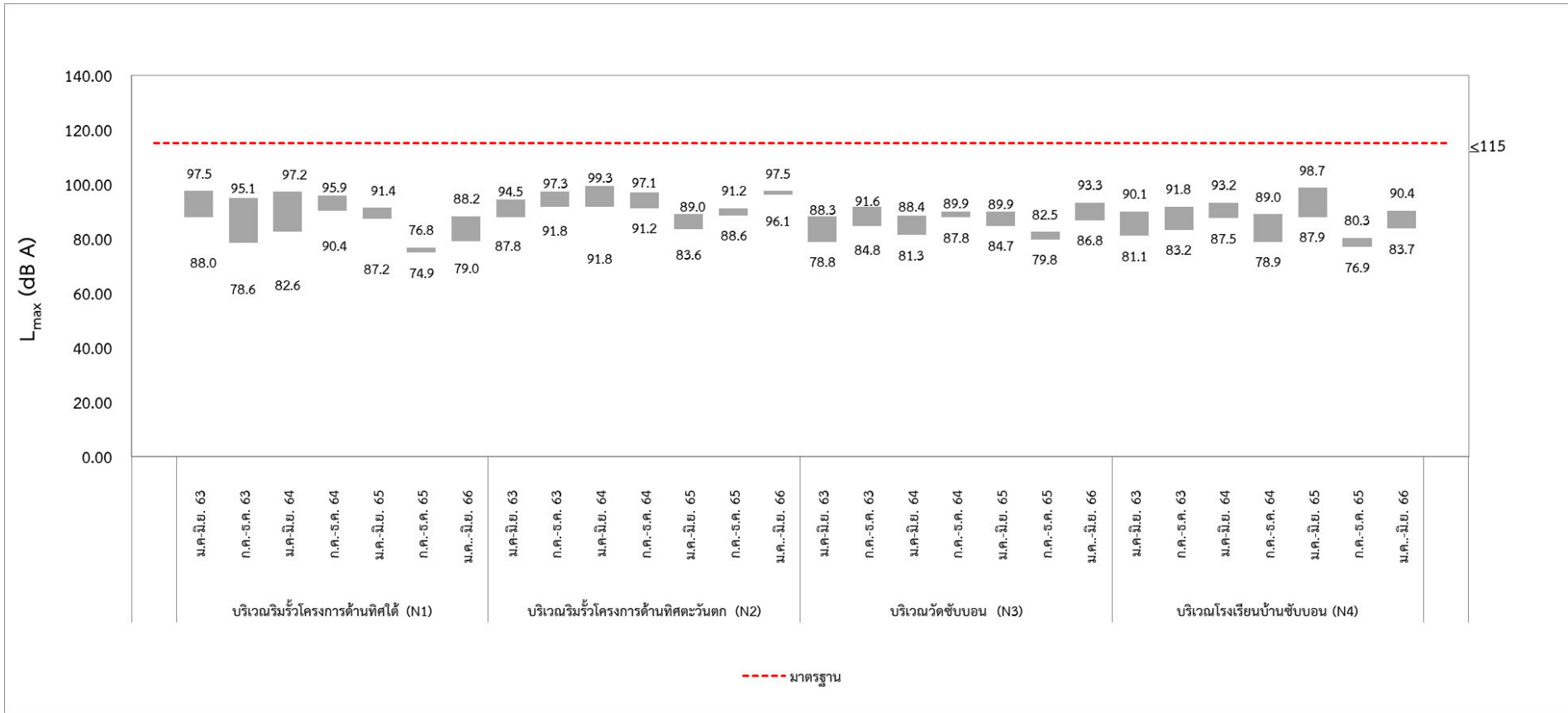
มาตรฐาน : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม
ที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566



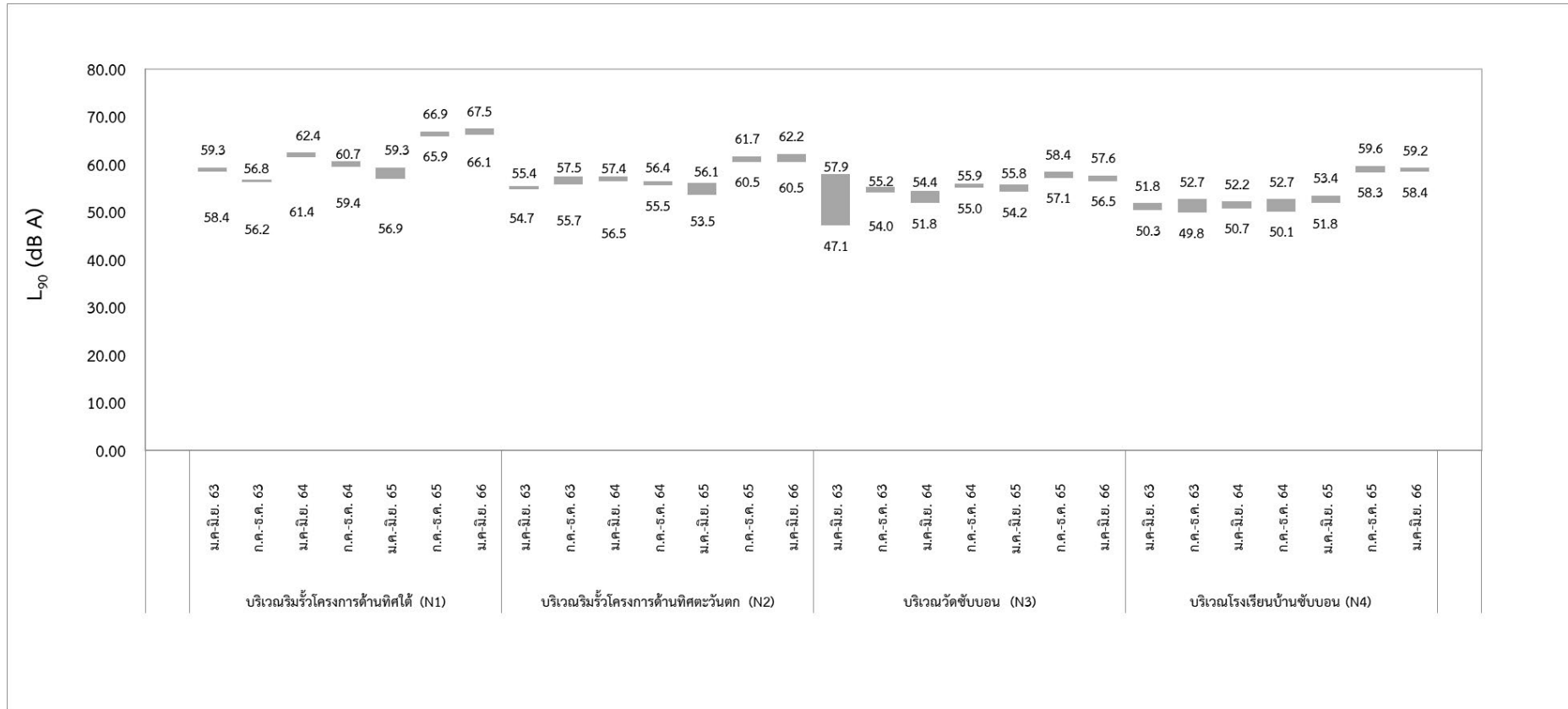
รูปที่ 3-29 การเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2563- พ.ศ. 2566

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม
ที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-30 การเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม
ที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566



หมายเหตุ: ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

รูปที่ 3-31 การเปรียบเทียบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566

3.4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดและผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังต่อไปนี้

3.4.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ดำเนินการโดย บริษัท ยูโนเด็ต แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด มีรายละเอียดดังตารางที่ 3-41

ตารางที่ 3-41 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา/ความถี่
คุณภาพน้ำ	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ค่าความนำไฟฟ้า (Conductivity) - ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) - ค่าบีโอดี (BOD) - ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) - ค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ฟอสเฟต (Phosphate) - คลอรีนอิสระ (Residual Chlorine)	- รางระบายน้ำลงบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม. (W1) - จุดระบายน้ำออกภายนอกโครงการ (W2) - ห้วยซับบอน (W3)	ตรวจวัดทุก 3 เดือน - ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

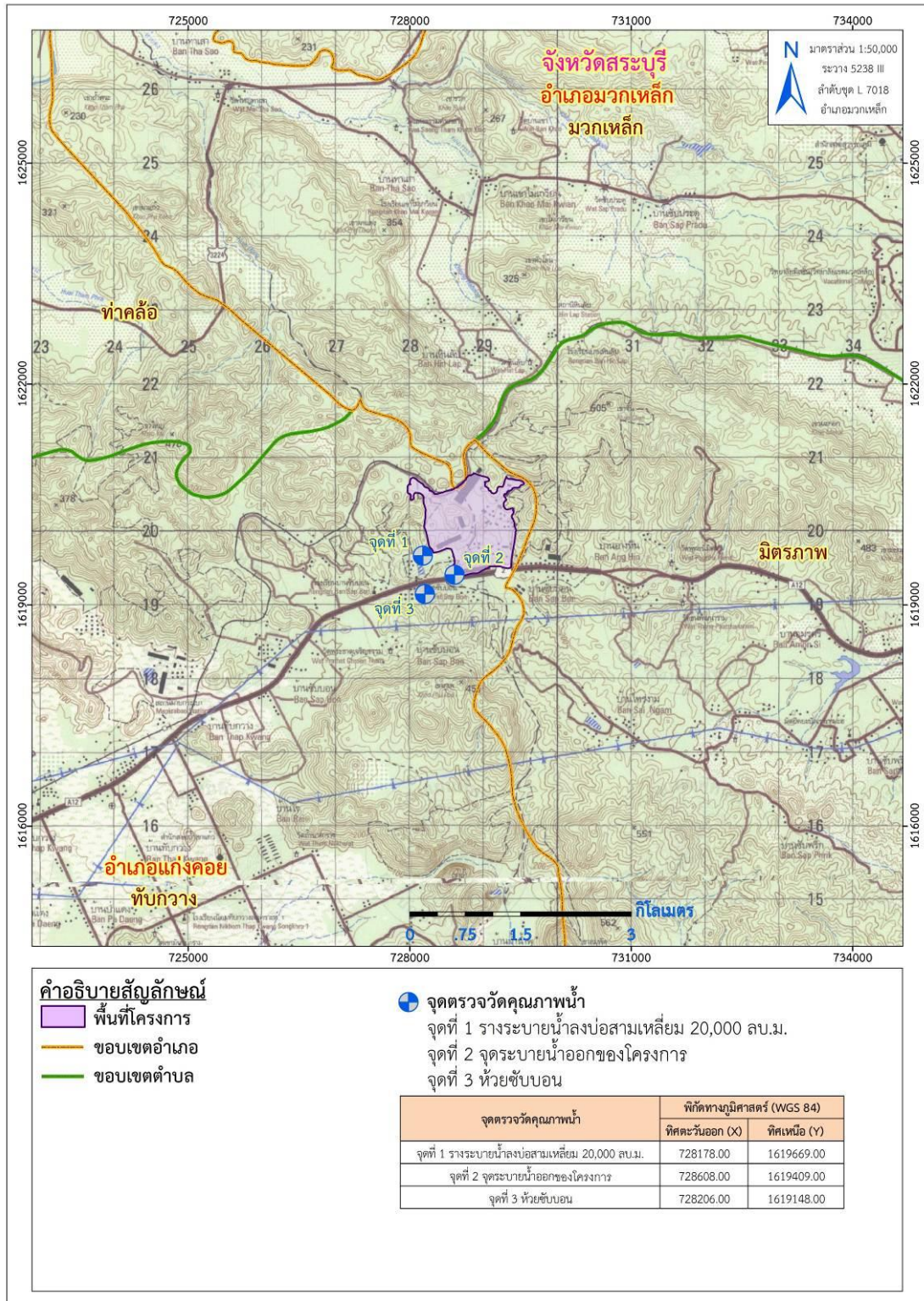
3.4.2 สถานีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

การติดตามตรวจสอบ และวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใช้ แหล่งกักเก็บน้ำหมุนเวียนของโครงการ และแหล่งน้ำผิวดินภายนอกโครงการ จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 3-32) ดังนี้

- จุดที่ 1 รางระบายน้ำลงบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม. (W1)
- จุดที่ 2 จุดระบายน้ำออกของโครงการ (W2)
- จุดที่ 3 ห้วยซับบอน (W3)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม
ที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

3-73



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระบาย 5238 II (อำเภอฉะเชิงเทรา) กรมแผนที่ทหาร, 2540

รูปที่ 3-32 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

3.4.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างจากจุดเก็บตัวอย่างด้วยวิธีการจ้วงเก็บ (Grab Sampling) สำหรับวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-42 อ้างอิงตามประกาศอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ซึ่งกำหนดให้วิธีการตรวจวิเคราะห์ต้องเป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ที่ APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนด

ตารางที่ 3-42 พารามิเตอร์และวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	วิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method at Site	Electrometric Method at Site
อุณหภูมิ (Temperature)	Laboratory and Field Method	Termometer at Site
ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	Electrical Conductivity Method at Site	Electrical Conductivity Method at Site
ปริมาณออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen : DO)	Membrane Electrode Method at Site	Azide Modification Method at Site
ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand : BOD)	5-Day BOD Test Membrane Electrode Method	Azide Modification Method
ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C	Dried at 103-105 °C
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C	Dried at 180 °C
ฟอสเฟต (Phosphate)	Ascorbic Acid Method	Ascorbic Acid Method
คลอรีนอิสระ (Residual Chlorine)	Modified DPD Colourimetric Method	DPD Ferrous Titrimetric Method

3.4.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ประกอบไปด้วยการตรวจวัด ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) ค่าบีโอดี (BOD) ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ฟอสเฟต (Phosphate) และคลอรีนอิสระ (Residual Chlorine) จำนวน 3 สถานี การเก็บตัวอย่าง แสดงดังรูปที่ 3-33

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-43 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลูกบาศก์เมตร และจุดระบายน้ำออกภายนอกโครงการ มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากห้วยซับบอน ทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระวาง 5238 II (อำเภอมวกเหล็ก) กรมแผนที่ทหาร, 2540
ดัดแปลงโดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รูปที่ 3-33 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ

โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม

ที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-43 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่
ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี :

1. รางระบายน้ำลงบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม. (W1) (728237.4E , 1619688.2N)
2. จุดระบายน้ำออกของโครงการ (W2) (728565.1E , 1619401.3N)
3. ห้วยซับบอน (W3) (728221.9E , 1619232.2N)

สถานี	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์		มาตรฐาน
			15 ก.พ. 66	25 พ.ค. 66	
รางระบายน้ำลงบ่อสามเหลี่ยม ขนาด 20,000 ลบ.ม. (W1) ^{1/}	ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	-	8.1	8.7	5.5-9.0
	อุณหภูมิ (Temperature)	°C	29	33	≤40
	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	1,074	862	-
	ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO)	mg/L	3.8	3.6	-
	ค่าบีโอดี (BOD)	mg/L	6.3	5.6	≤20
	ค่าของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/L	23.6	13.3	≤50
	ค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	mg/L	564	544	≤3,000
	ฟอสเฟต (Phosphate)	mg/L	0.21	0.34	-
	คลอรีนอิสระ (Residual Chlorine)	mg/L	<0.1	<0.1	≤1.0
จุดระบายน้ำออกของโครงการ (W2) ^{1/}	ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	-	8.5	8.7	5.5 - 9.0
	อุณหภูมิ (Temperature)	°C	33	35	≤40
	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	1,077	1,052	-
	ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO)	mg/L	3.2	4.7	-
	ค่าบีโอดี (BOD)	mg/L	<2.0	<2.0	≤20
	ค่าของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/L	15.7	14.4	≤50
	ค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	mg/L	600	614	≤3,000
	ฟอสเฟต (Phosphate)	mg/L	0.15	0.21	-
	คลอรีนอิสระ (Residual Chlorine)	mg/L	<0.1	<0.1	≤1.0
ห้วยซับบอน (W3) ^{2/}	ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	-	8.4	8.5	5.0-9.0
	อุณหภูมิ (Temperature)	°C	31	32	≤40
	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	1,084	1,428	-
	ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO)	mg/L	6.7	4.7	≥2.0
	ค่าบีโอดี (BOD)	mg/L	3.0	<1.0	≤4.0
	ค่าของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/L	9.2	48.3	-
	ค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	mg/L	542	953	-
	ฟอสเฟต (Phosphate)	mg/L	0.24	0.28	-
	คลอรีนอิสระ (Residual Chlorine)	mg/L	<0.1	<0.1	-

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม ตามประกาศอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

มาตรฐานน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	นายมนิตย์ ปานโชติ	เลขที่ทะเบียนผู้ติดตามตรวจสอบ	ว-145-จ-0018
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวอมรรัตน์ พุทธาสี	เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์	ว-145-จ-0009
ชื่อผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ	นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย	เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ	ว-145-ค-0006
ชื่อผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ	นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอำไพ	เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ	ว-145-ค-0020
ชื่อบริษัทผู้ติดตามตรวจสอบ	บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด		
เบอร์โทรศัพท์	0-2763-2828		

2) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-44 ถึง ตารางที่ 3-46 และรูปที่ 3-34 ถึง รูปที่ 3-42

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ บริเวณจุดตรวจวัดรางระบายน้ำลงบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม. (W1) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566 พบว่า ดัชนีส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกันกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา ยกเว้นค่าปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเพิ่มขึ้น และค่าบีโอดี (BOD) มีค่าเพิ่มขึ้น

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ บริเวณจุดระบายน้ำออกของโครงการ (W2) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566 พบว่า ดัชนีส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกันกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา ยกเว้นค่าฟอสเฟต (Phosphate) มีค่าลดลง อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลูกบาศก์เมตร (W1) และจุดระบายน้ำออกภายนอกโครงการ (W2) ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

และการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ บริเวณห้วยซับบอน (W3) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566 พบว่า ดัชนีส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านไป ยกเว้น ค่าฟอสเฟต (Phosphate) มีค่าเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากห้วยซับบอน ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4

โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม

ที่ไม่ใช้ขยะอันตรายและความร้อนทั้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-44 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณรางระบายน้ำลงบ่อสามเหลี่ยม ขนาด 20,000 ลบ.ม. (W1) ระหว่างปี พ.ศ. 2563- พ.ศ. 2566

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์														ค่าสุด-สูงสุด	มาตรฐาน ^{1/}
		ก.พ. 63	พ.ค. 63	ส.ค. 63	พ.ย. 63	ก.พ. 64	พ.ค. 64	ส.ค. 64	พ.ย. 64	ก.พ. 65	พ.ค. 65	ส.ค. 65	พ.ย. 65	ก.พ. 66	พ.ค. 66		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.9	7.9	8.0	8.2	8.0	8.2	7.3	8.2	7.8	7.9	8.3	7.9	8.1	8.7	7.3-8.7	5.5-9.0
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	25	30	31	27	27	31	32	25	30	32	31	31	29	33	25-33	≤40
ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	1,606	2,243	2,902	1,451	1,236	1,840	1,781	1,518	2,145	1,117	731	1,123	1,074	862	731-2,902	-
ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO)	mg/L	4.3	2.1	3.1	4.2	5.0	2.7	4.8	4.59	4.1	2.2	2.8	2.7	3.8	3.6	2.1-5.0	-
ค่าบีโอดี (BOD)	mg/L	3.0	2.5	ND	ND	ND	3.1	ND	2.6	ND	6.1	2.4	4.3	6.3	5.6	ND-6.3	≤20
ค่าของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/L	22.0	11.2	11.2	9.4	8.5	14.6	5.9	21.8	<5.0	22.5	21.3	10.6	23.6	13.3	<5.0-22.5	≤50
ค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	mg/L	926	1,083	512	560	695	1,077	1380	872	1,124	564	592	588	564	544	512-1,380	≤3,000
ฟอสเฟต (Phosphate)	mg/L	0.55	0.70	0.09	0.09	0.12	0.21	0.09	0.55	0.55	0.43	0.15	0.31	0.21	0.34	0.09-0.70	-
คลอรีนอิสระ (Residual Chlorine)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.1	<0.1	-	≤1.0

มาตรฐาน : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม ตามประกาศอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม

ที่ไม่ใช้ขยะอันตรายและความร้อนทั้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-45 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณจุดระบายน้ำออกของโครงการ (W2) ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์														ค่าสุด-สูงสุด	มาตรฐาน ^{1/}
		ก.พ. 63	พ.ค. 63	ส.ค. 63	พ.ย. 63	ก.พ. 64	พ.ค. 64	ส.ค. 64	พ.ย. 64	ก.พ. 65	พ.ค. 65	ส.ค. 65	พ.ย. 65	ก.พ. 66	พ.ค. 66		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.0	6.9	8.4	8.4	8.1	8.5	8.2	8.4	7.2	7.8	8.3	8.3	8.5	8.7	6.9-8.7	5.5-9.0
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	36	36	38	37	36	37	38	28	37	37	32	33	33	35	28-38	≤40
ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	783	799	691	1,150	863	809	643	724	812	1,237	888	1,099	1,077	1,052	643-1,237	-
ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO)	mg/L	3.30	2.30	2.80	2.10	4.30	3.90	3.1	4.80	3.0	2.2	2.7	2.6	3.2	4.7	2.1-4.7	-
ค่าบีโอดี (BOD)	mg/L	3.7	ND	2.1	4.7	ND	ND	3.5	ND	ND	2.0	ND	ND	<2.0	<2.0	ND-4.7	≤20
ค่าของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/L	16	ND	ND	21.0	6.2	5.1	30.7	8.9	12.5	10.1	10.1	16.2	15.7	14.4	ND-21	≤50
ค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	mg/L	318	295	298	514	376	418	445	398	310	646	438	598	600	614	295-646	≤3,000
ฟอสเฟต (Phosphate)	mg/L	0.7	0.61	0.49	0.40	0.61	0.49	0.43	0.61	54.8	0.58	0.18	0.12	0.15	0.21	0.12-54.8	-
คลอรีนอิสระ (Residual Chlorine)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	ND	ND	ND	ND	<0.1	<0.1	ND-1	≤1.0

มาตรฐาน : ^{1/}มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม ตามประกาศอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

หมายเหตุ : - ND คือ non detect (ตรวจวัดไม่พบ)

- จุดระบายน้ำออกของโครงการ (W2) ปัจจุบัน น้ำทั้งหมดจะถูกรวบรวมไปลงบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม. เพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ในกระบวนการผลิตไฟฟ้า

โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม

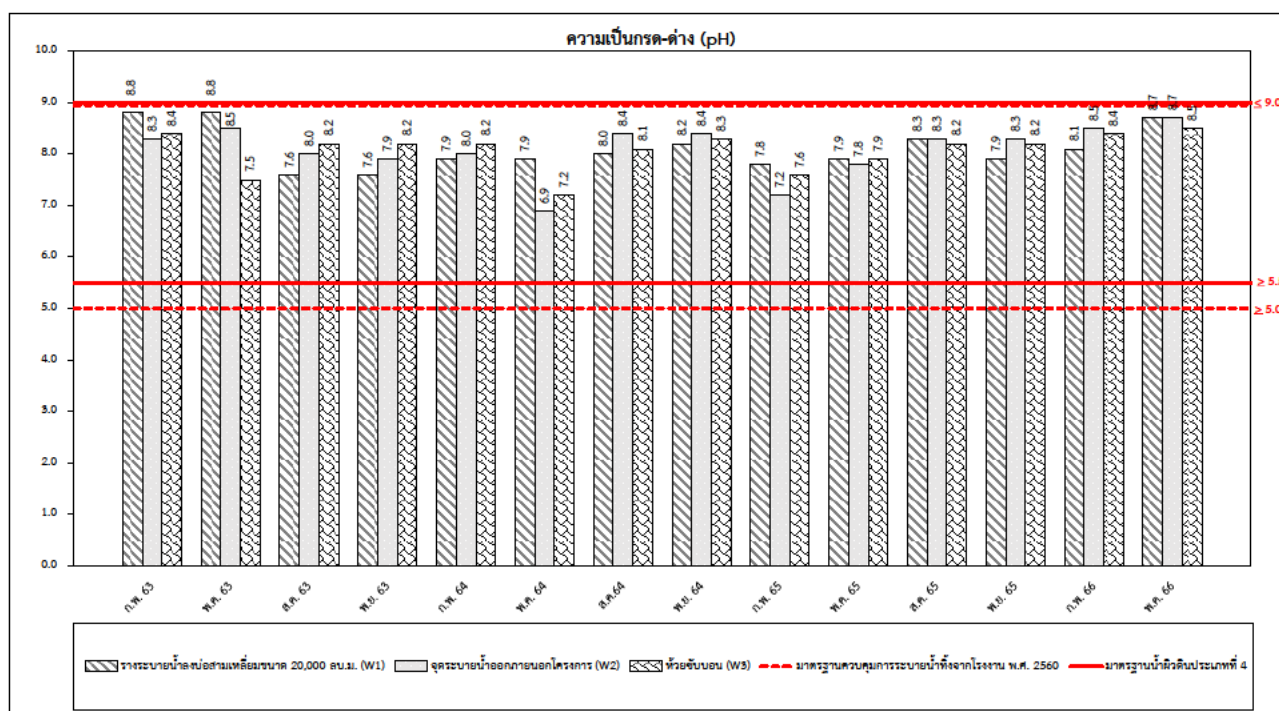
ที่ไม่ใช้ขยะอันตรายและความร้อนทั้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

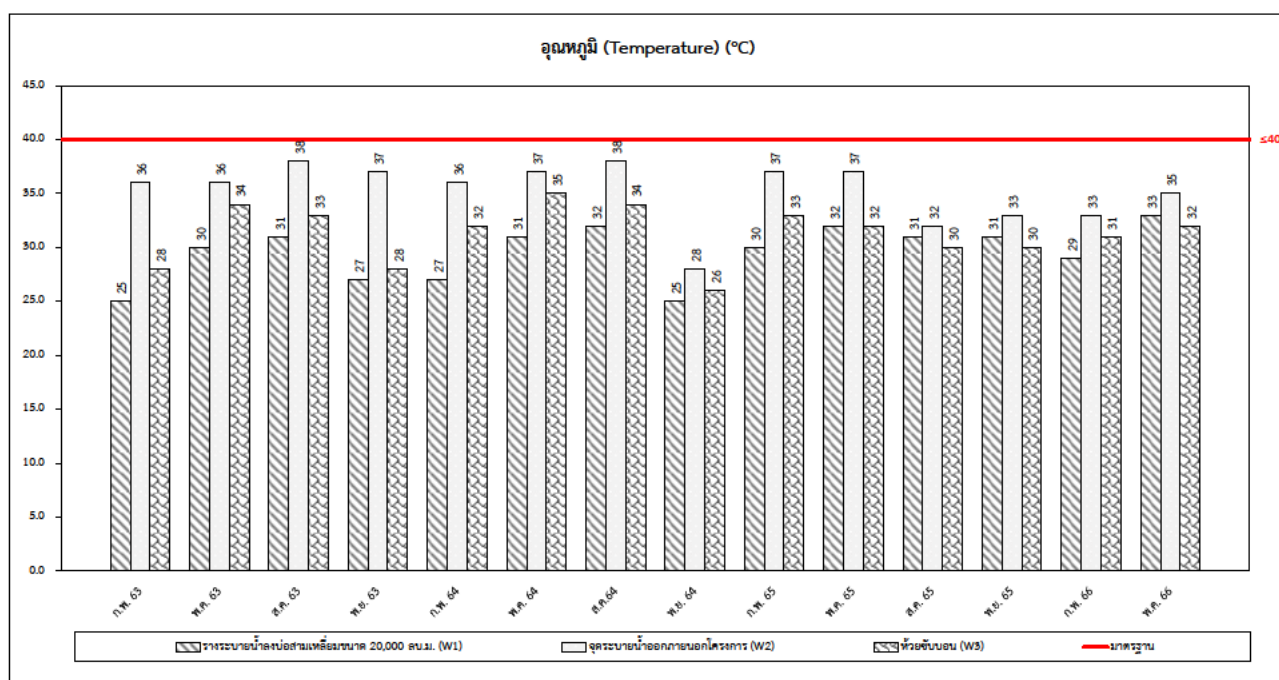
ตารางที่ 3-46 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณห้วยضبบอน (W3) ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์														ต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน ^{1/}
		ก.พ. 63	พ.ค. 63	ส.ค. 63	พ.ย. 63	ก.พ. 64	พ.ค. 64	ส.ค. 64	พ.ย. 64	ก.พ. 65	พ.ค. 65	ส.ค. 65	พ.ย. 65	ก.พ. 65	พ.ค. 66		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.2	7.2	8.1	8.3	7.9	8.2	8.1	8.1	7.6	7.9	8.2	8.2	8.4	8.5	7.2-8.5	5.0-9.0
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	28	34	33	28	32	35	34	26	33	32	30	30	31	32	26-35	≤40
ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	1,394	1,717	1,197	1,116	1,001	1,124	815	1,136	1,118	1,243	959	1,143	1,084	1,428	815-1,717	-
ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO)	mg/L	4.80	4.0	4.2	5.8	4.6	4.9	4.7	5.30	4.5	4.6	5.5	4.4	6.7	4.7	4.0-6.7	≥2
ค่าบีโอดี (BOD)	mg/L	3.3	1.2	1.4	2.6	ND	1.2	1.6	1.9	1.4	2.2	1.7	1.9	3.0	< 1.0	ND-3.3	≤4
ค่าของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/L	43.8	10.3	10.9	31.4	ND	9.3	11.4	13.1	29.8	9.0	26.6	20.5	9.2	48.3	ND-48.3	-
ค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	mg/L	742	733	578	655	492	674	607	694	486	634	498	648	542	953	486-953	-
ฟอสเฟต (Phosphate)	mg/L	0.5	0.37	0.28	0.21	0.46	0.28	0.28	0.61	23.5	0.70	0.12	0.12	0.24	0.28	0.12-23.5	-
คลอรีนอิสระ (Residual Chlorine)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.1	< 0.1	-	-

มาตรฐาน : ^{1/} มาตรฐานน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน



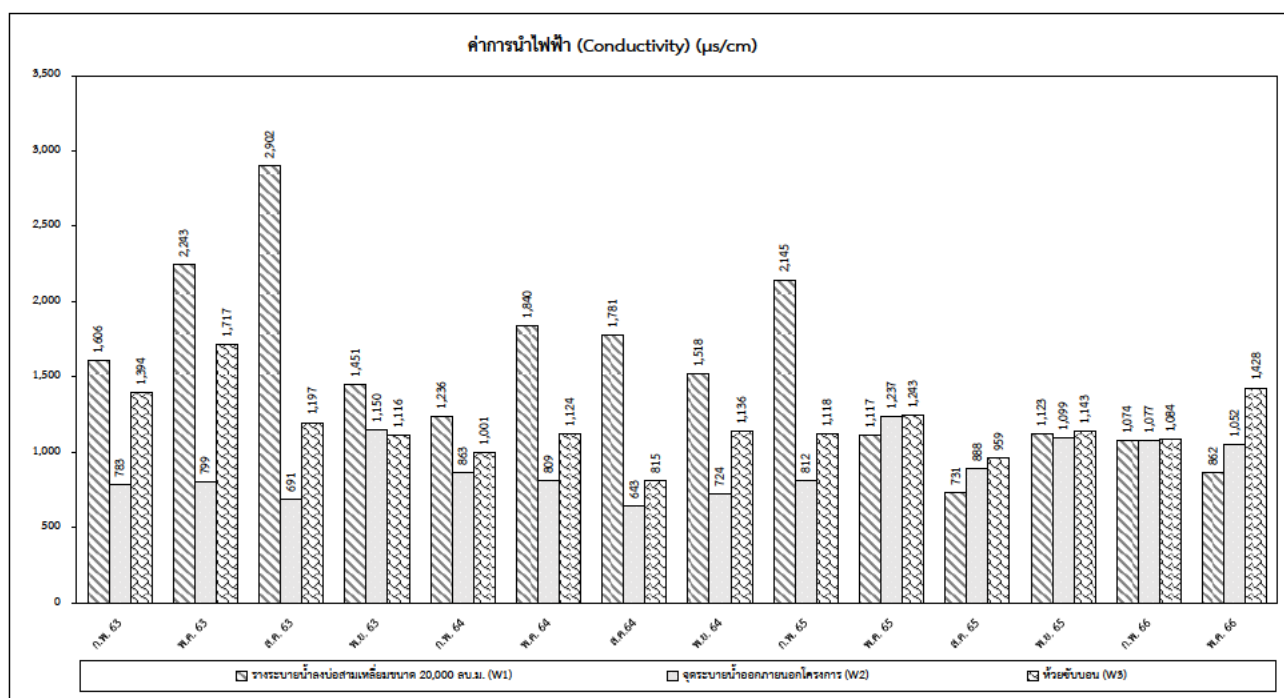
รูปที่ 3-34 เปรียบเทียบปริมาณความเป็นกรด - ด่าง (pH) ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-35 เปรียบเทียบอุณหภูมิ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566

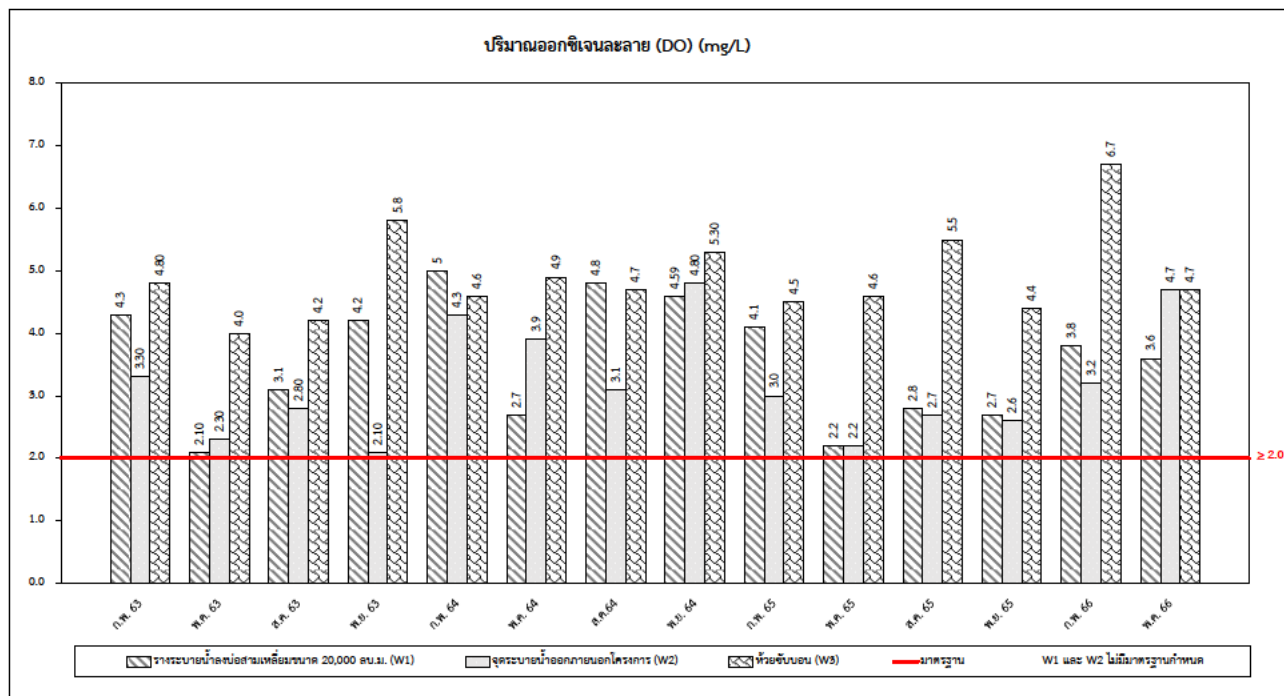
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม
ที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

3-82

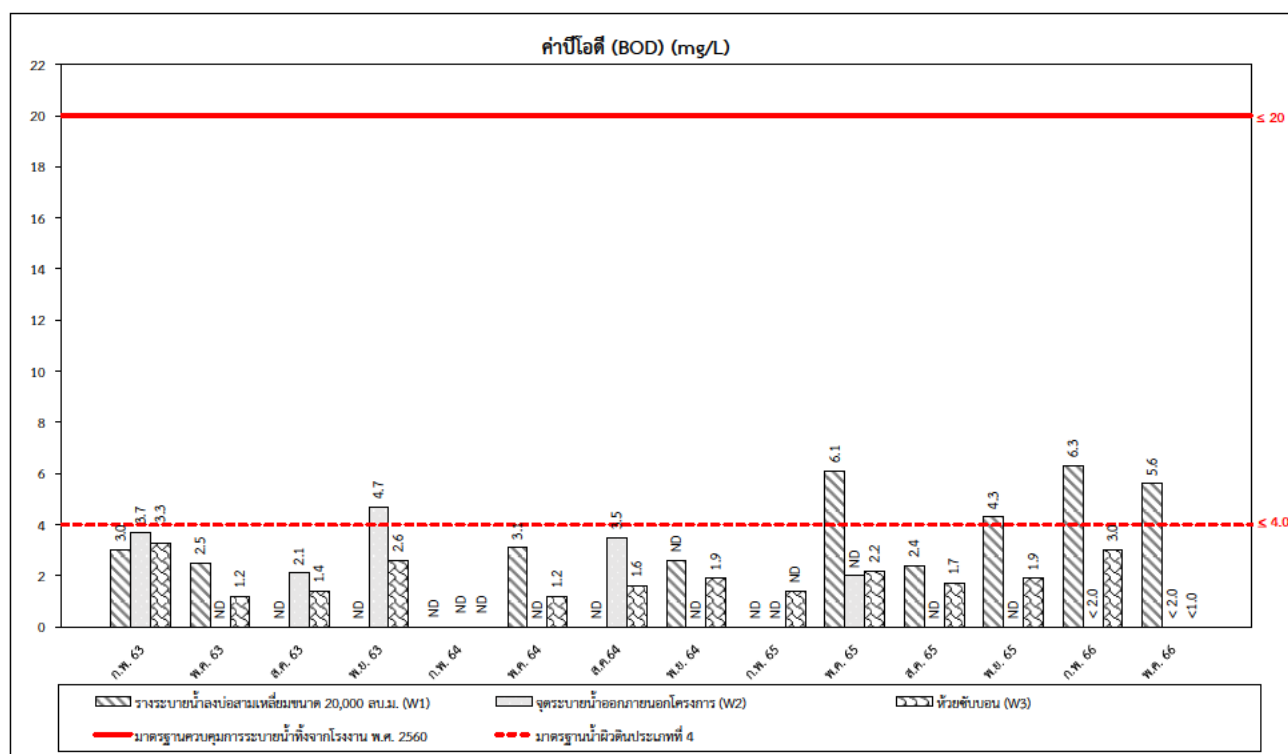


หมายเหตุ: ค่าการนำไฟฟ้าไม่ได้กำหนดค่าในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และ เกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4

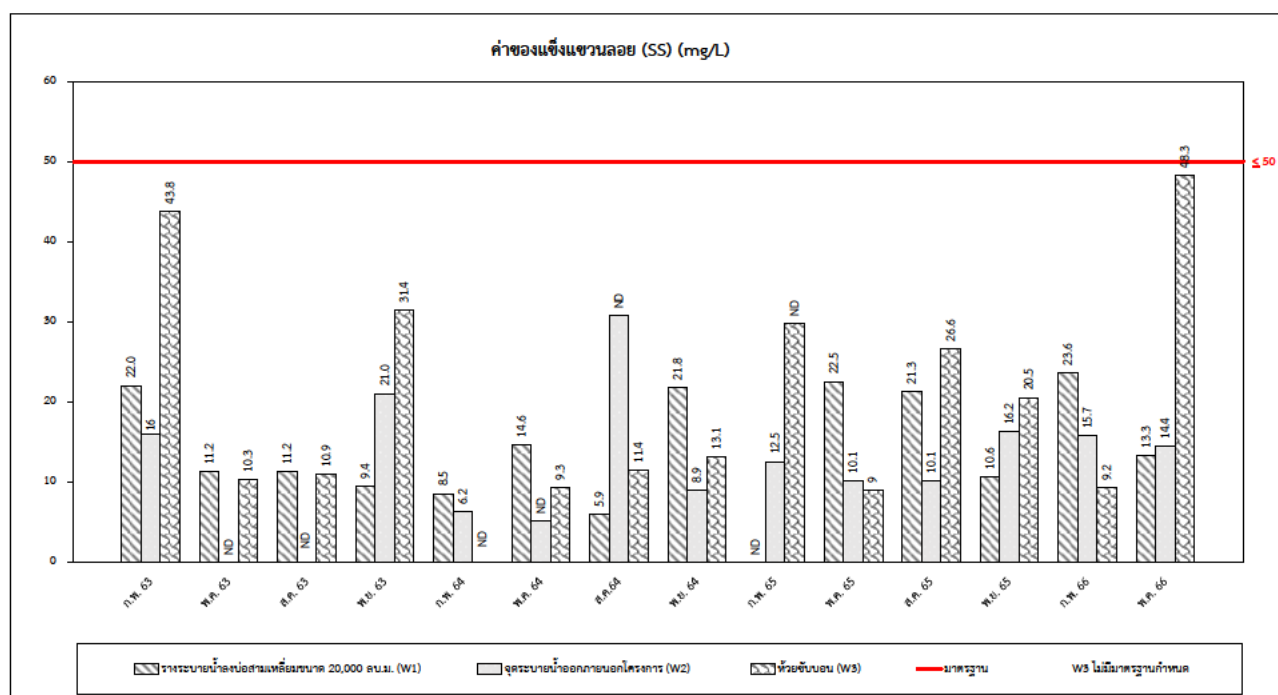
รูปที่ 3-36 เปรียบเทียบค่าการนำไฟฟ้า ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566



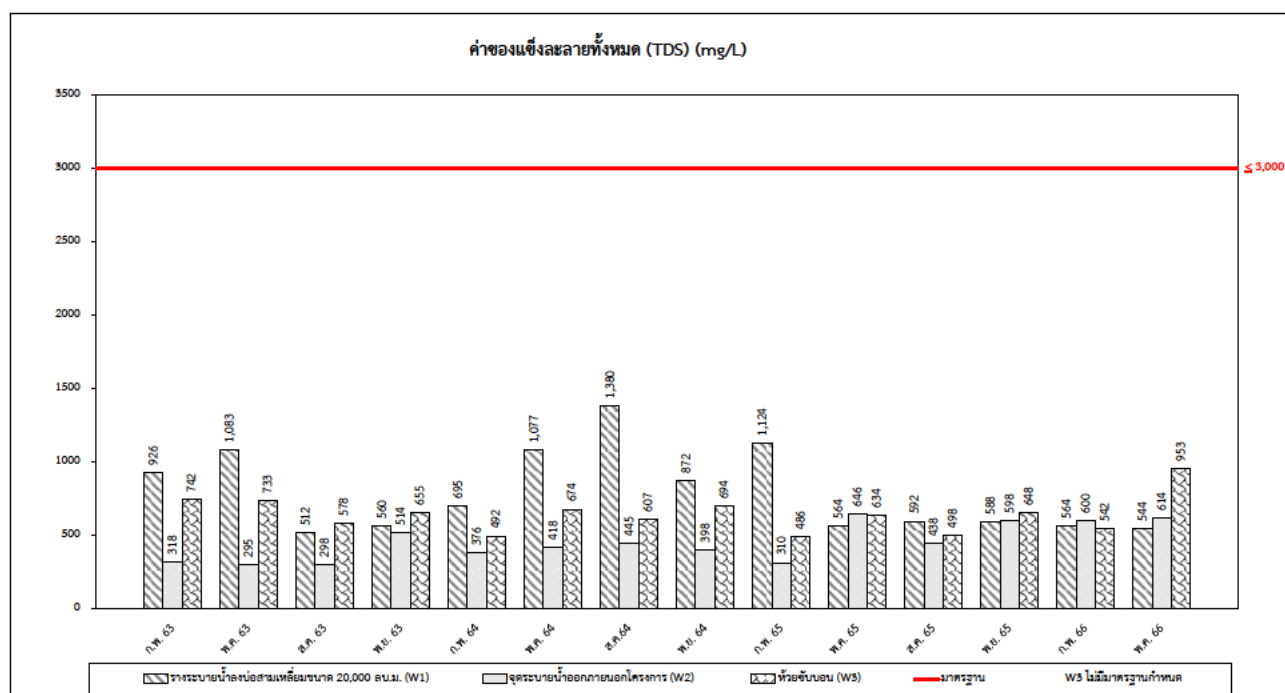
รูปที่ 3-37 เปรียบเทียบปริมาณออกซิเจนละลาย ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566



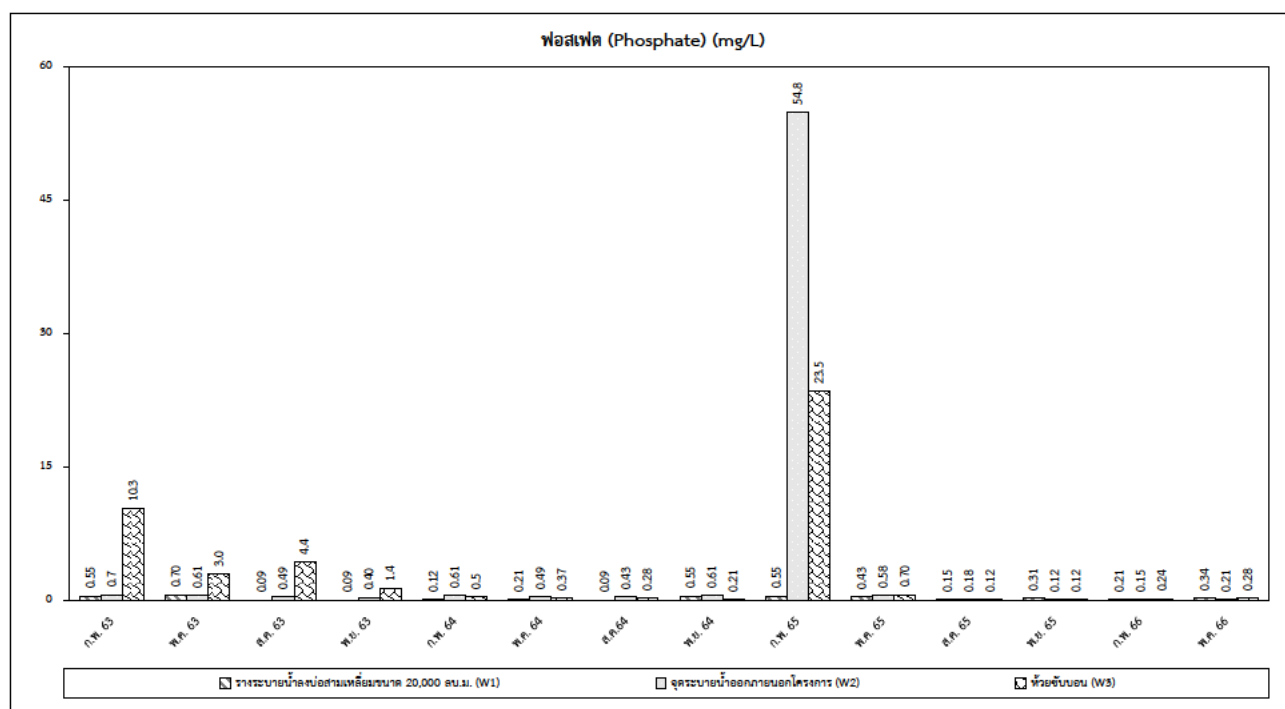
รูปที่ 3-38 เปรียบเทียบค่าบีโอดี ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-39 เปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอย ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566

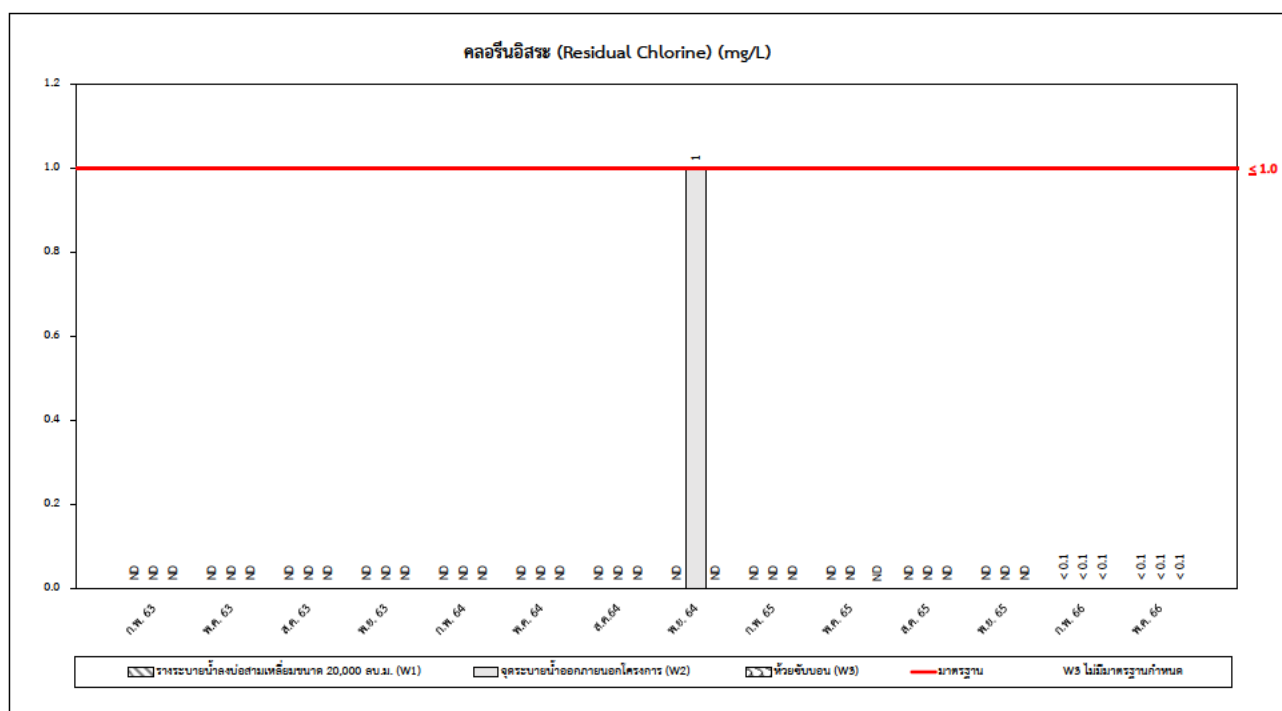


รูปที่ 3-40 เปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566



หมายเหตุ: ปริมาณฟอสเฟตไม่ได้กำหนดค่าในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และ เกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4

รูปที่ 3-41 เปรียบเทียบปริมาณฟอสเฟต ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-42 เปรียบเทียบปริมาณคลอรีนอิสระ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566

3.5 การติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย

การติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสียตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดและผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังต่อไปนี้

3.5.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย

การติดตามตรวจสอบดำเนินการโดย บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-47

ตารางที่ 3-47 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา/ความถี่
การจัดการกากของเสีย	ชนิด/ปริมาณกากของเสียในรูปของ <ul style="list-style-type: none"> - น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว - ไล้กรองของระบบผลิตน้ำ Demin. - RO Membrane เสื่อมสภาพ - Fly Ash - Bottom Ash 	-	จัดทำบันทึกเป็นรายเดือนแล้วสรุปผลทุก 6 เดือน

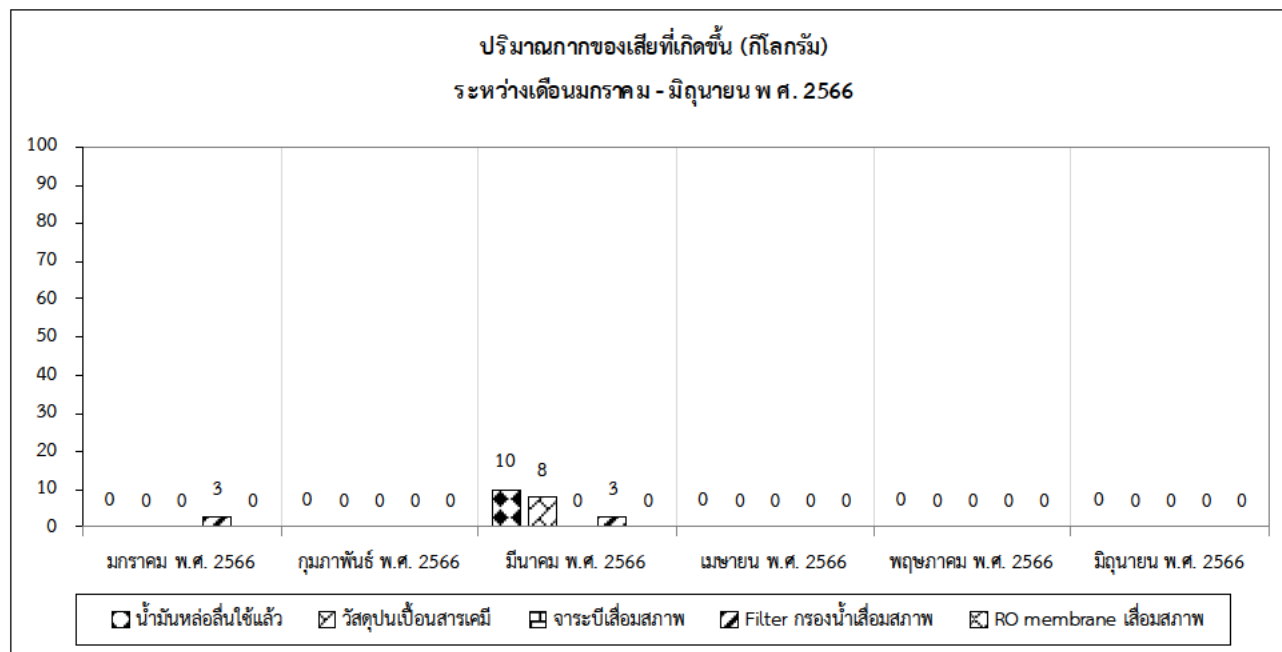
3.5.2 ผลการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย

- ผลการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

การตรวจสอบกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการใช้งานของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) พบว่า มีน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว 10 กิโลกรัม วัสดุปนเปื้อนสารเคมี 8 กิโลกรัม Filter กรองน้ำเสื่อมสภาพ 6 กิโลกรัม ทั้งนี้ ไม่พบ จาระบีเสื่อมสภาพ และ RO membrane เสื่อมสภาพ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-48 รูปที่ 3-43 และภาคผนวก ก21 ซึ่งกากของเสียที่เกิดขึ้น จะมีการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงและวัตถุดิบ ในเตาเผาปูนซีเมนต์ของโครงการทั้งหมดโดยไม่มีการส่งไปกำจัดภายนอก

ตารางที่ 3-48 สรุปปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการเดินเครื่องจักร ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เดือน	ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น (กิโลกรัม)				
	น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว	วัสดุปนเปื้อนสารเคมี	จาระบีเสื่อมสภาพ	Filter กรองน้ำเสื่อมสภาพ	RO membrane เสื่อมสภาพ
มกราคม พ.ศ. 2566	0	0	0	3	0
กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566	0	0	0	0	0
มีนาคม พ.ศ. 2566	10	8	0	3	0
เมษายน พ.ศ. 2566	0	0	0	0	0
พฤษภาคม พ.ศ. 2566	0	0	0	0	0
มิถุนายน พ.ศ. 2566	0	0	0	0	0
รวม	10	8	0	6	0



รูปที่ 3-43 ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการเดินเครื่องจักร
ตั้งแต่เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

3.6 การติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพและสาธารณสุข

การติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพและสาธารณสุขตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดและผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังต่อไปนี้

3.6.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพและสาธารณสุข

การติดตามตรวจสอบโดย บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีรายละเอียดการดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 3-49

ตารางที่ 3-49 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพและสาธารณสุข

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา/ความถี่
สุขภาพและสาธารณสุข	ตรวจสุขภาพร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ เอกซเรย์ทรวงอก ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ฯลฯ	-	<ul style="list-style-type: none">- สำหรับพนักงานใหม่ บริษัทฯ กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพให้กับพนักงานใหม่ ก่อนเริ่มงานทุกคน- สำหรับพนักงานทั่วไป บริษัทฯ กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2566 บริษัทฯ มีแผนที่จะดำเนินการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

3.6.2 ผลการติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพและสาธารณสุข

- ผลการติดตามตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่

การตรวจสุขภาพของพนักงานใหม่ที่เข้าทำงานของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) กำหนดให้ทำการตรวจสุขภาพทั่วไป เอกซเรย์ทรวงอก และสารเสพติดก่อนเริ่มงานทุกคน อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 บริษัทฯ ไม่มีการรับพนักงานใหม่ และมีแผนดำเนินการตรวจสุขภาพประจำปีในช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

- ผลการติดตามตรวจสอบสุขภาพพนักงานสำหรับพนักงานทั่วไป

การตรวจสุขภาพของพนักงานของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี โดยจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงานเพิ่มเติมจากการตรวจสุขภาพทั่วไปประจำปี เช่น การตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด และการตรวจตะกั่วในเลือด เป็นต้น โดยในปี พ.ศ. 2566 บริษัทฯ มีแผนที่จะดำเนินการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

3.7 การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แสดงรายละเอียดดังนี้

3.7.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยตามมาตรการที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-50

ตารางที่ 3-50 แผนการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง / มาตรการ	ระยะเวลา/ความถี่
ตรวจวัดเสียงในสถานที่ทำงาน	Sound Pressure Level (L _{Aeq} 8 hours)	- พื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า - ห้องควบคุม - บั้ม / ท่อรับ-ส่งไอน้ำ	ปีละ 4 ครั้ง - ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 8-9, 10-11 และ 13-14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และ ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 8-9 และ 10-11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566
ตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน	Wet Bulb Globe Temperature (WBGT)	- CBFC Boiler - พื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า - ห้องควบคุม (Control Room)	ปีละ 2 ครั้ง - ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการเมื่อวันที่ 1-3, 8-10 และ 14-16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566
ตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน	Respirable Dust	- อาคารเก็บเชื้อเพลิง	ปีละ 2 ครั้ง - ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการเมื่อวันที่ 18-20 เมษายน พ.ศ. 2566
บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - การบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน	-	ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บ โดยมีการสรุปผลทุก 6 เดือน

3.7.2 สถานที่ติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) สถานที่ติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

จุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน มี 3 จุด ดังนี้

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

2) สถานที่ติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน

จุดตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน มี 3 จุด ดังนี้

- บริเวณ CFBC Boiler I
- บริเวณ ห้องผลิตกระแสไฟฟ้า
- บริเวณ ห้องควบคุม (Control Room)

3) สถานที่ติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน

จุดตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน มี 1 จุด ดังนี้

- บริเวณ อาคารเก็บเชื้อเพลิง

3.7.3 วิธีการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามข้อกำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (พ.ศ. 2561) โดยทำการตรวจวัด ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 8\ hours}$) ภายในอาคารควบคุมหลัก (Main Building) โดยจะทำการตรวจวัดในเวลา 8.00 น.-16.00 น. ซึ่งเป็นเวลาทำการของโครงการ

2) วิธีการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน

วิธีการตรวจวัดระดับความร้อนในโครงการ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามข้อกำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (พ.ศ. 2561) โดยใช้เครื่องตรวจวัดความร้อนในโครงการ แบบ WBGT บริเวณพื้นที่ก่อความร้อนที่อาจเป็นสื่อนำความร้อนภายในโครงการ

3) วิธีการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน

การตรวจวัดปริมาณฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) ในสถานที่ทำงานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (พ.ศ.2520) โดยทำการตรวจวัดฝุ่นทุกขนาด

3.7.4 ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยภายในโครงการ ประกอบด้วยการตรวจวัดระดับเสียงในโครงการ และการตรวจวัดระดับความร้อนในโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 มีผลการติดตามตรวจสอบดังนี้

1) ผลการตรวจสอบติดตามระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ประกอบไปด้วยการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 8\ hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) จำนวน 3 สถานี การเก็บตัวอย่าง แสดงดังรูปที่ 3-44



(ก) พื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า



(ข) ห้องควบคุม (Control Room)



(ค) ป้อน / ท่อรับ-ส่งไอน้ำ

รูปที่ 3-44 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

1.1) ผลการตรวจสอบติดตามระดับเสียงในสถานที่ทำงานระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

จากการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณพื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า บริเวณห้องควบคุม (Control Room) และบริเวณป้อน / ท่อรับ-ส่งไอน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง เปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2560) และระดับเสียงสูงสุดเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 พบว่า ทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด ซึ่งกำหนดให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 3-51 ถึง ตารางที่ 3-53, รูปที่ 3-45 และ รูปที่ 3-46

ตารางที่ 3-51 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณพื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ครั้งที่ 1 วันที่ 10-11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

ครั้งที่ 2 วันที่ 10-11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ช่วงเวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))			
	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
	10 กุมภาพันธ์ 2566	11 กุมภาพันธ์ 2566	10 พฤษภาคม 2566	11 พฤษภาคม 2566
08:00 – 09:00	81.5	81.8	82.1	82.5
09:00 – 10:00	81.5	81.5	81.9	82.8
10:00 – 11:00	81.6	81.6	81.9	82.7
11:00 – 12:00	81.7	81.5	81.8	82.4
12:00 – 13:00	81.9	81.4	82.1	82.4
13:00 – 14:00	81.8	81.6	82.4	82.4
14:00 – 15:00	81.9	81.8	82.3	82.2
15:00 – 16:00	81.8	81.7	82.4	82.0
L _{Aeq} 8 hr	81.7	81.6	82.1	82.4
L _{Amax}	87.6	86.9	86.7	88.8
L _{Aeq} เฉลี่ย 2 วัน	81.7		82.3	
L _{Amax}	87.6		88.8	
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ^{1/}	≤ 85			
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{2/}	≤ 115			

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน
ในแต่ละวัน (13 ธันวาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561
^{2/} กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ
ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ชื่อผู้บันทึก : นายพงษ์พันธ์ พูนพิพัตร

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวดวงรัตน์ บุญสิทธิ์

เบอร์โทรศัพท์ : 03-635-8999

ตารางที่ 3-52 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณห้องควบคุม (Control Room)

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ครั้งที่ 1 วันที่ 13-14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

ครั้งที่ 2 วันที่ 10-11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ช่วงเวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))			
	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
	13 กุมภาพันธ์ 2566	14 กุมภาพันธ์ 2566	10 พฤษภาคม 2566	11 พฤษภาคม 2566
08:00 – 09:00	69.5	68.7	70.4	72.0
09:00 – 10:00	70.5	66.0	70.6	69.3
10:00 – 11:00	68.1	66.9	69.1	70.2
11:00 – 12:00	70.6	67.6	70.1	70.9
12:00 – 13:00	68.3	68.4	69.3	71.7
13:00 – 14:00	69.2	69.9	70.2	72.8
14:00 – 15:00	66.8	66.9	67.8	70.2
15:00 – 16:00	67.7	67.1	68.7	70.4
L _{Aeq} 8 hr	69.0	67.9	69.6	71.1
L _{max}	78.9	75.3	79.9	78.6
L _{Aeq} เฉลี่ย 2 วัน	68.4		70.3	
L _{max}	78.9		79.9	
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ^{1/}	≤ 85			
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{2/}	≤ 115			

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (13 ธันวาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561
^{2/} กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ชื่อผู้บันทึก : นายพงษ์พันธ์ พูนพิตร

เบอร์โทรศัพท์ : 03-635-8999

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวดวงรัตน์ บุญสิทธิ์

ตารางที่ 3-53 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณบ่อบำบัด/ท่อรับ-ส่งน้ำ

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่
ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ครั้งที่ 1 วันที่ 8-9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

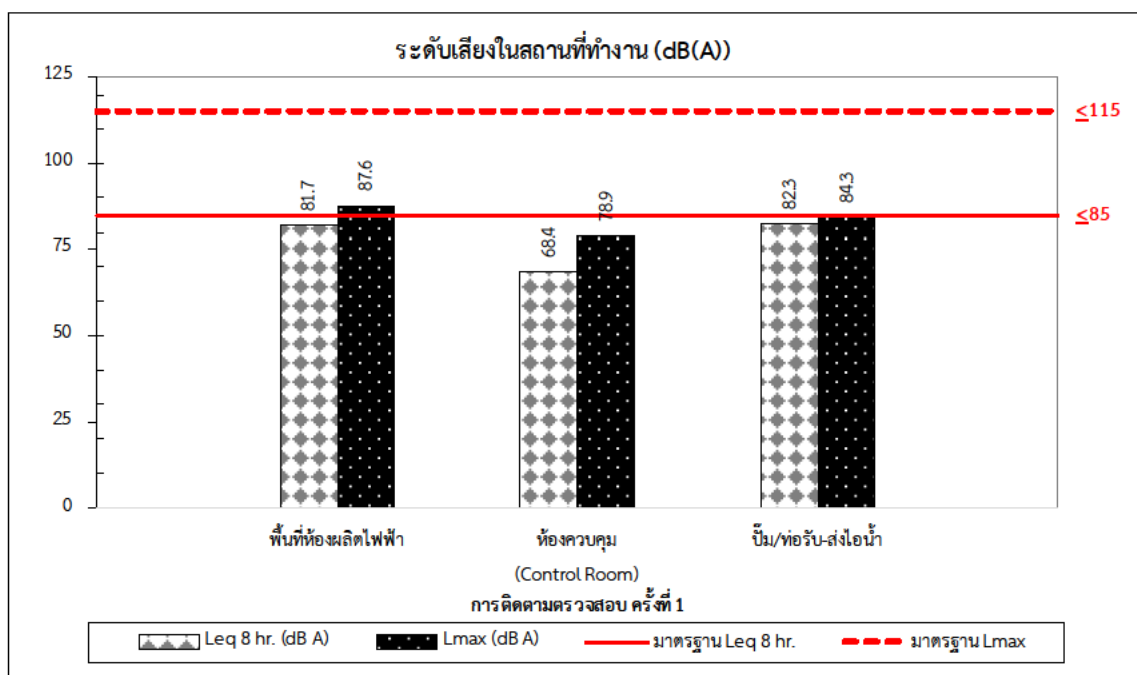
ครั้งที่ 2 วันที่ 8-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ช่วงเวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))			
	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
	8 กุมภาพันธ์ 2566	9 กุมภาพันธ์ 2566	8 พฤษภาคม 2566	9 พฤษภาคม 2566
08:00 – 09:00	82.4	82.3	81.8	81.6
09:00 – 10:00	82.4	82.3	82.1	81.7
10:00 – 11:00	82.4	82.3	82.2	81.8
11:00 – 12:00	82.5	82.1	82.2	81.8
12:00 – 13:00	82.5	82.2	82.1	81.5
13:00 – 14:00	82.5	82.2	82.1	81.7
14:00 – 15:00	82.4	81.8	82.3	81.6
15:00 – 16:00	82.3	81.7	82.3	81.5
L _{Aeq} 8 hr	82.4	82.1	82.1	81.7
L _{Amax}	84.3	82.9	84.0	85.7
L _{Aeq} เฉลี่ย 2 วัน	82.3		81.9	
L _{Amax}	84.3		85.7	
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ^{1/}	≤ 85			
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{2/}	≤ 115			

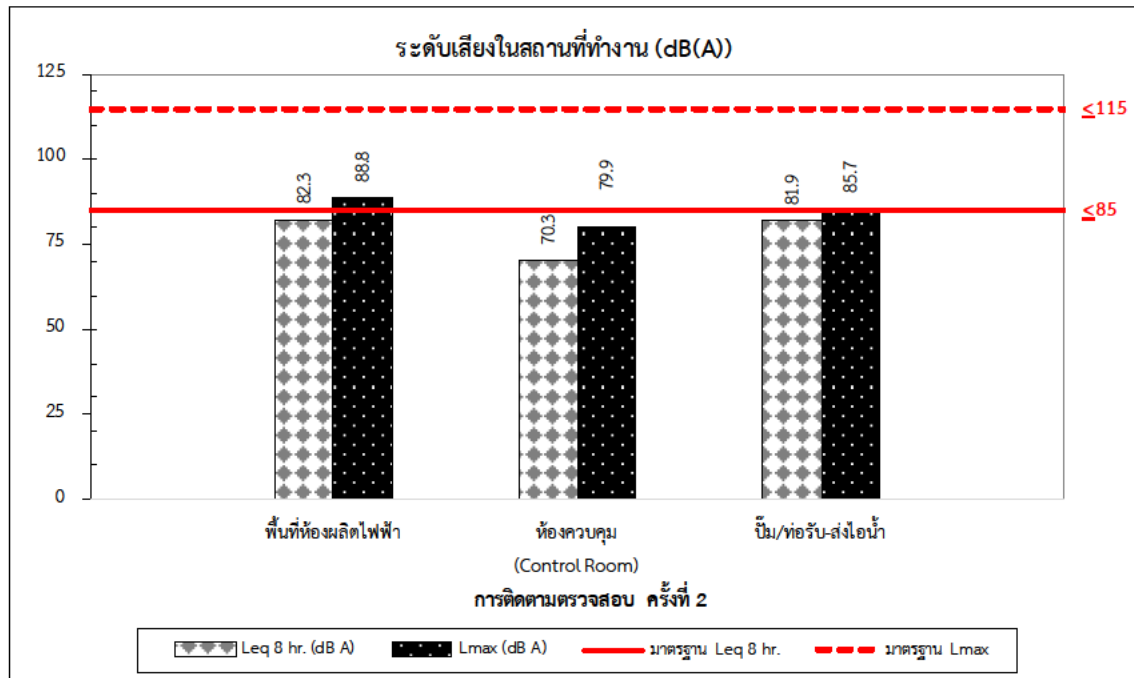
หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (13 ธันวาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 194 วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561
^{2/} กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
ชื่อผู้บันทึก : นายพงษ์พันธ์ พุทธิพิตร
เบอร์โทรศัพท์ : 03-635-8999

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวดวงรัตน์ บุญสิทธิ์



รูปที่ 3-45 ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 3
 ระหว่างเดือนมกราคม- มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-46 ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 2
 ระหว่างเดือนมกราคม- มิถุนายน พ.ศ. 2566

1.2) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563- พ.ศ. 2566 โดยการติดตามตรวจสอบ จะเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2560) และกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (พ.ศ. 2559) และจากการเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 8\ hours}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 จนถึง พ.ศ. 2566 พบว่า ค่าที่ตรวจวัดได้ครั้งล่าสุดมีค่าใกล้เคียงกัน ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 8\ hours}$) ประจำปี พ.ศ. 2563 จนถึงครั้งที่ 4 ประจำปี พ.ศ. 2566 กับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2560) พบว่า ทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐาน และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) ทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานความดังเสียงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2546) เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน และกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (พ.ศ. 2559) อย่างไรก็ตาม โครงการได้ดำเนินการโครงการอนุรักษ์การได้ยินตามประกาศ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ (9 พฤษภาคม พ.ศ. 2561) เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมของโครงการเรียบร้อยแล้ว การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงานมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-54 และ รูปที่ 3-47

ตารางที่ 3-54 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	
		$L_{eq} 8 \text{ hr}^*$ (dB A)	L_{max} (dB A)
1. พื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า	12-13 ก.พ. 63	82.5	83.4
	20-21 พ.ค. 63	83.3	83.9
	7-8 ส.ค. 63	83.1	83.9
	13-14 พ.ย. 63	82.8	83.5
	10-11 ก.พ. 64	83.3	89.1
	12-13 พ.ค. 64	82.8	87.4
	11-12 ส.ค. 64	82.5	84.4
	15-16 พ.ย. 64	82.9	88.8
	9-10 ก.พ. 65	82.7	84.0
	11-12 พ.ค. 65	83.4	85.3
	12-13 ส.ค. 65	81.9	91.0
	11-12 พ.ย. 65	82.4	85.6
	10-11 ก.พ. 66	81.7	87.6
	10-11 พ.ค. 66	82.3	88.8
2. ห้องควบคุม (Control Room)	19-20 ก.พ. 63	69.6	80.4
	20-21 พ.ค. 63	71.4	88.3
	14-15 ส.ค. 63	70.4	87.3
	18-19 พ.ย. 63	68.5	78.2
	15-16 ก.พ. 64	72.0	82.8
	19-20 พ.ค. 64	69.2	79.6
	16-17 ส.ค. 64	68.9	80.1
	22-23 พ.ย. 64	70.7	82.4
	16-17 ก.พ. 65	69.9	81.3
	16-17 พ.ค. 65	67.3	80.7
	15-16 ส.ค. 65	71.5	83.6
	14-15 พ.ย. 65	70.4	81.7
	13-14 ก.พ. 66	68.4	78.9
	10-11 พ.ค. 66	70.3	79.9
มาตรฐาน		$\leq 90^{1/}$	$\leq 140^{1/}$
		$\leq 85^{2/}$	$\leq 115^{3/}$

ตารางที่ 3-54 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563- พ.ศ. 2566

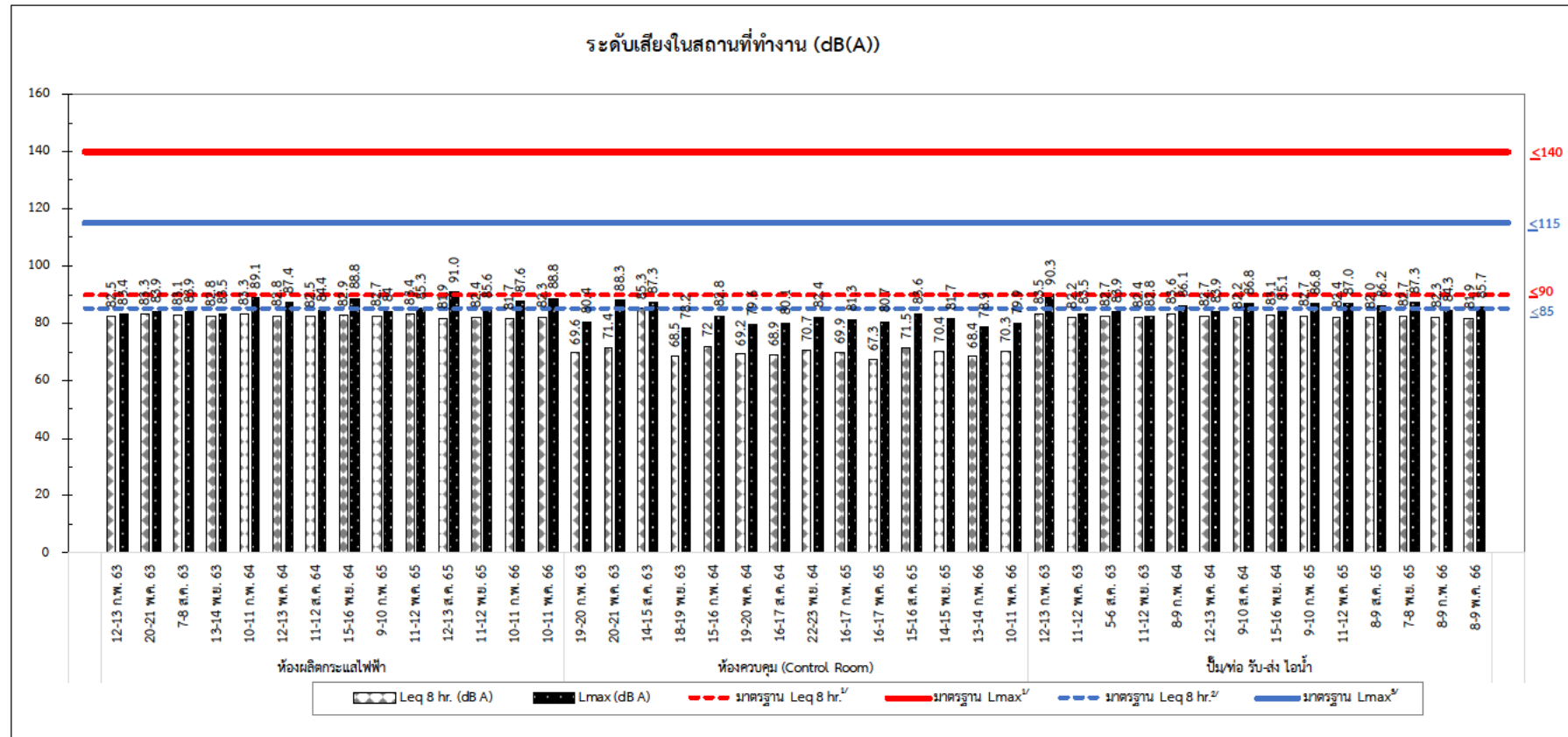
จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	
		$L_{eq} 8 \text{ hr}$ (dB A)	L_{max} (dB A)
3. ปัม/ท่อรับ-ส่งไอน้ำ	12-13 ก.พ. 63	83.5	90.3
	11-12 พ.ค. 63	82.2	83.5
	5-6 ส.ค. 63	82.7	83.9
	11-12 พ.ย. 63	82.4	82.8
	8-9 ก.พ. 64	83.6	86.1
	12-13 พ.ค. 64	82.7	83.9
	9-10 ส.ค. 64	82.2	86.8
	15-16 พ.ย. 64	83.1	85.1
	9-10 ก.พ. 65	82.7	86.8
	11-12 พ.ค. 65	82.4	87.0
	8-9 ส.ค. 65	82.0	86.2
	7-8 พ.ย. 65	82.7	87.3
	8-9 ก.พ. 66	82.3	84.3
	8-9 พ.ค. 66	81.9	85.7
มาตรฐาน		$\leq 90^{1/}$	$\leq 140^{1/}$
		$\leq 85^{2/}$	$\leq 115^{3/}$

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการในโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
 - ^{2/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (13 ธันวาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561
 - ^{3/} กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม

ที่ไม่ใช่ขยะอันตรายและความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกะวัตต์) ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566



- หมายเหตุ
- ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการในโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
 - ^{2/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (13 ธันวาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561
 - ^{3/} กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

รูปที่ 3-47 เปรียบเทียบค่าระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563- พ.ศ. 2566

2) ผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานที่ทำงาน

การติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานที่ทำงาน ดำเนินการติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี การเก็บตัวอย่าง แสดงดังรูปที่ 3-44



(ก) CFBC Boiler



(ข) พื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า



(ค) ห้องควบคุม (Control Room)

รูปที่ 3-48 การติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานที่ทำงาน

2.1) ผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานที่ทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

จากการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน บริเวณพื้นที่ CFBC Boiler พื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า และบริเวณห้องควบคุม (Control Room) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า ค่าความร้อนในโครงการมีอุณหภูมิระหว่าง 27.8-28.7 องศาเซลเซียส (WBGT) (ตารางที่ 3-76 และรูปที่ 3-49) ซึ่งค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามกฎกระทรวง 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 ที่กำหนดให้ความร้อนในโครงการมีค่าไม่เกิน 32.0 องศาเซลเซียส (WBGT)

ตารางที่ 3-55 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ลักษณะ/ประเภทของงาน	ผลการตรวจวัด อุณหภูมิ (°C)	ค่ามาตรฐาน ^{1/}
1. CFBC Boiler	8-10 ก.พ. 66	งานปานกลาง	27.8	≤32.0
2. พื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า	1-3 ก.พ. 66	งานปานกลาง	28.7	≤32.0
3. ห้องควบคุม (Control Room)	14-16 ก.พ. 66	งานปานกลาง	28.6	≤32.0

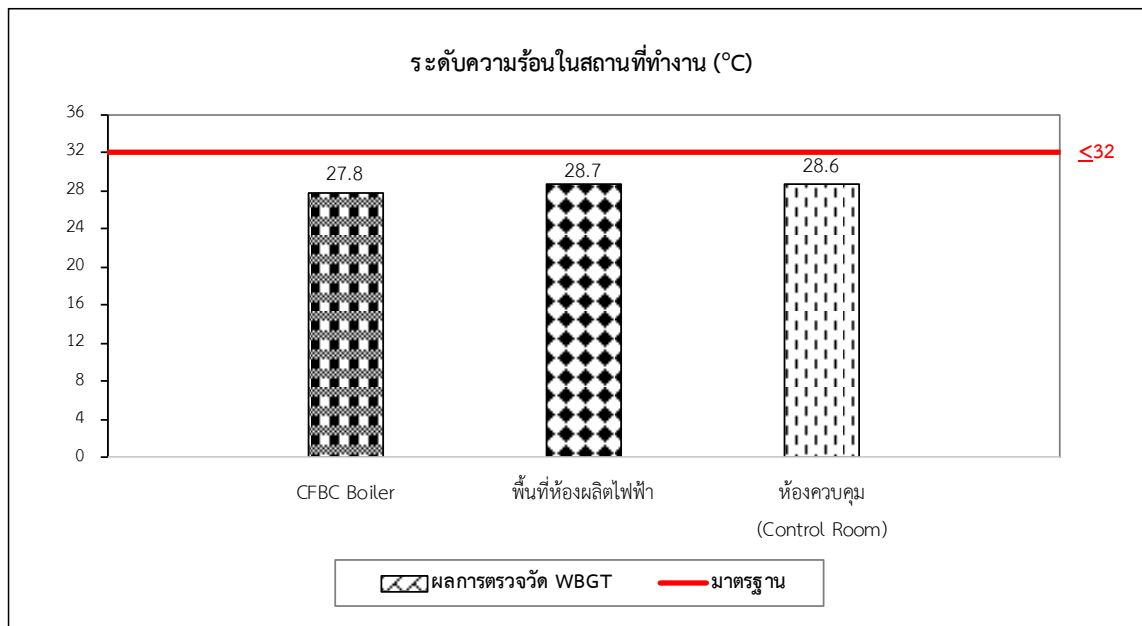
หมายเหตุ : ^{1/} กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ชื่อผู้บันทึก : นายบุญชู คลังสุภา

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวดวงรัตน์ บุญสิทธิ

เบอร์โทรศัพท์ : 03-635-8999



รูปที่ 3-49 ผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานที่ทำงาน
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

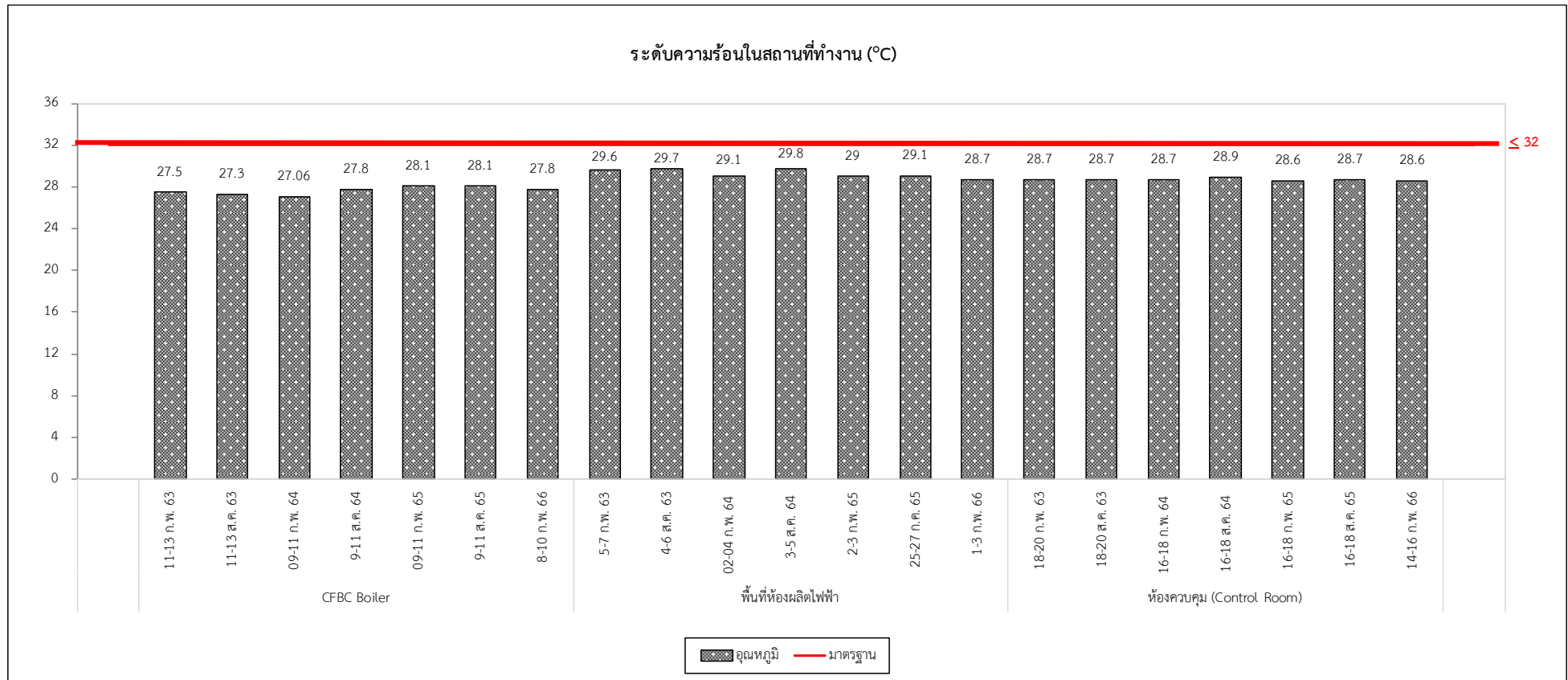
2.2) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานที่ทำงาน

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานที่ทำงาน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563- พ.ศ. 2566 แสดงดัง **ตารางที่ 3-56** พบว่า ค่าที่ตรวจวัดได้ครั้งล่าสุดจากสถานีต่าง ๆ ได้แก่ บริเวณพื้นที่ CFBC Boiler พื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า และบริเวณห้องควบคุม (Control Room) มีค่าใกล้เคียงกันในแต่ละสถานี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 จนถึง พ.ศ. 2566 แสดงดัง **รูปที่ 3-50** นอกจากนี้ ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง 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 ที่กำหนดให้ความร้อนในโครงการมีค่าไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส (WBGT)

ตารางที่ 3-56 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563- พ.ศ. 2566

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ลักษณะ/ ประเภทของงาน	ผลการตรวจวัด ค่าเฉลี่ย WBGT
1. CFBC Boiler	11-13 ก.พ. 63	งานปานกลาง	27.5
	11-13 ส.ค. 63	งานปานกลาง	27.3
	09-11 ก.พ. 64	งานปานกลาง	27.0
	9-11 ส.ค. 64	งานปานกลาง	27.8
	9-11 ก.พ. 65	งานปานกลาง	28.1
	9-11 ส.ค. 65	งานปานกลาง	28.1
	8-10 ก.พ. 66	งานปานกลาง	27.8
2. พื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า	5-7 ก.พ. 63	งานปานกลาง	29.6
	4-6 ส.ค. 63	งานปานกลาง	29.7
	02-04 ก.พ. 64	งานปานกลาง	29.1
	3-5 ส.ค. 64	งานปานกลาง	29.8
	2-3 ก.พ. 65	งานปานกลาง	29.0
	25-27 ก.ค. 65	งานปานกลาง	29.1
	1-3 ก.พ. 66	งานปานกลาง	28.7
3. บริเวณห้องควบคุม (Control Room)	18-20 ก.พ. 63	งานปานกลาง	28.7
	18-20 ส.ค. 63	งานปานกลาง	28.7
	16-18 ก.พ. 64	งานปานกลาง	28.7
	16-18 ส.ค. 64	งานปานกลาง	28.9
	16-18 ก.พ. 65	งานปานกลาง	28.6
	16-18 ส.ค. 65	งานปานกลาง	28.7
	14-16 ก.พ. 66	งานปานกลาง	28.6
	มาตรฐาน ^{1/}		≤32.0
	หน่วย		°C

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



รูปที่ 3-50 การเปรียบเทียบความร้อนในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563- พ.ศ. 2566

3) ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน

3.1) ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

การติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ประกอบไปด้วย การตรวจวัดปริมาณฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) และปริมาณฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) เมื่อวันที่ 18-20 เมษายน พ.ศ. 2566 การเก็บตัวอย่าง แสดงดังรูปที่ 3-51



รูปที่ 3-51 จุดตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานประกอบการ

จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) ในสถานที่ทำงาน บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า ปริมาณฝุ่นทุกขนาดที่ตรวจวัดได้มีค่าเท่ากับ 1.6 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แสดงดังตารางที่ 3-57 และรูปที่ 3-52 ซึ่งค่าที่ได้เป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (พ.ศ. 2520) ที่กำหนดให้ฝุ่นทุกขนาด มีค่าไม่เกิน 15.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

และจากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ในสถานที่ทำงาน บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า ปริมาณฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ที่ตรวจวัดได้มีค่าเท่ากับ 0.1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แสดงดังตารางที่ 3-57 และรูปที่ 3-53 ซึ่งค่าที่ได้เป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (พ.ศ. 2520) ที่กำหนดให้ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ มีค่าไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 3-57 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการ : ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย
และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์)

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ ในสถานประกอบการ	หน่วย	ผลการตรวจวัด ^{2/}	ค่ามาตรฐาน ^{1/}
18-20 เม.ย. 66	อาคารเก็บเชื้อเพลิง	ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust)	mg/m ³	1.6	≤15.0
		ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมใน ถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust)	mg/m ³	0.1	≤5.0

หมายเหตุ ^{1/} : มาตรการปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2520

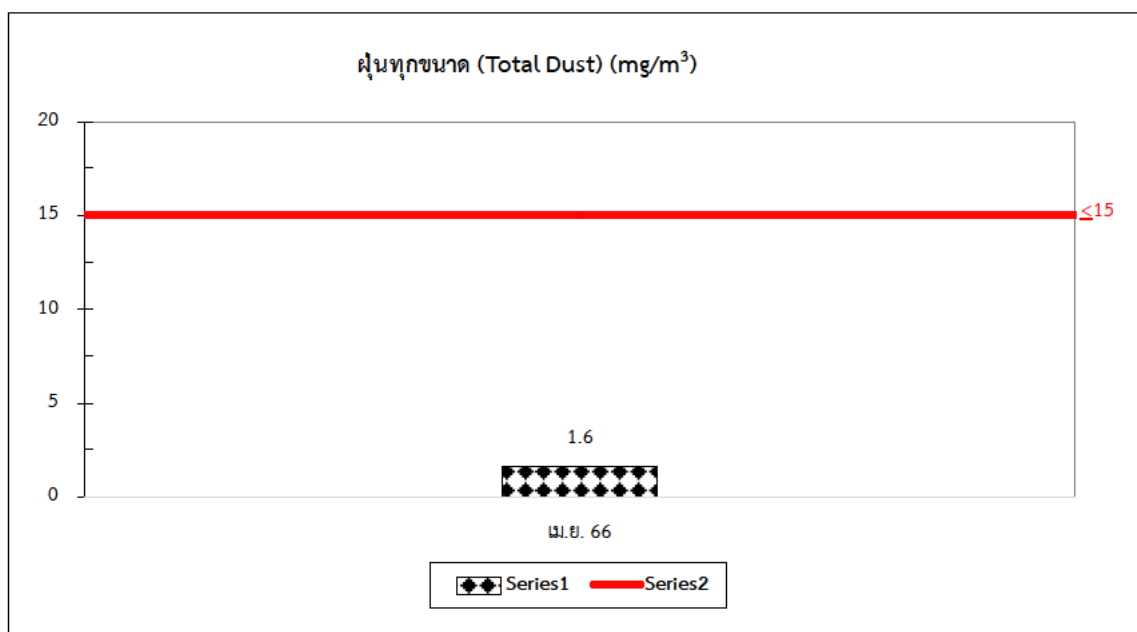
^{2/} : ค่าเฉลี่ยของการตรวจวัดทั้ง 3 วัน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

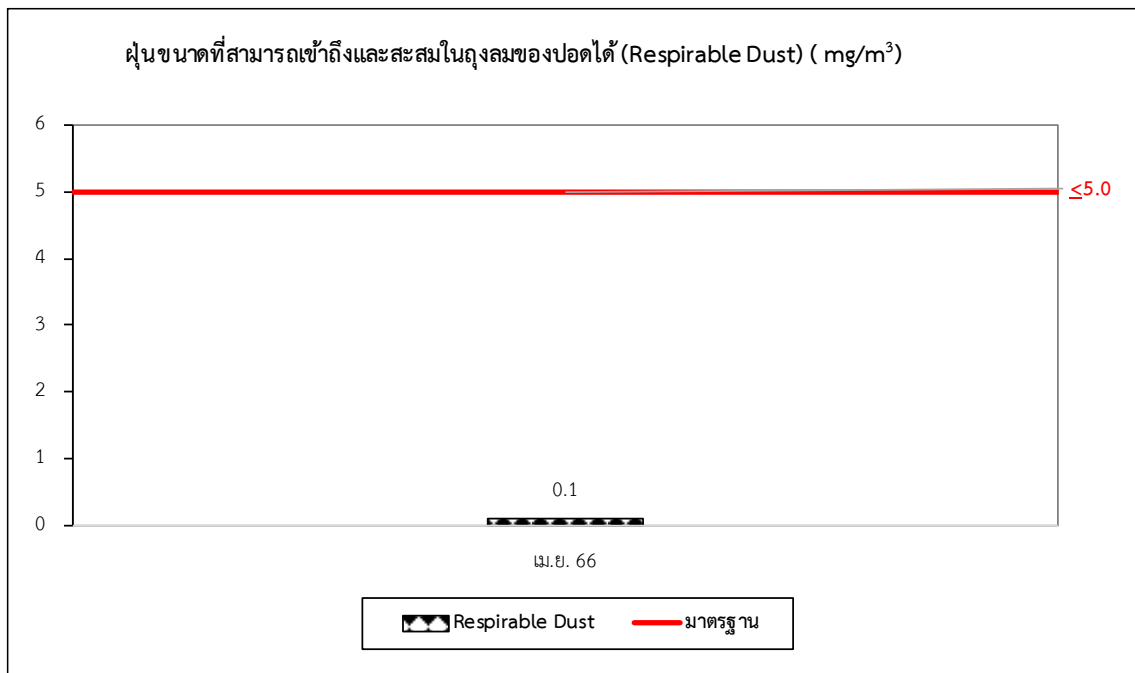
ชื่อผู้บันทึก : นายรัฐพล ยุธยาตร์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวดวงรัตน์ บุญสิทธิ์

เบอร์โทรศัพท์ : 084-802-3925



รูปที่ 3-52 ฝุ่นละอองทั้งหมดบริเวณอาคารจัดเก็บเชื้อเพลิง
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-53 ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้
บริเวณอาคารจัดเก็บเชื้อเพลิง ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

3.2) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน

จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) ในสถานที่ทำงาน บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566 พบว่า ปริมาณฝุ่นทุกขนาดมีแนวโน้มใกล้เคียงกัน โดยปริมาณฝุ่นทุกขนาดที่ตรวจวัดได้มีค่าระหว่าง 1.5-2.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แสดงดังตารางที่ 3-58 และ รูปที่ 3-54 อย่างไรก็ตาม ค่าที่ได้เป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (พ.ศ. 2520) ที่กำหนดให้ฝุ่นทุกขนาดมีค่าไม่เกิน 15.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

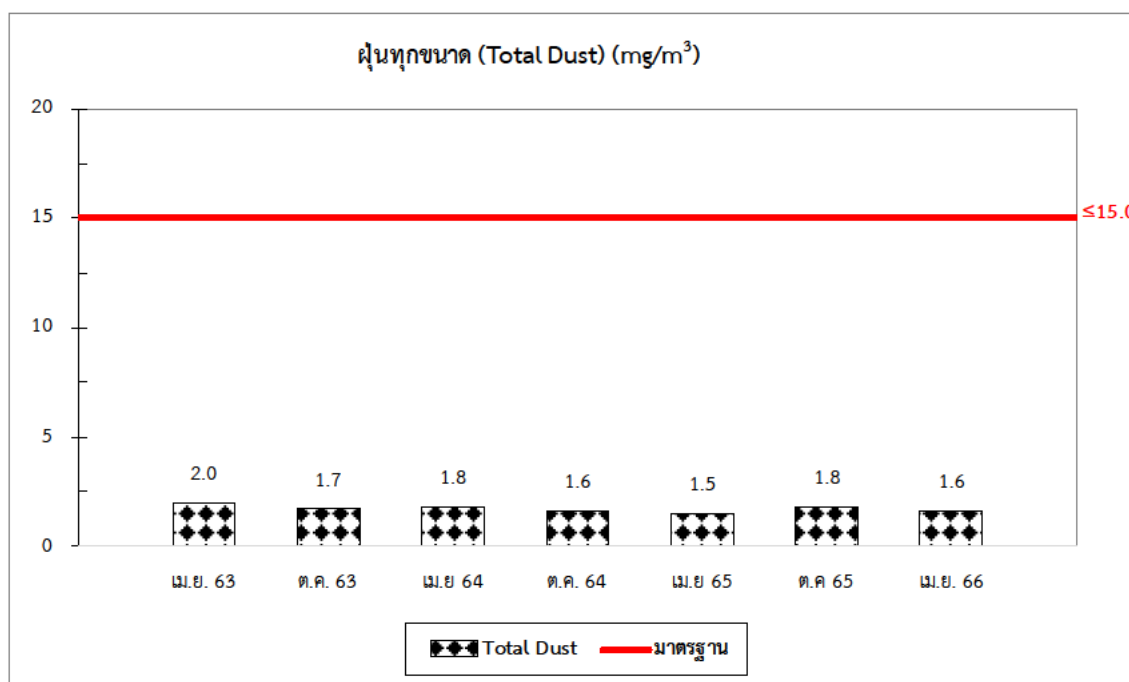
และจากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ในสถานที่ทำงาน บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566 พบว่า ปริมาณฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) มีค่าใกล้เคียงกัน โดยปริมาณฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566 มีค่าระหว่าง 0.1-0.23 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แสดงดังตารางที่ 3-58 และรูปที่ 3-55 และมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (พ.ศ. 2520) ทั้งนี้ มาตรฐานฯ กำหนดให้ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ มีค่าไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 3-58 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566

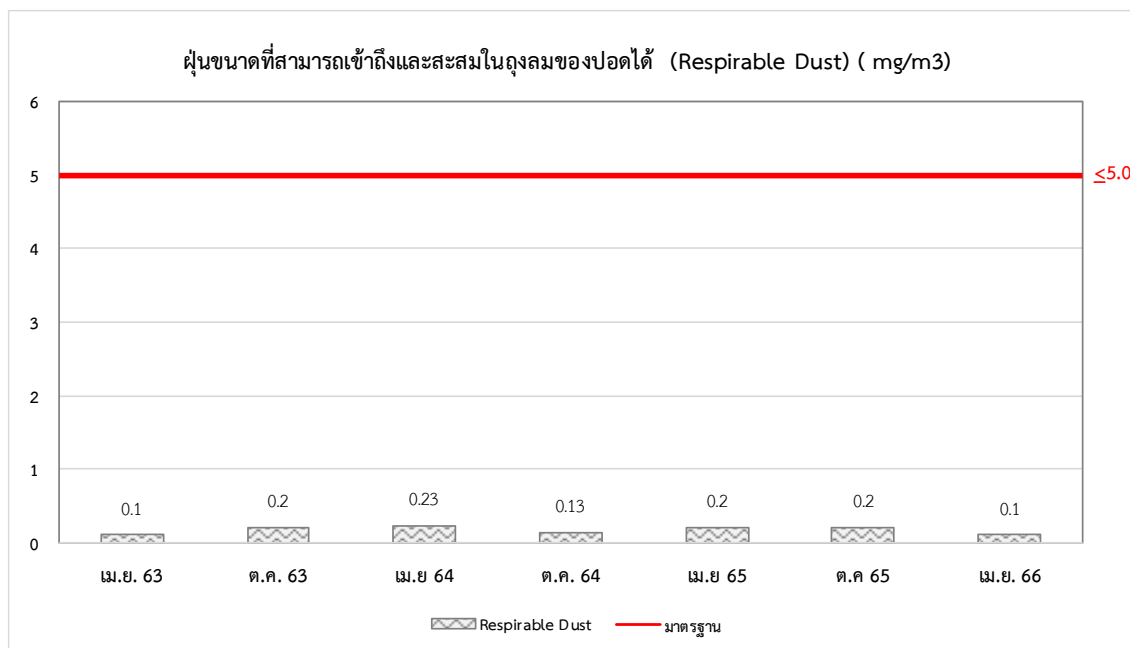
จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ^{2/}	
		Total Dust	Respirable Dust
อาคารเก็บเชื้อเพลิง	8-10 เม.ย. 63	2.0	0.1
	14-16 ต.ค. 63	1.7	0.2
	7-9 เม.ย. 64	1.8	0.23
	18-20 ต.ค. 64	1.6	0.13
	19-21 เม.ย. 65	1.5	0.2
	18-20 ต.ค. 65	1.8	0.2
	18-20 เม.ย. 66	1.6	0.1
มาตรฐาน ^{1/}		≤15.0	≤5.0
หน่วย		mg/m ³	mg/m ³

หมายเหตุ ^{1/} : มาตรการปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2520

^{2/} : ค่าเฉลี่ยของการตรวจวัดทั้ง 3 วัน



รูปที่ 3-54 ฝุ่นละอองทั้งหมดบริเวณอาคารจัดเก็บเชื้อเพลิง
ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-55 ฝุ่นละอองที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้บริเวณอาคารจัดเก็บเชื้อเพลิง
ระหว่างปี พ.ศ. 2563- พ.ศ. 2566

4) ผลการติดตามตรวจสอบการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน จะทำการบันทึกทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บ โดยมีการสรุปผลทุก 6 เดือน พบว่า ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า มีพนักงานเกิดอุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงาน จำนวน 1 ราย รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ก14

3.8 การติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง

การติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง ดำเนินการโดย บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงหม้อผลิตไอน้ำโดยการหยุดเดินเครื่องเพื่อตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ลิ้น นิลรัย และระบบท่อ เป็นต้น เป็นประจำทุกปี เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน โดยมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุง CFBC Boiler ไปเมื่อวันที่ 10 และ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ตามแบบฟอร์มเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำโดยวิศวกรตรวจสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ผลการตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง ด้วยวิธีการอัดไอน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำทดสอบ และได้รับการรับรองและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยและถูกต้องตามหลักวิศวกรรมทุกประการ และสามารถใช้งานนับแต่วันที่ได้รับการตรวจเป็นเวลา 1 ปี และในปี พ.ศ. 2566 มีแผนที่จะดำเนินการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 เอกสารรับรองดังภาคผนวก ก10 และภาคผนวก ก12

3.9 การติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ - สังคม

การติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจ - สังคม ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในโครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ที่ระบุให้ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนที่อาศัยอยู่รอบโครงการ และที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ โดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) โดยในปี พ.ศ. 2566 มีแผนที่จะดำเนินการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปอย่างครบถ้วน โดยการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนประเภทเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม ที่ไม่ใช่ขยะอันตราย และความร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ (ส่วนที่ 1 ขนาด 60 เมกกะวัตต์) เช่น มีการติดตามตรวจสอบจากคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ การมอบหมายให้บริษัท ยูเออี เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบหล่อเย็นอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัยต่อการใช้งาน และการทำโครงการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อลดประเด็นปัญหาข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ อีกทั้งจัดให้มีช่องทางในการรับข้อร้องเรียนให้กับผู้ที่มีข้อสงสัยผ่านทางโทรศัพท์ เบอร์โทร 03-635-8999 หรือแจ้งที่สำนักงานของโครงการโดยตรง ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ไม่มีเรื่องร้องเรียนตลอดระยะดำเนินการแต่อย่างใด

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.2.1 ด้านคุณภาพอากาศ

โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนดโดยการป้องกันผลกระทบจากฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการขนส่ง จัดเก็บและลำเลียงเชื้อเพลิง โดยการใช้เส้นทางรถขนส่งภายในโครงการที่กำหนดไว้ การใช้ผ้าใบปิดคลุมส่วนบรรทุกของรถที่ขนส่งเชื้อเพลิง หินปูน และถ่านอย่างมิดชิด การติดตั้งป้ายกำหนดความเร็วของพาหนะในพื้นที่โครงการไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และโครงการได้ใช้ระบบการลำเลียงฝุ่นและถ่าน อาคารเก็บเชื้อเพลิง ไซโลเก็บหินปูนแบบปิด พร้อมทั้งมีแผนในการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ดังกล่าวให้อยู่ในสภาพดีเสมอตามมาตรการกำหนด

นอกจากนี้ โครงการได้ใช้ระบบควบคุมมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า ได้แก่ ระบบ Limestone Injection ระบบ FGD สำหรับดักจับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ระบบ Gas Handling Device และระบบ Bag Filter สำหรับดักจับฝุ่นละอองที่ระบายออกจาก CFBC Boiler ติดตั้งระบบตรวจวัดอุณหภูมิภายในห้องเผาไหม้ให้เหมาะสม เพื่อควบคุมและป้องกันการเกิดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ และมีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับอุปกรณ์ดังกล่าว รวมทั้งการติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องแบบต่อเนื่อง (CEMs) ซึ่งรายงานค่าที่ได้ไปยังห้องควบคุมของโครงการ

4.2.2 ด้านระดับเสียง

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด เช่น การติดตั้งชุดลดเสียง (Silencer) บริเวณท่อจ่ายไอน้ำของ CFBC Boiler การติดตั้งเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้าในอาคารที่มีลักษณะปิดมิดชิด และแยกส่วนควบคุมที่มีพนักงานปฏิบัติงานอย่างชัดเจน จัดห้องพักพนักงานที่มีการติดตั้งระบบปรับอากาศภายในพื้นที่ทำงาน เพื่อลดระดับของผลกระทบด้านเสียงต่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน ภายในอาคารมีการติดตั้งป้ายเตือนในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล และจัดให้มีแผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อไม่ให้เกิดเสียงดังอย่างสม่ำเสมอ

4.2.3 ด้านน้ำใช้

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการโดยการใช้ น้ำที่ส่งมาจากโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) ซึ่งมีแหล่งน้ำดิบ ได้แก่ แม่น้ำป่าสัก บ่อน้ำขนาด 1,500,000 ลบ.ม. และบ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม. เป็นหลัก และมีการจัดเตรียมแผนสำรองการใช้น้ำ และหยุดสายการผลิตกรณีน้ำใช้ไม่พอ ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีสถานการณ์น้ำขาดแคลน จึงยังสามารถจัดสรรน้ำได้เพียงพอต่อการผลิตปูนซีเมนต์ควบคู่กับการผลิตกระแสไฟฟ้าได้

4.2.4 ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยการติดตั้งระบบบำบัดสำเร็จรูป (SATs) การรวบรวมน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นไปปรับสภาพยังบ่อปรับสภาพขนาด 1,000 ลบ.ม. ก่อนเพื่อทำการปรับสภาพหลังจากนั้น น้ำทิ้งส่วนหนึ่งมีการนำกลับไปใช้ในการบำบัดวัตถุดิบที่หม้อบดและ ส่วนที่เหลือจะระบายลงสู่รางระบายของโครงการและไหลไปสู่บ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม. โดยไม่มีการระบายออกสู่ชุมชนภายนอก รวมถึงการหมุนเวียนน้ำจากกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้ากลับไปใช้ในโรงไฟฟ้าและโรงปูนซีเมนต์ มีการสร้างบ่อพักน้ำอุณหภูมิสูงจากหม้อผลิตไอน้ำเพื่อนำน้ำส่วนที่เหลือจากการระเหยเนื่องจากอุณหภูมิสูงไปสเปรย์ที่หม้อวัตถุดิบ และน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุและน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดสำเร็จรูป (SATs) จะระบายลงสู่บ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม. ของบริษัทฯ โดยไม่ระบายออกนอกโครงการเช่นกัน

4.2.5 ด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยได้จัดเตรียมรางน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อรองรับและรวบรวมน้ำฝนไปสู่บ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม. ของโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) ส่วนน้ำทิ้งจากสำนักงานที่ผ่านการบำบัดแล้ว น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ และน้ำทิ้งจากน้ำใช้ในส่วนอื่น ๆ ของโครงการ ไปยังบ่อน้ำสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม. และมีการดูแลและขุดลอกรางระบายน้ำเป็นระยะ

4.2.6 ด้านการจัดการกากของเสีย

โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยการเตรียมพื้นที่และภาชนะชนิดแยกประเภทของขยะมูลฝอยตามหลัก 3R (Reduce, Reuse, Recycle) เพื่อรองรับและคัดแยกขยะที่สามารถนำไปใช้ผลิตเป็นเชื้อเพลิง RDF ได้ และมีการประสานงานและจัดส่งไปผลิตเป็นเชื้อเพลิง RDF กับโรงผลิต RDF ส่วนกากของเสียในรูปของน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว และไส้กรองเมมเบรนเสื่อมสภาพได้มีการจัดเตรียมสถานที่คัดแยกแล้วนำไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสมตามหลักวิชาการ หรือใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในการผลิตปูนซีเมนต์ โครงการยังมีการนำหลัก 3R มาประยุกต์ใช้กับพนักงานภายในบริษัทฯ ในการจัดการของเสียที่เกิดขึ้น

นอกจากนี้ โครงการได้มีการจัดการเถ้าที่เกิดจากการเผาไหม้โดยการเตรียมภาชนะเพื่อรองรับเถ้าจากการเผาไหม้ที่ CFBC Boiler และที่ตกได้จาก Bag Filter การขนส่งเถ้าในระบบปิด ซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของเถ้าได้ มีการตรวจตราและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ลำเลียงและภาชนะรองรับให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และเถ้าที่ได้โครงการได้มีการประสานงานกับโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) เพื่อนำไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์ต่อไป

4.2.7 ด้านการคมนาคม

โครงการได้มีการใช้เส้นทางในการขนส่งเชื้อเพลิง RDF เถ้าที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ Limestone และ Bed Material ภายในโครงการที่กำหนดและใช้เส้นทางถนนมิตรภาพในการหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียงอย่างเคร่งครัด หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน มีการติดตั้งและใช้เครื่องซั่งน้ำหนักรถในการบรรทุกให้เป็นไปตามพิกัดของรถ มีการจัดการ และจำกัดความเร็วรวมถึงมีเจ้าหน้าที่ควบคุมระบบการจราจรภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งมีการกำหนดให้ใช้เฉพาะรถที่มีสภาพดี

4.2.8 ด้านสุขภาพและสาธารณสุข

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยได้จัดให้มีจุดบริการน้ำดื่มและน้ำดื่มที่สะอาด สถานที่พักผ่อนที่มีความเหมาะสม และห้องสุขาที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้กับพนักงานตามจุดต่าง ๆ มีจุดพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการเพื่อปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีพนักงานเจ็บป่วยไม่มากได้ โดยมีพยาบาลและแพทย์ประจำทุกวัน รวมถึงจัดเตรียมรถพยาบาลจำนวน 2 คัน ตลอดเวลาเพื่อลำเลียงผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียงและการประสานงานเตรียมสถานพยาบาลในพื้นที่ให้พร้อมรองรับและส่งตัวผู้ป่วยจากโครงการในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินอื่น ๆ ได้อย่างเพียงพอ อีกทั้งในปีพ.ศ. 2566 โครงการได้ดำเนินกิจกรรมการตรวจสุขภาพให้กับประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง เช่น การตรวจสุขภาพปอด เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการเกิดโรคมะเร็งใช้เจ็บต่าง ๆ และมุ่งเน้นให้ชาวบ้านดูแลสุขภาพเบื้องต้น เป็นต้น

4.2.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยการจัดเตรียมและแยกส่วนพื้นที่ห้องควบคุมและพื้นที่ติดตั้งเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้าอย่างชัดเจนในอาคารที่มีลักษณะปิด และการติดตั้งป้ายเตือนด้านความปลอดภัยต่าง ๆ เช่น ป้ายเตือนพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ ป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น การติดตั้งฉนวนกันความร้อนบริเวณอุปกรณ์ต่าง ๆ ของหน่วยผลิตไฟฟ้าที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 54 องศาเซลเซียส การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอให้กับพนักงาน เช่น Ear Plug Ear Muff อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมี จัดทำคู่มือความปลอดภัยสำหรับพนักงานและเตรียมเอกสารกำกับความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS) อุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละออง และอุปกรณ์ที่ป้องกันความร้อนอย่างเพียงพอและเหมาะสมต่อประเภทการปฏิบัติงาน การติดตั้งอุปกรณ์ในการชำระล้างตา ติดตั้งระบบระบบดับเพลิงภายในโรงงานและจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบดูแลระบบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันและระบบดับเพลิงให้พร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ การจัดให้มีแผนผังขั้นตอนปฏิบัติการขณะเกิดเหตุฉุกเฉินและการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี จัดทำคู่มือความปลอดภัยสำหรับพนักงานตามที่มาตรการกำหนดและแจกจ่ายให้พนักงานทุกคน รวมทั้งการจัดให้มีการอบรมตามแผนงานหลักด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี

4.2.10 ด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง

โครงการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด โดยการจัดให้มีแผนการฝึกอบรมด้านอันตรายจากสารเคมี การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยของหม้อผลิตไอน้ำและวิธีการลดความดัน การจัดเตรียมให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่าง ๆ ของหม้อผลิตไอน้ำตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านวิศวกรรม เช่น ลิ้นนิรภัย เครื่องลดเสียง เครื่องวัดระดับน้ำหล่อแก้ว ฉนวนกันความร้อนของระบบท่อไอน้ำ ติดตั้งทางเดินและบันไดด้วยโครงสร้างเหล็กมั่นคง เป็นต้น มีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของหม้อ

ไอน้ำประจำปี โดยโครงการมีการดำเนินการทดสอบความปลอดภัยการใช้งานของหม้อไอน้ำ B2 และ B3 ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 10 และ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ตามลำดับ โดยผลการทดสอบมีอายุ 1 ปี นับแต่วันที่ทำการตรวจสอบ ในปี พ.ศ. 2566 มีแผนที่จะดำเนินการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 นอกจากนี้ จัดให้มีแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกันรายสัปดาห์ การจัดเตรียมคู่มือปฏิบัติการฉุกเฉินและจัดเตรียมเส้นทางอพยพฉุกเฉิน ติดป้ายแสดงเส้นทางอพยพ ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน โครงการจัดให้มีพนักงานตรวจสอบค่าควบคุมต่าง ๆ ของระบบผลิตไอน้ำและตรวจสอบสภาพอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

4.2.11 ด้านเศรษฐกิจ - สังคม

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการ โดยการพิจารณาจัดจ้างแรงงานในพื้นที่ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับตำแหน่งงาน ก่อนเป็นอันดับแรก การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ รวมทั้งข้อมูลด้านความปลอดภัยและการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ผ่านเอกสารเผยแพร่ต่าง ๆ จัดให้มีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์และการเข้าร่วมในกิจกรรมของประชาชนในท้องถิ่น เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับประชาชนและชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง โดยในปี พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินกิจกรรมไปแล้ว เช่น การจัดเสวนาชุมชนลงพื้นที่ชุมชนตำบลทับกวาง เพื่อพบปะหารือ หาแนวทางพัฒนาชุมชนร่วมกันอย่างยั่งยืน ดำเนินโครงการ ‘เปิดบ้าน’ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงได้มีโอกาสมาเยี่ยมชมโครงการ การจัดการเรื่องระบบการรับข้อร้องเรียนหรือแจ้งปัญหาจากหน่วยงานภายนอก การติดตามผลและการตรวจสอบความคืบหน้าของข้อร้องเรียนแก่ผู้ร้องเรียนผ่านทางโทรศัพท์หรือเอกสาร อย่างไรก็ตาม ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ไม่มีเรื่องร้องเรียนจากกิจกรรมของโครงการ และดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการพหุภาคีเพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน และได้จัดการประชุมคณะกรรมการฯ ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2566 ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวเป็นการสร้างความเข้าใจ สร้างความเชื่อมั่นและลดความวิตกกังวลในเรื่องผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการได้

4.2.12 ด้านทัศนียภาพ

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยการปลูกต้นไม้โคกหินเตี้ย ต้นคูณ ต้นประดู่ และการปลูกไม้พุ่มต่าง ๆ เช่น ต้นเข็ม โกสน เป็นต้น โดยรอบพื้นที่โครงการ

4.3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.3.1 ด้านคุณภาพอากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ประกอบไปด้วย การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ด้วยสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) จำนวน 5 สถานี ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1010.7/16722 (ภาคผนวก ก) ดำเนินการโดยบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) พบว่า ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) 1 ชั่วโมง ทุกสถานีตรวจวัด มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไป และปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) 24 ชั่วโมง มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป สำหรับการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (AQMS) ในช่วงที่ทำ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ความเร็วลมที่ตรวจวัดได้มีค่าระหว่าง 0.30-3.00 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนมาทางทิศตะวันออก (ESE)

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายบริเวณ CFBC Boiler Stack ด้วยวิธี Stack Sampling ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน โลหะหนัก (Hg, Cd และ Pb) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) และ ไดออกซิน (Dioxin) จากปล่องระบายของ RDF 60 MW พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าลดลงเมื่อเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น ไดออกซิน (Dioxin) มีค่าเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่าดัชนีที่ตรวจวัดได้ทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด

4.3.2 ระดับเสียง

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ประกอบไปด้วย การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) จำนวน 4 สถานี ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งผลการติดตามตรวจสอบเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และในส่วนของระดับเสียงทั่วไปเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) นั้นยังไม่มีเกณฑ์มาตรฐานใดใช้กำหนดมาตรฐานดังกล่าว

4.3.3 คุณภาพน้ำ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 มีการติดตามตรวจสอบ 3 สถานี คือ รางระบายน้ำลงบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม. (W1) จุดระบายน้ำออกของโครงการ (W2) และ ห้วยซับบอน (W3) โดยสถานีรยางระบายน้ำลงบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม. (W1) และจุดระบายน้ำออกของโครงการ (W2) พบว่า ทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

และผลการติดตามตรวจสอบของสถานีห้วยซับบอน (W3) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

4.3.4 การจัดการกากของเสีย

การตรวจสอบกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการใช้งานของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) โดยผลการติดตามตรวจสอบพบว่า มีน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว 10 กิโลกรัม วัสดุปนเปื้อนสารเคมี 8 กิโลกรัม Filter กรองน้ำเสื่อมสภาพ 6 กิโลกรัม ทั้งนี้ ไม่พบ จาระบีเสื่อมสภาพ และ RO membrane เสื่อมสภาพ อย่างไรก็ตาม กากของเสียที่เกิดขึ้นจะมีการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงและวัตถุดิบในเตาเผาปูนซีเมนต์ของโครงการทั้งหมดโดยไม่มีการส่งไปกำจัดภายนอก

4.3.5 สุขภาพและสาธารณสุข

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) กำหนดให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ที่เริ่มเข้าปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตาม ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 บริษัทฯ ไม่มีการรับพนักงานใหม่ และบริษัทฯ กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2566 บริษัทฯ มีแผนดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปีในช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

4.3.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 โครงการมีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ความร้อนในสถานที่ทำงาน ฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน และการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน ซึ่งสรุปผลการติดตามตรวจสอบเสียงในสถานที่ทำงาน ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบเสียง บริเวณพื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า ห้องควบคุม บริเวณปั๊ม/ท่อรับ-ส่งไอน้ำ และ CFBC Boiler เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2560) และกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 พบว่า ระดับเสียงภายในสถานที่ทำงานทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

การติดตามตรวจสอบความร้อนภายในสถานประกอบการ ของบริเวณ CFBC Boiler บริเวณพื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า และห้องควบคุม เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 พบว่า ความร้อนภายในสถานที่ทำงานทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

การติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง เปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (พ.ศ. 2520) พบว่า ฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

และการติดตามตรวจสอบด้านการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน โดยทำการบันทึกสถิติทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บ และสรุปผลทุก 6 เดือน โดยในระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า มีพนักงานเกิดอุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงาน จำนวน 1 ราย รายละเอียดแสดงดัง **ภาคผนวก ก14**

4.3.7 ด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง

เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน โดยโครงการมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุง CFBC Boiler ไปล่าสุดเมื่อวันที่ 10 และ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ตามแบบฟอร์มเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำโดยวิศวกรตรวจสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ผลการตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง ด้วยวิธีการอัดไอน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำทดสอบ และได้รับการรับรองและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยและถูกต้องตามหลักวิศวกรรมทุกประการ และสามารถใช้งานนับแต่วันที่ได้รับการตรวจ เป็นเวลา 1 ปี เอกสารรับรองดัง**ภาคผนวก ก10** ในปี พ.ศ. 2566 มีแผนที่จะดำเนินการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

4.3.8 ด้านเศรษฐกิจ - สังคม

การติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ - สังคมของโครงการ โดยที่โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบภาพทางเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นของครัวเรือนของชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการเป็นประจำทุกปี โดยการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม ประจำปี พ.ศ. 2566 บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีแผนที่จะดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566