

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ของบริษัท ไพรม์ สตีล มิลล์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ดำเนินการโดยบริษัท แอร์เซฟ จำกัด ซึ่งประกอบด้วย

- คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด
- ระดับเสียง
- คุณภาพน้ำทิ้ง
- คุณภาพน้ำใต้ดิน
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - คุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ทำงาน ได้แก่ คุณภาพอากาศ ความร้อน ระดับเสียง แสงสว่าง
 - การตรวจสอบสุขภาพ
 - การรวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วยและผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน
 - การตรวจสอบอุบัติเหตุและแผนฉุกเฉิน
- การคมนาคม
- การจัดการของเสีย
- สังคม-เศรษฐกิจ

ทั้งนี้ การเก็บตัวอย่างและนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดำเนินการโดยบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด (ทะเบียนเลขที่ ว-131) และบริษัท เทสท์ เทค จำกัด (เลขทะเบียน ว-245) ซึ่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนดังกล่าวข้างต้นได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเรียบร้อยแล้ว (สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนแสดงในภาคผนวก ข ส่วนผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการแสดงในภาคผนวก น)

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ ประจำปีกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ
1.คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) - ความเร็วและทิศทางลม (เลือก 1 สถานี เป็นตัวแทน)	- ตรวจวัด 4 สถานี • A1 : หมู่ 6 บ้านมาบยางพรใหม่ (อบต. มาบยางพร) • A2 : หมู่ 5 บ้านวังตาลหม่อน (อบต. มาบยางพร) • A3 : วัดพนานิคม (อบต. พนานิคม) • A4 : หมู่ 5 บ้านภูไทร (อบต. เขาไม้แก้ว)	- ตรวจทุก 6 เดือน - ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง	- ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี เมื่อวันที่ 3-10 ตุลาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ทุกดัชนีที่วิเคราะห์มีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO _x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- ปล่องเตาอบเหล็ก - ปล่องรวบรวมอากาศจากพื้นที่กระบวนการผลิต	- ทุก 6 เดือนในช่วง เกี่ยวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ - ทุก 6 เดือนในช่วง เกี่ยวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	- ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจะปล่องระบายจำนวน 2 ปล่อง เมื่อวันที่ 3-10 ตุลาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในมาตรฐานและค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ
2.ระดับเสียง - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชม.) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	- ตรวจวัด 5 สถานี • N1 : ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ • N2 : ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ • N3 : ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก • N4 : ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก • N5 : หมู่ 5 บ้านวังตาลหม่อน (อบต. มาบยางพร)	- ตรวจทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง	-โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 5 สถานี เมื่อวันที่ 3-10 ตุลาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด
3.คุณภาพน้ำ - ความเป็นกรดด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) ของแข็งแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำ (TDS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) เหล็ก (Fe) และสังกะสี (Zn) - บันทึกรับปริมาณน้ำทิ้งของโครงการที่ระบายออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง - บันทึกรับปริมาณน้ำทิ้งที่ไปใช้ในประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ	- บ่อบำบัดน้ำทิ้งของโครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย จำนวน 1 สถานี ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่มาตรฐานที่กำหนด - ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 โครงการได้บันทึกปริมาณน้ำทิ้งของโครงการที่ระบายออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง - ในช่วงกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 โครงการได้บันทึกปริมาณน้ำทิ้งที่ไปใช้ในประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ

ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ
4.คุณภาพน้ำใต้ดิน - ค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) ความเป็นกรด ด่าง (pH) เหล็ก (Fe) และสังกะสี (Zn)	- บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน <ul style="list-style-type: none"> • UM1 : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (ต้นน้ำ) • UM2 : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการด้านทิศใต้ (ท้ายน้ำ) จุดที่ 1 • UM3 : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ (ท้ายน้ำ) จุดที่2 	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- โครงการยังมิได้ดำเนินการก่อสร้างบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินภายในพื้นที่โครงการ เนื่องจากในขั้นตอนการก่อสร้างโครงการในระยะแรก พบว่า ลักษณะพื้นที่ตั้งโครงการเป็นชั้นหินแข็ง โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างหาบริษัทที่ปรึกษาเพื่อทำการศึกษาและสำรวจพื้นที่โครงการเพื่อหาตำแหน่งในการขุดเจาะเพื่อจัดทำบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินที่เหมาะสมต่อไป โดยโครงการได้กำหนดแผนการก่อสร้างบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินไว้เรียบร้อยแล้ว โดยปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนจัดหาบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งคาดว่าจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างในช่วงต้นปี พ.ศ. 2566
5.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 5.1 คุณภาพอากาศในการทำงาน - ฝุ่นละออง	- ตรวจวัดจำนวน 3 จุด <ul style="list-style-type: none"> • บริเวณเครื่องตัดเหล็กแท่งแบน • บริเวณเตาอบเหล็ก • บริเวณเครื่องรีดเหล็ก 	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการทำงานจำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2565 และวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด
5.2 ระดับความร้อนในการทำงาน - ค่าระดับความร้อน	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด <ul style="list-style-type: none"> • บริเวณเตาอบเหล็ก • บริเวณเครื่องรีดเหล็ก 	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงานจำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2565 และวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ผลตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ
5.3 ระดับเสียงในการทำงาน - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาทำงาน (TWA)	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด <ul style="list-style-type: none"> • บริเวณเตาอบเหล็ก • บริเวณเครื่องรีดเหล็ก 	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงในการทำงานจำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2565 และวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่าทุกสถานที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด
5.4 แสงสว่างในการทำงาน - แสงสว่าง	- พื้นที่ส่วนการผลิต (เตาอบเหล็ก) - อาคารสำนักงาน - ห้องควบคุม	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวัดแสงสว่างในการทำงานจำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2565 และวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดทุกสถานที่ทำการตรวจวัด
5.5 การตรวจสอบสุขภาพ - ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป เอกซเรย์ทรวงอก สมรรถภาพ การทำงานของตับ สมรรถภาพของไต สมรรถภาพการมองเห็น สมรรถภาพการทำงานของปอด สมรรถภาพการได้ยิน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง และหลังจากนั้นตรวจเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	- ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีการรับพนักงานเพิ่มจำนวน 3 คน ซึ่งดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 และวันที่ 11 และ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2565 และสำหรับการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2565 บริษัทฯ ดำเนินการในช่วงเมื่อวันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ซึ่งอยู่ในระหว่างการวิเคราะห์ผล โดยจะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป ทั้งนี้ โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปีล่าสุดเมื่อวันที่ 10 ธันวาคม พ.ศ. 2564 และโครงการได้รวบรวมผลตรวจสอบสุขภาพย้อนหลัง 3 ปี เรียบร้อยแล้ว ดังภาคผนวก 8-4

ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ
5.6 การตรวจสอบอุบัติเหตุและแผนฉุกเฉิน - สถิติสภาวะการเจ็บป่วยและผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- รวบรวมปีละ 1 ครั้ง	- ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีการรับพนักงานเพิ่มจำนวน 3 คน ซึ่งดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 และวันที่ 11 และ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2565 และสำหรับการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2565 บริษัทฯ ดำเนินการในช่วงเมื่อวันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ซึ่งอยู่ในระหว่างการวิเคราะห์ผล โดยจะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป ทั้งนี้ โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปีล่าสุดเมื่อวันที่ 10 ธันวาคม พ.ศ. 2564 และโครงการได้รวบรวมผลตรวจสอบสุขภาพย้อนหลัง 3 ปี เรียบร้อยแล้ว ดังภาคผนวก ๘-4
5.7 การตรวจสอบอุบัติเหตุและแผนฉุกเฉิน - จัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุ พร้อมสาเหตุ ความเสียหาย เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการความปลอดภัย - จัดบันทึกการซ่อมแผนฉุกเฉินของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ/เส้นทางการขนส่ง - ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการจัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุพร้อมสาเหตุความเสียหาย เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับมาตรการความปลอดภัย โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ทั้งนี้ โครงการได้รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงานย้อนหลัง 3 ปี เรียบร้อยแล้ว ดังภาคผนวก ๘-10 - ในปี พ.ศ. 2565 โครงการได้กำหนดการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน เมื่อวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2565 ดังภาคผนวก ๘-12

ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ
6.คมนาคม - บันทึกลักษณะอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากคมนาคมขนส่งของโครงการ พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางการแก้ไขปัญหาทุกครั้งและทำผลสรุปทุก 1 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ/เส้นทางการขนส่ง	- รวบรวมปีละ 2 ครั้ง	- โครงการได้ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางการแก้ไขปัญหาทุกครั้งและจัดทำผลสรุปทุก 1 เดือน โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ทั้งนี้ โครงการได้รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงานย้อนหลัง 3 ปี เรียบร้อยแล้ว ดังภาคผนวก ธ-10
7.การจัดการของเสีย - รวบรวมข้อมูลปริมาณกากอุตสาหกรรมแต่ละประเภทที่เกิดจากโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- รวบรวมปีละ 2 ครั้ง	- โครงการมีการรวบรวมข้อมูลปริมาณกากอุตสาหกรรมแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นประจำทุก 6 เดือน
8.สังคม-เศรษฐกิจ - รวบรวมข้อร้องเรียนวิธีการแก้ไขปัญหาการติดตามและมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำจากภายในโครงการและจากชุมชนภายนอกพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- รวบรวมปีละ 1 ครั้ง	- ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ไม่มีข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการ
- จัดทำรายงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- ในปี 2565 โครงการจัดให้มีแผนกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ได้แก่ การส่งเสริมด้านศาสนา และประเพณีวัฒนธรรม การปลูกต้นไม้หรือปรับปรุงพื้นที่รอบชุมชน การทำความสะอาดวัดวาอารามและสถานปฏิบัติธรรม เป็นต้น (ดังภาคผนวก ธ-17)

ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ
- สำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจของชุมชนโดยรอบพร้อมทั้งสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการโดยรอบโครงการ และชุมชนที่กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและหลักวิจัย	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนที่กำหนดให้มีการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมทั้งสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้ดำเนินการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจของชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ ในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 (ดังภาคผนวก บ)

3.2.1 คุณภาพอากาศ

1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

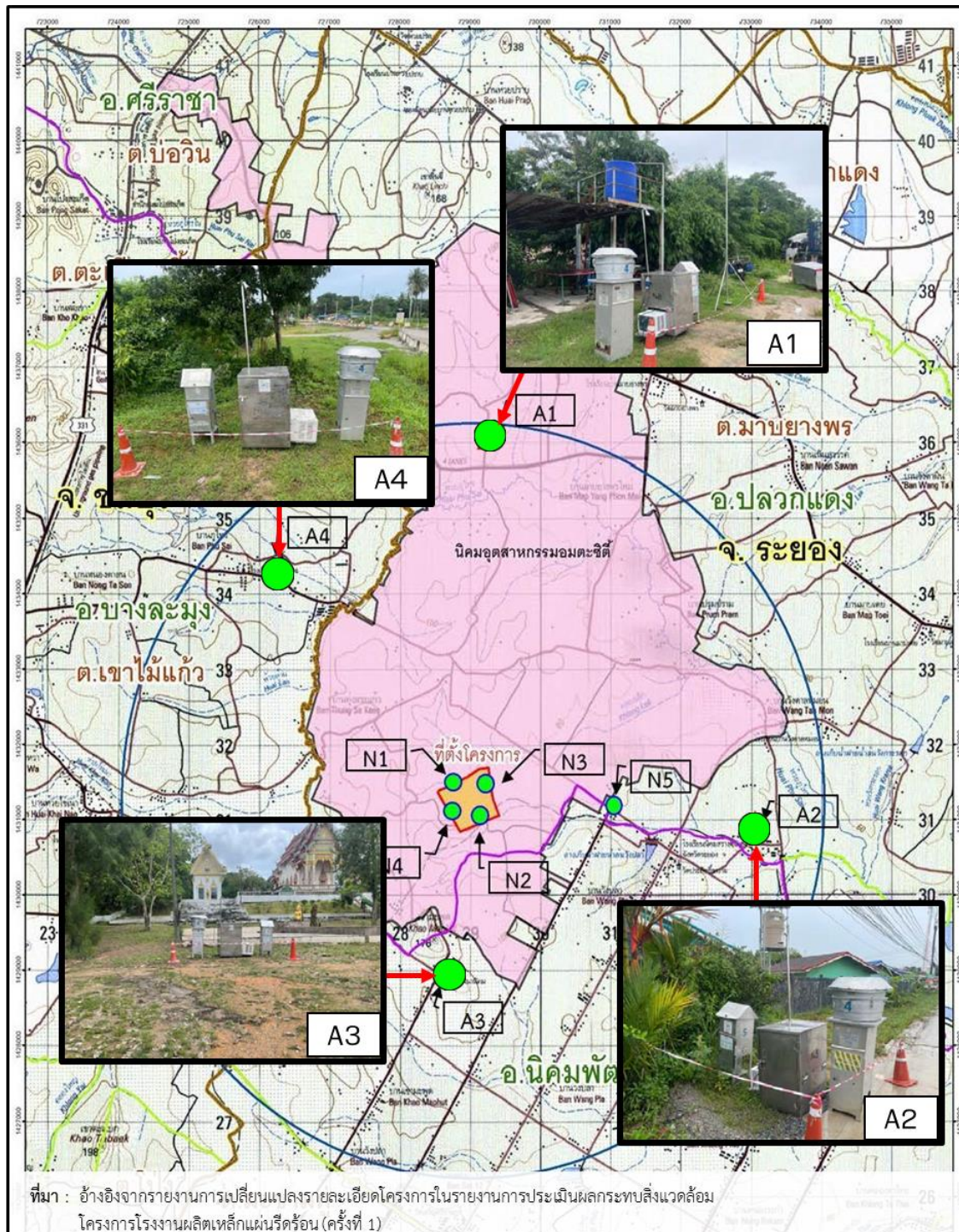
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ซึ่งได้ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ผลตามวิธีมาตรฐานโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด (ทะเบียนเลขที่ ว-131) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านมาบยางพรใหม่ (อบต. มาบยางพร) บริเวณหมู่ที่ 5 บ้านวังตาลหม่อน (อบต. มาบยางพร) บริเวณวัดพนานิคม (อบต. พนานิคม) และบริเวณหมู่ที่ 5 บ้านภูไทร (อบต. เขาไม้แก้ว) โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.2.1-1 สำหรับตำแหน่งจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1-1

เมื่อพิจารณาผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เมื่อวันที่ 3-10 ตุลาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดไว้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ดังตารางที่ 3.2.1-2) พบว่า บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านมาบยางพรใหม่ (อบต. มาบยางพร) มีค่าอยู่ในช่วง 0.070-0.126 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร บริเวณหมู่ที่ 5 บ้านวังตาลหม่อน (อบต. มาบยางพร) มีค่าอยู่ในช่วง 0.113-0.155 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร บริเวณวัดพนานิคม (อบต. พนานิคม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.034 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร บริเวณหมู่ที่ 5 บ้านภูไทร (อบต. เขาไม้แก้ว) มีค่าอยู่ในช่วง 0.042-0.141 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับผลการตรวจวัดย้อนหลังในช่วงปี พ.ศ. 2563 ถึงปัจจุบัน แสดงดังรูปที่ 3.2.1-2

ตารางที่ 3.2.1-1 วิธีเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ดัชนีคุณภาพ	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการทดสอบ	มาตรฐานวิธีการทดสอบ
Total Suspended Particulates (TSP)	High Volume Air Sampler	Gravimetric	In – house method : WP-AP-01 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B
Particulate Matter less than 10 microns (PM ₁₀)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric	In – house method : WP-AP-02 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J
Sulfur Dioxide (SO ₂)	SO ₂ Analyzer	Chemiluminescence	U.S EPA Method RFNA-1994-099
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	NO ₂ Analyzer	UV Fluorescence	U.S EPA-EQSA-0495-100



ស័ណ្ឌលក្ខណ៍



ที่ตั้งโครงการ

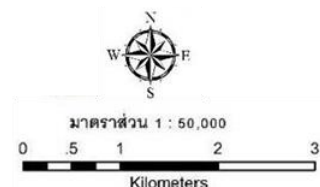
A คือ จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

A1 : บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านมาบยางพรใหม่ (อบต.มาบยางพร)

A2 : บริเวณหมู่ที่ 5 บ้านวังตาลหม่อน (อบต.มาบยางพร)

A3 : บริเวณวัดพนานิคม (อบต.พนานิคม)

A4 : บริเวณหมู่ที่ 5 บ้านภูไทร (อบต.เขาไม้แก้ว)



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

235/14 ถ.ราชบุรีพัฒนา

แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง
กรุงเทพฯ 10240

รูปที่ 3.2.1-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ดังตารางที่ 3.2.1-3) พบว่า บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านมาบยางพรใหม่ (อบต. มาบยางพร) มีค่าอยู่ในช่วง 0.036-0.057 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร บริเวณหมู่ที่ 5 บ้านวังตาลหม่อน (อบต. มาบยางพร) มีค่าอยู่ในช่วง 0.060-0.095 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร บริเวณวัดพนานิคม (อบต. พนานิคม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.008-0.020 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร บริเวณหมู่ที่ 5 บ้านภูไทร (อบต. เขาไม้แก้ว) มีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.041 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับผลการตรวจวัดย้อนหลังในช่วงปี พ.ศ. 2563 ถึงปัจจุบัน แสดงดังรูปที่ 3.2.1-3

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ดังตารางที่ 3.2.1-4) พบว่า บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านมาบยางพรใหม่ (อบต. มาบยางพร) มีค่าอยู่ในช่วง 0.031-0.053 ส่วนในล้านส่วน บริเวณหมู่ที่ 5 บ้านวังตาลหม่อน (อบต. มาบยางพร) มีค่าอยู่ในช่วง 0.072-0.116 ส่วนในล้านส่วน บริเวณวัดพนานิคม (อบต. พนานิคม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.011-0.012 ส่วนในล้านส่วน บริเวณหมู่ที่ 5 บ้านภูไทร (อบต. เขาไม้แก้ว) มีค่าอยู่ในช่วง 0.017-0.093 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าความเข้มข้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 ส่วนในล้านส่วน สำหรับผลการตรวจวัดย้อนหลังในช่วงปี พ.ศ. 2563 ถึงปัจจุบัน แสดงดังรูปที่ 3.2.1-4

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ดังตารางที่ 3.2.1-5) พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 4 สถานี ได้แก่ บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านมาบยางพรใหม่ (อบต. มาบยางพร) บริเวณหมู่ที่ 5 บ้านวังตาลหม่อน (อบต. มาบยางพร) บริเวณวัดพนานิคม (อบต. พนานิคม) มีค่าน้อยกว่า 0.094 ส่วนในล้านส่วน ส่วนบริเวณหมู่ที่ 5 บ้านภูไทร (อบต. เขาไม้แก้ว) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.094-0.106 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน สำหรับผลการตรวจวัดย้อนหลังในช่วงปี พ.ศ. 2563 ถึงปัจจุบัน แสดงดังรูปที่ 3.2.1-5

ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)			
	บ้านมายางพรใหม่	บ้านวังตาลหม่อน	บริเวณวัดพนานิคม	บริเวณบ้านภูไทร
3-4 ตุลาคม พ.ศ. 2565	0.070	0.155	0.010	0.117
4-5 ตุลาคม พ.ศ. 2565	0.099	0.143	0.028	0.104
5-6 ตุลาคม พ.ศ. 2565	0.110	0.125	0.022	0.141
6-7 ตุลาคม พ.ศ. 2565	0.079	0.141	0.012	0.045
7-8 ตุลาคม พ.ศ. 2565	0.126	0.127	0.034	0.048
8-9 ตุลาคม พ.ศ. 2565	0.085	0.125	0.026	0.126
9-10 ตุลาคม พ.ศ. 2565	0.093	0.113	0.025	0.042
มาตรฐาน ^{1/}	ไม่เกิน 0.33			

หมายเหตุ : ^{1/} อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)			
	บ้านมายางพรใหม่	บ้านวังตาลหม่อน	บริเวณวัดพนานิคม	บริเวณบ้านภูไทร
3-4 ตุลาคม พ.ศ. 2565	0.051	0.095	0.009	0.035
4-5 ตุลาคม พ.ศ. 2565	0.048	0.086	0.008	0.031
5-6 ตุลาคม พ.ศ. 2565	0.051	0.065	0.013	0.041
6-7 ตุลาคม พ.ศ. 2565	0.036	0.074	0.009	0.018
7-8 ตุลาคม พ.ศ. 2565	0.057	0.069	0.020	0.020
8-9 ตุลาคม พ.ศ. 2565	0.040	0.064	0.014	0.034
9-10 ตุลาคม พ.ศ. 2565	0.044	0.060	0.016	0.019
มาตรฐาน ^{1/}	ไม่เกิน 0.12			

หมายเหตุ : ^{1/} อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.2.1-4 ผลตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

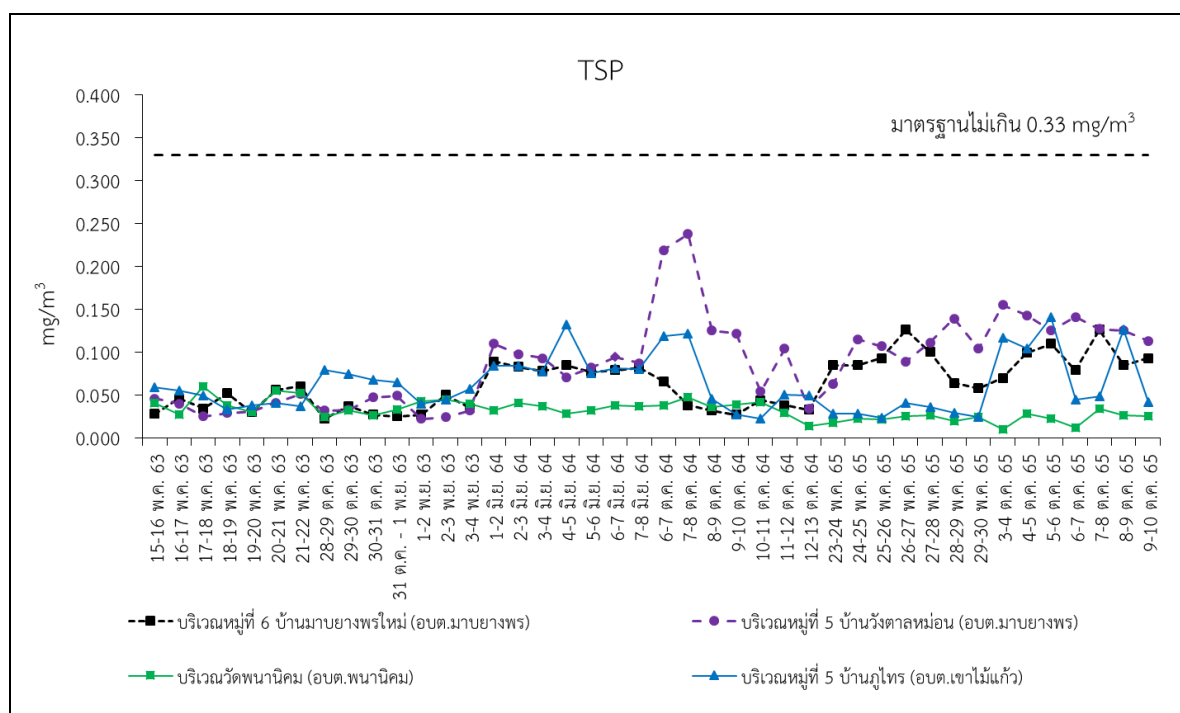
ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ส่วนในล้านส่วน)			
	บ้านมายางพรใหม่	บ้านวังตาลหม่อน	บริเวณวัดพนานิคม	บริเวณบ้านภูไทร
3-4 ตุลาคม พ.ศ. 2565	0.043	0.104	0.011	0.017
4-5 ตุลาคม พ.ศ. 2565	0.048	0.093	0.012	0.069
5-6 ตุลาคม พ.ศ. 2565	0.037	0.088	0.011	0.093
6-7 ตุลาคม พ.ศ. 2565	0.050	0.072	0.011	0.057
7-8 ตุลาคม พ.ศ. 2565	0.041	0.115	0.012	0.080
8-9 ตุลาคม พ.ศ. 2565	0.053	0.116	0.012	0.089
9-10 ตุลาคม พ.ศ. 2565	0.031	0.104	0.011	0.070
มาตรฐาน ^{1/}	ไม่เกิน 0.30			

หมายเหตุ : ^{1/} อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.2.1-5 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

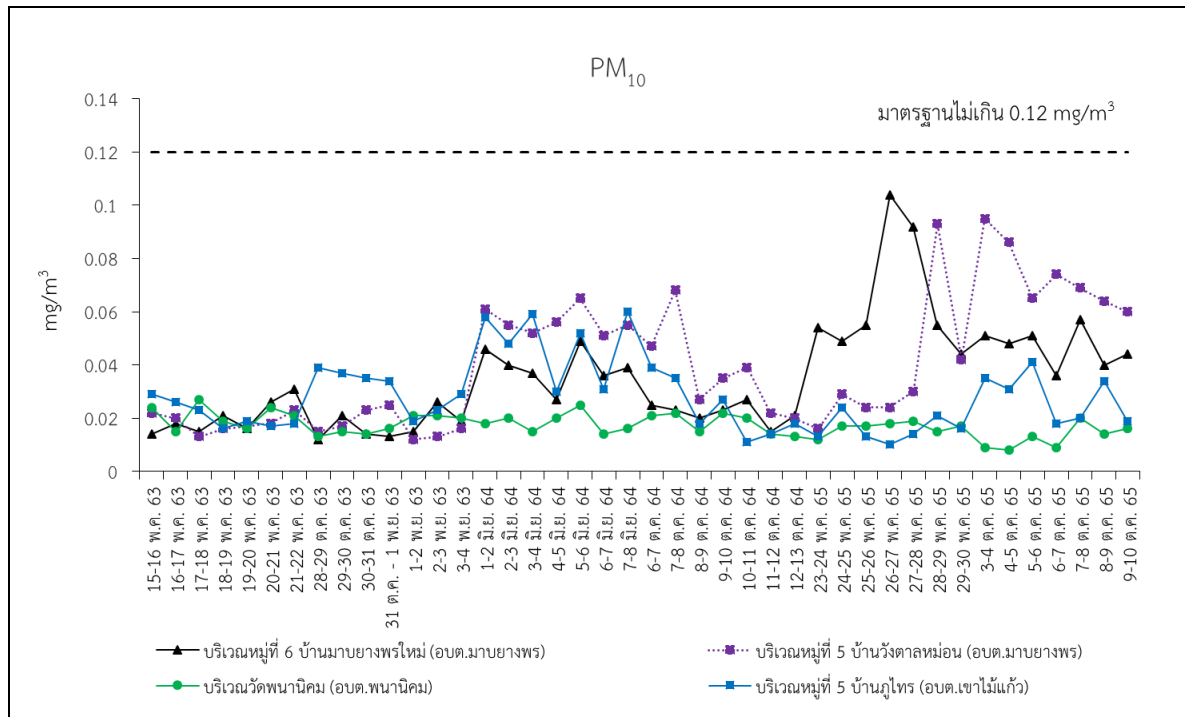
ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดสูงสุด (ส่วนในล้านส่วน)			
	บ้านมาบยางพรใหม่	บ้านวังตาลหม่อน	บริเวณวัดพนานิคม	บริเวณบ้านภูไทร
3-4 ตุลาคม พ.ศ. 2565	<0.094	<0.094	<0.094	<0.094-0.106
4-5 ตุลาคม พ.ศ. 2565	<0.094	<0.094	<0.094	<0.094
5-6 ตุลาคม พ.ศ. 2565	<0.094	<0.094	<0.094	<0.094
6-7 ตุลาคม พ.ศ. 2565	<0.094	<0.094	<0.094	<0.094
7-8 ตุลาคม พ.ศ. 2565	<0.094	<0.094	<0.094	<0.094
8-9 ตุลาคม พ.ศ. 2565	<0.094	<0.094	<0.094	<0.094
9-10 ตุลาคม พ.ศ. 2565	<0.094	<0.094	<0.094	<0.094
มาตรฐาน ^{1/}	ไม่เกิน 0.17			

หมายเหตุ : ^{1/} อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



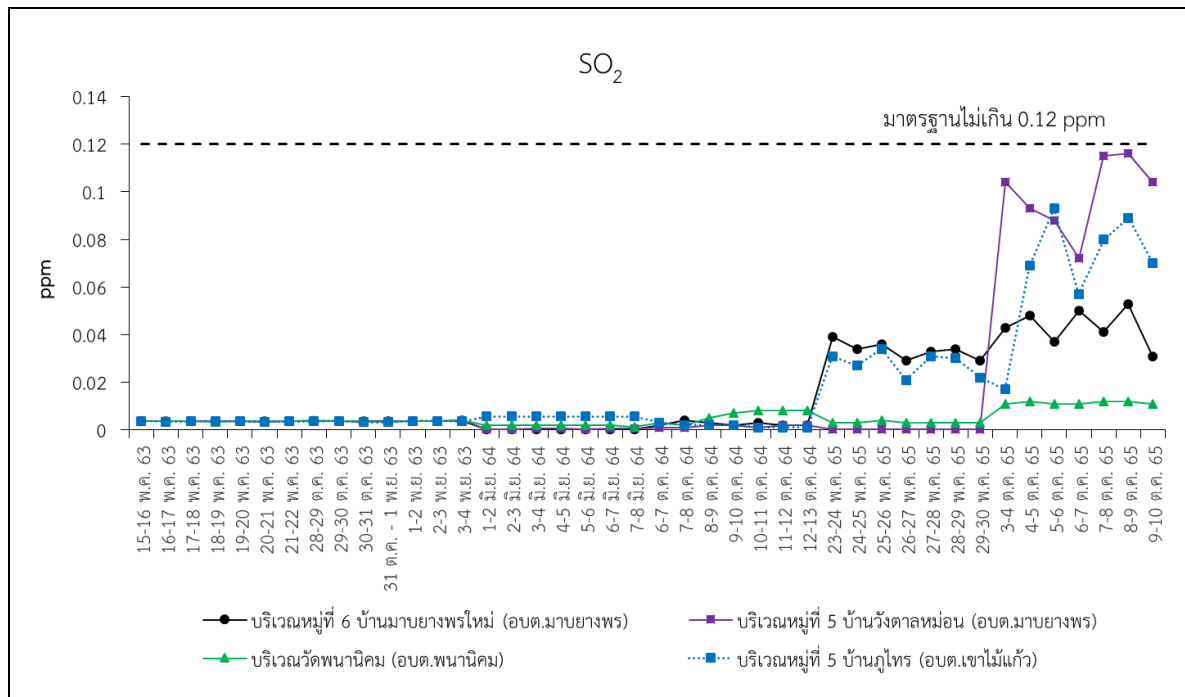
หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดปี พ.ศ. 2563 ดำเนินการโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด (ทะเบียนเลขที่ ว-011) ส่วนผลตรวจวัดปี พ.ศ. 2564-2565 ดำเนินการโดยบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด (ทะเบียนเลขที่ ว-131)

รูปที่ 3.2.1-2 ผลตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง)



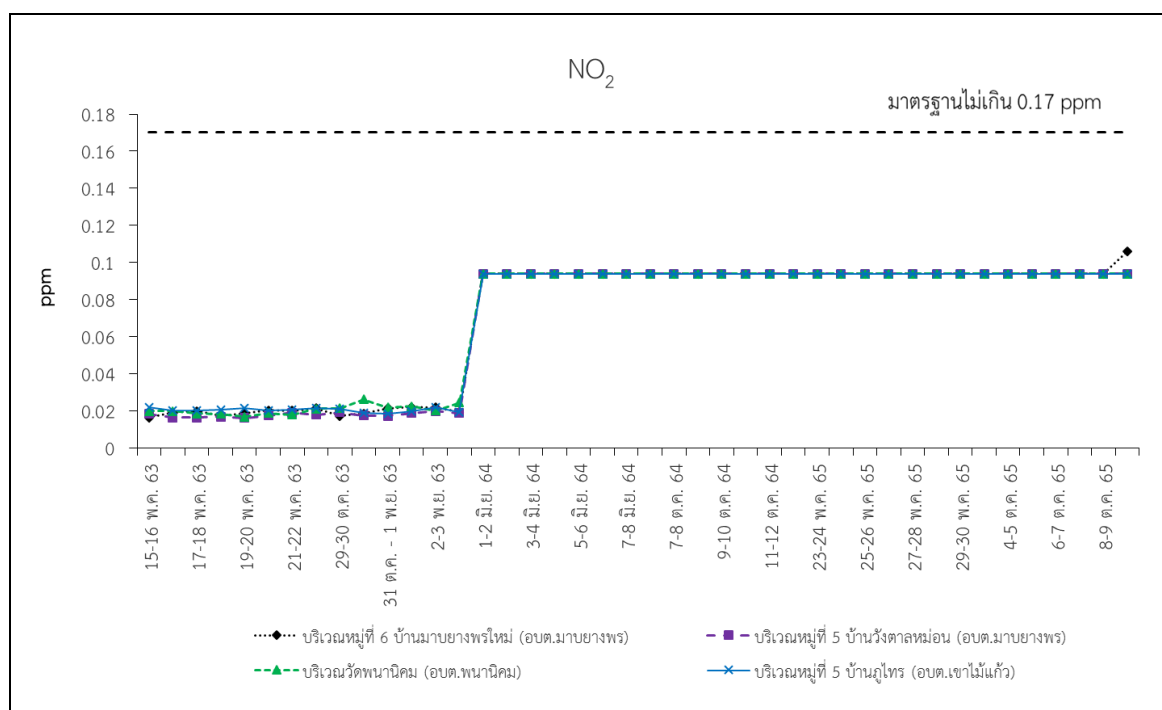
หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดปี พ.ศ. 2563 ดำเนินการโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด (ทะเบียนเลขที่ ว-011) ส่วนผลตรวจวัดปี พ.ศ. 2564-2565 ดำเนินการโดยบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด (ทะเบียนเลขที่ ว-131)

รูปที่ 3.2.1-3 ผลตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง)



หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดปี พ.ศ. 2563 ดำเนินการโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด (ทะเบียนเลขที่ ว-011) ส่วนผลตรวจวัดปี พ.ศ. 2564-2565 ดำเนินการโดยบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด (ทะเบียนเลขที่ ว-131)

รูปที่ 3.2.1-4 ผลตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง)

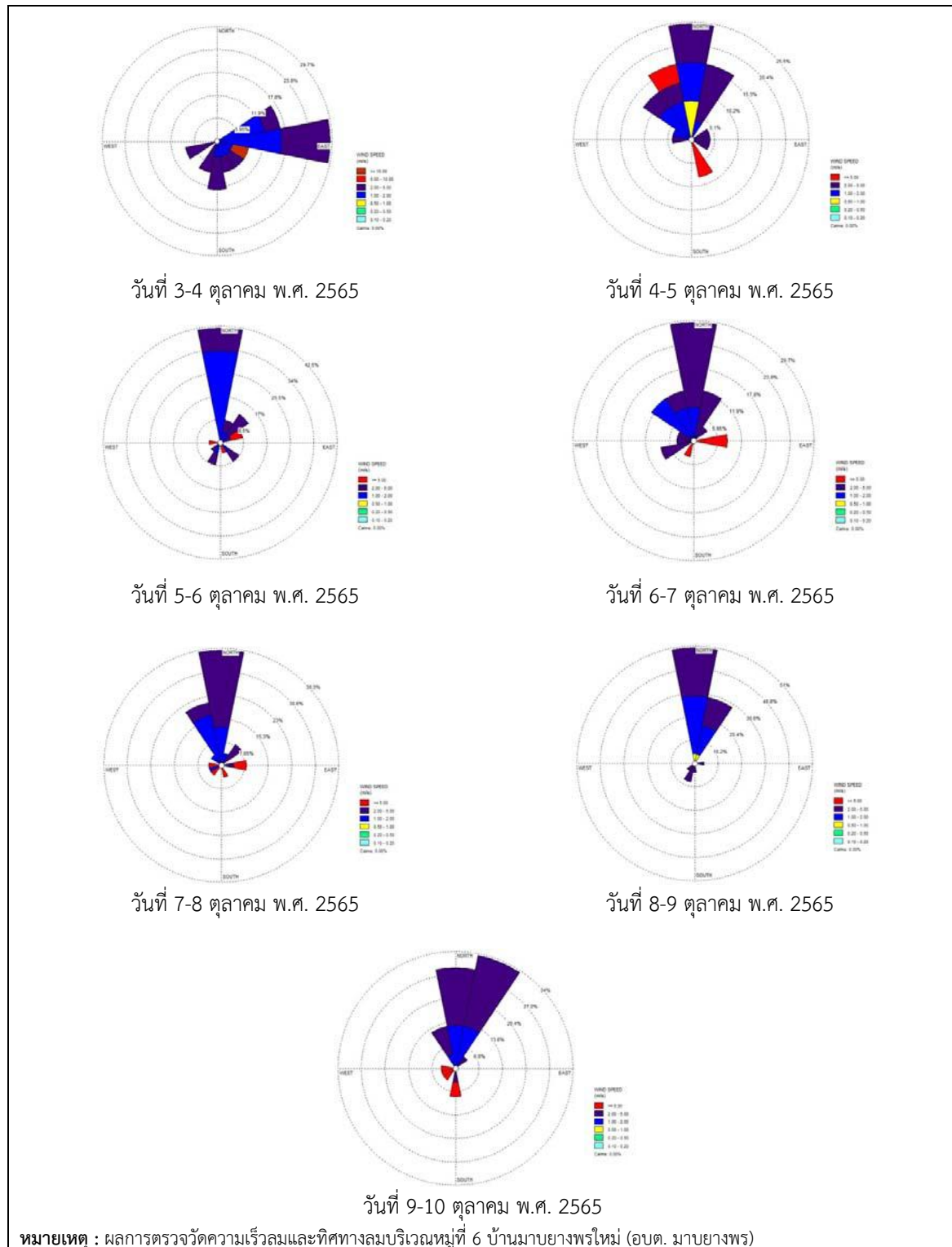


หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดปี พ.ศ. 2563 ดำเนินการโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติง เซอร์วิส จำกัด (ทะเบียนเลขที่ ว-011) ส่วนผลตรวจวัดปี พ.ศ. 2564-2565 ดำเนินการโดยบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด (ทะเบียนเลขที่ ว-131)

รูปที่ 3.2.1-5 ผลตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง)

2) ความเร็วและทิศทางลม

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 3-10 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ซึ่งมาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี (ดังรูปที่ 3.2.1-6) คือ บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านมาบยางพรใหม่ (อบต. มาบยางพร) พบว่า ระหว่างวันที่ 3-4 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออก มีความเร็วลม 2.00-5.00 m/s เป็นส่วนมาก (ร้อยละ 50.0) วันที่ 4-5 ตุลาคม 2565 ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศเหนือ มีความเร็วลม 2.00-5.00 m/s เป็นส่วนมาก (ร้อยละ 45.8) วันที่ 5-6 ตุลาคม 2565 ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศเหนือ มีความเร็วลม 1.00-2.00 m/s เป็นส่วนมาก (ร้อยละ 50.0) วันที่ 6-7 ตุลาคม 2565 ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศเหนือ มีความเร็วลม 2.00-5.00 m/s เป็นส่วนมาก (ร้อยละ 58.3) วันที่ 7-8 ตุลาคม 2565 ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศเหนือ มีความเร็วลม 1.00-2.00 m/s และ 2.00-5.00 m/s เป็นส่วนมาก (ร้อยละ 41.7) วันที่ 8-9 ตุลาคม 2565 ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศเหนือ มีความเร็วลม 2.00-5.00 m/s เป็นส่วนมาก (ร้อยละ 54.2) วันที่ 9-10 ตุลาคม 2565 ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีความเร็วลม 2.00-5.00 m/s เป็นส่วนมาก (ร้อยละ 54.2)



รูปที่ 3.2.1-6 ผังความเร็วลมและทิศทางลม

3) คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 2 ปล่อง (ดังรูปที่ 3.2.1-7) คือ ปล่องเตาอบเหล็ก กำหนดให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และปล่องรวบรวมอากาศจากพื้นที่กระบวนการผลิตกำหนดให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ซึ่งได้ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ผลตามวิธีมาตรฐานโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด (ทะเบียนเลขที่ ว-131) เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.1-6

ตารางที่ 3.2.1-6 วิธีเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ดัชนีคุณภาพ	วิธีการวิเคราะห์
Total Suspended Particulate	US EPA Method 5 / Isokinetic
Oxides of Nitrogen (NO _x)	US EPA Method 7E / Instrument Method
Sulfur Dioxide (SO ₂)	US EPA Method 6C / Instrument Method

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด แสดงดังตารางที่ 3.2.1-7 และตารางที่ 3.2.1-8 สำหรับผลการตรวจวัดย้อนหลังในช่วงปี พ.ศ. 2563 ถึงปัจจุบันแสดงดังรูปที่ 3.2.1-8 ถึงรูปที่ 3.2.3-11 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ปล่องเตาอบเหล็ก

- ฝุ่นละอองรวม (TSP) พบว่า มีค่า 3.4 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 (ไม่เกิน 120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และมีค่าไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่กำหนดไว้ (อ้างอิงหนังสือที่ ทส 1009/1156 ลงวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2546) ซึ่งกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดได้ โดยมีค่า LOD เท่ากับ 1 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 (ไม่เกิน 800 ส่วนในล้านส่วน) และมีค่าไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (อ้างอิงหนังสือที่ ทส 1009/1156 ลงวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2546) ซึ่งกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์มีค่าไม่เกิน 40 ส่วนในล้านส่วน

ตารางที่ 3.2.1-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของเตาอบเหล็ก

รายการตรวจวัด	หน่วย	ค่าที่ตรวจวัดได้	ค่าควบคุม ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}
เชื้อเพลิง	-	NGV	-	-
ความสูงของปล่อง	m	20	-	-
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	cm	220	-	-
อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	183.7	-	-
ความเร็วลมเฉลี่ย	m/s	8.9	-	-
ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)	mg/m ³	3.4	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 120
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	ND	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 800
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	5.4	ไม่เกิน 26	ไม่เกิน 180

หมายเหตุ: ^{1/} ค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

^{2/} ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544

^{3/} Not detectable ไม่สามารถตรวจวัดได้ ค่าที่ได้น้อยกว่า LOD (LOD of SO₂ = 1 ppm)

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) พบว่า มีค่า 5.4 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 (ไม่เกิน 180 ส่วนในล้านส่วน) และมีค่าไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (อ้างอิงหนังสือที่ ทส 1009/1156 ลงวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2546) ซึ่งกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนมีค่าไม่เกิน 26 ส่วนในล้านส่วน

(2) ปล่องรวบรวมอากาศจากพื้นที่กระบวนการผลิต

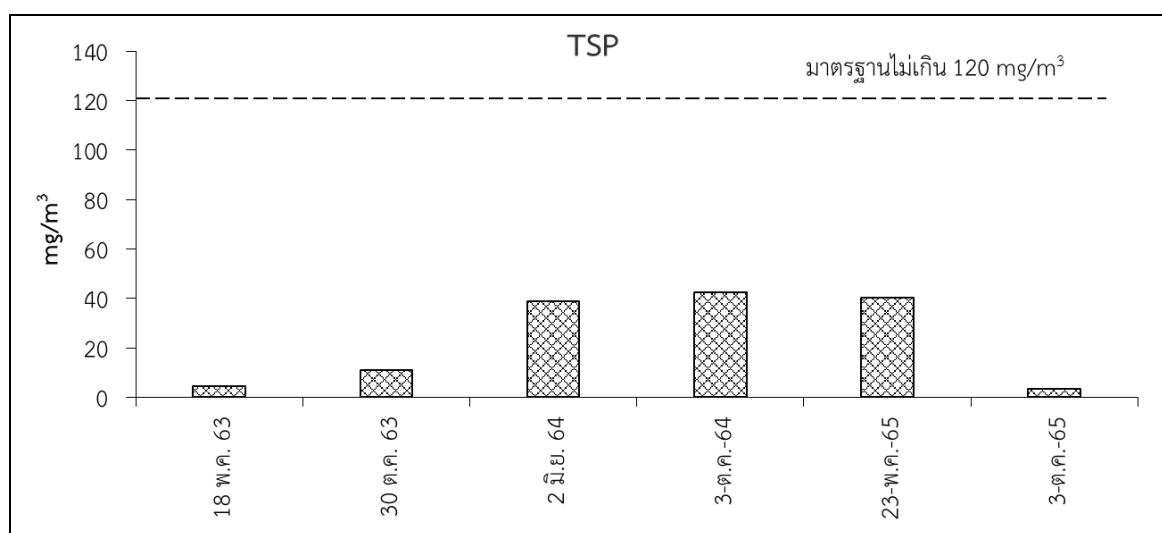
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดบริเวณปล่องรวบรวมอากาศจากพื้นที่กระบวนการผลิต พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่า 2.8 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ไม่เกิน 400 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และมีค่าไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่กำหนดไว้ (อ้างอิงหนังสือที่ ทส 1009/1156 ลงวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2546) ซึ่งกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าไม่เกิน 120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 3.2.1-8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องรวบรวมอากาศจากพื้นที่กระบวนการผลิต

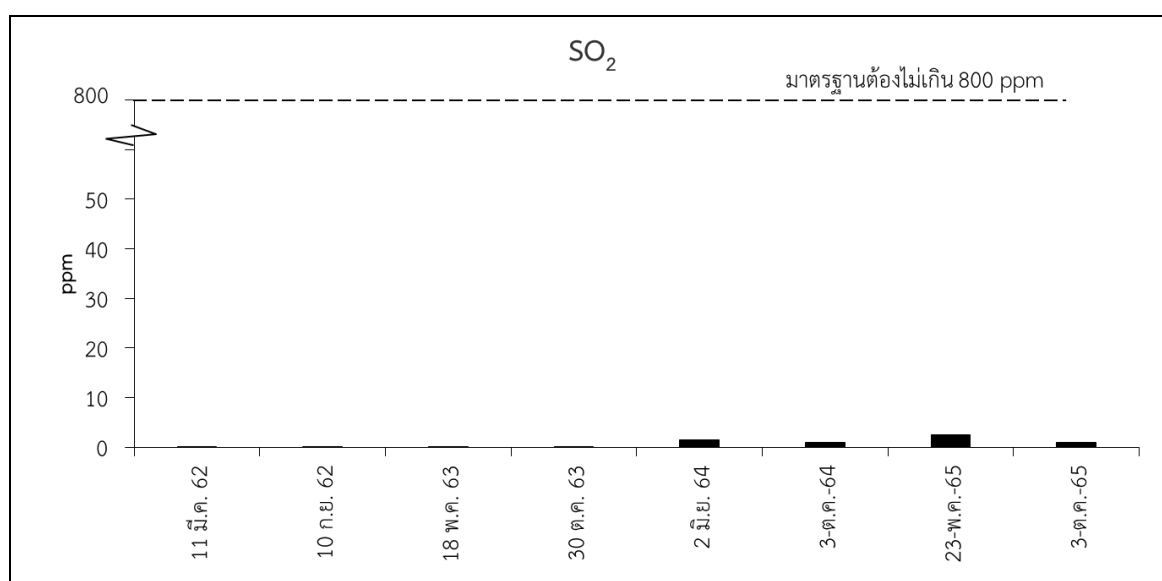
รายการตรวจวัด	หน่วย	ค่าที่ตรวจวัดได้	ค่าควบคุม ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}
เชื้อเพลิง	-	-	-	-
ความสูงของปล่อง	m	18	-	-
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	cm	180	-	-
อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	37.9	-	-
ความเร็วลมเฉลี่ย	m/s	10.9	-	-
ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)	mg/m ³	2.8	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 400

หมายเหตุ: ^{1/} ค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

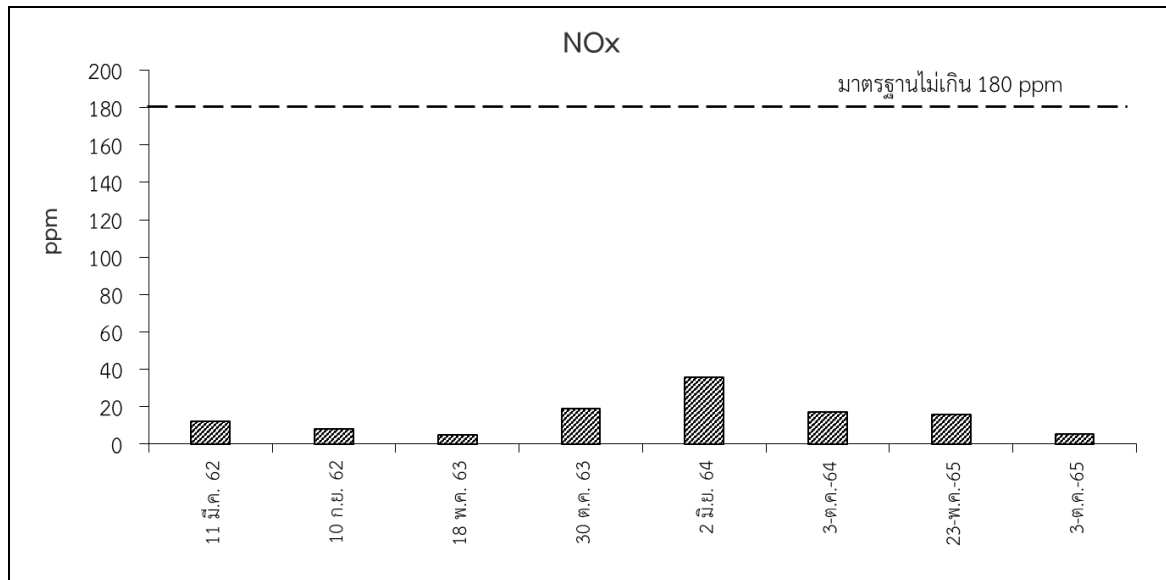
^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549



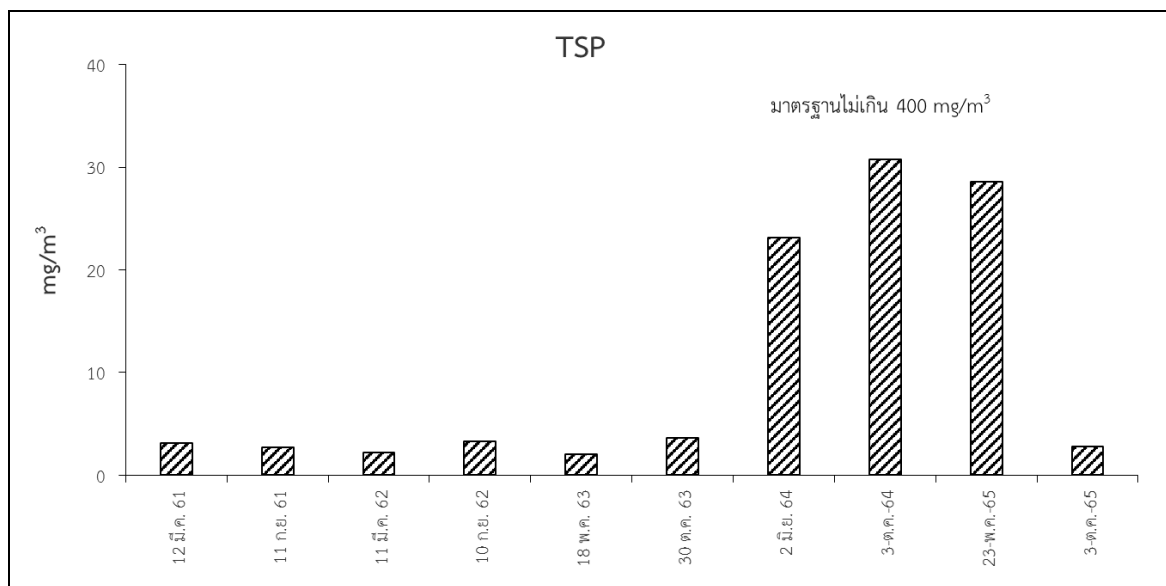
รูปที่ 3.2.1-8 ผลตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมจากปล่องระบายของเตาอบเหล็ก



รูปที่ 3.2.1-9 ผลตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปล่องระบายของเตาอบเหล็ก



รูปที่ 3.2.1-10 ผลตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องระบายของเตาอบเหล็ก



รูปที่ 3.2.1-11 ผลตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมจากปล่องรวบรวมอากาศจากพื้นที่กระบวนการผลิต

3.2.2 ระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียง ซึ่งได้ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ผลตามวิธีมาตรฐานโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด (ทะเบียนเลขที่ ว-131) เมื่อวันที่ 3-10 ตุลาคม พ.ศ. 2565 พ.ศ. 2565 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก และบริเวณหมู่ที่ 5 บ้านวังตาลหม่อน (อบต. มาบยางพร) โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชั่วโมง) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง สำหรับจุดตรวจวัดเสียงแสดงดังรูปที่ 3.2.2-1 และผลตรวจวัดระดับเสียงแสดงดังตารางที่ 3.2.2-1

1) ระดับเสียงบริเวณริมรั้วโครงการ

เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปบริเวณริมรั้วของโครงการทั้ง 4 จุด พบว่ามีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือของโครงการ ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป พบว่า L_{eq} 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 49.3-65.0 เดซิเบลเอ และ L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 82.1-92.5 เดซิเบลเอ ส่วน L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 45.3-60.4 เดซิเบลเอ

- ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ของโครงการ ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป พบว่า L_{eq} 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 56.2-64.6 เดซิเบลเอ และ L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 83.1-99.1 เดซิเบลเอ ส่วน L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 50.3-60.4 เดซิเบลเอ

- ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออกของโครงการ ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป พบว่า L_{eq} 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 63.5-65.9 เดซิเบลเอ และ L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 84.1-103 เดซิเบลเอ ส่วน L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 57.7-59.4 เดซิเบลเอ

- ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตกของโครงการ ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป พบว่า L_{eq} 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 66.5-69.8 เดซิเบลเอ และ L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 97.1-109 เดซิเบลเอ ส่วน L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 60.9-65.2 เดซิเบลเอ



สัญลักษณ์



ที่ตั้งโครงการ

N คือ จุดตรวจวัดระดับเสียง

N1 : ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

N2 : ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้

N3 : ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก

N4 : ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก

N5 : บริเวณหมู่ที่ 5 บ้านวังตาลหม่อน (อบต. มาบยางพร)



มาตราส่วน 1 : 50,000

0 .5 1 2 3
Kilometers

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

235/14 ถ.ราชบุรีพัฒนา

แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง

กรุงเทพฯ 10240

รูปที่ 3.2.2-1 จุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

ตารางที่ 3.2.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)		
		L _{eq} 24 ชั่วโมง	L ₉₀ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	L _{max}
ริมรั้วด้านเหนือ	3-4 ตุลาคม พ.ศ. 2565	49.3	45.8	86.0
	4-5 ตุลาคม พ.ศ. 2565	60.7	50.9	90.6
	5-6 ตุลาคม พ.ศ. 2565	65.0	60.4	92.5
	6-7 ตุลาคม พ.ศ. 2565	59.0	50.2	88.3
	7-8 ตุลาคม พ.ศ. 2565	50.8	45.8	86.0
	8-9 ตุลาคม พ.ศ. 2565	49.6	45.3	87.0
	9-10 ตุลาคม พ.ศ. 2565	50.3	45.7	82.1
ริมรั้วด้านใต้	3-4 ตุลาคม พ.ศ. 2565	64.6	60.4	98.4
	4-5 ตุลาคม พ.ศ. 2565	62.9	56.8	92.9
	5-6 ตุลาคม พ.ศ. 2565	62.0	55.8	83.1
	6-7 ตุลาคม พ.ศ. 2565	60.3	54.5	99.1
	7-8 ตุลาคม พ.ศ. 2565	56.8	50.5	85.3
	8-9 ตุลาคม พ.ศ. 2565	56.2	50.3	87.2
	9-10 ตุลาคม พ.ศ. 2565	62.3	56.2	94.5
ริมรั้วด้านตะวันออก	3-4 ตุลาคม พ.ศ. 2565	64.4	58.9	92.5
	4-5 ตุลาคม พ.ศ. 2565	63.5	57.7	84.1
	5-6 ตุลาคม พ.ศ. 2565	65.3	59.2	92.0
	6-7 ตุลาคม พ.ศ. 2565	64.2	58.0	90.4
	7-8 ตุลาคม พ.ศ. 2565	63.5	57.9	103
	8-9 ตุลาคม พ.ศ. 2565	63.6	58.0	95.6
	9-10 ตุลาคม พ.ศ. 2565	65.9	59.4	95.5
ริมรั้วด้านตะวันตก	3-4 ตุลาคม พ.ศ. 2565	66.5	61.4	100
	4-5 ตุลาคม พ.ศ. 2565	67.8	62.0	108
	5-6 ตุลาคม พ.ศ. 2565	68.9	62.8	108
	6-7 ตุลาคม พ.ศ. 2565	69.8	65.2	109
	7-8 ตุลาคม พ.ศ. 2565	68.3	60.9	97.1
	8-9 ตุลาคม พ.ศ. 2565	67.3	62.4	105
	9-10 ตุลาคม พ.ศ. 2565	68.1	63.5	98.6
บริเวณบ้านวังตาลหม่อน	3-4 ตุลาคม พ.ศ. 2565	50.6	45.3	82.4
	4-5 ตุลาคม พ.ศ. 2565	49.8	44.5	86.0
	5-6 ตุลาคม พ.ศ. 2565	49.9	45.3	87.0
	6-7 ตุลาคม พ.ศ. 2565	50.4	45.5	84.1
	7-8 ตุลาคม พ.ศ. 2565	46.9	44.5	79.3
	8-9 ตุลาคม พ.ศ. 2565	47.1	44.6	74.3
	9-10 ตุลาคม พ.ศ. 2565	52.5	46.9	75.2
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70 ^{1/2/}	-	115.0

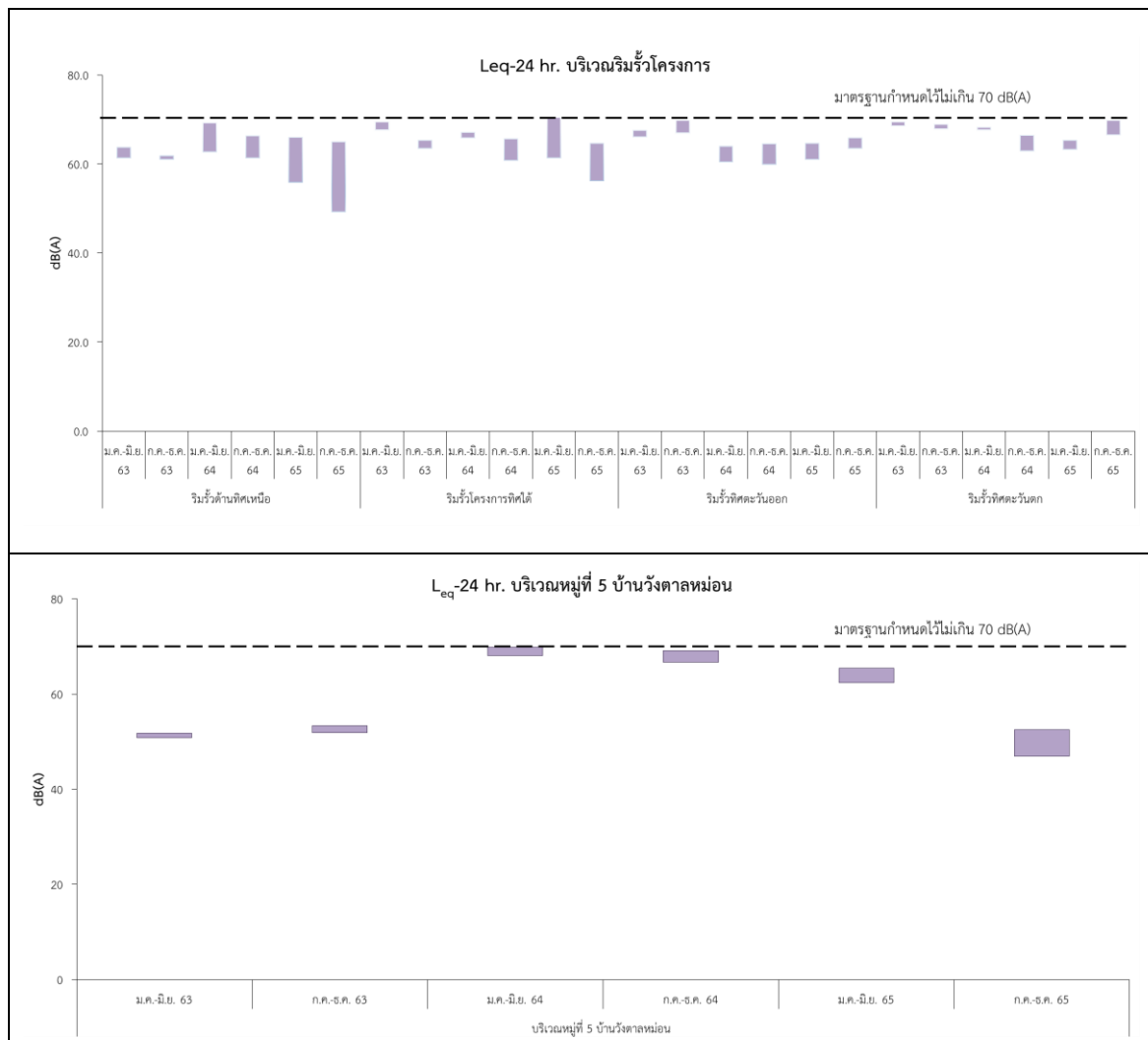
หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพเสียงโดยทั่วไป

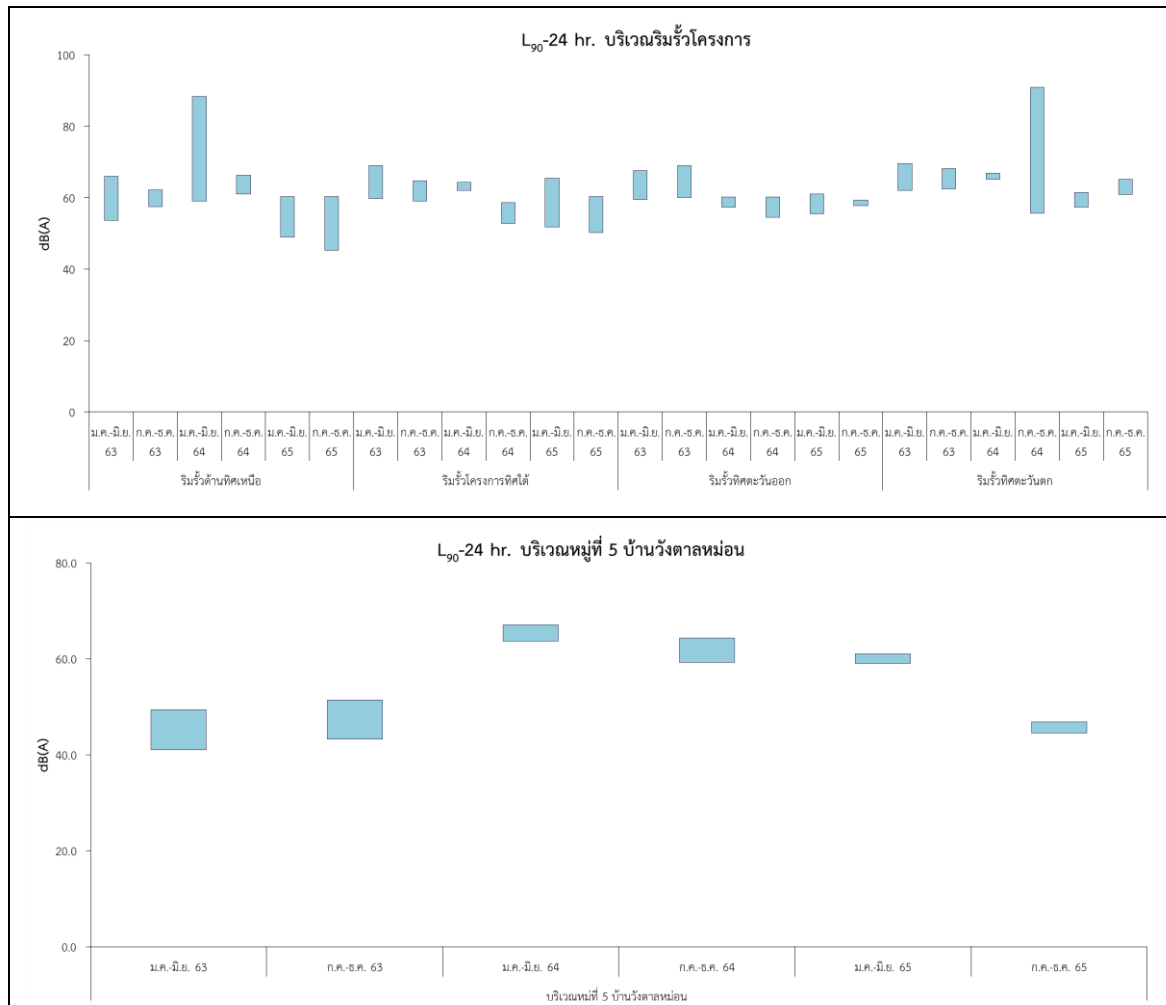
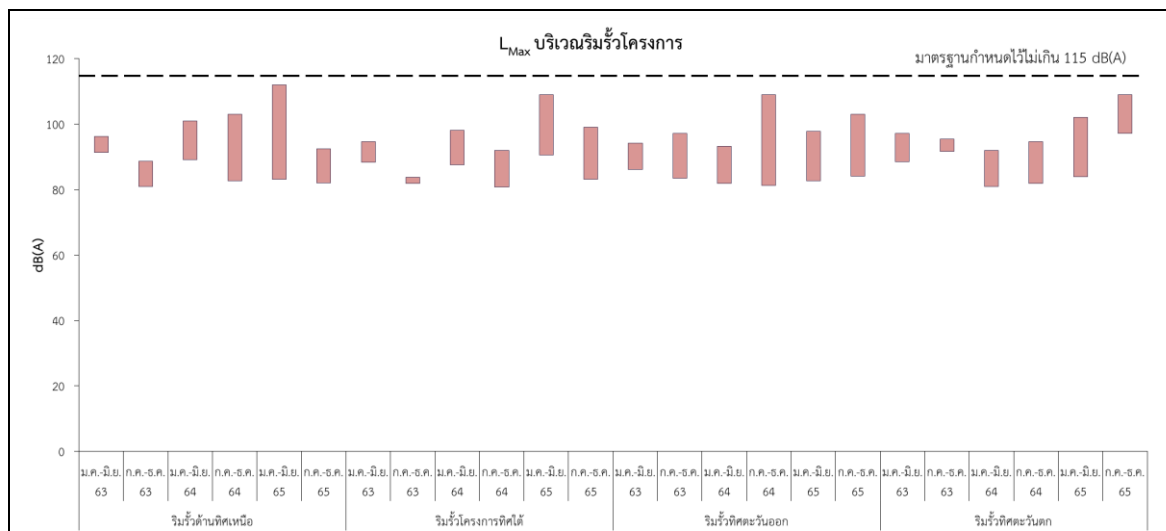
2) ระดับเสียงทั่วไปในชุมชน

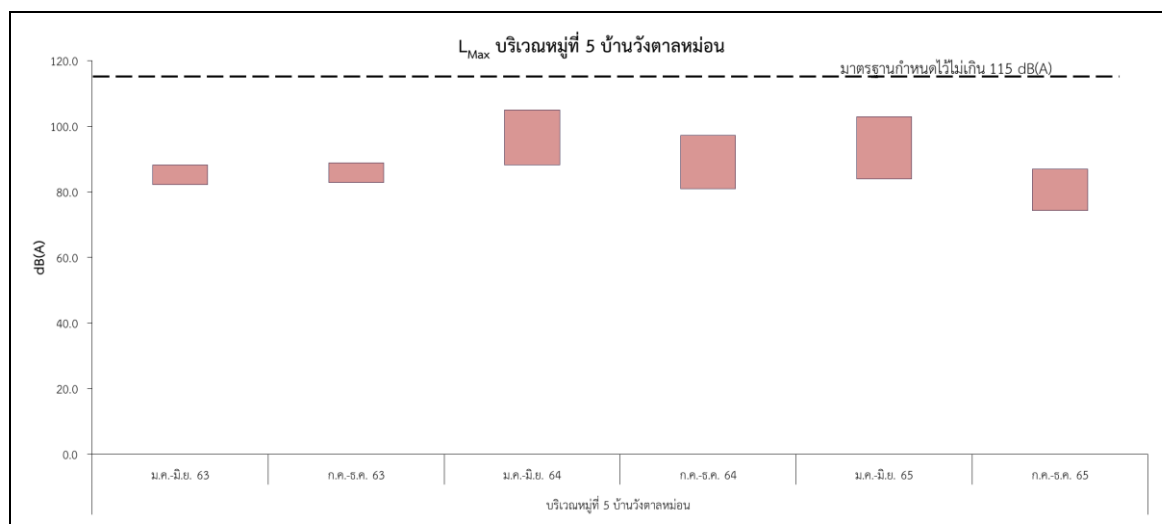
ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณหมู่ที่ 5 บ้านวังตาลหม่อน พบว่า L_{eq} 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 46.9-52.5 เดซิเบลเอ และ L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 74.3-87.0 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ ส่วนผลการตรวจวัด L_{90} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 44.5-46.9 ยังไม่มีมาตรฐานกำหนด

เมื่อพิจารณาผลการตรวจระดับเสียงทั่วไปบริเวณริมรั้วของโครงการทั้ง 4 จุด และบริเวณหมู่ที่ 5 บ้านวังตาลหม่อน ย้อนหลังในช่วงปี พ.ศ. 2563 ถึงปัจจุบัน พบว่า มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดไว้ และมีแนวโน้มใกล้เคียงกัน แสดงดังรูปที่ 3.2.2-2 ถึงรูปที่ 3.2.2-4



รูปที่ 3.2.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

รูปที่ 3.2.2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง L₉₀ เฉลี่ย 24 ชั่วโมงรูปที่ 3.2.2-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียง L_{max}

รูปที่ 3.2.2-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียง L_{max} (ต่อ)

3.2.3 คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งของโครงการ ซึ่งได้ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามวิธีมาตรฐานโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของบริษัท เทสท์ เทค จำกัด (ทะเบียนเลขที่ ว-245) โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, Conductivity, Total Suspended Solids (TSS), Total Dissolved Solids (TDS), BOD, COD, Grease & Oil, Total Iron และ Zinc ซึ่งตรวจวิเคราะห์เดือนละ 1 ครั้ง สำหรับวิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.2.3-1

ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเดือนละ 1 ครั้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า pH มีค่าอยู่ในช่วง 7.2-7.6 Conductivity มีค่าอยู่ในช่วง 1,500-1,822 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร SS มีค่าอยู่ในช่วง 32-89 มิลลิกรัม/ลิตร TDS มีค่าอยู่ในช่วง 504-924 มิลลิกรัม/ลิตร BOD มีค่าอยู่ในช่วง 43-192 มิลลิกรัม/ลิตร COD มีค่าอยู่ในช่วง 150-327 มิลลิกรัม/ลิตร Grease & Oil มีค่าอยู่ในช่วง 4.3-9.9 มิลลิกรัม/ลิตร Total Iron มีค่าอยู่ในช่วง 0.53-1.44 มิลลิกรัม/ลิตร และ Zinc อยู่ในช่วง 0.18-0.32 มิลลิกรัม/ลิตร (ดังตารางที่ 3.2.3-2) จากผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำย้อนหลังในช่วงปี พ.ศ. 2563 ถึงปัจจุบัน แสดงดังรูปที่ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.3-1 ดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวัดและวิธีวิเคราะห์

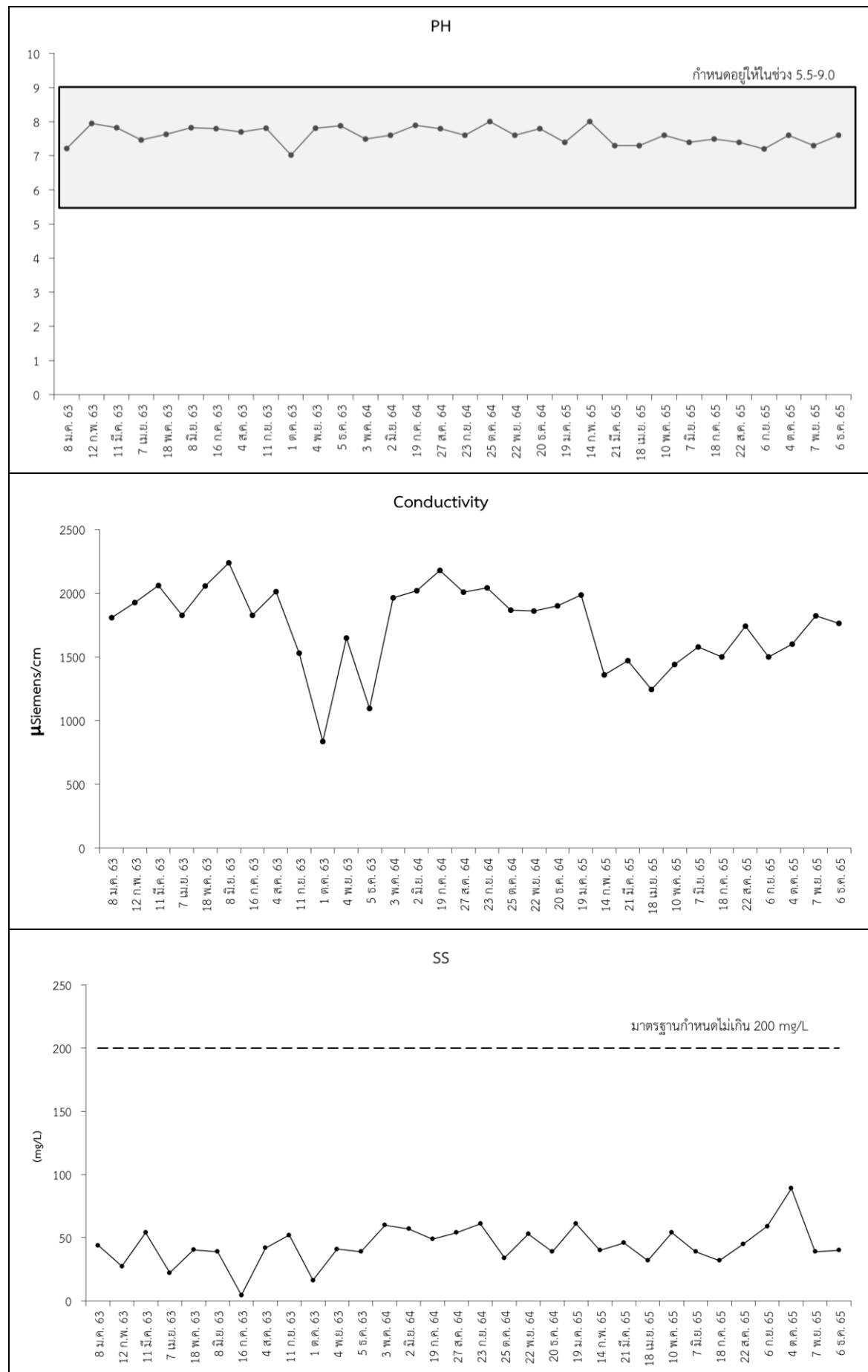
ดัชนีคุณภาพ	วิธีการวิเคราะห์
pH	Electrometric Method
Conductivity	Laboratory Method
TSS	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C
TDS	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C
BOD	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method
COD	Closed Reflux, Titrimetric Method
Grease & Oil	Liquid- Liquid, Partition-Gravimetric Method
Total Iron	Inductively Couple Plasma Method
Zinc	Digestion, Inductively Couple Plasma Method

หมายเหตุ : m-house method : TE-01, TE-02 based on standard methods for the Examination of water and wastewater, APHA, AWWA & WEF, 21sted, 2005. [In-house method : TE-01 (Dried at 103-105 °C), m-house method : TE-02 (Dried at 180 °C)]

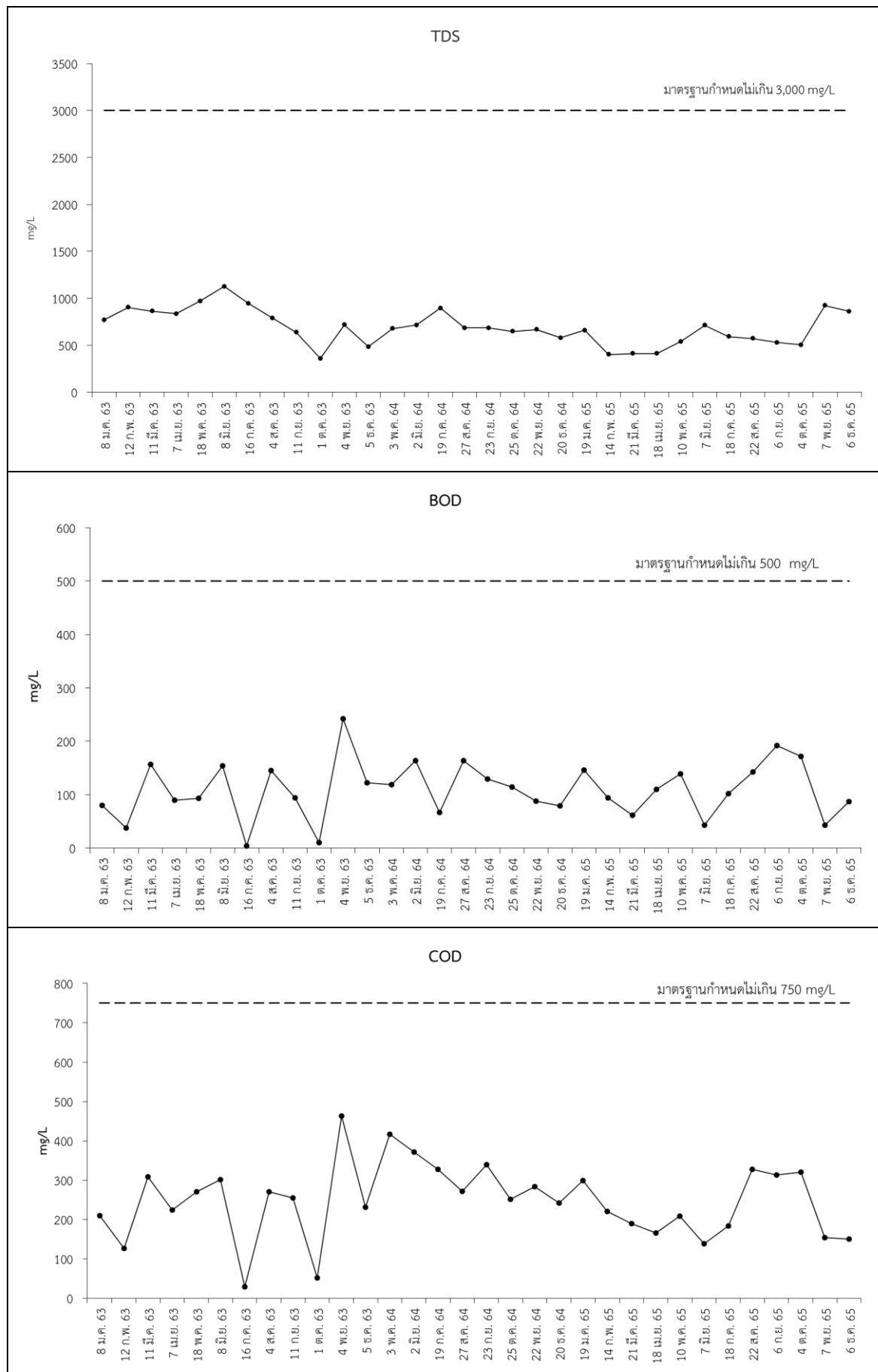
ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						เกณฑ์ลักษณะน้ำทิ้งของนิคมฯ ^{1/}
		ก.ค. 2565	ส.ค. 2565	ก.ย. 2565	ต.ค. 2565	พ.ย. 2565	ธ.ค. 2565	
pH	-	7.5	7.4	7.2	7.6	7.3	7.6	5.5-9.0
Conductivity	μS/cm	1,500	1,741	1,501	1,602	1,822	1,762	-
SS	mg/l	32	45	59	89	39	40	ไม่เกิน 200
TDS	mg/l	592	572	528	504	924	860	ไม่เกิน 3,000
BOD	mg/l	102	143	192	172	43	87	ไม่เกิน 500
COD	mg/l	184	327	313	321	154	150	ไม่เกิน 750
Grease & Oil	mg/l	4.3	9.9	8.8	9.6	5.7	6.7	ไม่เกิน 10
Total Iron	mg/l	1.23	0.53	1.44	0.81	0.94	0.61	ไม่เกิน 10.0
Zinc	mg/l	0.18	0.21	0.26	0.22	0.17	0.32	ไม่เกิน 5.0

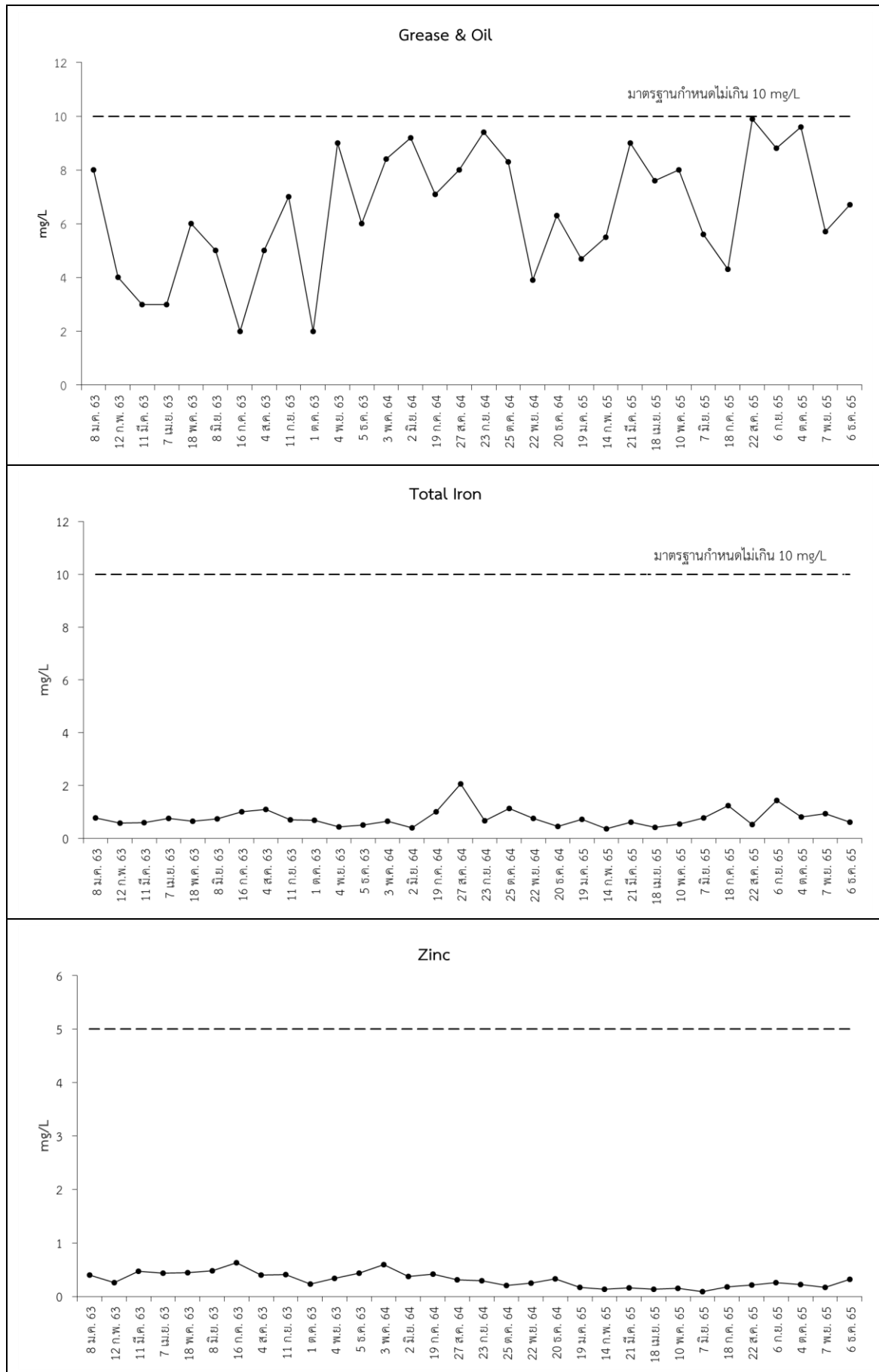
หมายเหตุ : ^{1/} เกณฑ์ที่กำหนดลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง



รูปที่ 3.2.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเดือนละ 1 ครั้ง



รูปที่ 3.2.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเดือนละ 1 ครั้ง (ต่อ)



รูปที่ 3.2.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเดือนละ 1 ครั้ง (ต่อ)

3.2.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ UM 1 : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (ต้นน้ำ) UM 2 : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการด้านทิศใต้ (ท้ายน้ำ) จุดที่ 1 และ UM 3 : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการด้านทิศใต้ (ท้ายน้ำ) จุดที่ 2 โดยทำการตรวจวิเคราะห์ pH, Total Dissolved Solids (TDS), Fe, และ Zn ปีละ 2 ครั้ง ซึ่งปัจจุบันทางโครงการอยู่ระหว่างหาผู้รับเหมาในการขุดเจาะบ่อน้ำใต้ดิน

3.2.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

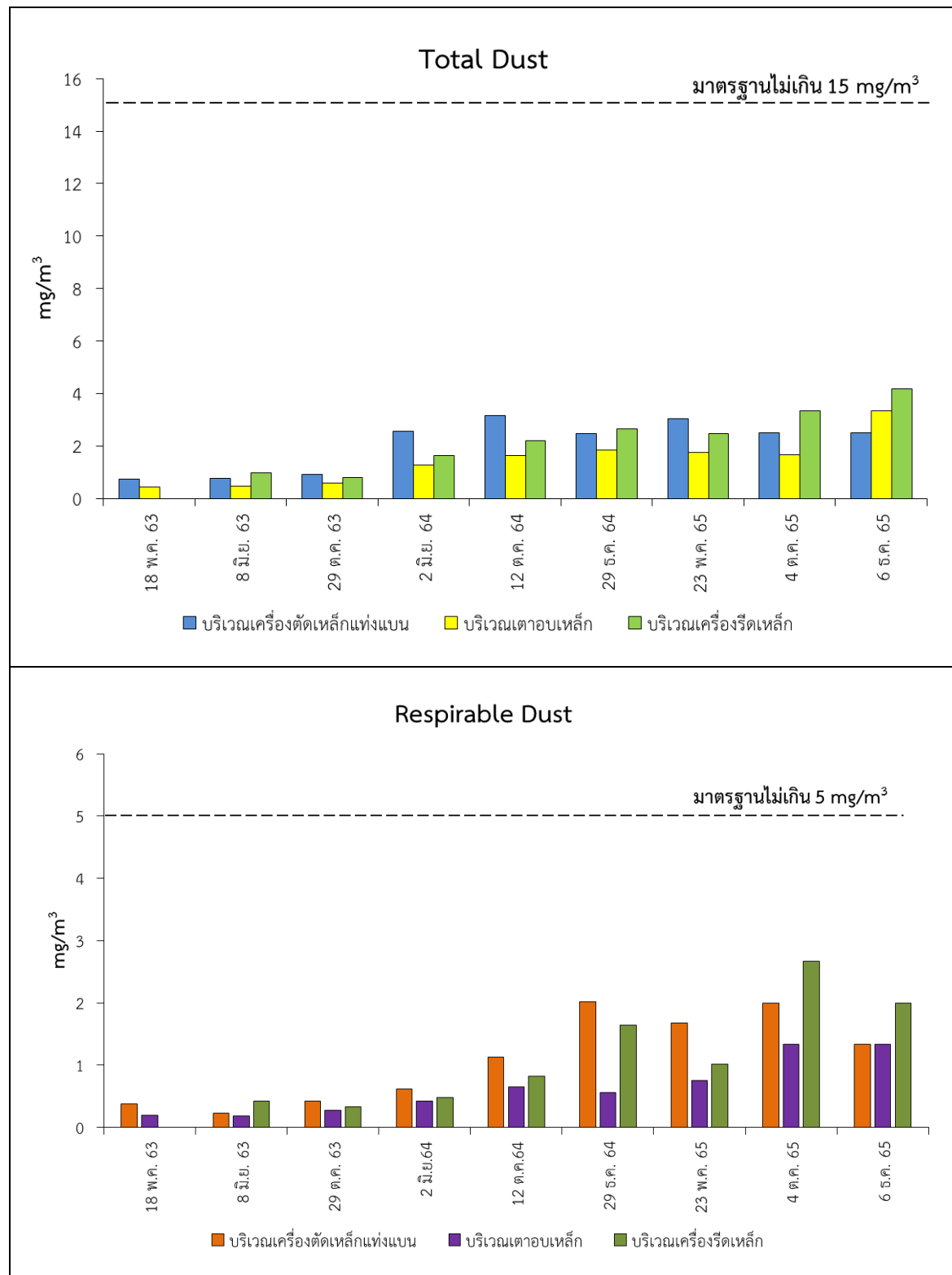
1) ฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน ปีละ 4 ครั้ง เป็นการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณเครื่องตัดเหล็กแท่งแบน บริเวณเตาอบเหล็ก และบริเวณเครื่องรีดเหล็ก ซึ่งได้ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ผลตามวิธีมาตรฐานโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด (ทะเบียนเลขที่ ว-131) เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2565 และวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองมีอยู่ในช่วง 1.67-4.17 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) มีค่าอยู่ในช่วง 1.33-2.67 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่แนะนำโดย OSHA (The Occupational Safety and Health Administration) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 15 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งผลตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.5-1 และรูปที่ 3.2.5-1 สำหรับจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.5-2

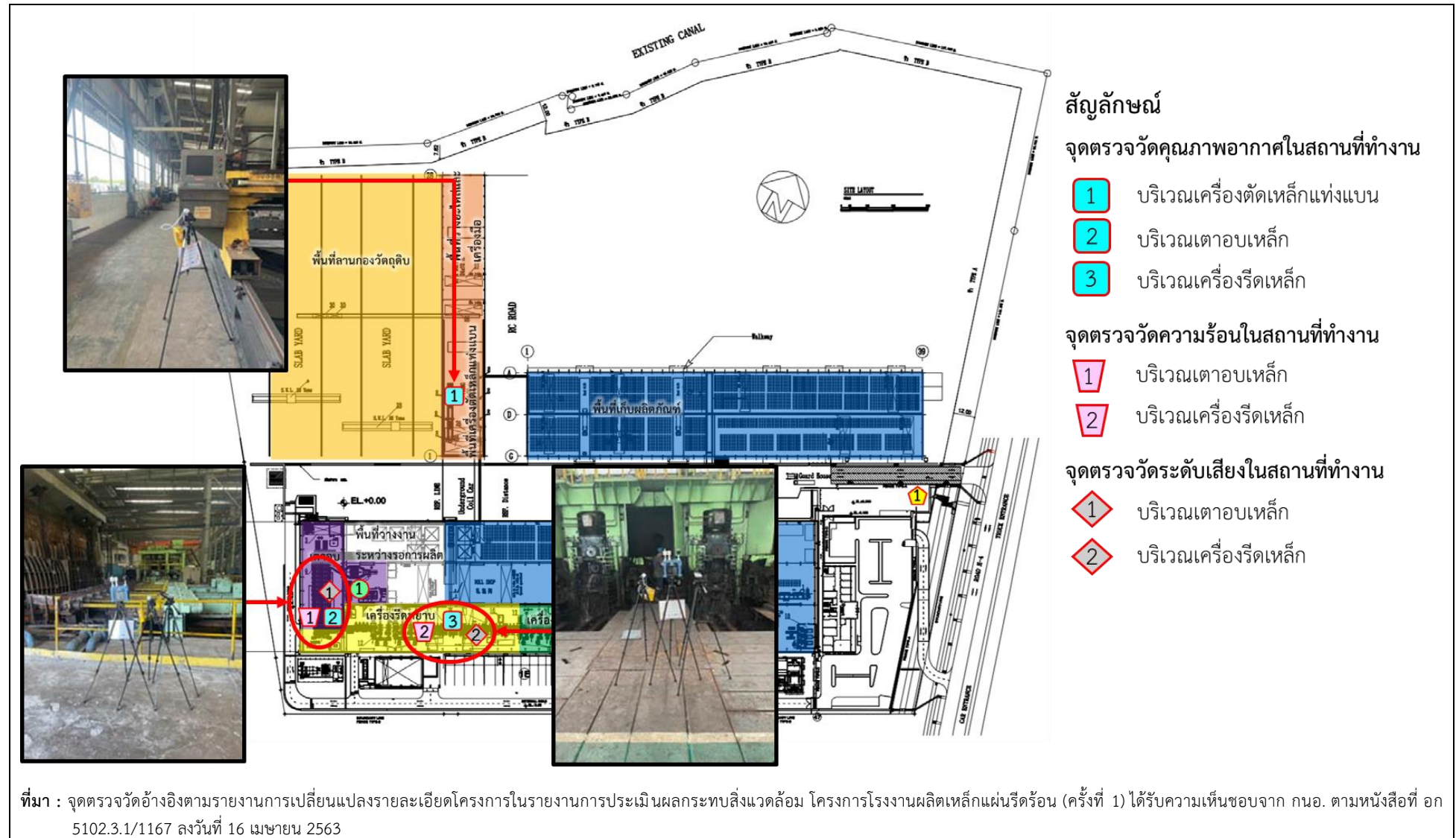
ตารางที่ 3.2.5-1 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	
		Total dust	Respirable dust
บริเวณเครื่องตัดเหล็กแท่งแบน	4 ตุลาคม พ.ศ. 2565	2.50	2.00
	6 ธันวาคม พ.ศ. 2565	2.50	1.33
บริเวณเตาอบเหล็ก	4 ตุลาคม พ.ศ. 2565	1.67	1.33
	6 ธันวาคม พ.ศ. 2565	3.33	1.33
บริเวณเครื่องรีดเหล็ก	4 ตุลาคม พ.ศ. 2565	3.33	2.67
	6 ธันวาคม พ.ศ. 2565	4.17	2.00
มาตรฐาน ^{1/}		ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 5

หมายเหตุ: ^{1/} อ้างอิงตามมาตรฐานแนะนำโดย OSHA (The Occupational Safety and Health Administration)



รูปที่ 3.2.5-1 ผลตรวจวัดของฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน



รูปที่ 3.2.5-2 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน

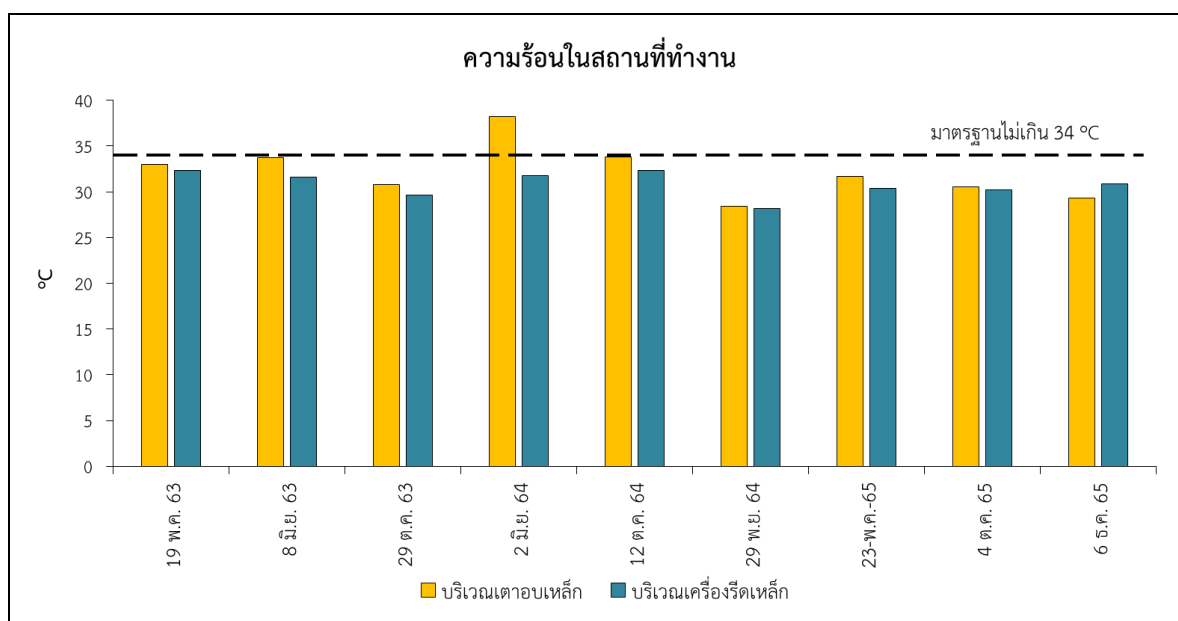
2) ความร้อนในสถานที่ทำงาน

ผลตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานในรูป Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) ทำการตรวจวัด ปีละ 4 ครั้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณเตาอบเหล็ก และบริเวณเครื่องรีดเหล็ก จัดอยู่ประเภทของงานเบา ซึ่งได้ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ผลตามวิธีมาตรฐานโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด (ทะเบียนเลขที่ ว-131) เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2565 และวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า บริเวณเตาอบเหล็ก เท่ากับ 30.5 องศาเซลเซียส และ 29.3 องศาเซลเซียส ตามลำดับ และบริเวณเครื่องรีดเหล็ก เท่ากับ 30.2 องศาเซลเซียส และ 30.9 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดไว้ ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หมวด 1 ความร้อน สำหรับลักษณะงานเบา ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 34.0 องศาเซลเซียส ส่วนผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.5-2 และรูปที่ 3.2.5-3 และจุดตรวจวัดอ้างอิงรูปที่ 3.2.5-2

ตารางที่ 3.2.5-2 ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (องศาเซลเซียส)	มาตรฐาน ^{1/} (องศาเซลเซียส)
บริเวณเตาอบเหล็ก	4 ตุลาคม พ.ศ. 2565	30.5	ไม่เกิน 34.0
	6 ธันวาคม พ.ศ. 2565	29.3	
บริเวณเครื่องรีดเหล็ก	4 ตุลาคม พ.ศ. 2565	30.2	
	6 ธันวาคม พ.ศ. 2565	30.9	

หมายเหตุ : ^{1/} อ้างอิงกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หมวด 1 ความร้อน สำหรับลักษณะงานเบา



รูปที่ 3.2.5-3 ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน

3) ระดับเสียงในการทำงาน

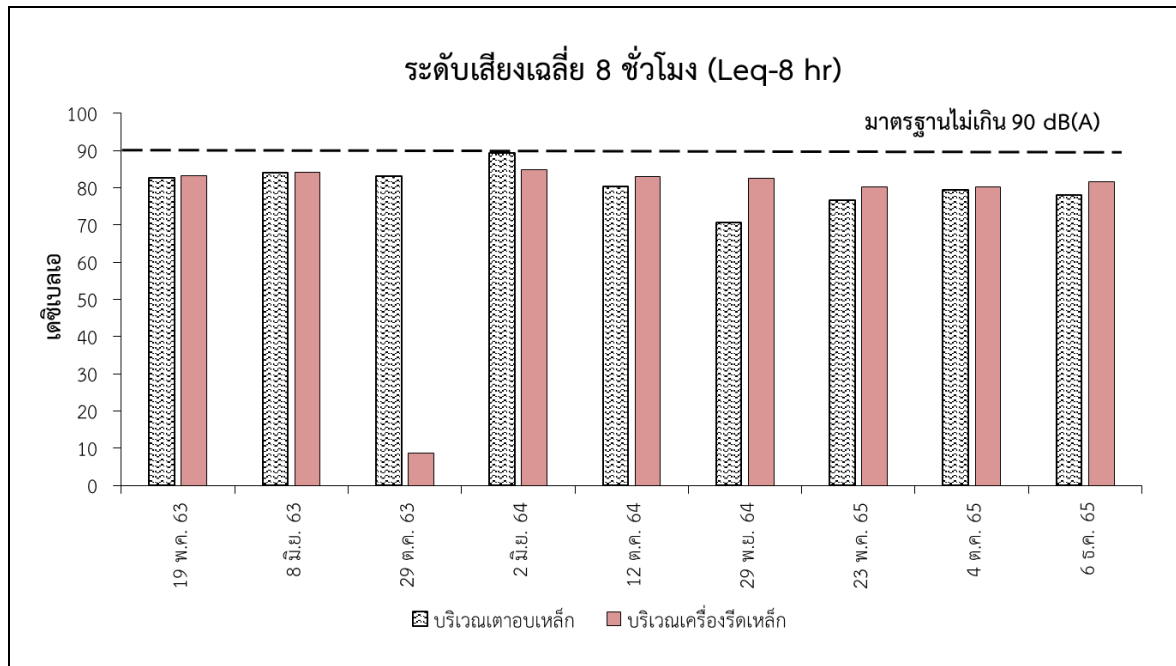
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq-8\text{ hr}}$) ในสถานที่ทำงาน ทำการตรวจวัด ปีละ 4 ครั้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณเตาอบเหล็กและบริเวณเครื่องรีดเหล็ก (อ้างถึงรูปที่ 3.2.5-2) ซึ่งได้ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ผลตามวิธีมาตรฐานโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์โดย บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด (ทะเบียนเลขที่ ว-131) เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2565 และวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า บริเวณเตาอบเหล็กมีค่า 79.3 เดซิเบลเอ และ 77.9 เดซิเบลเอ ตามลำดับ และบริเวณเครื่องรีดเหล็กมีค่า 80.2 เดซิเบลเอ และ 81.5 เดซิเบลเอ ตามลำดับ ซึ่งผลตรวจวัดมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 90 เดซิเบลเอ สำหรับพนักงานที่ทำงานไม่เกินวันละ 8 ชั่วโมง และทำการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ในบริเวณพื้นที่ทำงาน พบว่า บริเวณเตาอบเหล็กมีค่า 88.8 เดซิเบลเอ และ 90.5 เดซิเบลเอ ตามลำดับ และบริเวณเครื่องรีดเหล็ก มีค่า 100 เดซิเบลเอ และ 102 เดซิเบลเอ ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 140 เดซิเบลเอ (ดังตารางที่ 3.2.5-3) เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq-8\text{ hr}}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ในบริเวณพื้นที่ทำงานย้อนหลังในช่วงปี พ.ศ. 2563 ถึงปัจจุบัน (ดังรูปที่ 3.2.5-4 และรูปที่ 3.2.5-5) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกันและอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดไว้

ตารางที่ 3.2.5-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq-8\text{ hr}}$) ในสถานที่ทำงาน

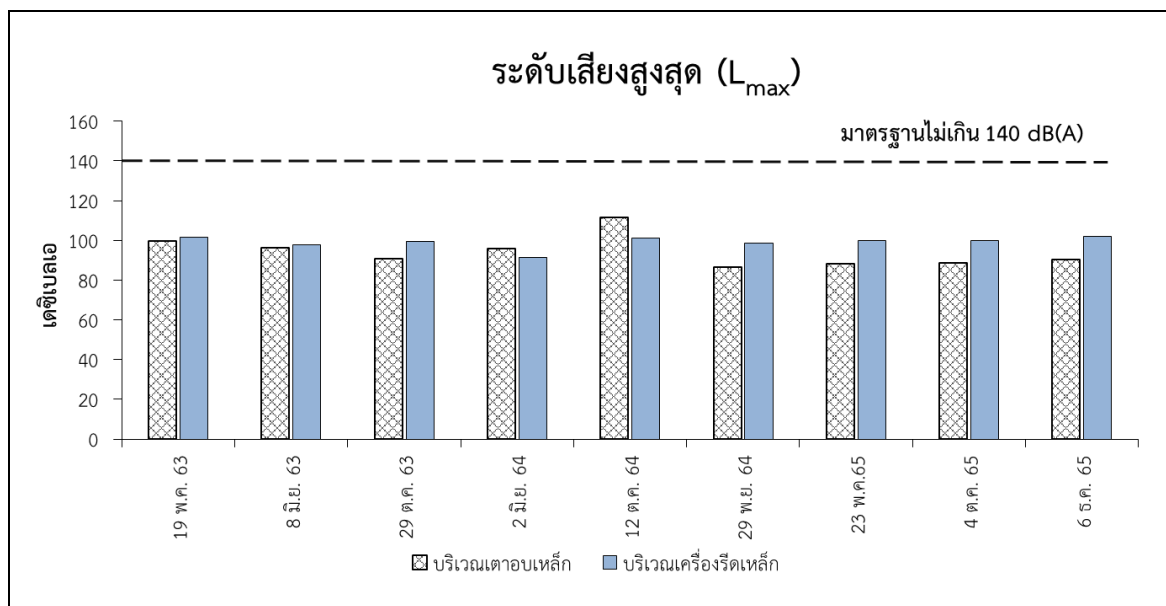
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)	
		$L_{eq-8\text{ hr}}$	L_{max}
บริเวณเตาอบเหล็ก	4 ตุลาคม พ.ศ. 2565	79.3	88.8
	6 ธันวาคม พ.ศ. 2565	77.9	90.5
บริเวณเครื่องรีดเหล็ก	4 ตุลาคม พ.ศ. 2565	80.2	100
	6 ธันวาคม พ.ศ. 2565	81.5	102
มาตรฐาน		ไม่เกิน 90 ^{1/}	ไม่เกิน 140 ^{2/}

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

^{2/} กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559



รูปที่ 3.2.5-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq-8 hr) ในสถานที่ทำงาน

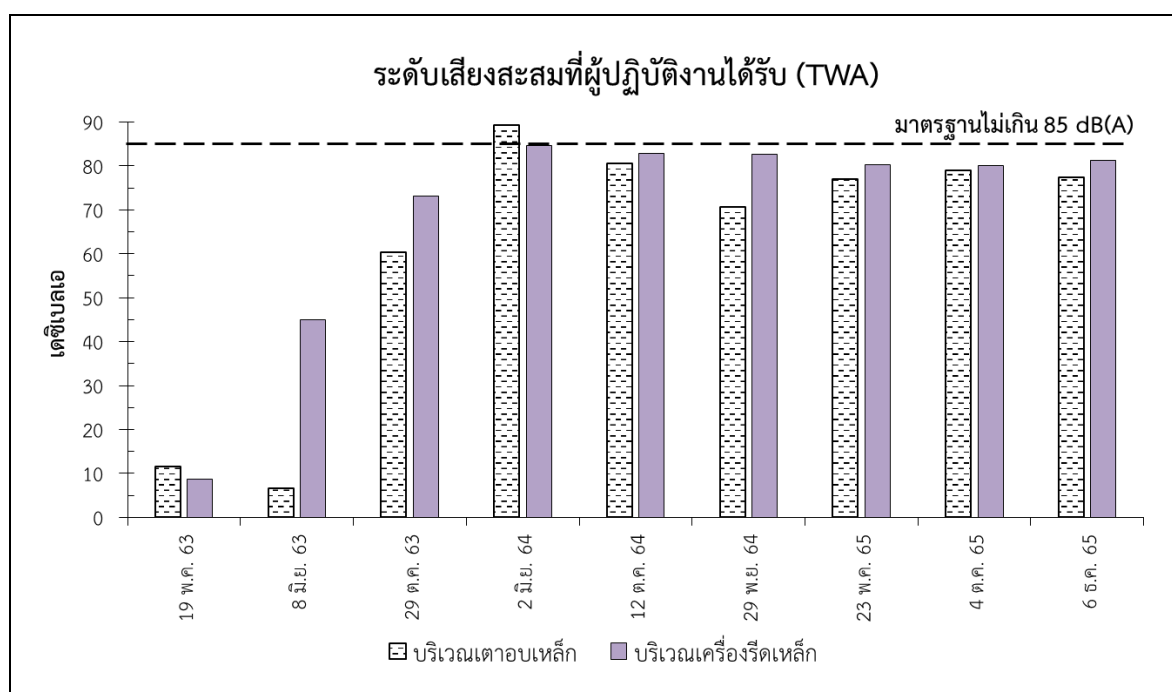
รูปที่ 3.2.5-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ในสถานที่ทำงาน

- ผลตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (TWA) โดยตรวจวัดระดับเสียงสะสมของพนักงานบริเวณพื้นที่เตาอบเหล็กและพื้นที่เครื่องรีดเหล็ก เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2565 และวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.5-4 พบว่า ผลการตรวจวัดพื้นที่เตาอบเหล็กและพื้นที่เครื่องรีดเหล็ก มีค่า 78.9 เดซิเบลเอ 77.4 เดซิเบลเอ 80.1 เดซิเบลเอ และ 81.2 เดซิเบลเอ ตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 พบว่า ผลตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ

ตารางที่ 3.2.5-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (TWA)

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (TWA) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (เดซิเบลเอ)
เตาอบเหล็ก	4 ตุลาคม พ.ศ. 2565	78.9
	6 ธันวาคม พ.ศ. 2565	77.4
เครื่องรีดเหล็ก	4 ตุลาคม พ.ศ. 2565	80.1
	6 ธันวาคม พ.ศ. 2565	81.2
มาตรฐาน		ไม่เกิน 85 ^{1/}

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560



รูปที่ 3.2.5-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (TWA)

4) แสงสว่างในการทำงาน

การตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างในสถานที่ทำงาน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ พื้นที่ส่วนการผลิต อาคารสำนักงาน และห้องควบคุม โดยมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้มีการตรวจวัดแสงสว่างปีละ 4 ครั้ง ซึ่งได้ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ผลตามวิธีมาตรฐานโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด (ทะเบียนเลขที่ ว-131) เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2565 และวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่าความเข้มของแสงสว่างในสถานที่ทำงาน มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2560 ดังตารางที่ 3.2.5-5

ตารางที่ 3.2.5-5 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างในสถานที่ทำงาน

ลำดับ	พื้นที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (LUX)	ค่ามาตรฐาน ^{1/} (LUX)
<u>ตรวจวัดแบบพื้นที่</u>					
1	พื้นที่ส่วนการผลิต	ควบคุมเครื่อง	4 ตุลาคม 2565	425	200-300
			6 ธันวาคม 2565	672	200-300
2	อาคารสำนักงาน	คอมพิวเตอร์/เอกสาร	4 ตุลาคม 2565	401	400-500
			6 ธันวาคม 2565	437	400-500
3	ห้องควบคุม	ควบคุมเครื่อง	4 ตุลาคม 2565	536	200-300
			6 ธันวาคม 2565	421	200-300

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง
-กรณีที่ผลแสงสว่างมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ให้ถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์
-กรณีที่ผลแสงสว่างมีค่าอยู่ในช่วงที่มาตรฐานกำหนด หรือสูงกว่า (เกิน) ให้ถือว่าผ่านเกณฑ์

5) การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

การตรวจสอบสุขภาพประจำปีให้กับพนักงานของบริษัททุกคน โดยทำการตรวจ ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีการรับพนักงานเพิ่มจำนวน 3 คน โดยดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 และวันที่ 11 และ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2565 และสำหรับการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2565 บริษัทฯ ดำเนินการเมื่อวันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ซึ่งอยู่ในระหว่างการวิเคราะห์ผล โดยจะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป ทั้งนี้ โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปีล่าสุดเมื่อวันที่ 10 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ทั้งนี้ โครงการได้รวบรวมผลตรวจสอบสุขภาพย้อนหลัง 3 ปี เรียบร้อยแล้ว ดังภาคผนวก ธ-4

6) สถิติสภาวะการเจ็บป่วยและผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน

บริษัทได้จัดทำสถิติสภาวะการเจ็บป่วยและผลการตรวจสุขภาพของพนักงานภายในพื้นที่โครงการปีละ 1 ครั้ง โดยเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 โครงการได้ทำการบันทึกสถิติสภาวะการเจ็บป่วย และผลการตรวจสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 และวันที่ 11 และ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ส่วนผลการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2565 บริษัทฯ ดำเนินการเมื่อวันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ซึ่งอยู่ในระหว่างการวิเคราะห์ผล โดยจะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป ทั้งนี้ โครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพประจำปีล่าสุดเมื่อวันที่ 10 ธันวาคม พ.ศ. 2564 (ดังภาคผนวก ธ-4)

7) บันทึกอุบัติเหตุ

บริษัทได้จัดทำสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงานระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ทั้งนี้ โครงการได้รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงานย้อนหลัง 3 ปี เรียบร้อยแล้ว ดังภาคผนวก ธ-10

3.2.6 การจัดการของเสีย

มาตรการกำหนดให้มีการรวบรวมข้อมูลปริมาณกากอุตสาหกรรมแต่ละประเภทที่เกิดจากโครงการ ภายในพื้นที่โครงการปีละ 2 ครั้ง โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 โครงการมีการรวบรวมข้อมูลปริมาณกากอุตสาหกรรมแต่ละประเภทที่เกิดจากโครงการดังภาคผนวก ท-2 และ ท-3

3.2.7 การคมนาคม

มาตรการกำหนดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางการแก้ไขปัญหาทุกครั้ง และจัดทำผลสรุปทุก 1 เดือน และรวบรวมปีละ 2 ครั้ง โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ

3.2.8 สังคม-เศรษฐกิจ

มาตรการกำหนดให้มีการรวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหา การติดตาม และมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำจากภายในโครงการและชุมชนภายนอกโครงการ จัดทำรายงานกิจกรรมมวลชนพบว่า ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 โครงการไม่มีข้อร้องเรียนจากชุมชน ส่วนผลการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจของชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร ผู้นำชุมชนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้ดำเนินการสำรวจในช่วงธันวาคม พ.ศ. 2565 รายละเอียดดังภาคผนวก บ