

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินงาน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนและเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ในด้านต่างๆ ได้แก่ คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ เสียง สภาพสังคม-เศรษฐกิจ และอาชีวอนามัย

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 แสดงดังตารางที่ 3.2-1 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตเหล็กรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กปรับสภาพผิว
(ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			รายละเอียดการปฏิบัติ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
1. คุณภาพอากาศ					
1.1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - บ้านมาบตอง - บ้านกระเจตล่อง - บ้านหนองละลอก 	<ul style="list-style-type: none"> - PM₁₀ - SO₂ (24 hr) - NO₂ (1 hr) - ทิศทางและความเร็วลม 	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 3-10 พฤษภาคม 2567 พบว่าทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.1 	-
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่อง Bag Filter Inlet (ชุดที่ 1) - ปล่อง Bag Filter Inlet (ชุดที่ 2) - ปล่อง Bag Filter Outlet (ชุดที่ 1) - ปล่อง Bag Filter Outlet (ชุดที่ 2) 	<ul style="list-style-type: none"> - TSP 	ปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2567 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.1 	-
	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่อง TF ชุดที่ 1 (Outlet) - ปล่อง TF ชุดที่ 2 (Outlet) 	<ul style="list-style-type: none"> - NO₂ 			
	<ul style="list-style-type: none"> - การทดสอบประสิทธิภาพการรวบรวมฝุ่น Canopy Hood 	-	ตลอดเวลาการดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีหน้าจอแสดงการรวบรวมฝุ่นแบบ Real Time 	
	<ul style="list-style-type: none"> - การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง 	-		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการตรวจสอบตามแผน Preventive Maintenance โดยใช้โปรแกรม SAP 	
	<ul style="list-style-type: none"> - การตรวจสอบสภาพโดยสายตาเพื่อความปลอดภัยในการทำงานบริเวณเตาหลอมเหล็ก 	-		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบทำการตรวจสอบโดยพนักงานบริเวณเตาหลอมเหล็กเป็นผู้ตรวจสอบด้วยสายตา 	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตเหล็กรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กปรับสภาพผิว
(ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			รายละเอียดการปฏิบัติ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
2. คุณภาพน้ำ	- น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	- pH - TSS - BOD ₅ - COD - Grease & Oil	เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.2	-
	- น้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	- pH - TSS - BOD ₅ - COD - Grease & Oil - TKN - FCB	เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.2	-
3. เสียง	- ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ - ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ - ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก - ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก - บริเวณวัดมาบตอง	- L _{eq} 24 hr - L ₉₀	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 3-6 พฤษภาคม 2567 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.3	-
4. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	- การแก้ไขปัญหาพร้อมกับการติดตามผลการแก้ไขข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในโรงงาน	-	ปีละ 1 ครั้ง	- ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า ไม่มีข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตเหล็กรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กปรับสภาพผิว
(ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			รายละเอียดการปฏิบัติ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
5. อาชีวอนามัย 5.1. คุณภาพอากาศ ในสถาน ประกอบการ	<ul style="list-style-type: none"> - เตาหลอมไฟฟ้า - บริเวณการเตรียมเศษเหล็ก 	<ul style="list-style-type: none"> - PM₁₀ - Respirable Dust 	ปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM₁₀) ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน และตรวจวัดปริมาณฝุ่นแบบติดตัวบุคคล ในวันที่ 4 พฤษภาคม 2567 พบว่าผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.5 	-
5.2. ระดับเสียง ในสถาน ประกอบการ	<ul style="list-style-type: none"> - เตาหลอมไฟฟ้า - แท่นรีดเหล็ก - แท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย) 	<ul style="list-style-type: none"> - L_{eq} 8 hr - L_{max} 	ทุก 3 เดือนในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน เมื่อวันที่ 31 มีนาคม และ 7, 14 มิถุนายน 2567 พบว่า บริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น บริเวณเตาหลอมไฟฟ้าและบริเวณแท่นรีดเหล็กที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.5 	-
		<ul style="list-style-type: none"> - %Dose - TWA 	ทุก 6 เดือนในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม และ 7 มิถุนายน 2567 พบว่า บริเวณแท่นรีดเหล็ก มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น บริเวณเตาหลอมไฟฟ้าและบริเวณแท่นรีด (ส่วนขยาย) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.5 	-

(ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			รายละเอียดการปฏิบัติ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
5. อาชีวอนามัย (ต่อ)					
5.3. ระดับความร้อนในสถานประกอบการ	<ul style="list-style-type: none"> - เตาหลอมไฟฟ้า - แท่นรีดเหล็ก 	<ul style="list-style-type: none"> - WBGT - ความเร็วลม 	ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวัดระดับความร้อนและความเร็วลมในสถานประกอบการ เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.5	-
5.4. การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	- ตรวจสอบสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ทำงานในโรงงานและพนักงานก่อนเข้าทำงาน	-	ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2566 เมื่อเดือนกันยายน และเดือนตุลาคม 2566 สำหรับการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2567 โครงการจะมีแผนการดำเนินงานในช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม 2567 รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.5	-
5.5. การบันทึกสถิติอุบัติเหตุ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุภายในโรงงานและที่เกี่ยวข้องจากโรงงานโดยบันทึกสาเหตุและความรุนแรงทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ	-	ตลอดเวลาการดำเนินการและสรุปเป็นรายเดือน	- โครงการมีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่ามีอุบัติเหตุที่บาดเจ็บถึงขั้นส่งโรงพยาบาล 3 ครั้ง ซึ่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานได้สอบสวนเหตุการณ์ สืบหาสาเหตุ และสรุปหาแนวทางป้องกันแก้ไข เพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นซ้ำอีก รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.5	-

3.2.1 คุณภาพอากาศ

3.2.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) การดำเนินการ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณบ้านมาตอง บริเวณบ้านกระเจตกลาง และบ้านหนองละลอก โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และความเร็วและทิศทางลม มีวิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศ แสดงดังตารางที่ 3.2.1.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2.1.1-1

ตารางที่ 3.2.1.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

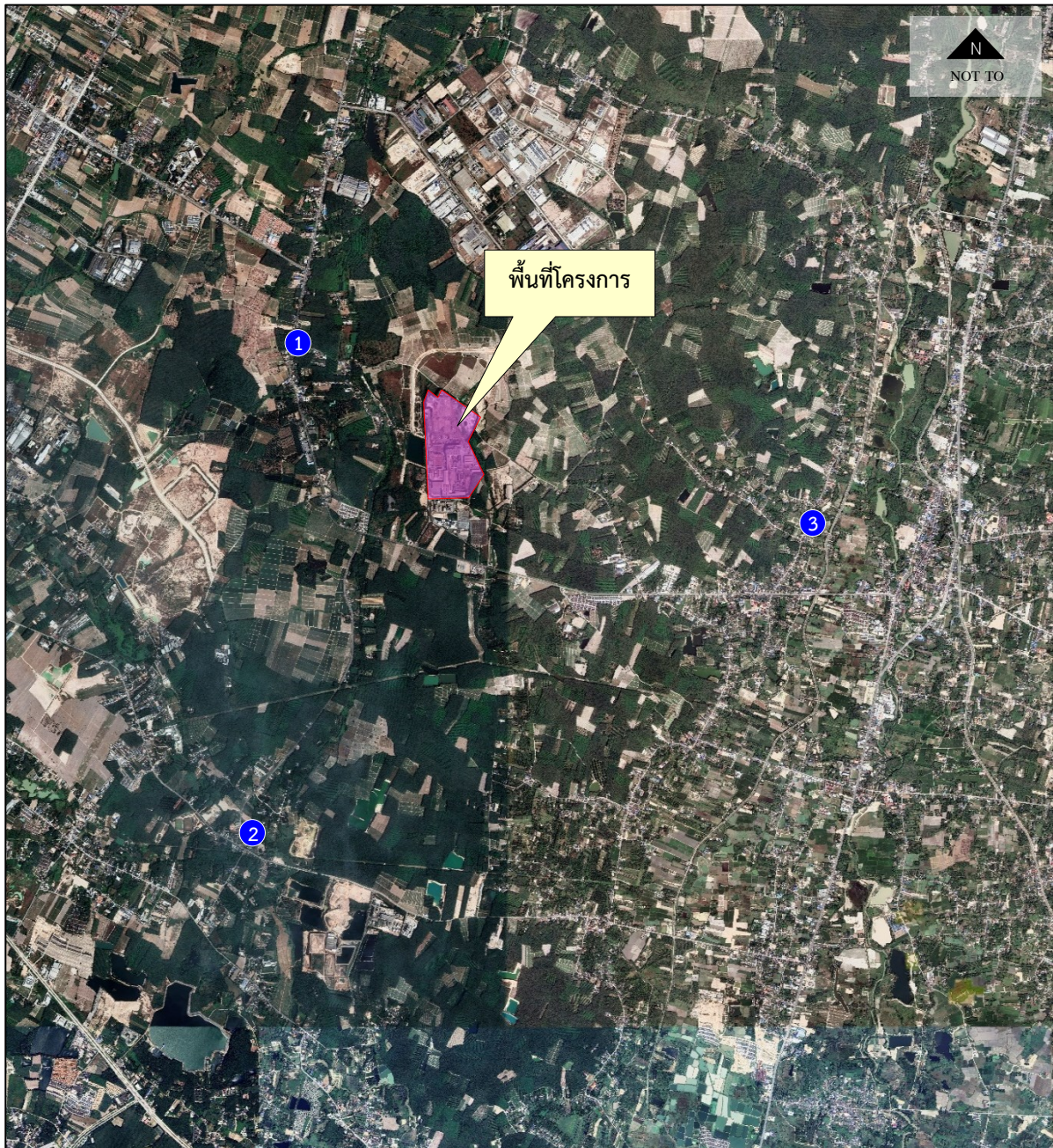
รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ Particulate Matter less than 10 microns (PM ₁₀)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J
Sulfur Dioxide (SO ₂)	SO ₂ Analyzer	UV Fluorescence Method	U.S. EPA EQSA-0495-100
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	NO/NO ₂ /NO _x Analyzer	Chemiluminescence Method	U.S. EPA RFNA-1194-099
ความเร็วและทิศทางลม Wind Speed Wind Direction	Wind Vane Anemometer	Wind Speed & Wind Direction Sensor	-

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณบ้านมาตอง บริเวณบ้านกระเจตกลาง และบ้านหนองละลอก ระหว่างวันที่ 3-10 พฤษภาคม 2567 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.1.1-2 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 4



สัญลักษณ์

- ① บริเวณบ้านมาบตอง
- ② บริเวณบ้านกระเฉตล่าง
- ③ บริเวณบ้านหนองละลอก

รูปที่ 3.2.1.1-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม



บริเวณบ้านมาบตอง



บริเวณบ้านกระเชยล่าง



บริเวณบ้านหนองละลอก

ภาพที่ 3.2.1.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม

3) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณบ้านมาบตอง บริเวณบ้านกระเจตล่าง และบ้านหนองละลอก ระหว่างวันที่ 3-10 พฤษภาคม 2567 เมื่อนำมาเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร กำหนดให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.30 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ที่กำหนดให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.78 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่าดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ยังไม่ได้มีการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อการควบคุม

สำหรับความเร็วลม (Wind Speed) บริเวณบ้านมาบตอง ในช่วงเวลาที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในช่วง 1.6-8.0 กิโลเมตร/ชั่วโมง เป็นลมอ่อน (Light Breeze) ที่มีความเร็วอยู่ในช่วง 1-11 กิโลเมตร/ชั่วโมง และมีทิศทางลม (Wind Direction) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 26.785) มาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันออก (ESE) ความเร็วลม (Wind Speed) บริเวณบ้านกระเจตล่าง ในช่วงเวลาที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในช่วง 1.6-11.3 กิโลเมตร/ชั่วโมง เป็นลมอ่อน (Light Breeze) ที่มีความเร็วอยู่ในช่วง 1-11 กิโลเมตร/ชั่วโมง และมีทิศทางลม (Wind Direction) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 42.858) มาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) ความเร็วลม (Wind Speed) บริเวณบ้านหนองละลอก ในช่วงเวลาที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในช่วง 1.6-9.7 กิโลเมตร/ชั่วโมง เป็นลมอ่อน (Light Breeze) ที่มีความเร็วอยู่ในช่วง 1-11 กิโลเมตร/ชั่วโมง และมีทิศทางลม (Wind Direction) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 50.598) มาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE)

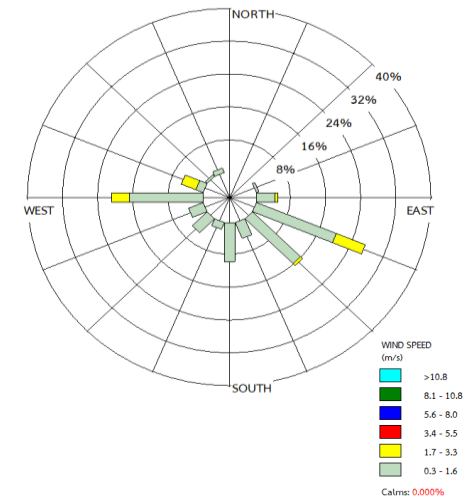
4) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณบ้านมาบตอง บริเวณบ้านกระเจตล่าง และบ้านหนองละลอก ที่ผ่านมา ในช่วงปี 2564-ปัจจุบัน (เดือนมิถุนายน 2567) แสดงดังตารางที่ 3.2.1.1-3 และรูปที่ 3.2.1.1-2 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3.2.1.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ชื่อสถานีเก็บตัวอย่าง : บริเวณบ้านมาตอง
พิกัด UTM ของสถานี : 47P 0742020 E, 1416820 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 3-10 พฤษภาคม 2567

วันที่ตรวจวัด	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ					ความเร็วและทิศทางลม	
	PM ₁₀ (mg/m ³)	SO ₂		NO ₂		Wind Speed (km/hr)	Wind Direction ^{2/}
		1 hr ^{1/} (mg/m ³)	24 hr (mg/m ³)	1 hr ^{1/} (mg/m ³)	24 hr (mg/m ³)		
3-4 พ.ค 67	0.014	0.0071	0.0054	0.0437	0.0309	1.6-6.4	ESE (26.785%)
4-5 พ.ค 67	0.012	0.0079	0.0058	0.0444	0.0315	1.6-6.4	
5-6 พ.ค 67	0.035	0.0062	0.0052	0.0422	0.0331	1.6-6.4	
6-7 พ.ค 67	0.011	0.0068	0.0055	0.0414	0.0329	1.6-6.4	
7-8 พ.ค 67	0.031	0.0071	0.0057	0.0457	0.0328	1.6-4.8	
8-9 พ.ค 67	0.019	0.0066	0.0053	0.0450	0.0353	1.6-8.0	
9-10 พ.ค 67	0.028	0.0065	0.0053	0.0449	0.0334	1.6-6.4	
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.011-0.035	0.0062-0.0079	0.0052-0.0058	0.0414-0.0457	0.0309-0.0353	1.6-8.0	-
มาตรฐาน	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.78 ^[2]	ไม่เกิน 0.30 ^[1]	ไม่เกิน 0.32 ^[3]	-	-	-



หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (Max 1 hr) จากการตรวจวัด 24 ชั่วโมง
: ^{2/} ร้อยละของทิศทางลมที่สูงที่สุดในช่วงเวลาที่ตรวจวัด
: ไปรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม แสดงดังภาคผนวกที่ 4
: เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังภาคผนวกที่ 5

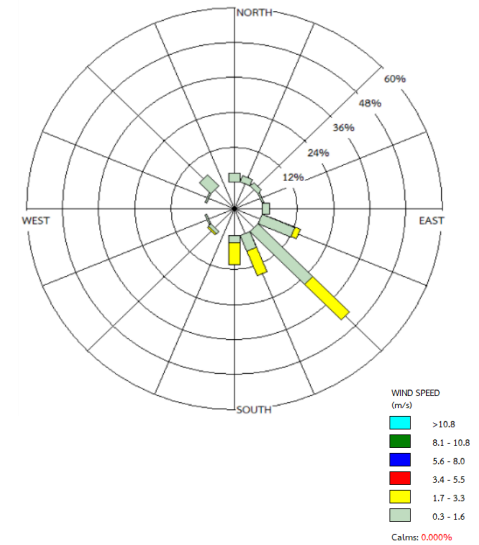
มาตรฐาน : ^[1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
: ^[2] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
: ^[3] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อบริษัทผู้เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ชื่อสถานีเก็บตัวอย่าง : บริเวณบ้านกระเจตล่าง
พิกัด UTM ของสถานี : 47P 0741488 E, 1411301 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 3-10 พฤษภาคม 2567

วันที่ตรวจวัด	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ					ความเร็วและทิศทางลม	
	PM ₁₀ (mg/m ³)	SO ₂		NO ₂		Wind Speed (km/hr)	Wind Direction ^{2/}
		1 hr ^{1/} (mg/m ³)	24 hr (mg/m ³)	1 hr ^{1/} (mg/m ³)	24 hr (mg/m ³)		
3-4 พ.ค 67	0.011	0.0081	0.0051	0.0423	0.0320	1.6-9.7	SE (42.858%)
4-5 พ.ค 67	0.013	0.0062	0.0050	0.0418	0.0308	3.2-11.3	
5-6 พ.ค 67	0.012	0.0063	0.0051	0.0425	0.0318	1.6-9.7	
6-7 พ.ค 67	0.031	0.0065	0.0052	0.0423	0.0301	1.6-8.0	
7-8 พ.ค 67	0.024	0.0068	0.0052	0.0416	0.0326	1.6-4.8	
8-9 พ.ค 67	0.018	0.0076	0.0052	0.0410	0.0302	1.6-8.0	
9-10 พ.ค 67	0.014	0.0074	0.0052	0.0403	0.0321	1.6-9.7	
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.011-0.031	0.0062-0.0081	0.0050-0.0052	0.0403-0.0425	0.0301-0.0326	1.6-11.3	-
มาตรฐาน	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.78 ^[2]	ไม่เกิน 0.30 ^[1]	ไม่เกิน 0.32 ^[3]	-	-	-



หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (Max 1 hr) จากการตรวจวัด 24 ชั่วโมง
: ^{2/} ร้อยละของทิศทางลมที่สูงที่สุดในช่วงเวลาที่ตรวจวัด
: ไปรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม แสดงดังภาคผนวกที่ 4
: เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังภาคผนวกที่ 5

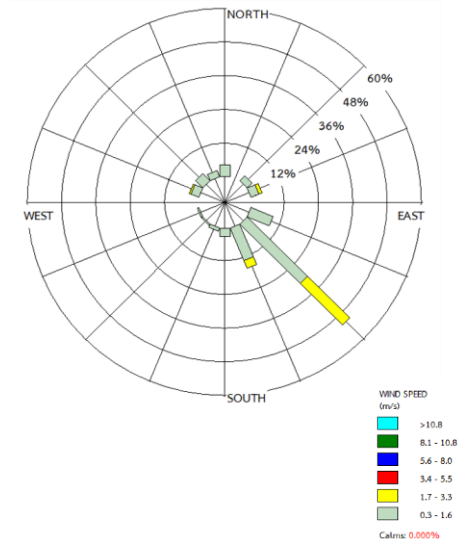
มาตรฐาน : ^[1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
: ^[2] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
: ^[3] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อบริษัทผู้เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.1-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ชื่อสถานีเก็บตัวอย่าง : บริเวณบ้านหนองละลอก
พิกัด UTM ของสถานี : 47P 0748067 E, 1414838 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 3-10 พฤษภาคม 2567

วันที่ตรวจวัด	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ					ความเร็วและทิศทางลม	
	PM ₁₀ (mg/m ³)	SO ₂		NO ₂		Wind Speed (km/hr)	Wind Direction ^{2/}
		1 hr ^{1/} (mg/m ³)	24 hr (mg/m ³)	1 hr ^{1/} (mg/m ³)	24 hr (mg/m ³)		
3-4 พ.ค 67	0.011	0.0089	0.0074	0.0497	0.0428	1.6-9.7	SE (50.598%)
4-5 พ.ค 67	0.013	0.0094	0.0074	0.0477	0.0379	1.6-9.7	
5-6 พ.ค 67	0.017	0.0086	0.0073	0.0472	0.0387	1.6-8.0	
6-7 พ.ค 67	0.041	0.0092	0.0074	0.0491	0.0428	1.6-8.0	
7-8 พ.ค 67	0.012	0.0094	0.0075	0.0507	0.0415	1.6-6.4	
8-9 พ.ค 67	0.014	0.0097	0.0074	0.0492	0.0412	1.6-8.0	
9-10 พ.ค 67	0.013	0.0090	0.0075	0.0482	0.0411	1.6-9.7	
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.011-0.041	0.0086-0.0097	0.0073-0.0075	0.0472-0.0507	0.0379-0.0428	1.6-9.7	-
มาตรฐาน	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.78 ^[2]	ไม่เกิน 0.30 ^[1]	ไม่เกิน 0.32 ^[3]	-	-	-



หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (Max 1 hr) จากการตรวจวัด 24 ชั่วโมง
: ^{2/} ร้อยละของทิศทางลมที่สูงที่สุดในช่วงเวลาการตรวจวัด
: ไปรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม แสดงดังภาคผนวกที่ 4
: เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังภาคผนวกที่ 5

มาตรฐาน : ^[1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
: ^[2] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
: ^[3] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อบริษัทผู้เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.1.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ผ่านมา

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)		
		PM ₁₀	SO ₂	NO ₂ ^{1/}
บริเวณบ้านมาบตอง	18-19 พ.ย. 64	0.021	0.0060	0.0322
	19-20 พ.ย. 64	0.012	0.0065	0.0329
	20-21 พ.ย. 64	0.026	0.0064	0.0352
	21-22 พ.ย. 64	0.024	0.0065	0.0339
	22-23 พ.ย. 64	0.020	0.0066	0.0359
	23-24 พ.ย. 64	0.017	0.0067	0.0350
	24-25 พ.ย. 64	0.014	0.0065	0.0363
	20-21 เม.ย. 65	0.027	0.0068	0.0366
	21-22 เม.ย. 65	0.019	0.0070	0.0360
	22-23 เม.ย. 65	0.014	0.0067	0.0374
	23-24 เม.ย. 65	0.013	0.0072	0.0364
	24-25 เม.ย. 65	0.020	0.0069	0.0370
	25-26 เม.ย. 65	0.021	0.0064	0.0352
	26-27 เม.ย. 65	0.020	0.0065	0.0354
	20-21 เม.ย. 65	0.027	0.0068	0.0366
	21-22 เม.ย. 65	0.019	0.0070	0.0360
	22-23 เม.ย. 65	0.014	0.0067	0.0374
	23-24 เม.ย. 65	0.013	0.0072	0.0364
	24-25 เม.ย. 65	0.020	0.0069	0.0370
	25-26 เม.ย. 65	0.021	0.0064	0.0352
	26-27 เม.ย. 65	0.020	0.0065	0.0354
	17-18 พ.ค. 66	0.049	0.0070	0.0370
	18-19 พ.ค. 66	0.023	0.0069	0.0333
	19-20 พ.ค. 66	0.029	0.0069	0.0373
	20-21 พ.ค. 66	0.033	0.0073	0.0360
	21-22 พ.ค. 66	0.022	0.0069	0.0371
	22-23 พ.ค. 66	0.036	0.0070	0.0389
	23-24 พ.ค. 66	0.025	0.0072	0.0383
	มาตรฐาน	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[1]	ไม่เกิน 0.32 ^[2]

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (Max 1 hr) จากการตรวจวัด 24 ชั่วโมง

มาตรฐาน : ^[1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

: ^[2] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.2.1-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ผ่านมา

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)		
		PM ₁₀	SO ₂	NO ₂ ^{1/}
บริเวณบ้านมาบตอง (ต่อ)	1-2 ธ.ค. 66	0.022	0.0071	0.0438
	2-3 ธ.ค. 66	0.013	0.0072	0.0456
	3-4 ธ.ค. 66	0.016	0.0071	0.0420
	4-5 ธ.ค. 66	0.018	0.0074	0.0438
	5-6 ธ.ค. 66	0.015	0.0072	0.0419
	6-7 ธ.ค. 66	0.029	0.0072	0.0405
	7-8 ธ.ค. 66	0.023	0.0074	0.0432
	3-4 พ.ค 67	0.014	0.0054	0.0437
	4-5 พ.ค 67	0.012	0.0058	0.0444
	5-6 พ.ค 67	0.035	0.0052	0.0422
	6-7 พ.ค 67	0.011	0.0055	0.0414
	7-8 พ.ค 67	0.031	0.0057	0.0457
	8-9 พ.ค 67	0.019	0.0053	0.0450
	9-10 พ.ค 67	0.028	0.0053	0.0449
บริเวณบ้านกระเจตกลาง	18-19 พ.ย. 64	0.020	0.0064	0.0398
	19-20 พ.ย. 64	0.017	0.0062	0.0429
	20-21 พ.ย. 64	0.024	0.0065	0.0418
	21-22 พ.ย. 64	0.017	0.0067	0.0407
	22-23 พ.ย. 64	0.015	0.0067	0.0408
	23-24 พ.ย. 64	0.013	0.0065	0.0423
	24-25 พ.ย. 64	0.014	0.0060	0.0414
	20-21 เม.ย. 65	0.021	0.0065	0.0428
	21-22 เม.ย. 65	0.016	0.0064	0.0388
	22-23 เม.ย. 65	0.021	0.0063	0.0418
	23-24 เม.ย. 65	0.018	0.0065	0.0393
	24-25 เม.ย. 65	0.015	0.0068	0.0392
	25-26 เม.ย. 65	0.024	0.0065	0.0429
	26-27 เม.ย. 65	0.014	0.0063	0.0422
	มาตรฐาน	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[1]	ไม่เกิน 0.32 ^[2]

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (Max 1 hr) จากการตรวจวัด 24 ชั่วโมง

มาตรฐาน : ^[1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

: ^[2] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.2.1-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ผ่านมา

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)		
		PM ₁₀	SO ₂	NO ₂ ^{1/}
บริเวณบ้านกระเจตกลาง (ต่อ)	9-10 พ.ย. 65	0.013	0.0063	0.0367
	10-11 พ.ย. 65	0.011	0.0065	0.0378
	11-12 พ.ย. 65	0.024	0.0064	0.0369
	12-13 พ.ย. 65	0.013	0.0069	0.0357
	13-14 พ.ย. 65	0.010	0.0068	0.0354
	14-15 พ.ย. 65	0.011	0.0064	0.0361
	15-16 พ.ย. 65	0.010	0.0066	0.0356
	17-18 พ.ค. 66	0.050	0.0067	0.0458
	18-19 พ.ค. 66	0.053	0.0066	0.0444
	19-20 พ.ค. 66	0.049	0.0067	0.0469
	20-21 พ.ค. 66	0.021	0.0068	0.0417
	21-22 พ.ค. 66	0.031	0.0065	0.0423
	22-23 พ.ค. 66	0.062	0.0068	0.0431
	23-24 พ.ค. 66	0.033	0.0066	0.0463
	1-2 ธ.ค. 66	0.026	0.0069	0.0420
	2-3 ธ.ค. 66	0.018	0.0068	0.046
	3-4 ธ.ค. 66	0.013	0.0070	0.0420
	4-5 ธ.ค. 66	0.014	0.0071	0.0423
	5-6 ธ.ค. 66	0.012	0.0067	0.0420
	6-7 ธ.ค. 66	0.026	0.0070	0.0406
	7-8 พ.ค. 66	0.039	0.0068	0.0375
	3-4 พ.ค 67	0.011	0.0051	0.0423
	4-5 พ.ค 67	0.013	0.0050	0.0418
	5-6 พ.ค 67	0.012	0.0051	0.0425
	6-7 พ.ค 67	0.031	0.0052	0.0423
	7-8 พ.ค 67	0.024	0.0052	0.0416
	8-9 พ.ค 67	0.018	0.0052	0.0410
	9-10 พ.ค 67	0.014	0.0052	0.0403
	มาตรฐาน	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[1]	ไม่เกิน 0.32 ^[2]

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (Max 1 hr) จากการตรวจวัด 24 ชั่วโมง

มาตรฐาน : ^[1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

: ^[2] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.2.1-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ผ่านมา

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)		
		PM ₁₀	SO ₂	NO ₂ ^{1/}
บริเวณบ้านหนองละลอก	18-19 พ.ย. 64	0.015	0.0068	0.0436
	19-20 พ.ย. 64	0.022	0.0073	0.0397
	20-21 พ.ย. 64	0.028	0.0070	0.0444
	21-22 พ.ย. 64	0.025	0.0067	0.0413
	22-23 พ.ย. 64	0.026	0.0074	0.0393
	23-24 พ.ย. 64	0.019	0.0068	0.0449
	24-25 พ.ย. 64	0.032	0.0069	0.0433
	20-21 เม.ย. 65	0.023	0.0072	0.0469
	21-22 เม.ย. 65	0.032	0.0074	0.0484
	22-23 เม.ย. 65	0.030	0.0073	0.0465
	23-24 เม.ย. 65	0.026	0.0073	0.0495
	24-25 เม.ย. 65	0.029	0.0078	0.0472
	25-26 เม.ย. 65	0.019	0.0077	0.0457
	26-27 เม.ย. 65	0.019	0.0070	0.0476
	9-10 พ.ย. 65	0.027	0.0064	0.0420
	10-11 พ.ย. 65	0.031	0.0068	0.0461
	11-12 พ.ย. 65	0.024	0.0063	0.0452
	12-13 พ.ย. 65	0.015	0.0069	0.0448
	13-14 พ.ย. 65	0.013	0.0071	0.0455
	14-15 พ.ย. 65	0.016	0.0068	0.0453
	15-16 พ.ย. 65	0.012	0.0070	0.0459
	17-18 พ.ค. 66	0.026	0.0073	0.0472
	18-19 พ.ค. 66	0.030	0.0075	0.0474
	19-20 พ.ค. 66	0.041	0.0074	0.0493
	20-21 พ.ค. 66	0.030	0.0070	0.0416
	21-22 พ.ค. 66	0.037	0.0075	0.0348
	22-23 พ.ค. 66	0.017	0.0073	0.0374
	23-24 พ.ค. 66	0.022	0.0072	0.0388
	1-2 ธ.ค. 66	0.029	0.0073	0.0441
	2-3 ธ.ค. 66	0.031	0.0073	0.0433
	3-4 ธ.ค. 66	0.020	0.0073	0.0481
	4-5 ธ.ค. 66	0.036	0.0072	0.0472
	5-6 ธ.ค. 66	0.020	0.0076	0.0498
	6-7 ธ.ค. 66	0.046	0.0074	0.0459
	7-8 ธ.ค. 66	0.023	0.0072	0.0503
	มาตรฐาน	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[1]	ไม่เกิน 0.32 ^[2]

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (Max 1 hr) จากการตรวจวัด 24 ชั่วโมง

มาตรฐาน : ^[1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

: ^[2] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

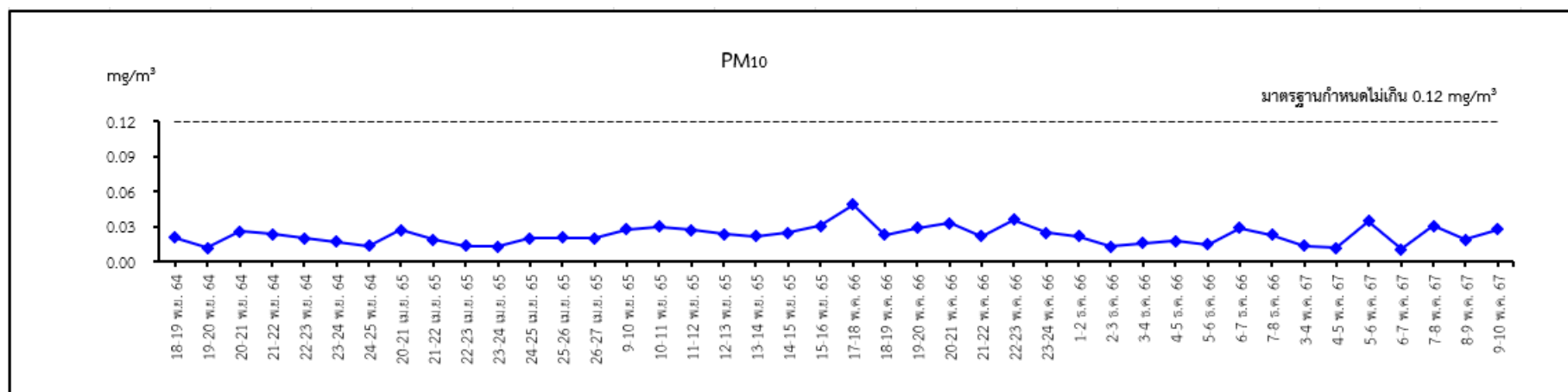
ตารางที่ 3.2.1-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ผ่านมา

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)		
		PM ₁₀	SO ₂	NO ₂ ^{1/}
บริเวณบ้านหนองละลอก (ต่อ)	3-4 พ.ค 67	0.011	0.0074	0.0497
	4-5 พ.ค 67	0.013	0.0074	0.0477
	5-6 พ.ค 67	0.017	0.0073	0.0472
	6-7 พ.ค 67	0.041	0.0074	0.0491
	7-8 พ.ค 67	0.012	0.0075	0.0507
	8-9 พ.ค 67	0.014	0.0074	0.0492
	9-10 พ.ค 67	0.013	0.0075	0.0482
	มาตรฐาน	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[1]	ไม่เกิน 0.32 ^[2]

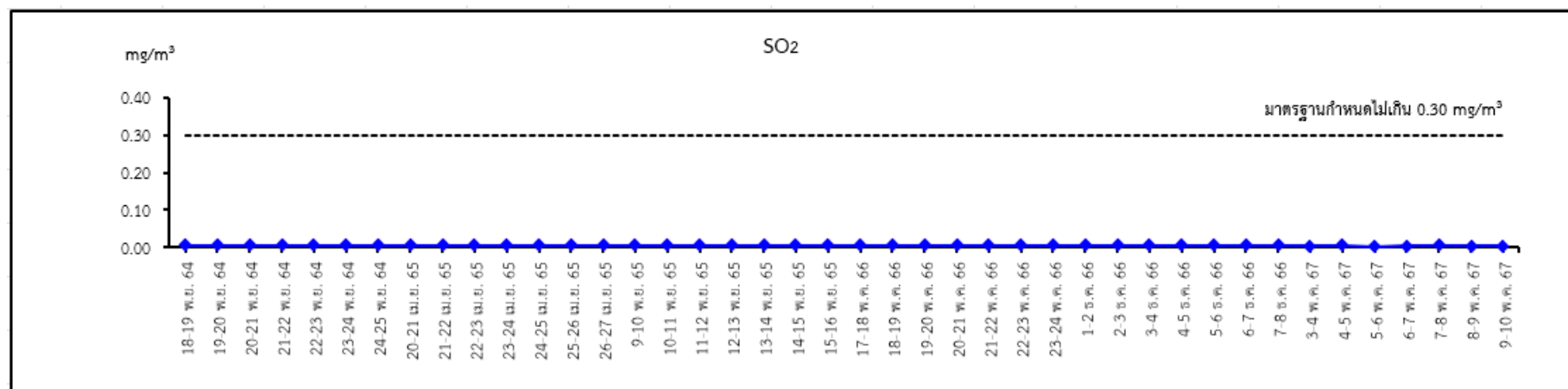
หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (Max 1 hr) จากการตรวจวัด 24 ชั่วโมง

มาตรฐาน : ^[1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

: ^[2] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



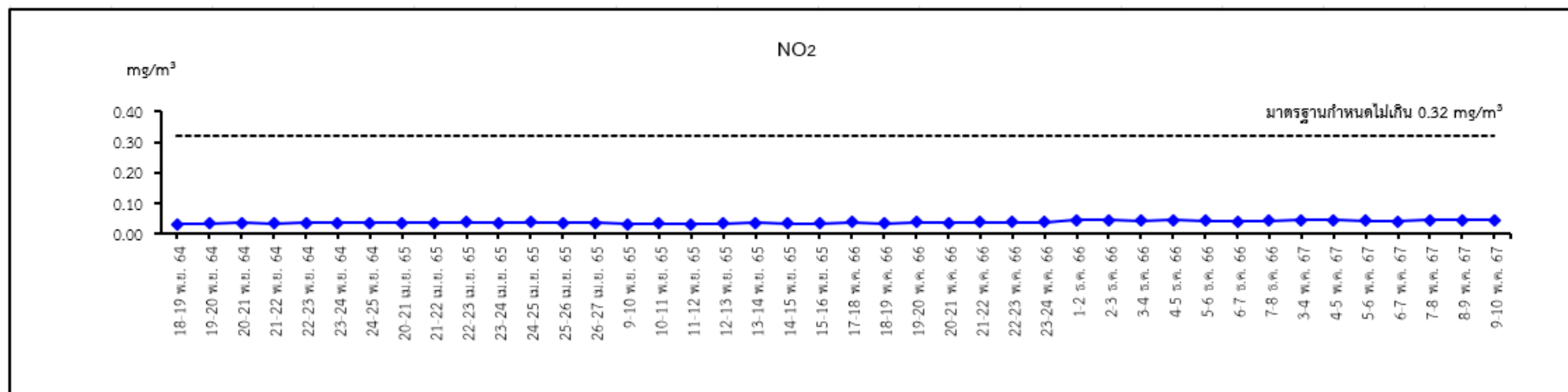
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- บริเวณบ้านมาบตอง -

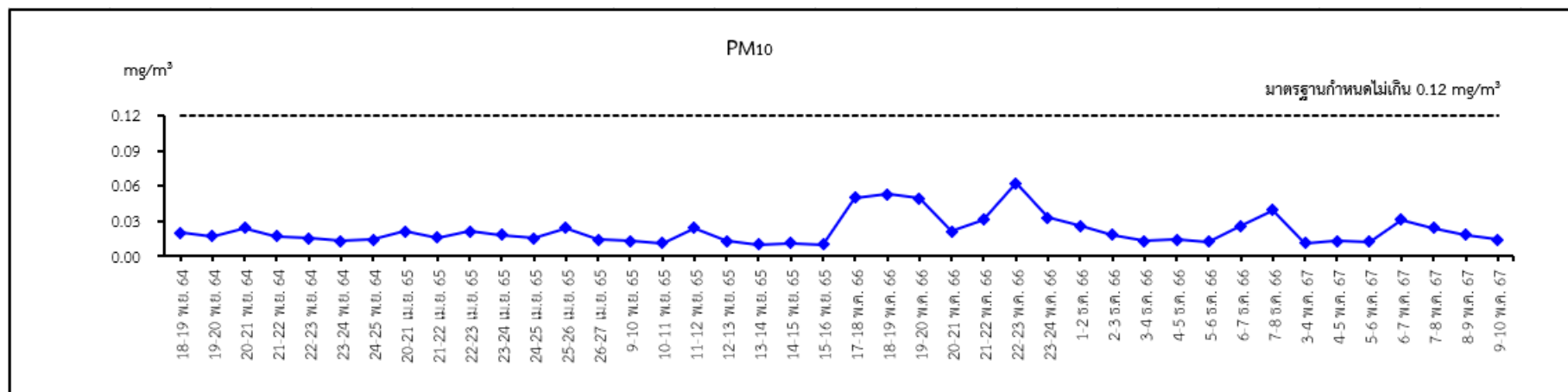
รูปที่ 3.2.1.1-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



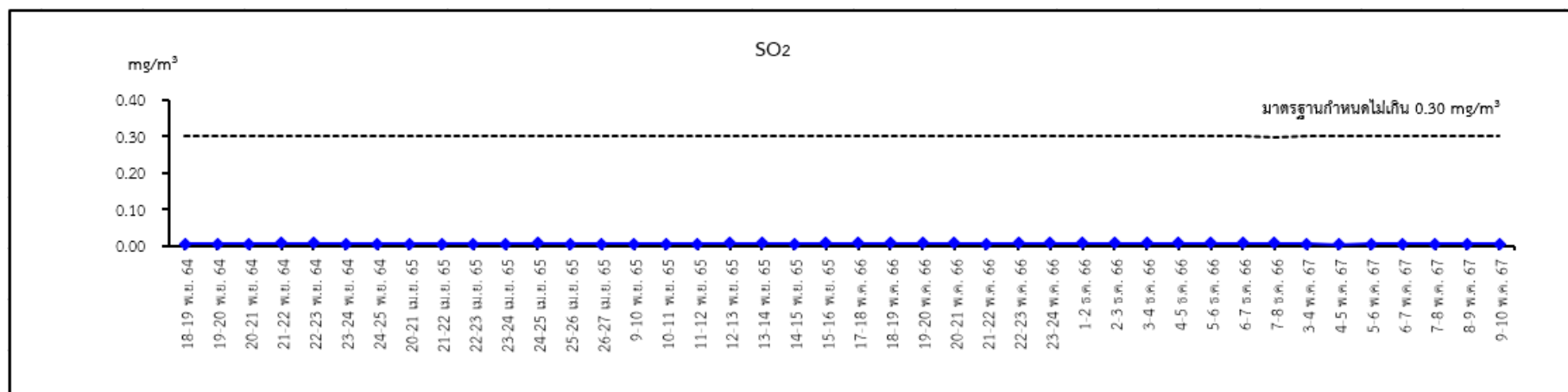
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- บริเวณบ้านมาบตอง (ต่อ) -

รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



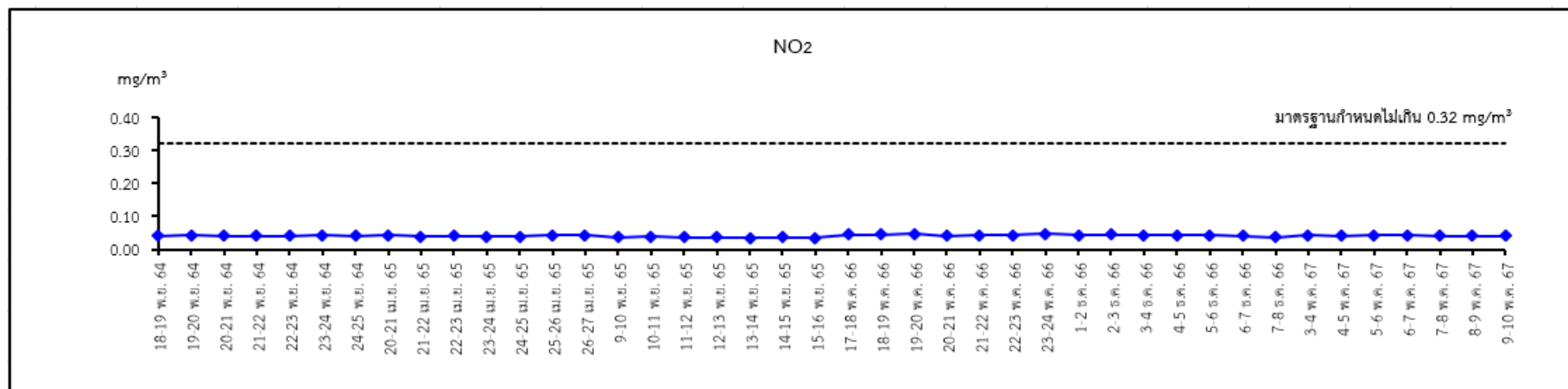
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- บริเวณบ้านกระเจตล่าง -

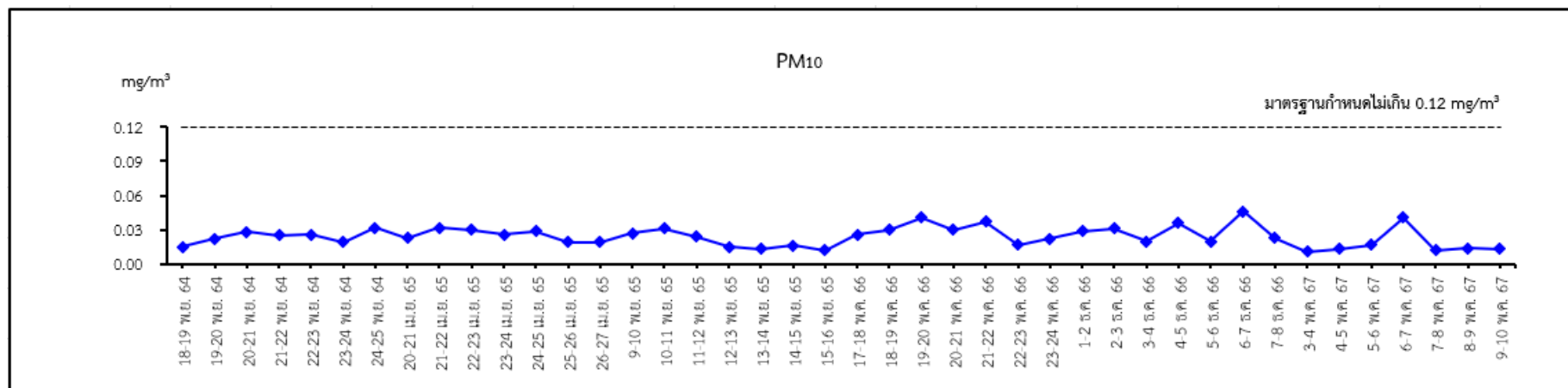
รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



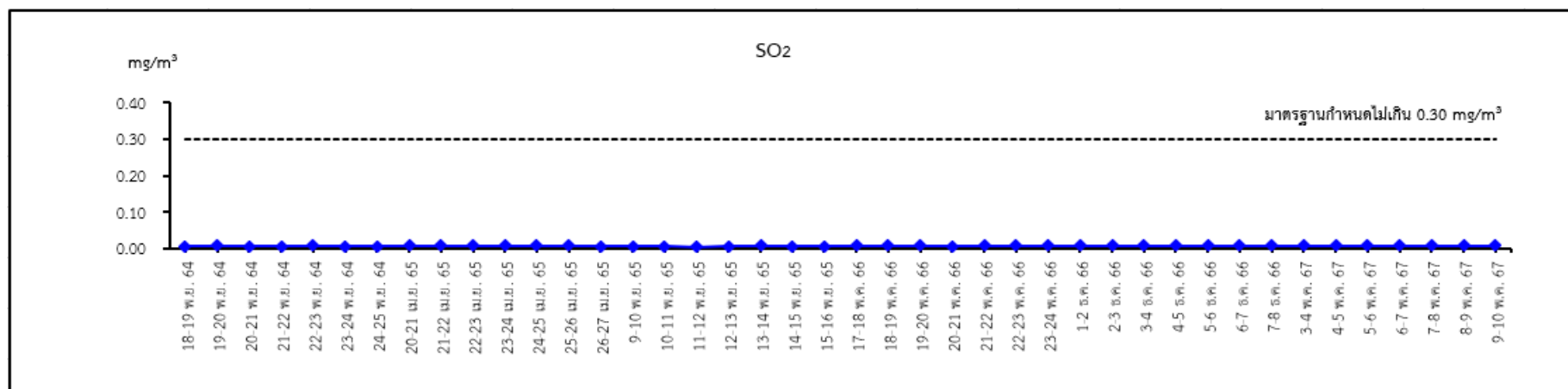
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- บริเวณบ้านกระเจตกลาง (ต่อ) -

รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



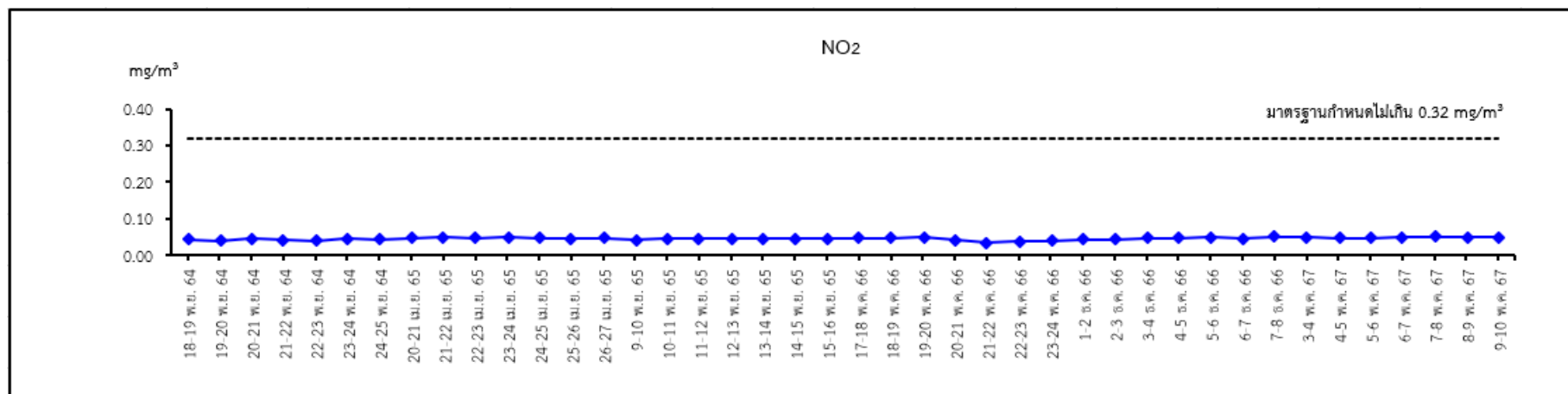
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- บริเวณบ้านหนองละลอก -

รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- บริเวณบ้านหนองละลอก (ต่อ) -

รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

3.2.1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

1) การดำเนินการ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่นเซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของปล่อง Bag Filter และปล่อง TF โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ Total Suspended Particulate จำนวน 4 จุด ได้แก่ Bag Filter Inlet (ชุดที่ 1), Bag Filter Inlet (ชุดที่ 2), Bag Filter Outlet (ชุดที่ 1) และ Bag Filter Outlet (ชุดที่ 2) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) จำนวน 2 จุด ได้แก่ ปล่อง TF Outlet (ชุดที่ 1 Large) และปล่อง TF Outlet (ชุดที่ 2 Small) โดยมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.2.1.2-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1.2-1

สำหรับปล่อง TF Outlet (ชุดที่ 3) เนื่องจากทางโรงงานยังไม่ได้ทำการติดตั้ง จึงไม่ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องดังกล่าว

ตารางที่ 3.2.1.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

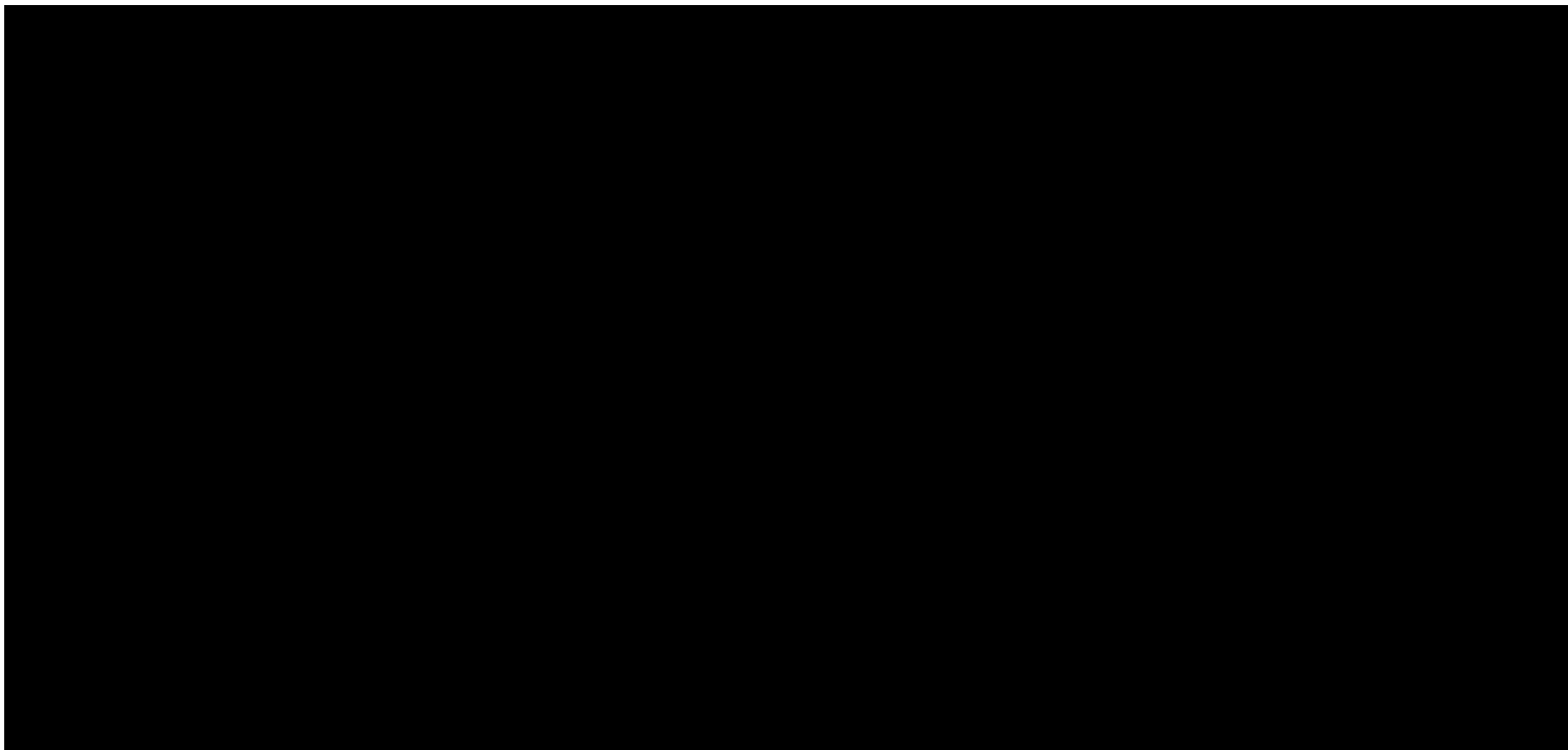
รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Total Suspended Particulate	Isokinetic	Gravimetric Method	U.S. EPA Method 5
Oxides of Nitrogen (NO_x)	Vacuum Flask	Colorimetric Method	U.S. EPA Method 7

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายในครั้งนี้ประกอบด้วย

1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
3. มาตรฐานตามเงื่อนไขในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของปล่อง Bag Filter และปล่อง TF เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2567 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.1.2-2 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 4



สัญลักษณ์

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| ❶ ปล่อง Bag Filter Inlet (ชุดที่ 1) | ❷ ปล่อง Bag Filter Outlet (ชุดที่ 2) |
| ❸ ปล่อง Bag Filter Outlet (ชุดที่ 1) | ❹ ปล่อง TF Outlet (ชุดที่ 1 Large) |
| ❺ ปล่อง Bag Filter Inlet (ชุดที่ 2) | ❻ ปล่อง TF Outlet (ชุดที่ 2 Small) |

รูปที่ 3.2.1.2-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ



ปล่อง Bag Filter Inlet (จุดที่ 1)



ปล่อง Bag Filter Outlet (จุดที่ 1)



ปล่อง Bag Filter Inlet (จุดที่ 2)



ปล่อง Bag Filter Outlet (จุดที่ 2)



ปล่อง TF Outlet (จุดที่ 1 Large)



ปล่อง TF Outlet (จุดที่ 2 Small)

ภาพที่ 3.2.1.2-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

ตารางที่ 3.2.1.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

วันที่ ตรวจวัด	ชื่อปล่อง	ความสูงปล่อง (ม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (cm.)	ผลการตรวจวัด**							ค่ามาตรฐาน (mg/m ³)	ค่าอัตราการระบาย ที่กำหนดใน EIA ^[3]		ชนิดเชื้อเพลิง	อัตราการใช้เชื้อเพลิง	อุปกรณ์ บำบัด	ลักษณะกากปล่อง
				ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราไหลก๊าซ (m ³ /s)	อุณหภูมิ (°C)	% Actual Oxygen	ผลการตรวจวัด ปริมาณ มลสาร		อัตราการ ระบายจริง (g/s)		mg/m ³	g/s			ชนิด	
								TSP (mg/m ³)	NO _x as NO ₂ (mg/m ³)								
4 พ.ค.67	Bag Filter (Inlet) ชุดที่ 1 พิกัด 0744252E 1415455N	50.0	450*x 350	26.21	316.591	90.0	20.5	1,201	-	380	-	-	-	-	-	Bag Filter	-
4 พ.ค.67	Bag Filter (Inlet) ชุดที่ 2 พิกัด 0744274E 1415475N	50.0	450*x 350	26.90	327.249	87.0	20.4	788	-	258	-	-	-	-	-	Bag Filter	-
4 พ.ค.67	Bag Filter (Outlet) ชุดที่ 1 พิกัด 0744213E 1415463N	50.0	450*x 350	26.24	322.217	81.0	20.4	7.0	-	2.26	120 ^[1]	50	17.99	-	-	Bag Filter	-
4 พ.ค.67	Bag Filter (Outlet) ชุดที่ 2 พิกัด 0744213E 1415494N	50.0	450*x 350	26.84	330.900	79.0	20.6	2.6	-	0.860	120 ^[1]	50	17.99	-	-	Bag Filter	-
4 พ.ค.67	TF (Outlet) ชุดที่ 1 Large พิกัด 0744175E 1415232N	41.0	220	8.96	10.772	590	9.7	-	33	0.304	338 ^[1] / 376 ^[2]	153	2.17	Natural Gas	-	-	-
4 พ.ค.67	TF (Outlet) ชุดที่ 2 Small พิกัด 0744189E 1415165N	15.0	146	6.78	6.098	240	14.8	-	49	0.140	338 ^[1] / 376 ^[2]	153	2.17	Natural Gas	-	-	-

มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544
มาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
มาตรฐาน^[3] : มาตรฐานตามเงื่อนไขในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
หมายเหตุ : * ด้านที่ใช้ในการคำนวณพื้นที่หน้าตัดของปล่อง
 ** ค่าอัตราการไหลของก๊าซ และปริมาณมลสารที่รายงานคำนวณเทียบกับอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท
 : ในรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย แสดงดังภาคผนวกที่ 4
 : เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย แสดงดังภาคผนวกที่ 5

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ด้วย/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

3) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของปล่อง Bag Filter Outlet (ชุดที่ 1) และปล่อง Bag Filter Outlet (ชุดที่ 2) พบว่า Total Suspended Particulate (TSP) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 และค่ามาตรฐานตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่กำหนดให้ไม่เกิน 120 mg/m^3 และ 50 mg/m^3 ตามลำดับ สำหรับปล่อง Bag Filter Inlet (ชุดที่ 1) และปล่อง Bag Filter Inlet (ชุดที่ 2) ไม่มีการปล่อยฝุ่นละอองออกสู่บรรยากาศ จึงไม่นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของปล่อง TF Outlet (ชุดที่ 1 Large) และปล่อง TF Outlet (ชุดที่ 2 Small) พบว่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) (ที่ 7% O_2) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ที่กำหนดให้ไม่เกิน 338 และ 376 mg/m^3 ตามลำดับ และมาตรฐานตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่กำหนดให้ไม่เกิน 153 mg/m^3

4) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของ Bag Filter และปล่อง TF ที่ผ่านมา ในช่วงปี 2564-ปัจจุบัน (เดือนมิถุนายน 2567) แสดงดังตารางที่ 3.2.1.2-3 และรูปที่ 3.2.1.2-2 พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

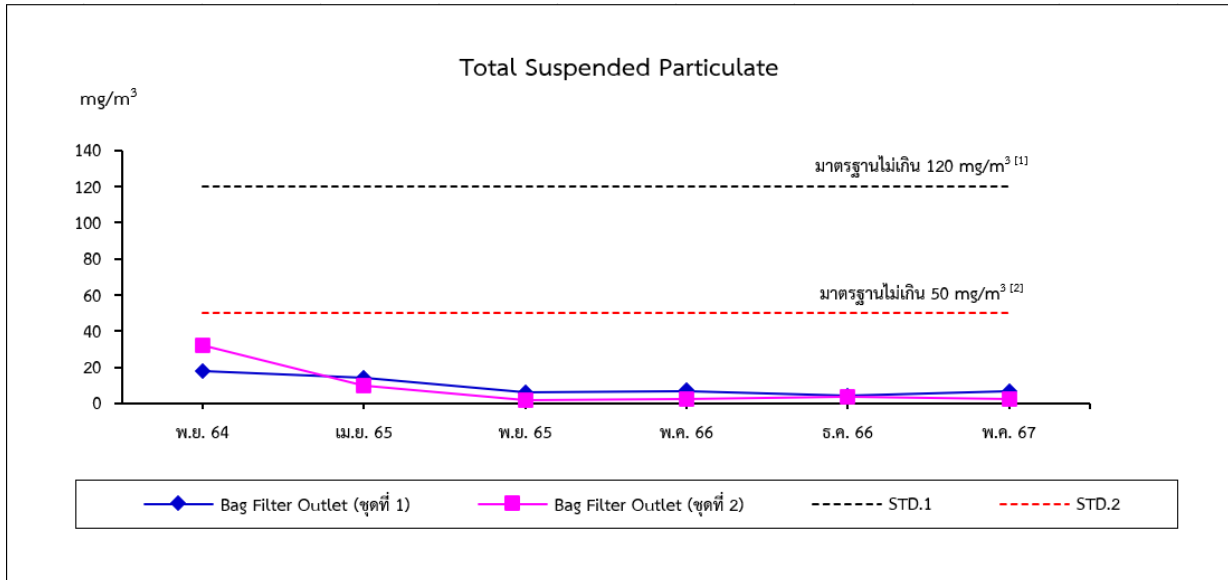
ตารางที่ 3.2.1.2-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายที่ผ่านมา

เดือนที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
	TSP		NO _x as NO ₂			
	Bag Filter (Outlet) ชุดที่ 1	Bag Filter (Outlet) ชุดที่ 2	TF ชุดที่ 1 (Large)		TF ชุดที่ 2 (Small)	
	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	ppm	(mg/m ³)	ppm
พ.ย. 64	18	32	25	13	51	27
เม.ย. 65	14	10	35	18	56	29
พ.ย. 65	6.3	1.7	37	20	38	20
พ.ค. 66	7.1	2.5	36	19	44	23
ธ.ค. 66	4.6	3.9	46	25	94	50
พ.ค. 67	7.0	2.6	33	18	49	26
มาตรฐาน	120 ^[1] /50 ^[3]		338 ^[1] / 376 ^[2] /153 ^[3]	180 ^[1] / 200 ^[2] /81 ^[3]	338 ^[1] / 376 ^[2] /153 ^[3]	180 ^[1] / 200 ^[2] /81 ^[3]

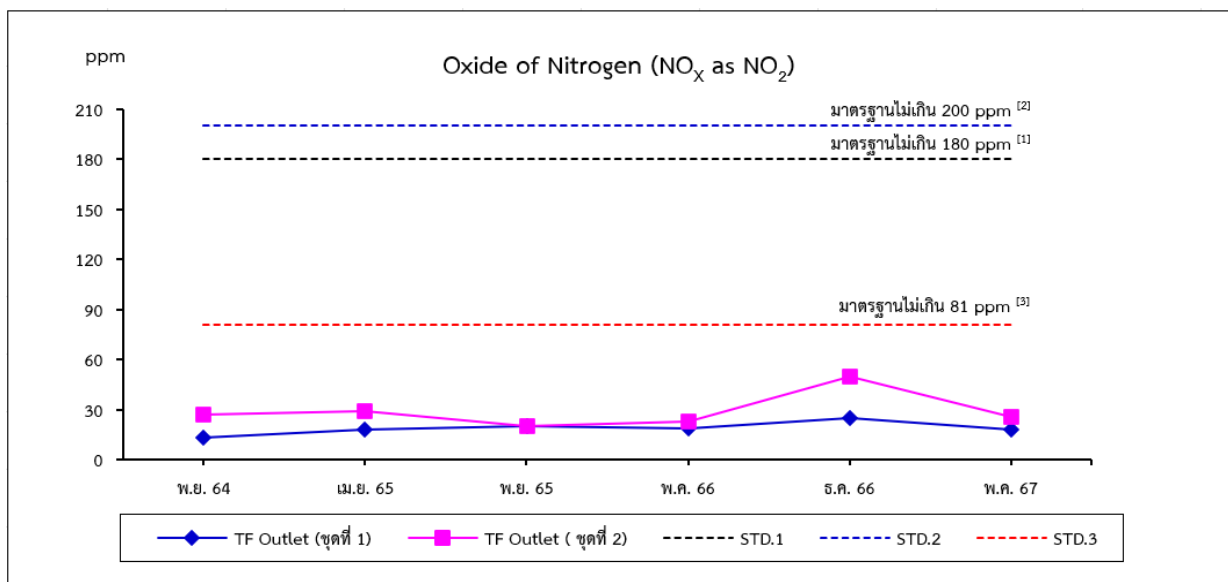
มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544

มาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

มาตรฐาน^[3] : มาตรฐานตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)



มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544
มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)



มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544
มาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
มาตรฐาน^[3] : มาตรฐานตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

รูปที่ 3.2.1.2-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

3.2.1.3 การทดสอบประสิทธิภาพของระบบรวบรวมฝุ่น Canopy Hood

1) การดำเนินการ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจวัดความเร็วลม (Velocity) ในท่อ inlet pressure ของเตาหลอมไฟฟ้าทั้ง 2 เตา ณ จุดบนหลังคาของโรงหลอมเหล็ก แทนการตรวจวัดที่บริเวณปาก Hood เนื่องจากบริเวณดังกล่าวอยู่สูงจากระดับพื้นค่อนข้างมากและไม่ปลอดภัยที่จะทำการตรวจวัดดังกล่าว สำหรับภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1.3-1

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดความเร็วลม (Velocity) ในท่อ inlet pressure ของเตาหลอมไฟฟ้า ณ จุดบนหลังคาของโรงหลอมเหล็ก (EAF) พบว่า มีค่าเท่ากับ 29.86 เมตร/วินาที หรือ 5,877.953 ฟุต/นาที่ และบนหลังคาของโรงหลอมเหล็ก (LHF) พบว่า มีค่าเท่ากับ 24.75 เมตร/วินาที หรือ 4,872.047 ฟุต/นาที่ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับตารางกำหนดความเร็วลมต่ำสุดที่สามารถพาสารต่างๆ ไปได้ (คู่มือวิศวกรเครื่องกล (Mechanical Engineering Quick Reference). พิมพ์ครั้งที่ 6. ปี 2544 : บริษัท เอ็ม แอนด์อี จำกัด. ที่กำหนดให้ความเร็วลมต่ำสุดที่สามารถพาฝุ่นขึ้นให้ลืกออกไปได้ มีค่าเท่ากับ 3,000 ฟุตต่อนาที่ จะเห็นได้ว่า ในท่อ inlet pressure บนหลังคา Inlet (EAF) และ Inlet (LHF) มีค่าความเร็วลมเพียงพอที่จะสามารถพาฝุ่นขึ้นให้ลืกออกไปได้ (เอกสาร 2-5)

นอกจากนี้ ทางโรงงานได้ติดตั้งระบบ Dedusting ซึ่งจะแสดงการทำงานของระบบ Bag Filter ในกระบวนการหลอมแบบ Real Time บนหน้าจอ Computer และหากเกิดกรณีฝุ่นที่พัดลมดูดอากาศไม่ทำงาน ระบบจะส่งสัญญาณเตือนให้เตาหลอมทำงานช้าลงเรื่อยๆ จนหยุดทำงานในที่สุด และจะไม่มีกิจกรรมการหลอมโดยปราศจากการทำงานของ Bag House Filter หลังจากนั้นจะต้องซ่อมแซมพัดลมดูดอากาศให้สามารถทำงานได้ตามปกติ จึงจะเริ่มดำเนินการผลิตต่อไป (เอกสาร 2-3)



ท่อรวมบนหลังคาโรงหลอมเหล็ก Inlet (EAF)



ท่อรวมบนหลังคาโรงหลอมเหล็ก Inlet (LHF)

ภาพที่ 3.2.1.3-1 การทดสอบประสิทธิภาพของระบบรวบรวมฝุ่น Canopy Hood

3.2.1.4 การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง

1) การดำเนินการ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากปล่อง Bag Filter จำนวน 4 ปล่อง ได้แก่ Bag Filter Inlet (ชุดที่ 1), Bag Filter Inlet (ชุดที่ 2), Bag Filter Outlet (ชุดที่ 1) และ Bag Filter Outlet (ชุดที่ 2)

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากปล่อง Bag Filter (ชุดที่ 1 และชุดที่ 2) วันที่ 4 พฤษภาคม 2567 เมื่อนำมาประเมินประสิทธิภาพของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง พบว่า Bag Filter (ชุดที่ 1 และชุดที่ 2) มีประสิทธิภาพในการดักฝุ่น คิดเป็นร้อยละ 99.42 และ 99.67 ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 3.2.1.4-1

ตารางที่ 3.2.1.4-1 ประสิทธิภาพของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง

ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	Bag Filter (ชุดที่ 1)		Bag Filter (ชุดที่ 2)	
	Inlet	Outlet	Inlet	Outlet
ปริมาณฝุ่นละอองรวม (mg/m ³)	1,201	7.0	788	2.6
ประสิทธิภาพการดักฝุ่น (ร้อยละ)	99.42		99.67	

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด, 2567

อย่างไรก็ตาม ทางโรงงานได้มีการจัดทำแผน Preventive Maintenance และตรวจสอบการทำงานของพัดลมดูดอากาศของระบบดักฝุ่นตามแผนที่กำหนดไว้ โดยใช้โปรแกรม SAP ตรวจสอบการทำงานของพัดลมดูดอากาศของระบบดักฝุ่น นอกจากนี้ทางโรงงานได้จัดเตรียมถุงกรองสำรองไว้อย่างเพียงพอ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 มีถุงกรองสำรองจำนวนรวมทั้งสิ้น 600 ถุง และจากประวัติการทำงาน of Bag Filter House ที่ผ่านมา ยังไม่เคยเกิดภาวะขาดแคลนถุงกรองอากาศจนต้องหยุดการผลิตเนื่องจากในจุดติดตั้งถุงกรองแต่ละจุดจะมีระบบตรวจสอบประสิทธิภาพของถุงกรองแต่ละใบ โดยใช้หลักการวัดความดัน หากตรวจสอบพบว่าการทำงาน ณ จุดใดมีความดันลดลงต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ทางโรงงานจะทำการตรวจสอบและเปลี่ยนถุงกรอง ณ จุดนั้นทันที (เอกสารแนบ 2-3 และเอกสาร 2-4)

3.2.1.5 การตรวจสอบสภาพโดยสายตาเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

บริเวณเตาหลอมเหล็ก

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจสอบสภาพโดยสายตาเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ

2) ผลการดำเนินการ

พนักงานส่วนการหลอมทำการตรวจสอบสภาพด้วยสายตา เพื่อความปลอดภัยในการทำงานบริเวณเตาหลอมก่อนเริ่มงานเป็นประจำทุกวัน

3.2.2 คุณภาพน้ำ

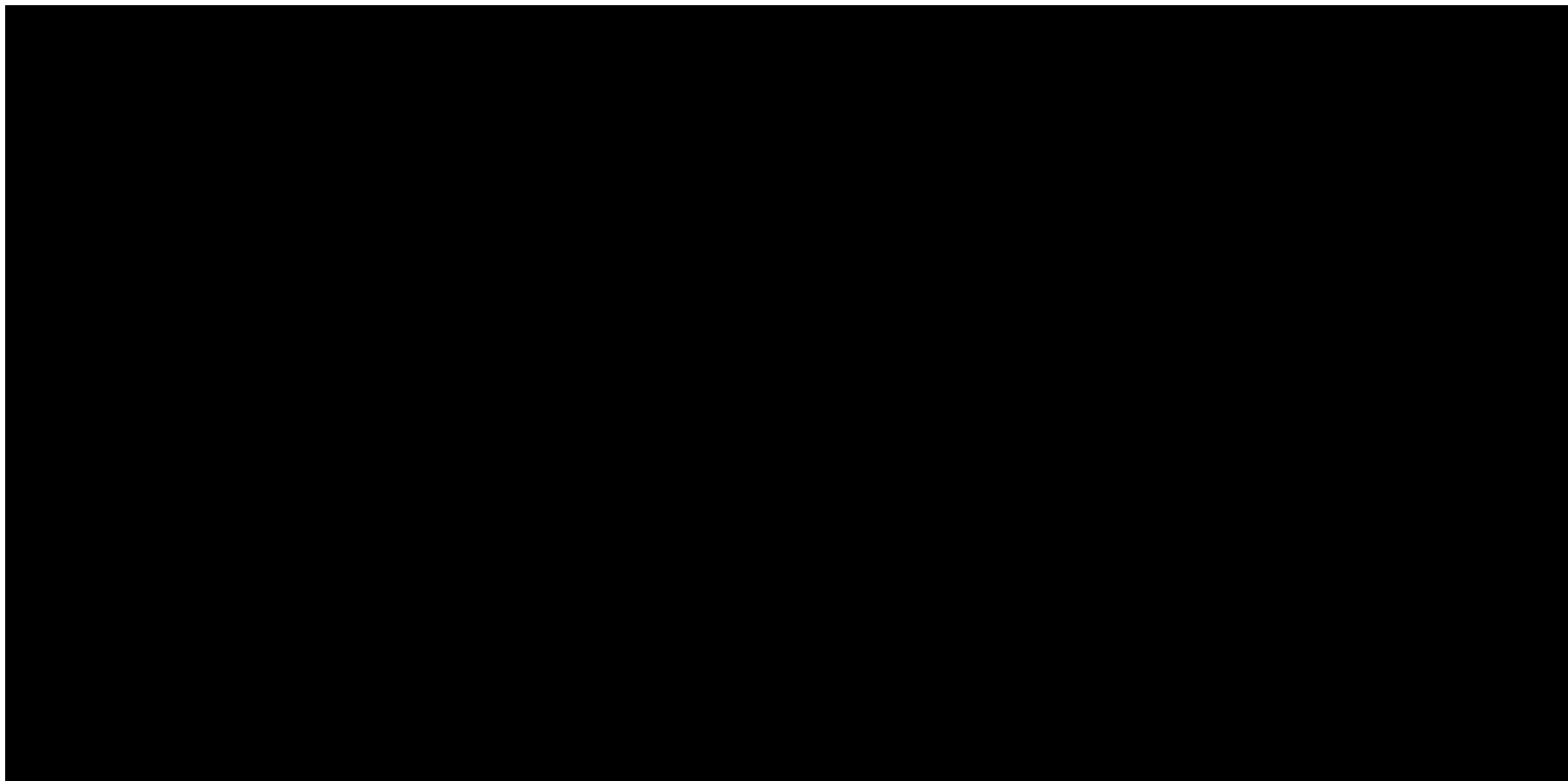
1) การดำเนินการ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น และบริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, Total Suspended Solids (TSS), BOD₅, COD, Grease & Oil, TKN และ Fecal Coliform Bacteria (FCB) มีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.2.2-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2.2-1 และภาพที่ 3.2.2-1

ตารางที่ 3.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	APHA, AWWA, WEF 24 th Edition, 2023
Total Suspended Solids (TSS)	Grab Sampling	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	
BOD ₅	Grab Sampling	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	
COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	
TKN	Grab Sampling	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{ORG} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	Grab Sampling	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในครั้งนี้ ได้แก่ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



สัญลักษณ์

- ① บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น
- ② บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

สัญลักษณ์

N

จุดตรวจวัดเสียง

H

จุดตรวจวัดความร้อน

PM₁₀

จุดตรวจวัด PM10

SW

จุดเก็บตัวอย่างน้ำจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

NO_x

จุดตรวจวัด NO_x จากปล่อง TF

TSP

จุดตรวจวัดฝุ่นจากปล่อง Bag House

W

จุดเก็บตัวอย่างน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นโดยตรง

รูปที่ 3.2.2-1 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ



บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น



บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

ภาพที่ 3.2.2-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ

2) ผลการวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น และน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3.2.2-2 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 4

3) สรุปผลการวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น และน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับ Fecal Coliform Bacteria (FCB) ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม

4) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น และน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่ผ่านมา ในช่วงปี 2564-ปัจจุบัน (เดือนมิถุนายน 2567) แสดงดังตารางที่ 3.2.2-3 รูปที่ 3.2.2-2 และ รูปที่ 3.2.2-3 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับ Fecal Coliform Bacteria (FCB) ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม

ตารางที่ 3.2.2-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์						
		pH	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TKN (mg/L)	FCB (MPN/100 mL)
บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	10 ม.ค. 67	7.47	9.3	3	32	<2	-	-
	9 ก.พ. 67	7.11	13.8	2	25	<2	-	-
	8 มี.ค. 67	7.50	9.0	2	32	<2	-	-
	11 เม.ย. 67	7.18	3.5	3	32	<2	-	-
	10 พ.ค. 67	7.10	10.3	3	38	<2	-	-
	14 มิ.ย. 67	7.29	12.2	3	38	<2	-	-
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.10-7.50	3.5-13.8	2-3	25-38	<2	-	-
มาตรฐาน		5.5-9.0	ไม่เกิน50	ไม่เกิน20	ไม่เกิน120	ไม่เกิน5	ไม่เกิน 100	-
บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูป	10 ม.ค. 67	7.38	11.2	4	32	<2	8.2	92,000
	9 ก.พ. 67	7.64	13.0	18	95	2	60	110,000
	8 มี.ค. 67	7.71	4.5	4	44	<2	6.2	17,000
	11 เม.ย. 67	7.63	25.5	12	57	2	44	110,000
	10 พ.ค. 67	7.40	10.3	3	38	<2	7.2	35,000
	14 มิ.ย. 67	7.25	14.5	16	76	2	39	110,000
ค่าต่ำสุด/ค่าสูงสุด		7.38-7.71	4.5-25.5	3-18	32-95	<2-2	6.2-60	17,000-110,000
มาตรฐาน		5.5-9.0	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 100	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

หมายเหตุ : ในรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังภาคผนวกที่ 4

: เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังภาคผนวกที่ 5

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.2-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ผ่านมา

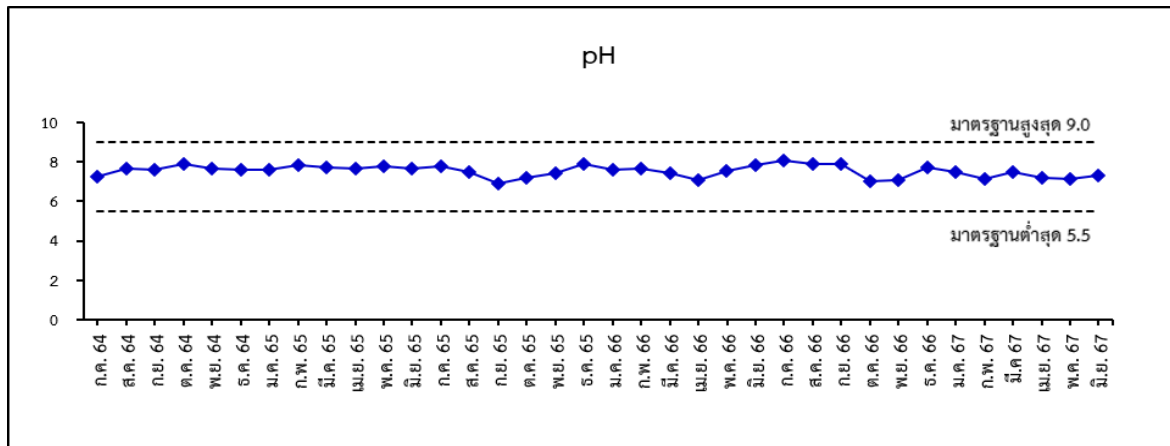
สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์						
		pH	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TKN (mg/L)	FCB (MPN/100 mL)
บริเวณน้ำทิ้ง จากหอหล่อเย็น	19 ก.ค. 64	7.24	2.2	2	22	<2	-	-
	11 ส.ค. 64	7.64	11.6	2	25	2	-	-
	10 ก.ย. 64	7.60	9.5	3	29	<2	-	-
	15 ต.ค. 64	7.88	12.0	2	22	<2	-	-
	12 พ.ย. 64	7.66	6.9	2	25	<2	-	-
	3 ธ.ค. 64	7.60	13.6	2	22	<2	-	-
	25 ม.ค. 65	7.60	7.8	2	22	<2	-	-
	15 ก.พ. 65	7.81	5.8	4	37	<2	-	-
	9 มี.ค. 65	7.71	2.8	2	20	<2	-	-
	8 เม.ย. 65	7.63	11.6	3	44	<2	-	-
	9 พ.ค. 65	7.75	4.1	2	25	<2	-	-
	10 มิ.ย. 65	7.68	4.5	<2	45	<2	-	-
	8 ก.ค. 65	7.79	7.4	2	32	<2	-	-
	17 ส.ค. 65	7.48	11.0	<2	<20	<2	-	-
	9 ก.ย. 65	6.88	8.0	2	33	<2	-	-
	6 ต.ค. 65	7.20	11.6	3	32	<2	-	-
	11 พ.ย. 65	7.40	5.2	3	<20	<2	-	-
	2 ธ.ค. 65	7.90	8.4	4	51	<2	-	-
	30 ม.ค. 66	7.60	10.7	2	32	2	-	-
	17 ก.พ. 66	7.68	7.2	2	32	<2	-	-
	10 มี.ค. 66	7.44	3.1	3	45	2	-	-
	11 เม.ย. 66	7.09	4.6	2	23	<2	-	-
	17 พ.ค. 66	7.52	19.3	9	63	2	-	-
	13 มิ.ย. 66	7.85	7.6	2	25	<2	-	-
	21 ก.ค. 66	8.04	18.3	6	57	<2	-	-
	15 ส.ค. 66	7.86	10.2	3	32	<2	-	-
	15 ก.ย. 66	7.87	21.7	3	32	<2	-	-
	12 ต.ค. 66	7.01	7.8	3	44	<2	-	-
	15 พ.ย. 66	7.07	10.1	2	25	<2	-	-
	6 ธ.ค. 66	7.74	6.4	3	32	<2	-	-
	10 ม.ค. 67	7.47	9.3	3	32	<2	-	-
	9 ก.พ. 67	7.11	13.8	2	25	<2	-	-
	8 มี.ค. 67	7.50	9.0	2	32	<2	-	-
	11 เม.ย. 67	7.18	3.5	3	32	<2	-	-
	10 พ.ค. 67	7.10	10.3	3	38	<2	-	-
	14 มิ.ย. 67	7.29	12.2	3	38	<2	-	-
มาตรฐาน		5.5-9.0	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 100	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

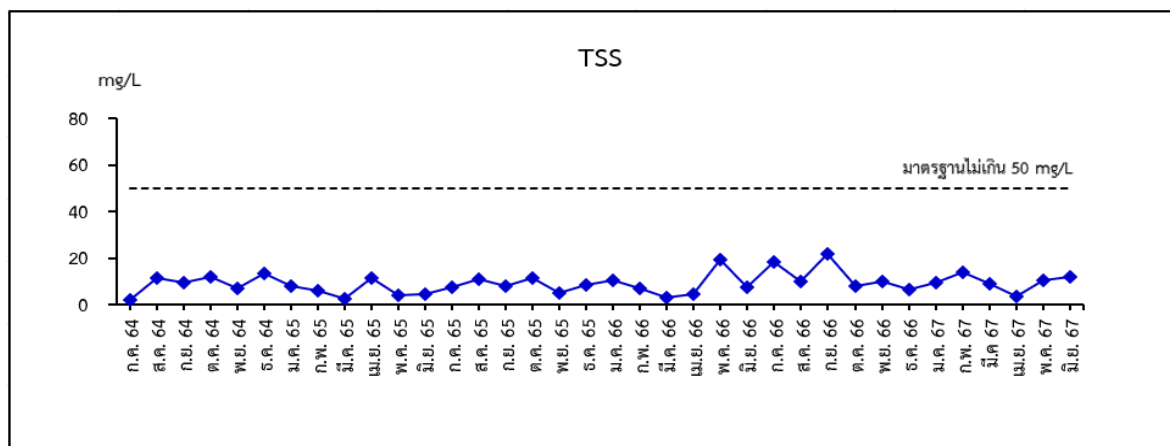
ตารางที่ 3.2.2-3 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ผ่านมา

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์						
		pH	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TKN (mg/L)	FCB (MPN/100 mL)
บริเวณน้ำเสีย จากถังบำบัด น้ำเสียสำเร็จรูป	19 ก.ค. 64	7.19	6.6	3	29	<2	22	2,400
	11 ส.ค. 64	7.65	14.0	12	96	2	5.4	>160,000
	10 ก.ย. 64	7.77	2.6	2	22	<2	7.3	2,400
	15 ต.ค. 64	7.61	24.3	7	41	3	22	>160,000
	12 พ.ย. 64	7.54	24.7	15	64	<2	68	>160,000
	3 ธ.ค. 64	7.63	6.2	14	76	4	51	7,900
	25 ม.ค. 65	7.54	15.7	16	48	<2	46	24,000
	15 ก.พ. 65	7.57	12.0	12	57	<2	36	24,000
	9 มี.ค. 65	7.62	8.0	7	77	<2	50	>160,000
	8 เม.ย. 65	6.85	7.8	19	111	<2	41	>160,000
	9 พ.ค. 65	7.06	9.4	4	51	<2	11	35,000
	10 มิ.ย. 65	7.50	5.1	4	29	<2	15	>160,000
	8 ก.ค. 65	7.48	6.8	2	41	<2	11	>160,000
	17 ส.ค. 65	7.50	3.5	11	44	<2	20	>160,000
	9 ก.ย. 65	6.68	7.4	3	39	<2	19	13,000
	6 ต.ค. 65	7.42	2.4	2	25	<2	7.4	24,000
	11 พ.ย. 65	7.30	7.3	6	44	<2	34	160,000
	2 ธ.ค. 65	8.13	3.3	3	25	<2	1.8	4,900
	30 ม.ค. 65	7.52	29.8	17	114	<2	56	>160,000
	28 ก.พ. 66	7.58	15.7	6	51	3	8.2	22,000
	10 มี.ค. 66	7.84	11.4	18	108	3	76	>160,000
	11 เม.ย. 66	7.30	21.3	18	104	<2	28	160,000
	17 พ.ค. 66	7.35	11.8	4	25	<2	3.6	24,000
	13 มิ.ย. 66	7.56	11.8	16	97	2	54	35,000
	19 ก.ค. 66	8.47	8.6	2	25	<2	1.8	24,000
	11 ส.ค. 66	7.80	16.3	18	89	2	60	92,000
	15 ก.ย. 66	7.85	16.3	17	89	2	58	110,000
	12 ต.ค. 66	7.44	26.0	4	51	2	10	92,000
	15 พ.ย. 66	7.74	14.3	19	89	3	66	110,000
	6 ธ.ค. 66	7.29	3.1	3	38	<2	5.4	3,300
	10 ม.ค. 67	7.38	11.2	4	32	<2	8.2	92,000
	9 ก.พ. 67	7.64	13.0	18	95	2	60	110,000
	8 มี.ค. 67	7.71	4.5	4	44	<2	6.2	17,000
	11 เม.ย. 67	7.63	25.5	12	57	2	44	110,000
	10 พ.ค. 67	7.40	10.3	3	38	<2	7.2	35,000
	14 มิ.ย. 67	7.25	14.5	16	76	2	39	110,000
มาตรฐาน		5.5-9.0	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 100	-

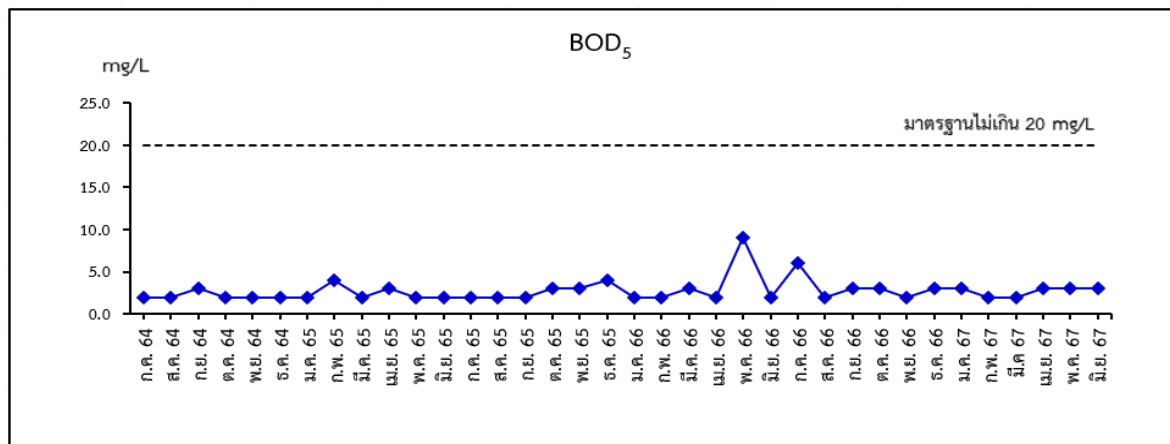
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



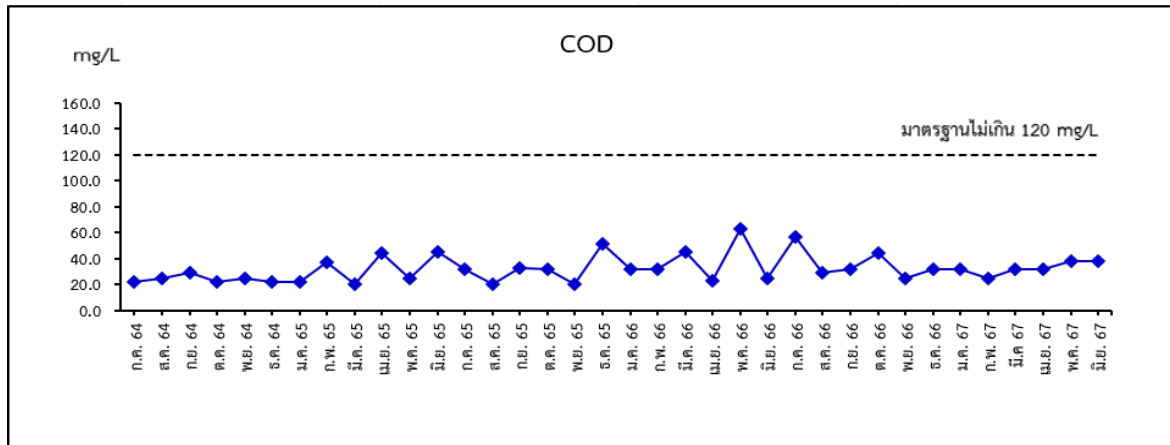
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



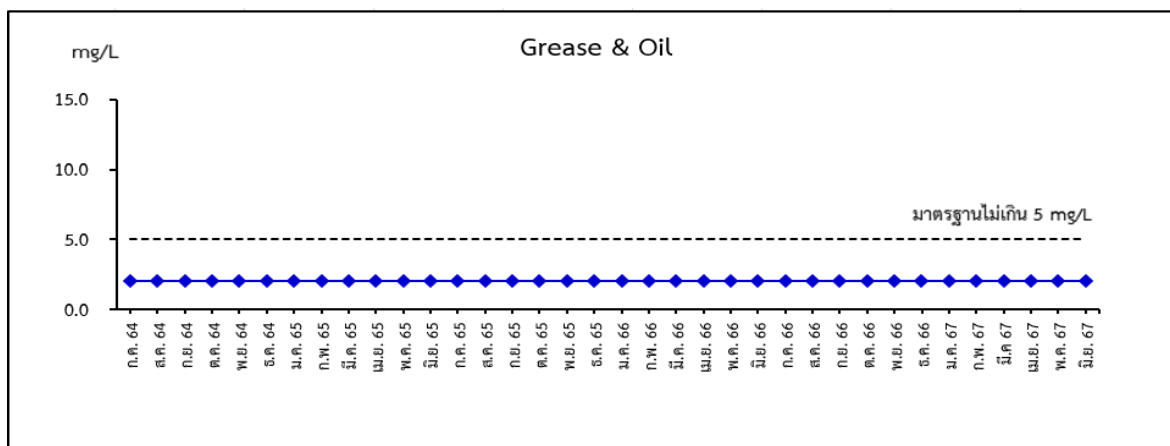
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น

รูปที่ 3.2.2-2 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ



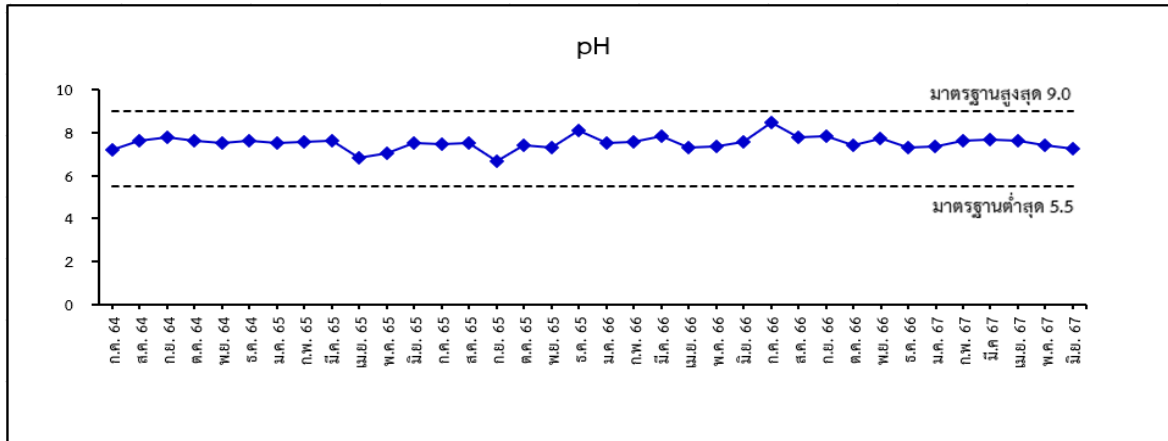
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



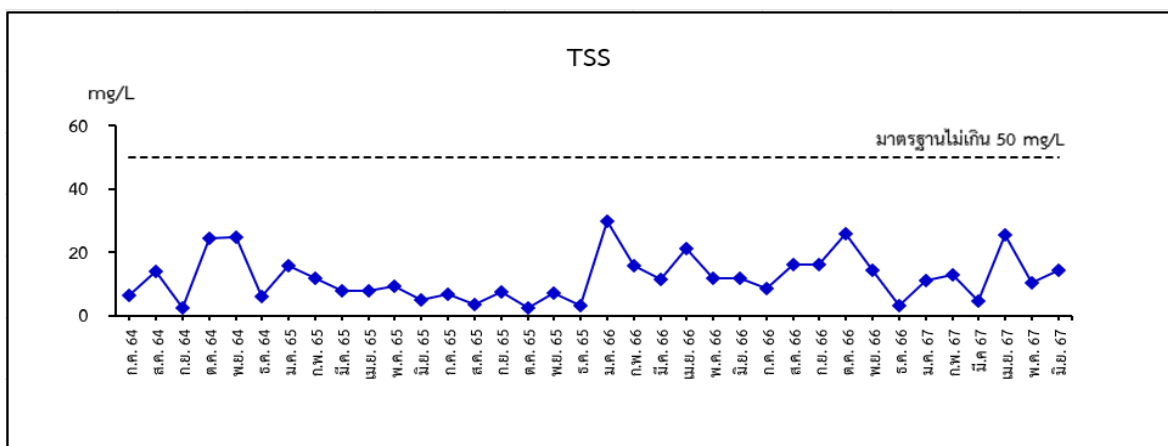
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (ต่อ)

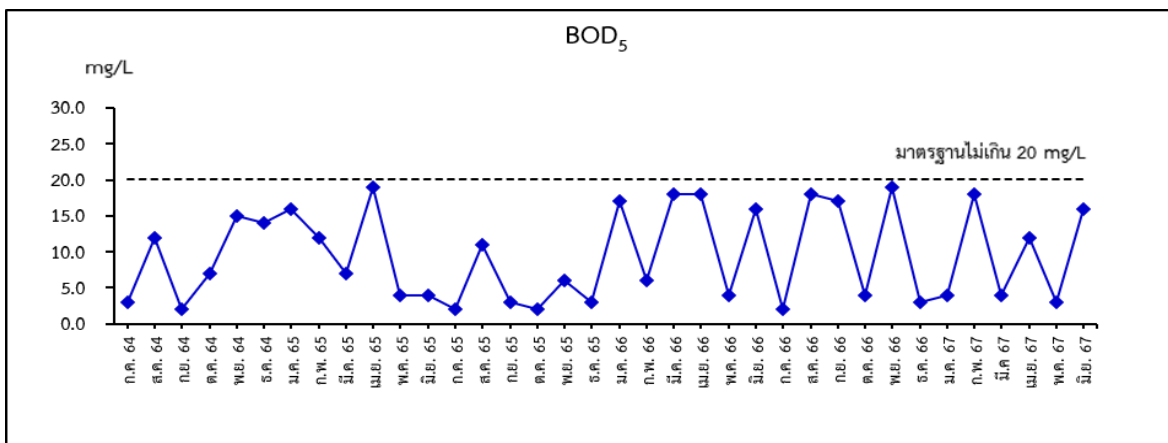
รูปที่ 3.2.2-2 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



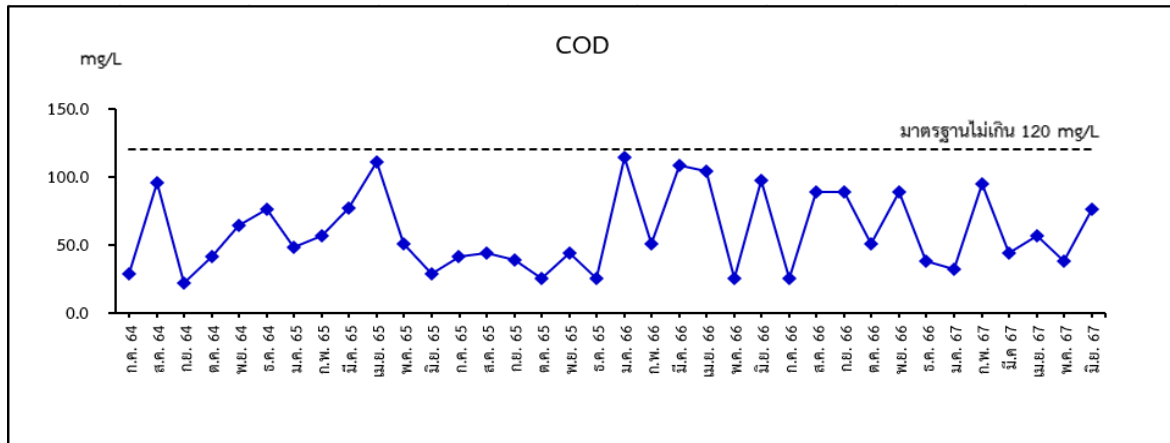
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



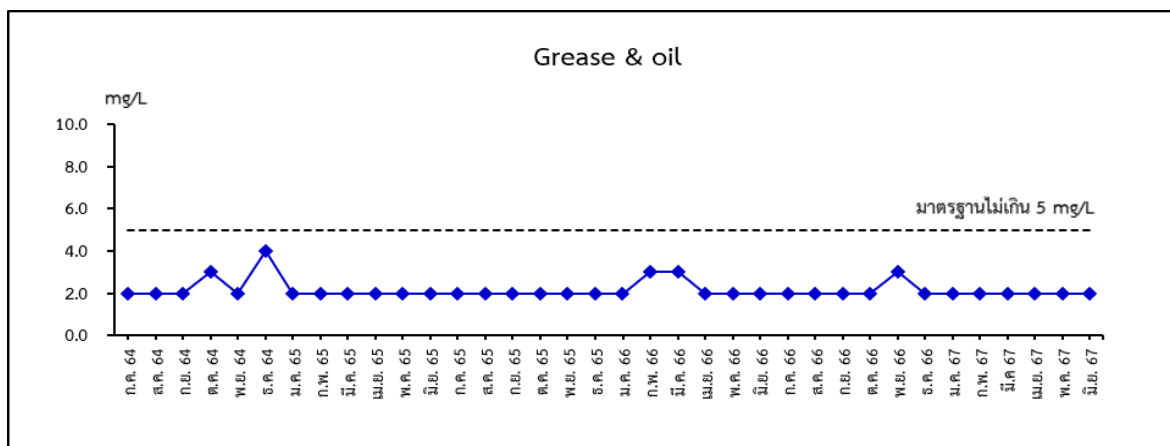
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

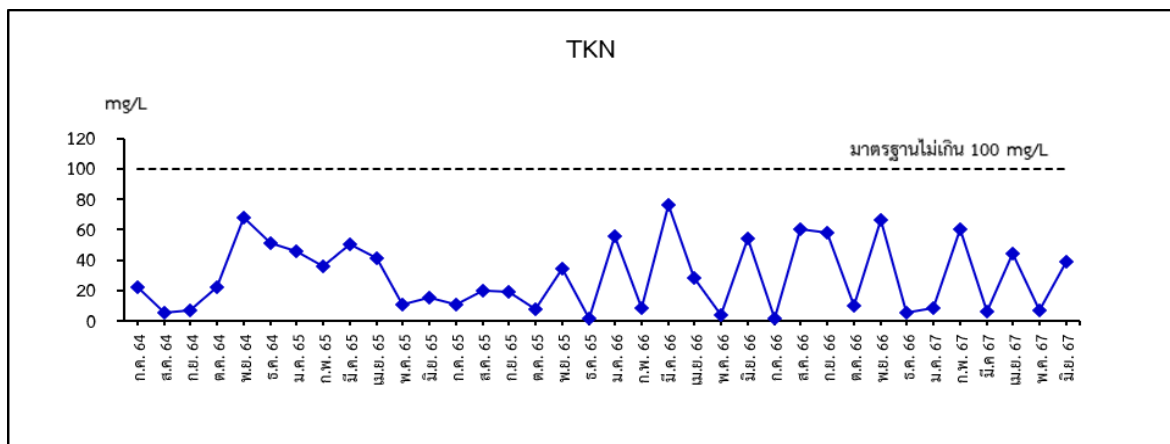
รูปที่ 3.2.2-2 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



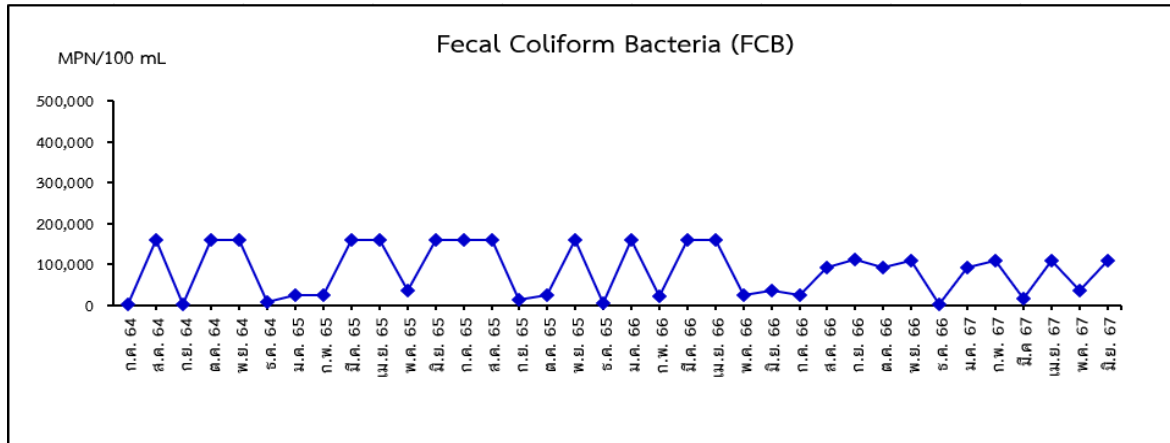
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ต่อ)

รูปที่ 3.2.2-2 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ



บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ต่อ)

รูปที่ 3.2.2-2 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

3.2.3 เสียง

1) การดำเนินการ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณริมรั้ว โรงงานด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก บริเวณริมรั้ว โรงงานด้านทิศตะวันตก และบริเวณวัดมาบตอง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐาน วิธีการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.2.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.3-1 และ ภาพที่ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ระดับเสียง

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
L_{eq} 24 hr, L_{90}	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 1996

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในครั้งนี้ ได้แก่

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโรงงานด้าน ทิศใต้ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก และบริเวณ วัดมาบตอง ระหว่างวันที่ 3-6 พฤษภาคม 2567 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.3-2 และรายงานผล การตรวจวัดในภาคผนวกที่ 4

3) สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก และบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก ระหว่างวันที่ 3-6 พฤษภาคม 2567 เมื่อนำมาเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการ รบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ กำหนด และผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณวัดมาบตอง ระหว่างวันที่ 3-6 พฤษภาคม 2567 เมื่อนำมา เทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับ เสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ตามประกาศดังกล่าวไม่ได้มีการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อการควบคุม



สัญลักษณ์

- ❶ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ
- ❷ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้
- ❸ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก
- ❹ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก
- ❺ บริเวณวัดมาบตอง

รูปที่ 3.2.3-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียง



บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ



บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้



บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก



บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก



บริเวณวัดมาบตอง

ภาพที่ 3.2.3-1 การตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L_{eq} 24 hr [dB(A)]	L_{90} [dB(A)]
บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ (พิกัด 47P 0743583 E, 1416351 N)	3-4 พ.ค. 67	56.4	44.5-54.9
	4-5 พ.ค. 67	56.6	49.4-55.3
	5-6 พ.ค. 67	52.4	44.2-53.2
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	52.4-56.6	44.2-55.3
บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ (พิกัด 47P 0744070 E, 1415140 N)	3-4 พ.ค. 67	52.2	45.0-54.4
	4-5 พ.ค. 67	53.1	46.7-53.7
	5-6 พ.ค. 67	53.0	46.7-53.9
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	52.2-53.1	45.0-54.4
บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก (พิกัด 47P 0744118 E, 1415888 N)	3-4 พ.ค. 67	60.0	44.6-62.7
	4-5 พ.ค. 67	63.2	56.5-61.5
	5-6 พ.ค. 67	63.4	55.5-62.7
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	60.0-63.4	44.6-62.7
บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก (พิกัด 47P 0743555 E, 1415721 N)	3-4 พ.ค. 67	60.7	46.0-60.0
	4-5 พ.ค. 67	61.0	54.1-59.0
	5-6 พ.ค. 67	59.7	47.5-60.9
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	59.7-61.0	46.0-60.9
บริเวณวัดมาบตอง (พิกัด 47P 0741870 E, 1416053 N)	3-4 พ.ค. 67	55.7	41.2-54.9
	4-5 พ.ค. 67	56.0	40.5-54.5
	5-6 พ.ค. 67	56.3	41.5-54.5
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	55.7-56.3	40.5-54.9
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

หมายเหตุ : ใบรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง แสดงดังภาคผนวกที่ 4

: เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง แสดงดังภาคผนวกที่ 5

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

4) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก และบริเวณวัดมาบตอง ที่ผ่านมา ในช่วงปี 2564-ปัจจุบัน (เดือนมิถุนายน 2567) แสดงดังตารางที่ 3.2.3-3 และรูปที่ 3.2.3-2 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{90}) ไม่ได้มีการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อการควบคุม

ตารางที่ 3.2.3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมา

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]
บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ	19-20 พ.ย. 64	57.1	46.7-56.1
	20-21 พ.ย. 64	59.0	49.8-57.8
	21-22 พ.ย. 64	57.4	50.1-56.0
	22-23 เม.ย. 65	54.1	42.6-53.9
	23-24 เม.ย. 65	56.6	47.0-54.1
	24-25 เม.ย. 65	56.7	48.3-55.0
	11-12 พ.ย. 65	54.0	43.6-54.4
	12-13 พ.ย. 65	55.8	49.9-54.2
	13-14 พ.ย. 65	54.0	47.9-54.5
	19-20 พ.ค. 66	56.1	42.3-56.9
	20-21 พ.ค. 66	56.9	46.2-56.3
	21-22 พ.ค. 66	58.1	50.3-54.5
	1-2 ธ.ค. 66	54.8	40.8-55.5
	2-3 ธ.ค. 66	57.6	51.1-57.6
	3-4 ธ.ค. 66	58.1	47.0-56.8
	3-4 พ.ค. 67	56.4	44.5-54.9
	4-5 พ.ค. 67	56.6	49.4-55.3
	5-6 พ.ค. 67	52.4	44.2-53.2
บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้	19-20 พ.ย. 64	52.8	44.2-53.6
	20-21 พ.ย. 64	53.4	50.0-53.7
	21-22 พ.ย. 64	54.1	49.0-54.7
	22-23 เม.ย. 65	52.4	45.7-52.9
	23-24 เม.ย. 65	53.4	41.6-53.4
	24-25 เม.ย. 65	55.9	42.9-54.7
	11-12 พ.ย. 65	50.6	41.8-52.1
	12-13 พ.ย. 65	52.0	40.9-52.2
	13-14 พ.ย. 65	51.2	45.6-51.5
	19-20 พ.ค. 66	53.0	46.4-53.6
	20-21 พ.ค. 66	53.0	49.4-53.3
	21-22 พ.ค. 66	53.6	47.9-53.3
	1-2 ธ.ค. 66	52.8	44.8-54.6
	2-3 ธ.ค. 66	54.4	44.9-55.2
	3-4 ธ.ค. 66	53.7	45.1-54.4
	3-4 พ.ค. 67	52.2	45.0-54.4
	4-5 พ.ค. 67	53.1	46.7-53.7
	5-6 พ.ค. 67	53.0	46.7-53.9
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70	-

ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมา

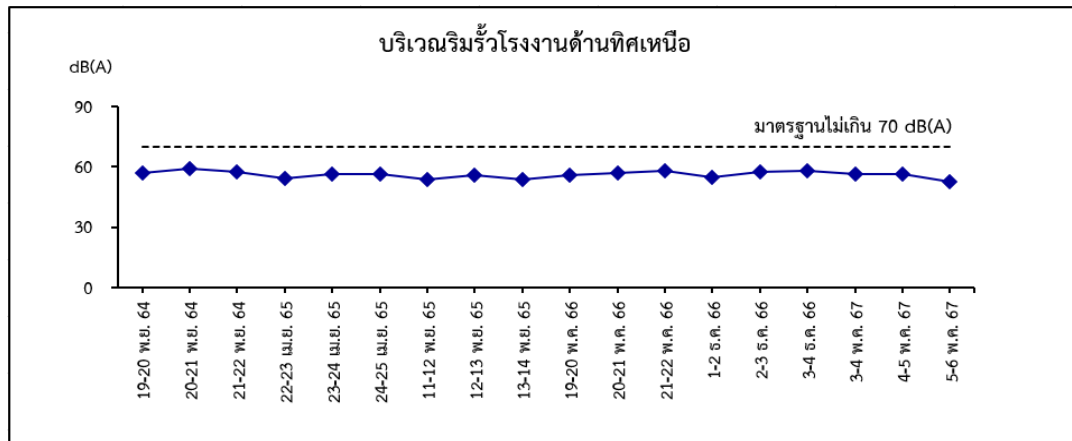
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Leq 24 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]
บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก	19-20 พ.ย. 64	63.8	54.0-64.2
	20-21 พ.ย. 64	64.7	60.5-63.3
	21-22 พ.ย. 64	65.0	60.6-63.5
	22-23 เม.ย. 65	61.9	51.4-62.8
	23-24 เม.ย. 65	63.5	59.4-62.3
	24-25 เม.ย. 65	57.2	42.6-58.6
	11-12 พ.ย. 65	60.8	48.5-61.5
	12-13 พ.ย. 65	62.1	59.3-60.4
	13-14 พ.ย. 65	61.2	55.9-61.2
	19-20 พ.ค. 66	63.3	49.3-64.7
	20-21 พ.ค. 66	64.7	59.3-62.7
	21-22 พ.ค. 66	64.2	58.8-62.3
	1-2 ธ.ค. 66	60.4	47.2-60.0
	2-3 ธ.ค. 66	62.6	56.7-60.6
	3-4 ธ.ค. 66	61.4	47.4-59.9
	3-4 พ.ค. 67	60.0	44.6-62.7
	4-5 พ.ค. 67	63.2	56.5-61.5
	5-6 พ.ค. 67	63.4	55.5-62.7
บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก	19-20 พ.ย. 64	63.5	53.8-62.1
	20-21 พ.ย. 64	64.5	58.4-62.1
	21-22 พ.ย. 64	63.8	59.5-62.0
	22-23 เม.ย. 65	61.5	46.7-59.8
	23-24 เม.ย. 65	61.3	54.8-59.8
	24-25 เม.ย. 65	60.7	51.2-60.8
	11-12 พ.ย. 65	60.9	58.1-59.2
	12-13 พ.ย. 65	61.3	56.6-60.5
	13-14 พ.ย. 65	60.9	57.5-58.7
	19-20 พ.ค. 66	61.2	45.2-60.7
	20-21 พ.ค. 66	61.8	55.5-59.8
	21-22 พ.ค. 66	61.7	55.7-58.4
	1-2 ธ.ค. 66	61.3	44.3-60.1
	2-3 ธ.ค. 66	63.5	57.8-60.4
	3-4 ธ.ค. 66	61.7	47.0-60.6
	3-4 พ.ค. 67	60.7	46.0-60.0
	4-5 พ.ค. 67	61.0	54.1-59.0
	5-6 พ.ค. 67	59.7	47.5-60.9
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

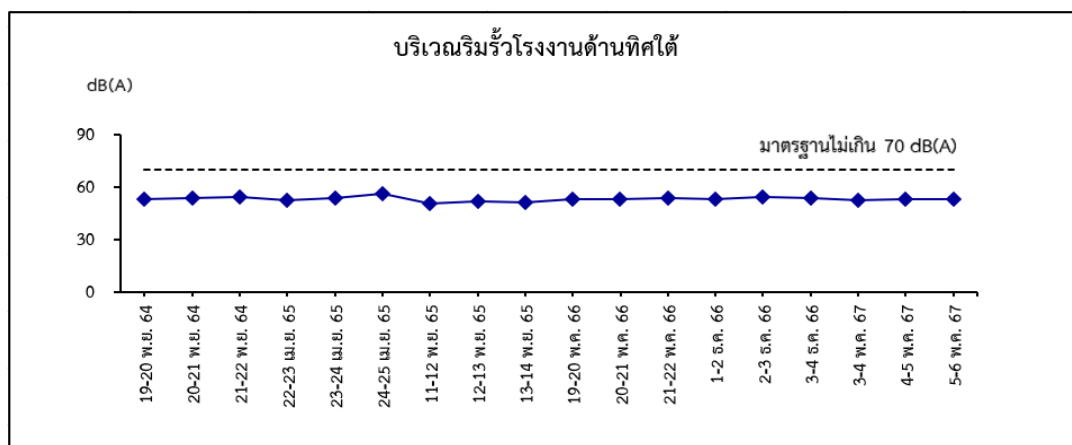
ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมา

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Leq 24 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]
บริเวณวัดมาบตอง	19-20 พ.ย. 64	54.7	41.6-54.2
	20-21 พ.ย. 64	54.9	41.0-55.4
	21-22 พ.ย. 64	56.0	42.5-55.7
	22-23 เม.ย. 65	56.3	40.1-56.2
	23-24 เม.ย. 65	55.7	40.5-55.7
	24-25 เม.ย. 65	56.6	40.8-55.7
	11-12 พ.ย. 65	51.3	43.6-50.7
	12-13 พ.ย. 65	52.9	39.3-48.3
	13-14 พ.ย. 65	53.2	38.7-49.9
	19-20 พ.ค. 66	54.3	43.5-56.4
	20-21 พ.ค. 66	54.1	45.3-50.7
	21-22 พ.ค. 66	53.7	44.7-53.7
	1-2 ธ.ค. 66	56.0	39.2-55.6
	2-3 ธ.ค. 66	55.0	41.0-53.5
	3-4 ธ.ค. 66	57.5	41.6-54.9
	3-4 พ.ค. 67	55.7	41.2-54.9
	4-5 พ.ค. 67	56.0	40.5-54.5
	5-6 พ.ค. 67	56.3	41.5-54.5
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70	-

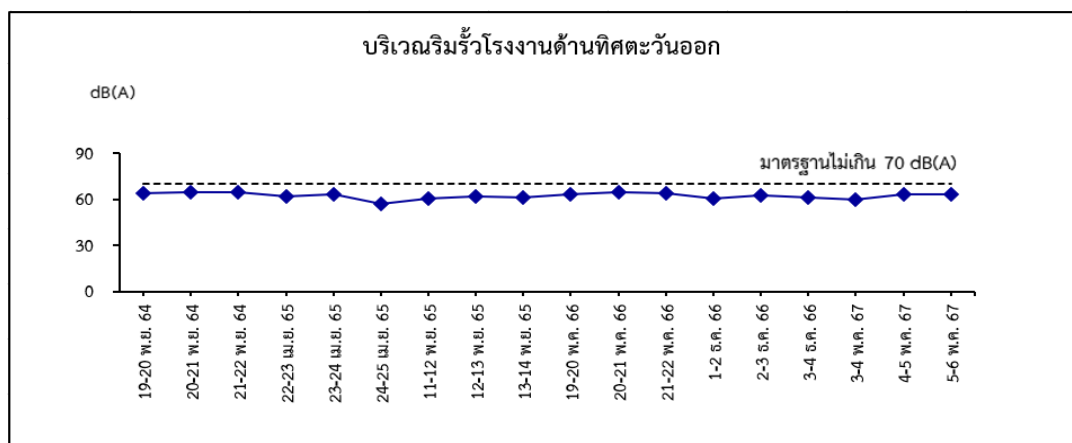
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

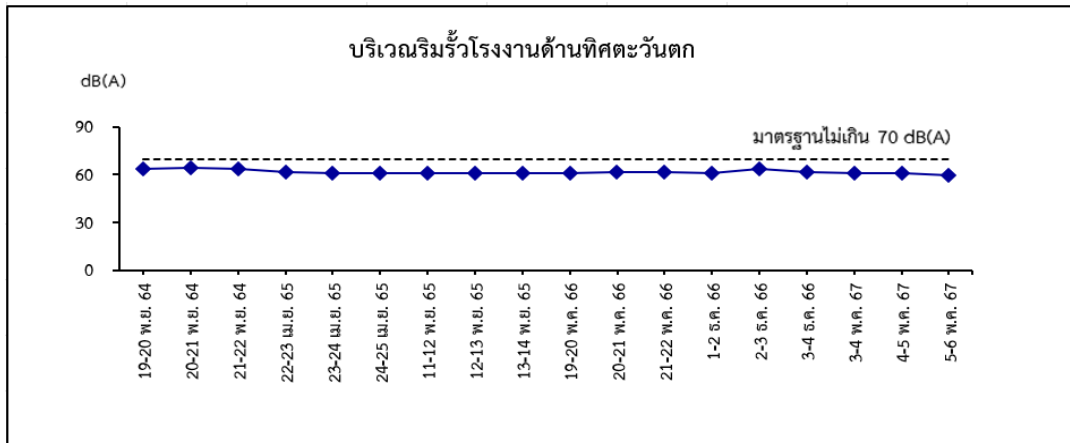


มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

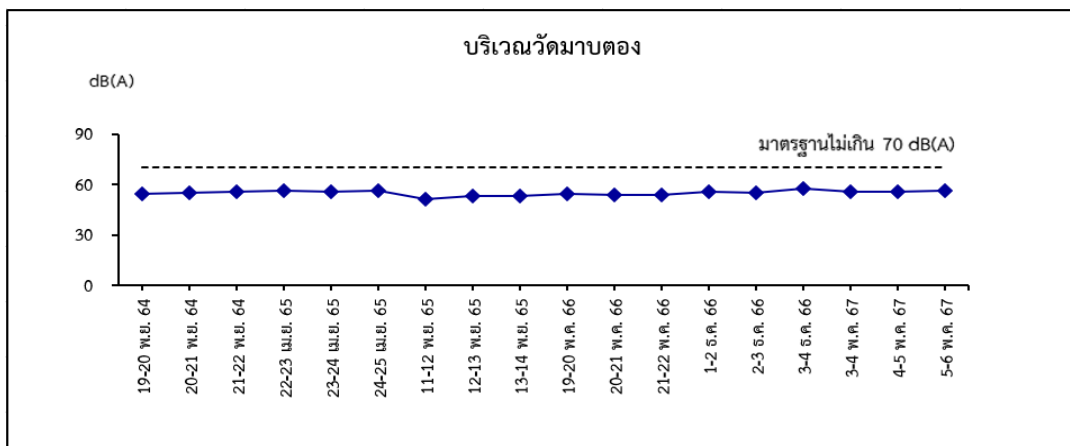


มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

รูปที่ 3.2.3-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง

3.2.4 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบแผนการดำเนินการ กรณีมีเรื่องร้องเรียนจากชุมชน ดังนี้

- ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ก่อให้เกิดปัญหาการร้องเรียนตามที่คณะกรรมการฯ กำหนด
- กำหนดให้ “คณะกรรมการประสานงานท้องถิ่น” เป็นผู้รับผิดชอบในการติดตามตรวจสอบการแก้ไขปัญหาที่กำหนดเอาไว้
- แจ้งผลการติดตามตรวจสอบให้ชุมชนรับทราบ โดยผ่านทางผู้นำชุมชน
- ในกรณีที่พบว่าสาเหตุของปัญหามีสาเหตุมาจากโครงการโดยตรง บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการติดตามตรวจสอบทั้งหมด

2) ผลการดำเนินงาน

ทางโรงงานได้จัดทำขั้นตอนการติดต่อสื่อสารและรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน (เอกสาร 2-16) และถ้าหากมีข้อร้องเรียนจากชุมชนเกิดขึ้น ทางโรงงานจะดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ซึ่งในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ไม่พบข้อร้องเรียนจากชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

3.2.5 อาชีวอนามัย

3.2.5.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

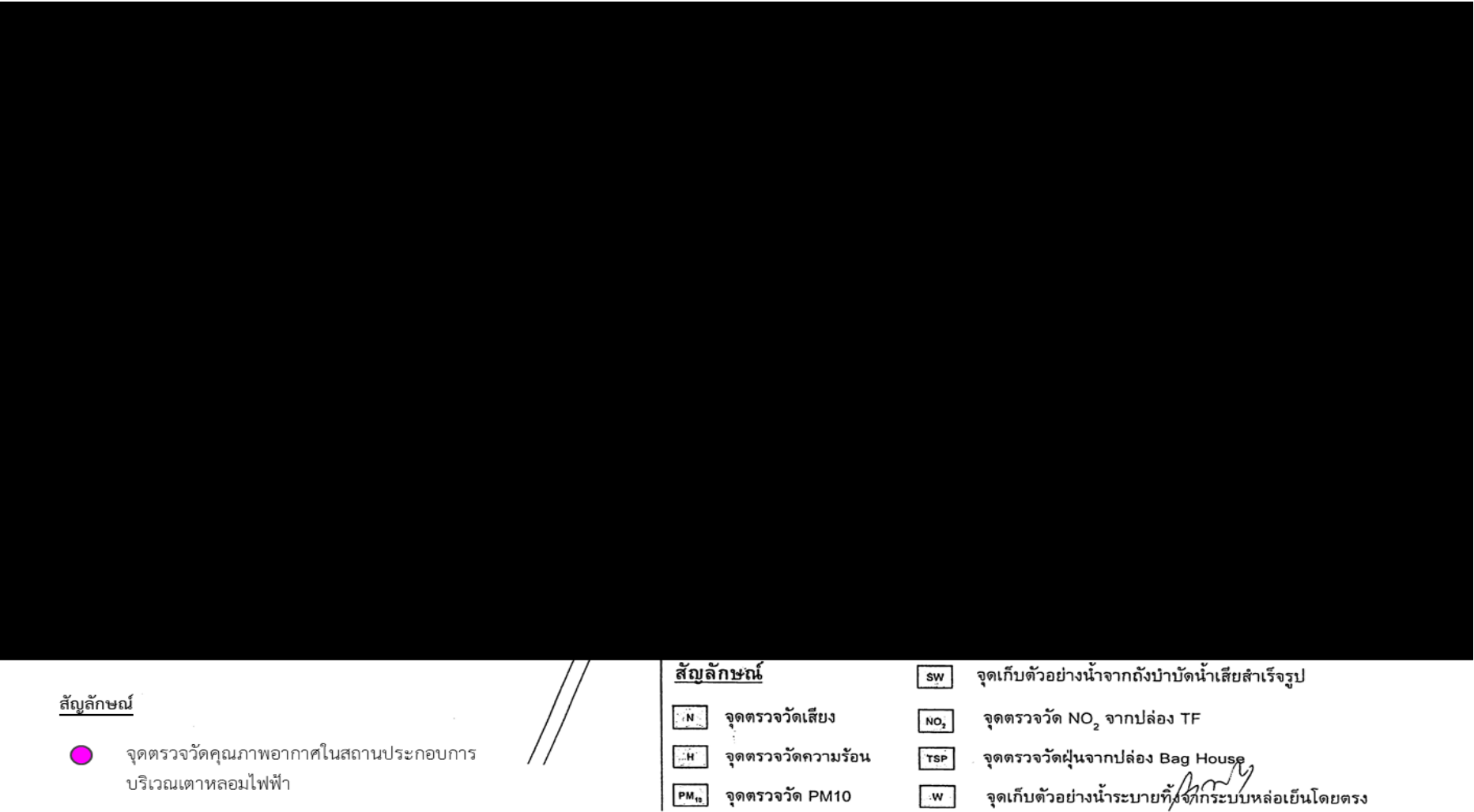
1) การดำเนินการ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานและแบบติดตัวบุคคล ได้แก่ บริเวณเตรียมเศษเหล็ก และบริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) มีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.2.5.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.5.1-1 และภาพที่ 3.2.5.1-1

ตารางที่ 3.2.5.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
PM ₁₀	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J
Respirable Dust	Cyclone-Filter	Gravimetric Method	NIOSH 0600

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการในครั้งนี้ ได้แก่ มาตรฐานของ OSHA (TWA)



รูปที่ 3.2.5.1-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ



บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า



พนักงานบริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า
(ติดตัวคุณสุรศักดิ์ ประชุมชัย)



บริเวณเตรียมเศษเหล็ก



พนักงานบริเวณที่เตรียมเศษเหล็ก
(ติดตัวคุณนายศภัทร จันทร)

ภาพที่ 3.2.5.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานและแบบติดตัวบุคคล

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า และบริเวณเตรียมเศษเหล็ก เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2567 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.5.1-2 และ รายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 4

3) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า และบริเวณเตรียมเศษเหล็ก เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2567 เมื่อนำมาเทียบกับมาตรฐานของ OSHA (TWA) ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) มีค่าได้ไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ในพื้นที่ปฏิบัติงาน ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อการควบคุม

ตารางที่ 3.2.5.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน และแบบติดตั้งบุคคล

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		PM ₁₀ (mg/m ³)	Respirable Dust (mg/m ³)
บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า	4 พ.ค. 67	0.101	-
บริเวณเตรียมเศษเหล็ก	4 พ.ค. 67	0.251	-
พนักงานบริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า (ติดตั้งคุณสมบัติ ประชุมชัย)	4 พ.ค. 67	-	0.48
พนักงานบริเวณที่เตรียมเศษเหล็ก (ติดตั้งคุณนายยศภัทร จันทร)	4 พ.ค. 67	-	0.66
มาตรฐาน		-	5

มาตรฐาน : มาตรฐานของ OSHA (TWA)

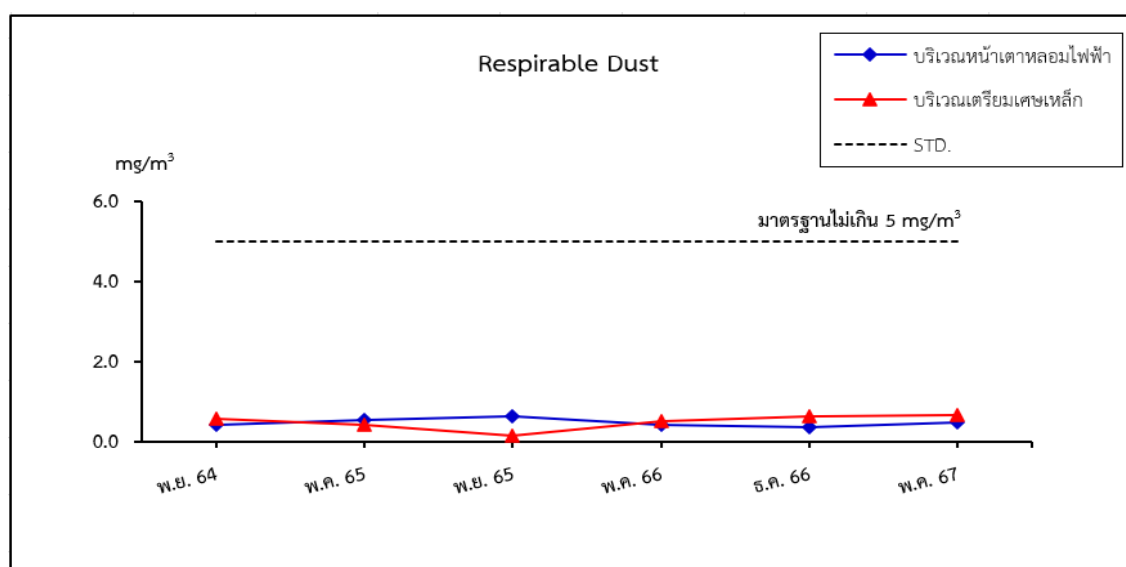
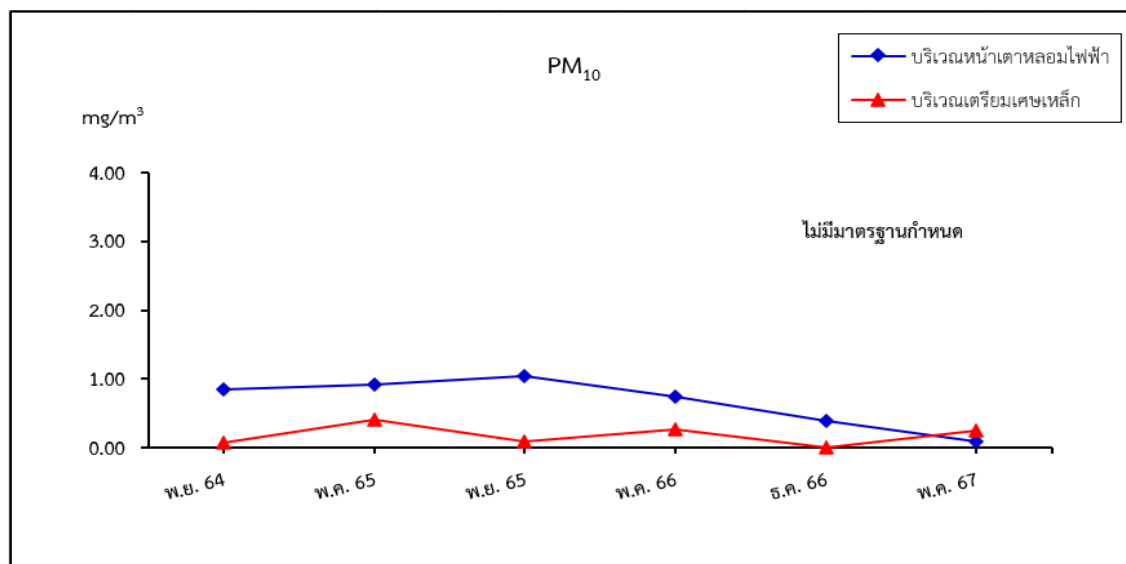
4) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการบริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า และบริเวณเตรียมเศษเหล็ก ที่ผ่านมา ในช่วงปี 2564-ปัจจุบัน (เดือนมิถุนายน 2567) แสดงดังตารางที่ 3.2.5.1-3 และรูปที่ 3.2.5.1-2 พบว่า ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อการควบคุม

ตารางที่ 3.2.5.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน และแบบติดตัวบุคคลที่ผ่านมา

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		PM ₁₀ (mg/m ³)	Respirable Dust (mg/m ³)
บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า	พ.ย. 64	0.847	-
	เม.ย. 65	0.915	-
	พ.ย. 65	1.040	-
	พ.ค. 66	0.750	-
	ธ.ค. 66	0.393	-
	พ.ค. 67	0.101	-
บริเวณเตรียมเศษเหล็ก	พ.ย. 64	0.079	-
	เม.ย. 65	0.410	-
	พ.ย. 65	0.102	-
	พ.ค. 66	0.277	-
	ธ.ค. 66	0.012	-
	พ.ค. 67	0.251	-
พนักงานบริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า	พ.ย. 64	-	0.42
	เม.ย. 65	-	0.54
	พ.ย. 65	-	0.62
	พ.ค. 66	-	0.43
	ธ.ค. 66	-	0.36
	พ.ค. 67	-	0.48
พนักงานบริเวณเตรียมเศษเหล็ก	พ.ย. 64	-	0.58
	เม.ย. 65	-	0.43
	พ.ย. 65	-	0.14
	พ.ค. 66	-	0.51
	ธ.ค. 66	-	0.62
	พ.ค. 67	-	0.66
มาตรฐาน		-	5

มาตรฐาน : มาตรฐานของ OSHA (TWA)



มาตรฐาน : มาตรฐานของ OSHA (TWA)

รูปที่ 3.2.5.1-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทำงาน และแบบติดตัวบุคคล

3.2.5.2 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานในช่วงเวลาทำงาน บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า บริเวณแท่นรีดเหล็ก และบริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย) โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr), ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA 8 hr) และปริมาณเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ (Noise Dose)

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานในช่วงเวลาทำงาน บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า บริเวณแท่นรีดเหล็ก และบริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย) มีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.2.5.2-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.5.2-1 ภาพที่ 3.2.5.2-1 และภาพที่ 3.2.7-2

ตารางที่ 3.2.5.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงในสถานประกอบการ

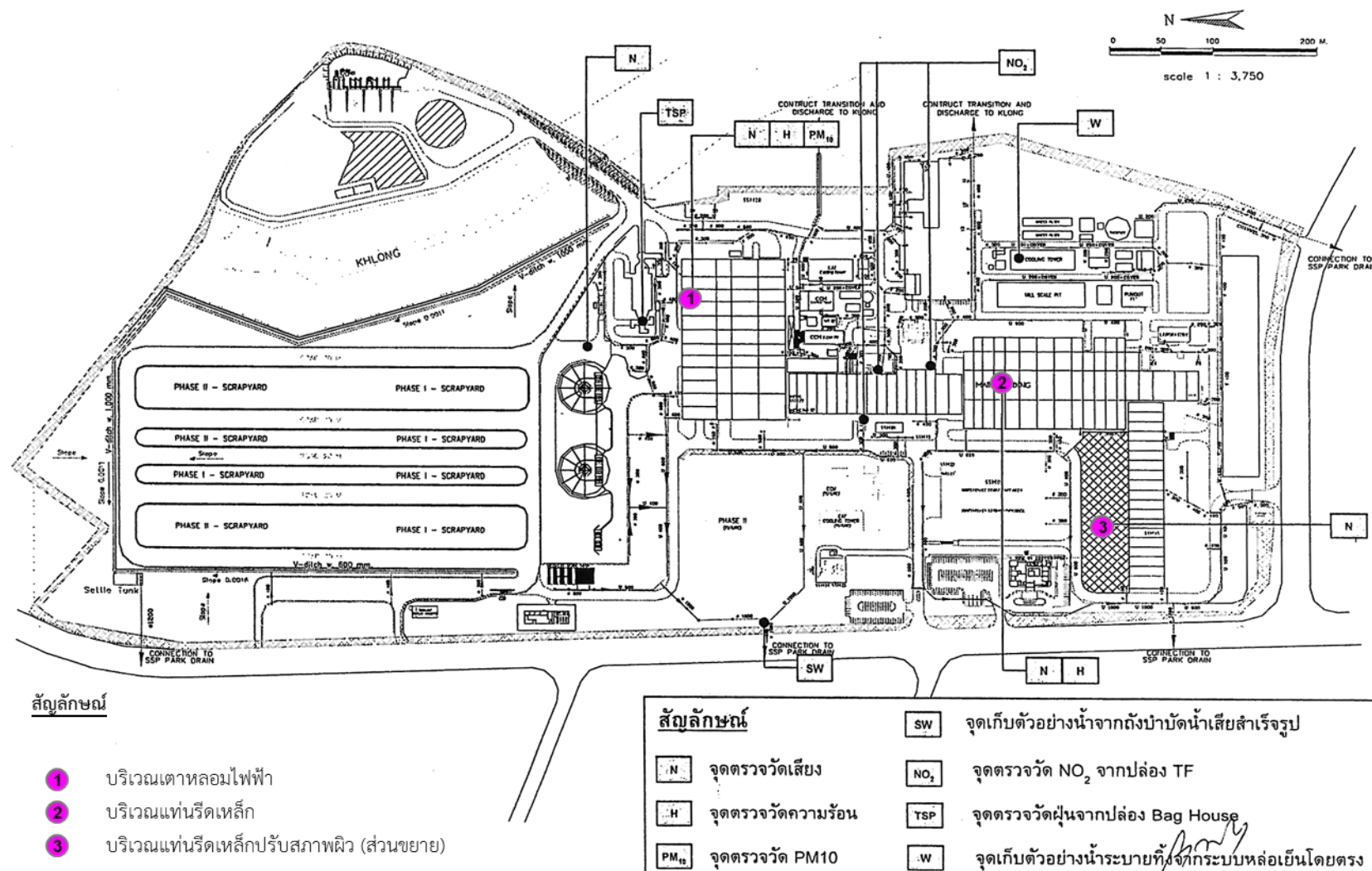
รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
L_{eq} 8 hr	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 11202
Noise Dose	Noise Dose Meter	Noise Dose Meter	-

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการในครั้งนี้ ได้แก่

1. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการบริเวณเตาหลอมไฟฟ้า บริเวณแท่นรีดเหล็ก และบริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย) เมื่อวันที่ 31 มีนาคม, วันที่ 4 พฤษภาคม และวันที่ 7 และ 14 มิถุนายน 2567 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.5.2-2 ตารางที่ 3.2.5.2-3 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 4



รูปที่ 3.2.5.2-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ



บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า



บริเวณแท่นรีดเหล็ก



บริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย)

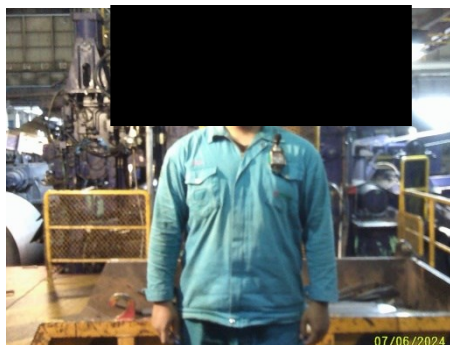
ภาพที่ 3.2.5.2-1 การตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานในช่วงเวลาทำงาน



พนักงานหน้าเตาหลอมไฟฟ้า (ติดตัวคุณอนุชิต นาคกัน)



พนักงานที่แท่นรีดเหล็ก (ติดตัวคุณอังคาร เกษหงษ์)



พนักงานที่แท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย) (ติดตัวคุณโกวิท แก่นแก้ว)

ภาพที่ 3.2.5.2-2 การตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวพนักงาน (Noise Dose)

ตารางที่ 3.2.5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานในช่วงเวลาทำงาน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]		
			L _{eq} 8 hr	TWA 8 hr	L _{max}
บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า	31 มี.ค. 67	07:00-15:00 น.	107.7	107.8	124.8
	14 มิ.ย. 67	08:30-16:30 น.	107.4	107.5	121.4
บริเวณแท่นรีดเหล็ก	31 มี.ค. 67	07:00-15:00 น.	88.6	88.6	99.3
	14 มิ.ย. 67	08:30-16:30 น.	88.7	88.7	101.5
บริเวณแท่นรีดเหล็ก ปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย)	31 มี.ค. 67	07:00-15:00 น.	82.4	82.4	103.0
	7 มิ.ย. 67	08:30-16:30 น.	77.3	77.3	100.5
มาตรฐาน			ไม่เกิน 90.0 ^[1]	ไม่เกิน 85.0 ^[2]	ไม่เกิน 140.0

มาตรฐาน : ^[1] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

^[2] ประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.5.2-3 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมตัวพนักงาน (Noise Dose)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
			%Dose	TWA [dB(A)]	Protected [dB(A)]
พนักงานหน้าเตาหลอมไฟฟ้า - คุณอนุชิต นาคกัน	15 มิ.ย. 67	09:28-17:28 น.	3,341.80	100.2	85.4
พนักงานที่แท่นรีดเหล็ก - คุณอังคาร เกษหงษ์	4 พ.ค. 67	08:05-16:05 น.	122.10	85.9	76.4
พนักงานที่แท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย) - คุณโกวิท แก่นแก้ว	7 มิ.ย. 67	07:35-15:35 น.	58.26	82.7	73.2
มาตรฐาน			-	ไม่เกิน 85.0	

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561

หมายเหตุ : Protected [dB(A)] = Sound Level [dB(A)] - [NRR_{adj} - 7]
Protected [dB(A)] = ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยในสเกลเอ (Scale A) หรือ เดซิเบลเอ
Sound Level [dB(A)] = ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ในสเกลเอ (Scale A) หรือ เดซิเบลเอ

NRR_{adj} = ค่าการลดเสียงที่ระบุไว้บนฉลากหรืออุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

- บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้าค่า Noise Reduction Rating (NRR) เท่ากับ 29 [dB(A)] ซึ่งร้อยละ 25 ของค่าการลดเสียง คือ 21.8 [dB(A)] โดยอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่พนักงานใช้สวมใส่ คือ ที่ครอบหูลดเสียง ยี่ห้อ 3M รุ่น H10B
- บริเวณแท่นรีดเหล็ก และแท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย) ค่า Noise Reduction Rating (NRR) เท่ากับ 33 [dB(A)] ซึ่งร้อยละ 50 ของค่าการลดเสียง คือ 16.5 [dB(A)] โดยอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่พนักงานใช้สวมใส่ คือ ปลั๊กลดเสียงชนิดโฟม ยี่ห้อ 3M 311-1250

พนักงานหน้าเตาหลอมไฟฟ้าเมื่อสวมใส่อุปกรณ์ที่ครอบหูลดเสียง ยี่ห้อ 3M รุ่น H10B แทนค่า ;

$$\begin{aligned}\text{Protected [dB(A)]} &= \text{Sound Level [dB(A)]} - [\text{NRR}_{\text{adj}} - 7] \\ &= 100.2 - [21.8 - 7] \\ &= 85.4 \text{ dB (A)}\end{aligned}$$

พนักงานแท่นรีดเหล็ก เมื่อสวมใส่ปลั๊กลดเสียงชนิดโฟม ยี่ห้อ 3M 311-1250 แทนค่า ;

$$\begin{aligned}\text{Protected [dB(A)]} &= \text{Sound Level [dB(A)]} - [\text{NRR}_{\text{adj}} - 7] \\ &= 85.9 - [16.5 - 7] \\ &= 76.4 \text{ dB (A)}\end{aligned}$$

พนักงานแท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย) เมื่อสวมใส่ปลั๊กลดเสียงชนิดโฟม ยี่ห้อ 3M 311-1250 แทนค่า ;

$$\begin{aligned}\text{Protected [dB(A)]} &= \text{Sound Level [dB(A)]} - [\text{NRR}_{\text{adj}} - 7] \\ &= 82.7 - [16.5 - 7] \\ &= 73.2 \text{ dB (A)}\end{aligned}$$

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

3) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานในช่วงเวลาทำงาน

(1) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr)

บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) เมื่อวันที่ 31 มีนาคม และวันที่ 14 มิถุนายน 2567 มีค่าเท่ากับ 107.7 dB(A) และ 107.4 dB(A) ตามลำดับ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าเท่ากับ 124.8 dB(A) และ 121.4 dB(A) ตามลำดับ

บริเวณแท่นรีดเหล็ก

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) เมื่อวันที่ 31 มีนาคม และวันที่ 14 มิถุนายน 2567 มีค่าเท่ากับ 88.6 dB(A) และ 88.7 dB(A) ตามลำดับ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าเท่ากับ 99.3 dB(A) และ 101.5 dB(A) ตามลำดับ

บริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) เมื่อวันที่ 31 มีนาคม และวันที่ 7 มิถุนายน 2567 มีค่าเท่ากับ 82.4 dB(A) และ 77.3 dB(A) ตามลำดับ ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าเท่ากับ 103.0 dB(A) และ 100.5 dB(A) ตามลำดับ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า บริเวณแท่นรีดเหล็ก และบริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 90.0 dB(A) พบว่า บริเวณแท่นรีดเหล็ก และบริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ส่วนบริเวณเตาหลอมไฟฟ้า ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

(2) ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA 8 hr)

บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA 8 hr) เมื่อวันที่ 31 มีนาคม และวันที่ 14 มิถุนายน 2567 มีค่าเท่ากับ 107.8 dB(A) และ 107.5 dB(A) ตามลำดับ

บริเวณแท่นรีดเหล็ก

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA 8 hr) เมื่อวันที่ 31 มีนาคม และวันที่ 14 มิถุนายน 2567 มีค่าเท่ากับ 88.6 dB(A) และ 88.7 dB(A) ตามลำดับ

บริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA 8 hr) เมื่อวันที่ 31 มีนาคม และวันที่ 7 มิถุนายน 2567 มีค่าเท่ากับ 82.4 dB(A) และ 77.3 dB(A) ตามลำดับ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA 8 hr) บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า บริเวณแท่นรีดเหล็ก และบริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 85.0 dB(A) พบว่า บริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ส่วนบริเวณเตาหลอมไฟฟ้า และบริเวณแท่นรีดเหล็ก ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ทั้งนี้ โครงการได้จัดเตรียมมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากเสียงต่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน ดังนี้

1) จัดให้มีห้องควบคุมการทำงาน (Control Room) โดยมีพนักงานที่สามารถป้องกันระดับความดังของเสียงไม่ให้เข้าไปได้ ในแต่ละส่วนงานของการผลิต (ภาพที่ 3.2.5.2-3) ซึ่งพนักงานส่วนใหญ่มักจะปฏิบัติงานอยู่ในห้อง Control Room และจะออกไปปฏิบัติงานภายนอกเป็นระยะเวลาดังนั้น เช่น การเก็บตัวอย่างเหล็ก และการตรวจสอบสภาพหน้างาน เป็นต้น

2) กำหนดและควบคุมเวลาปฏิบัติงานของพนักงานที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ประมาณ 10-15 นาที

3) พนักงานทุกคนที่เข้าไปทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล (Ear Plugs หรือ Ear Muffs) ตลอดเวลาการทำงาน โดยมีป้ายเตือนและมีหัวหน้างานควบคุมการทำงาน

4) การจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour) เพื่อให้ทราบระดับเสียงบริเวณแหล่งกำเนิด พร้อมทั้งทำการติดป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A) และติดป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง (ภาพที่ 3.2.5.2-4 และภาพที่ 3.2.5.2-5)

5) จัดกิจกรรมโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

6) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงสำหรับพนักงานให้เหมาะสมกับลักษณะงาน

7) จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี ซึ่งพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังจะได้รับการตรวจการได้ยิน (ภาพที่ 3.2.5.2-6)

สำหรับระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า บริเวณแท่นรีดเหล็ก และบริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย) เมื่อวันที่ 31 มีนาคม และวันที่ 7 มิถุนายน 2567 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ที่กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุดมีค่าไม่เกิน 140.0 dB(A) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการบริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า บริเวณแท่นรีดเหล็ก และบริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย) ที่ผ่านมา ในช่วงปี 2564-ปัจจุบัน (เดือนมิถุนายน 2567) มีแสดงดังตารางที่ 3.2.5.2-4 และรูปที่ 3.2.5.2-2 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) และระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA 8 hr) บริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น บริเวณเตาหลอมไฟฟ้าและบริเวณแท่นรีดเหล็กที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน

ทั้งนี้จากมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ให้โครงการทำการตรวจวัด Leq 8 ชั่วโมง บริเวณที่มีพนักงานทำงานอยู่ในสภาพการทำงานปกติ ซึ่งปกติพนักงานปฏิบัติงานนั้นปฏิบัติงานในห้องควบคุมเป็นส่วนใหญ่ แต่มีบางกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติงานนอกห้องควบคุม เช่น เก็บตัวอย่างงานแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เป็นต้น ส่วนจุดตรวจวัด คือ ทางโครงการได้เลือกบริเวณหน้าเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่มีนัยสำคัญของแต่ละกระบวนการผลิตที่ระบุไว้ในตารางมาตรการฯ ถึงแม้ว่า Leq 8 หรือ TWA บริเวณเตาหลอมไฟฟ้าและแท่นรีดเหล็กจะมีค่าเกินกว่ามาตรฐานที่แสดงการเปรียบเทียบ ในตารางที่ 3.2.5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานในช่วงเวลาทำงาน แต่ค่า Noise dose ของบุคคลที่เป็นตัวแทนสำหรับการวิเคราะห์นั้นมีค่าสอดคล้องกับมาตรฐาน ตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 3.2.5.2-3 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมตัวพนักงาน (Noise Dose)



บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า



บริเวณแท่นรีดเหล็ก



บริเวณแท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย)

ภาพที่ 3.2.5.2-3 ห้องควบคุมการทำงาน (Control Room)



ภาพที่ 3.2.5.2-4 ป้ายแสดงพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 dB (A)



ภาพที่ 3.2.5.2-5 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง



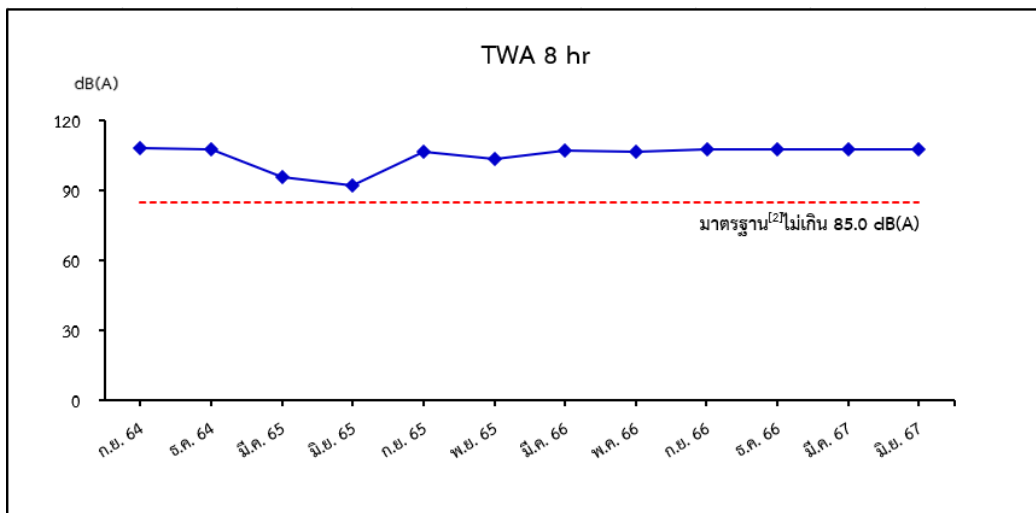
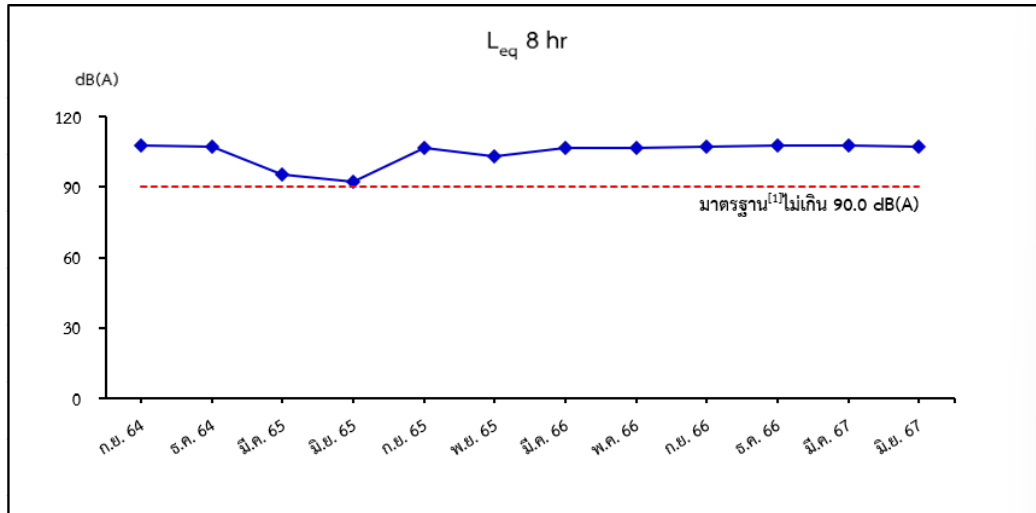
ภาพที่ 3.2.5.2-6 การตรวจการได้ยินสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดัง

ตารางที่ 3.2.5.2-4 ผลการตรวจวัดตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานในช่วงเวลาทำงานที่ผ่านมา

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L _{eq} 8 hr	TWA 8 hr
บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า	ก.ย. 64	108.0	108.1
	ธ.ค. 64	107.4	107.5
	มี.ค. 65	95.5	95.5
	มิ.ย. 65	92.2	92.2
	ก.ย. 65	106.7	106.8
	พ.ย. 65	103.2	103.3
	มี.ค. 66	107.0	107.1
	พ.ค. 66	106.7	106.8
	ก.ย. 66	107.5	107.6
	ธ.ค. 66	107.6	107.7
	มี.ค. 67	107.7	107.8
	มิ.ย. 67	107.4	107.5
บริเวณแท่นรีดเหล็ก	ก.ย. 64	88.7	88.7
	ธ.ค. 64	87.5	87.5
	มี.ค. 65	87.2	87.2
	มิ.ย. 65	87.1	87.1
	ก.ย. 65	88.2	88.2
	พ.ย. 65	88.3	88.3
	มี.ค. 66	87.4	87.4
	พ.ค. 66	88.1	88.1
	ก.ย. 66	82.5	82.5
	ธ.ค. 66	82.5	82.5
	มี.ค. 67	88.6	88.6
	มิ.ย. 67	88.7	88.7
บริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย)	ก.ย. 64	78.3	78.3
	ธ.ค. 64	77.6	77.6
	มี.ค. 65	78.6	78.6
	มิ.ย. 65	79.0	79.0
	ก.ย. 65	77.7	77.7
	พ.ย. 65	80.3	80.3
	มี.ค. 66	77.9	77.9
	พ.ค. 66	77.9	77.9
	ก.ย. 66	82.5	82.5
	ธ.ค. 66	78.2	78.2
	มี.ค. 67	82.4	82.4
	มิ.ย. 67	77.3	77.3
มาตรฐาน		ไม่เกิน 90.0 ^[1]	ไม่เกิน 85.0 ^[2]

มาตรฐาน : ^[1] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

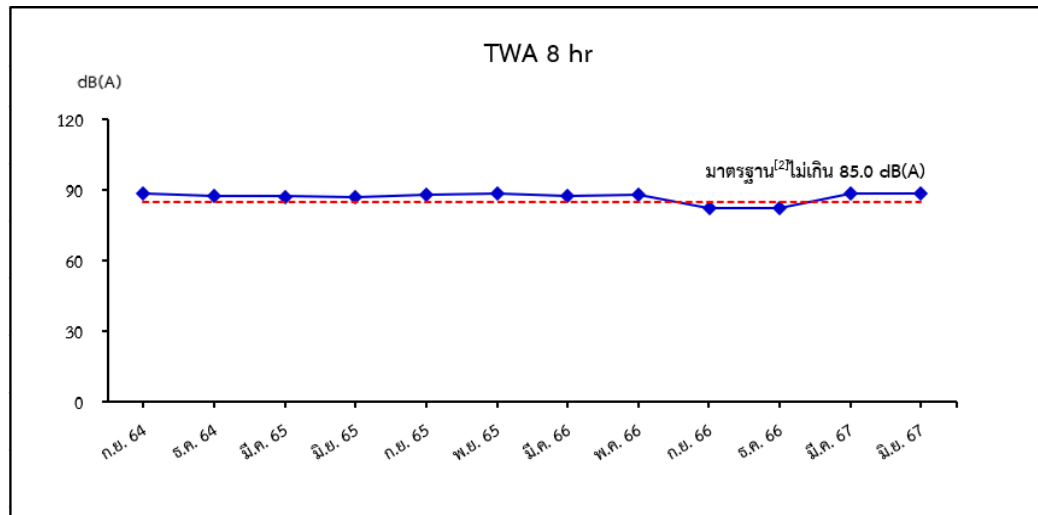
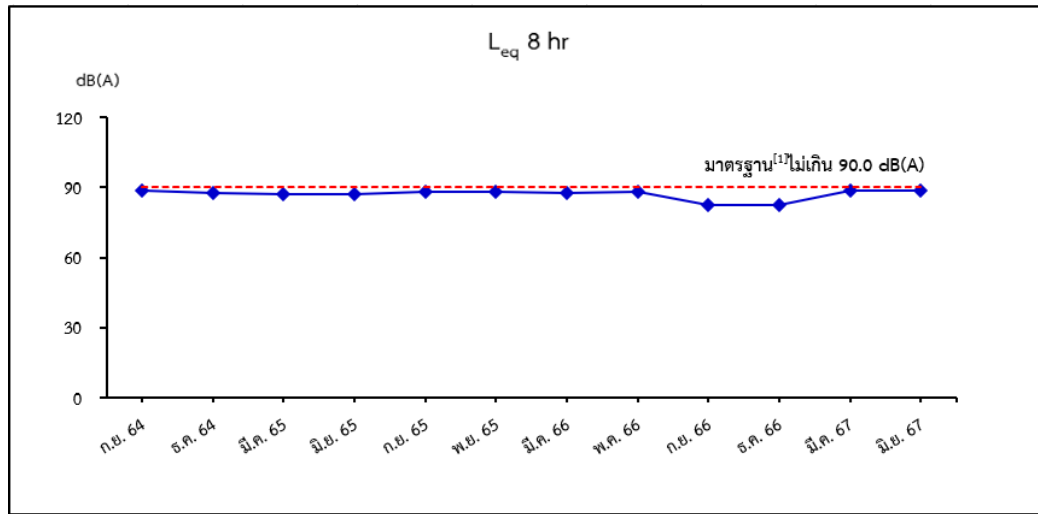
^[2] ประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561



มาตรฐาน : ^[1] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
: ^[2] ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า

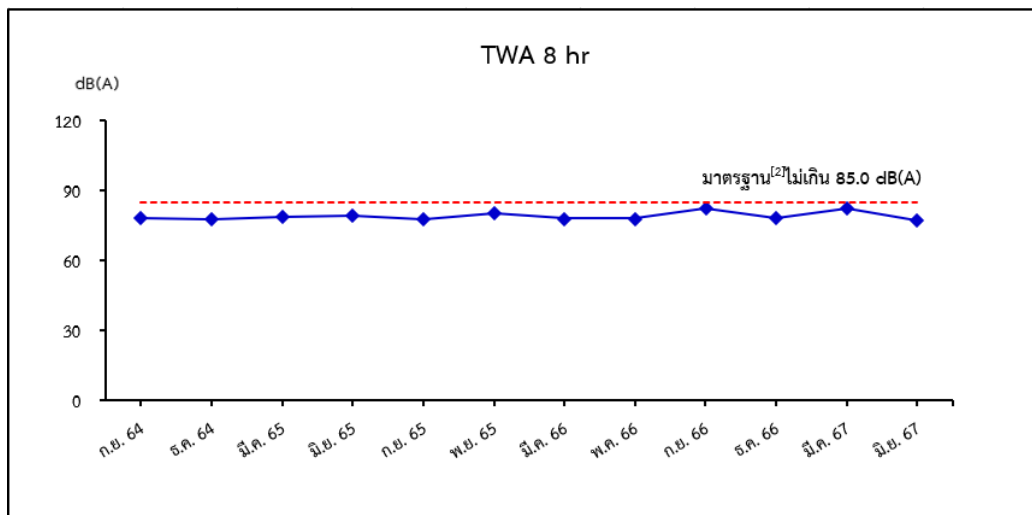
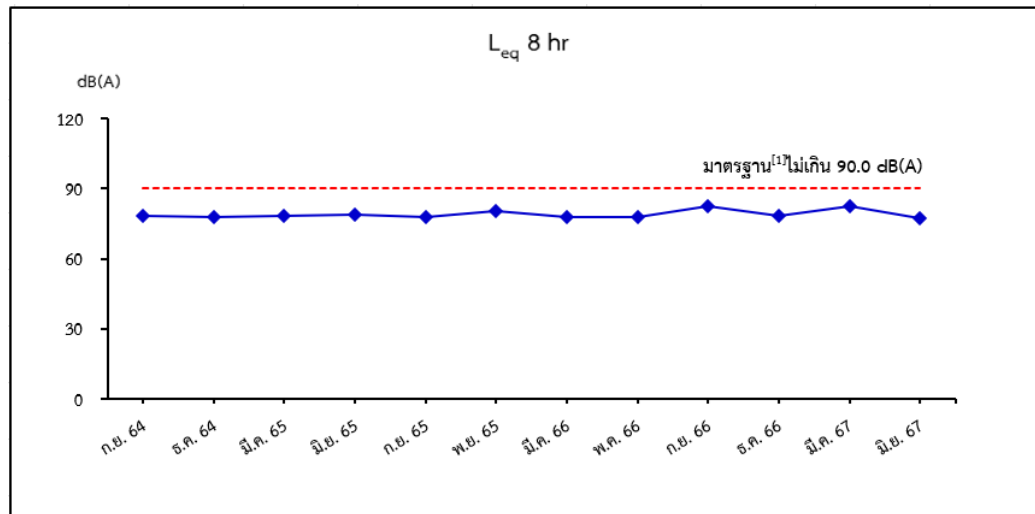
รูปที่ 3.2.5.2-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานในช่วงเวลาทำงาน



มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
: ⁽²⁾ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

บริเวณแท่นรีดเหล็ก

รูปที่ 3.2.5.2-2 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานในช่วงเวลาทำงาน



มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
: ⁽²⁾ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

บริเวณแท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย)

รูปที่ 3.2.5.2-2 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานในช่วงเวลาทำงาน

4) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ (Noise Dose) ในขณะปฏิบัติงาน

(1) ปริมาณเสียงสะสมติดตัวพนักงาน (Noise Dose)

พนักงานหน้าเตาหลอมไฟฟ้า

จากการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวพนักงานหน้าเตาหลอมไฟฟ้า (ติดตัวคุณอนุชิต นาคกัน) พบว่า มีระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) เท่ากับ 100.2 dB(A) (กรณีพนักงานได้รับหากไม่มีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง) ซึ่งมีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน

ทั้งนี้ พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้าจะมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดช่วงระยะเวลาขณะปฏิบัติงาน อุปกรณ์ที่พนักงานสวมใส่ คือ ที่ครอบหูลดเสียง ยี่ห้อ 3M รุ่น H10B มีค่า Noise Reduction Rating (NRR) เท่ากับ 29 dB(A) ซึ่งร้อยละ 25 ของค่าการลดเสียง คือ 21.8 [dB(A)] ดังนั้น ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง จะมีค่าเท่ากับ 85.4 dB(A) ซึ่งมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

พนักงานที่แท่นรีดเหล็ก

จากการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวพนักงานบริเวณแท่นรีดเหล็ก (ติดตัวคุณอังคาร เกษหงษ์) พบว่า มีระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) เท่ากับ 85.9 dB(A) ซึ่งมีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน

ทั้งนี้ พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณแท่นรีดเหล็ก จะมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดช่วงระยะเวลาขณะปฏิบัติงาน อุปกรณ์ที่พนักงานสวมใส่ คือ ปลั๊กลดเสียงชนิดโฟม ยี่ห้อ 3M 311-1250 มีค่า Noise Reduction Rating (NRR) เท่ากับ 33 dB(A) ซึ่งร้อยละ 50 ของค่าการลดเสียง คือ 16.5 [dB(A)] ดังนั้น ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง จะมีค่าเท่ากับ 76.4 dB(A) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

พนักงานที่แท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย)

จากการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวพนักงานบริเวณแท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย) (ติดตัวคุณโกวิท แก่นแก้ว) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) มีค่าเท่ากับ 82.7 dB(A) (กรณีพนักงานได้รับหากไม่มีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

อย่างไรก็ตาม ทางโรงงานได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงต่อพนักงาน ดังนี้

1. การป้องกันที่ตัวพนักงาน (Receiver) โดยการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่สามารถลดระดับความดังของเสียงให้พนักงานสวมใส่เมื่อต้องออกไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง (ภาพที่ 3.2.5.2-7)
2. การป้องกันที่ทางผ่าน (Path) โดยโครงการจัดให้มีห้องควบคุมการทำงาน (Control Room) (ภาพที่ 3.2.5.2-3) ซึ่งสร้างด้วยกำแพงหนา 10 เซนติเมตร ส่วนที่เป็นกระจก จะเป็นประตูเข้าออก 2 ชั้น มีความหนาชั้นละ 10 มิลลิเมตร มีระยะห่างระหว่างช่องว่าง 1 และ 2 เท่ากับ 10 เซนติเมตร ซึ่งพนักงานส่วนใหญ่จะปฏิบัติงานอยู่ในห้อง Control Room และจะออกไปปฏิบัติงานภายนอกเป็นระยะเวลาสั้นๆ เช่น การเก็บตัวอย่างเหล็ก และการตรวจสอบสภาพหน้างาน เป็นต้น โดยจะมีการกำหนดและควบคุมเวลาปฏิบัติงานของพนักงานที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ประมาณ 10-15 นาที
3. จัดกิจกรรมโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
4. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงสำหรับพนักงานให้เหมาะสมกับลักษณะงาน
5. จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี ซึ่งพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังจะได้รับการตรวจการได้ยิน (ภาพที่ 3.2.5.2-6)



ภาพที่ 3.2.5.2-7 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงขณะปฏิบัติงาน

(2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

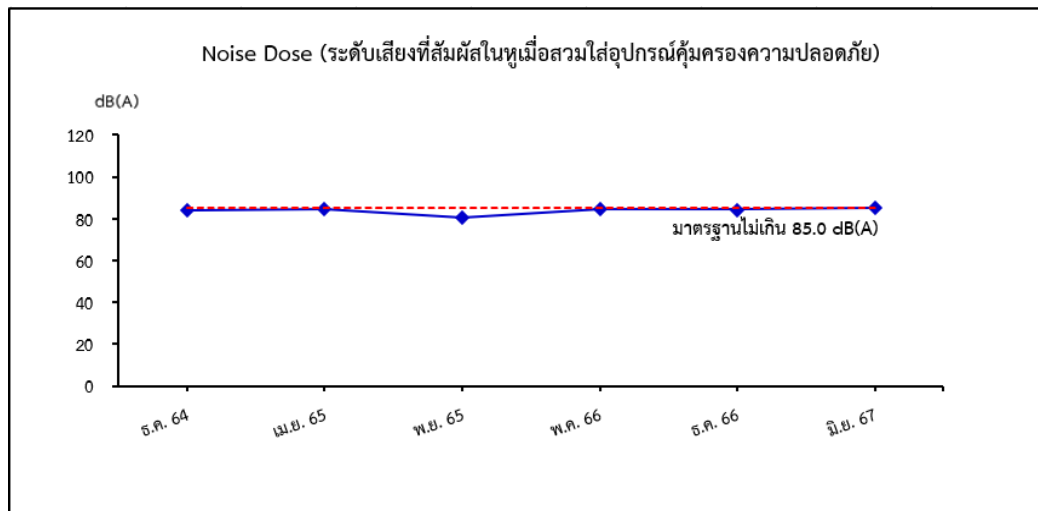
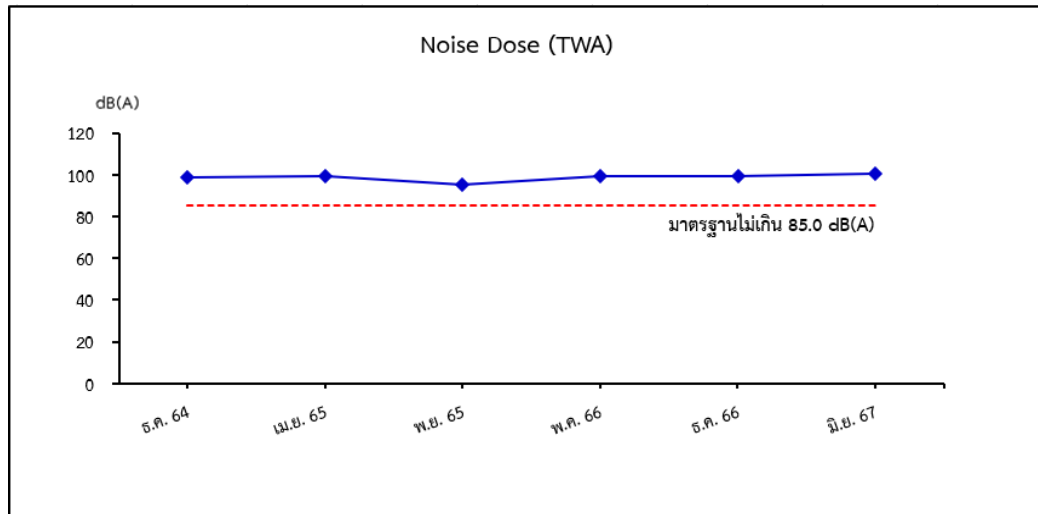
จากผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ (Noise Dose) ในขณะปฏิบัติงาน ที่ผ่านมา ในช่วงปี 2564-ปัจจุบัน (เดือนมิถุนายน 2567) มีแสดงดังตารางที่ 3.2.5.2-5 และรูปที่ 3.2.5.2-3 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน แต่เมื่อมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ซึ่งมีคุณสมบัติในการลดเสียง พบว่า ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3.2.5.2-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ (Noise Dose)
ในขณะที่ปฏิบัติงานที่ผ่านมา

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		% Dose	TWA [dB(A)]	Protected* [dB(A)]
พนักงานหน้าเตาหลอมไฟฟ้า	ธ.ค. 64	2,322.73	98.7	83.9
	เม.ย. 65	2,794.97	99.5	84.7
	พ.ย. 65	1,097.9	95.4	80.6
	พ.ค. 66	2,653.87	99.2	84.4
	ธ.ค. 66	2,551.6	99.1	84.3
	มิ.ย. 67	3,341.80	100.2	85.4
พนักงานที่แท่นรีดเหล็ก	พ.ย. 64	96.21	84.8	71.5
	เม.ย. 65	81.24	84.1	74.6
	พ.ย. 65	263.9	89.2	79.7
	พ.ค. 66	42.04	81.2	71.7
	ธ.ค. 66	99.5	85.0	75.5
	พ.ค. 67	122.10	85.9	76.4
พนักงานที่แท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย)	พ.ย. 64	16.89	77.3	64.0
	เม.ย. 65	79.56	84.0	74.5
	พ.ย. 65	11.2	75.5	66.0
	พ.ค. 66	373.24	90.7	81.2
	ธ.ค. 66	52.2	82.2	72.7
	มิ.ย. 67	58.26	82.7	73.2
ค่ามาตรฐาน		-	ไม่เกิน 85.0	

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลา
การทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

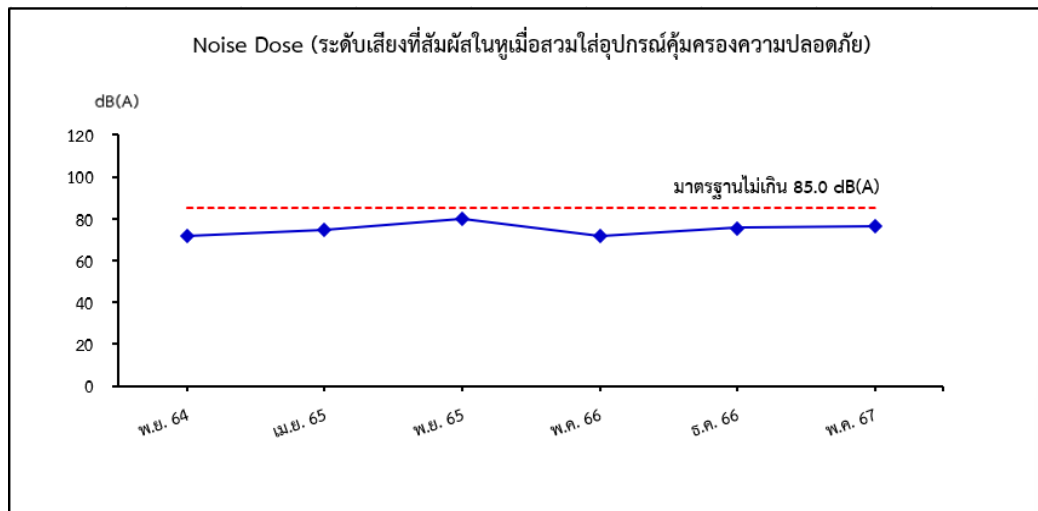
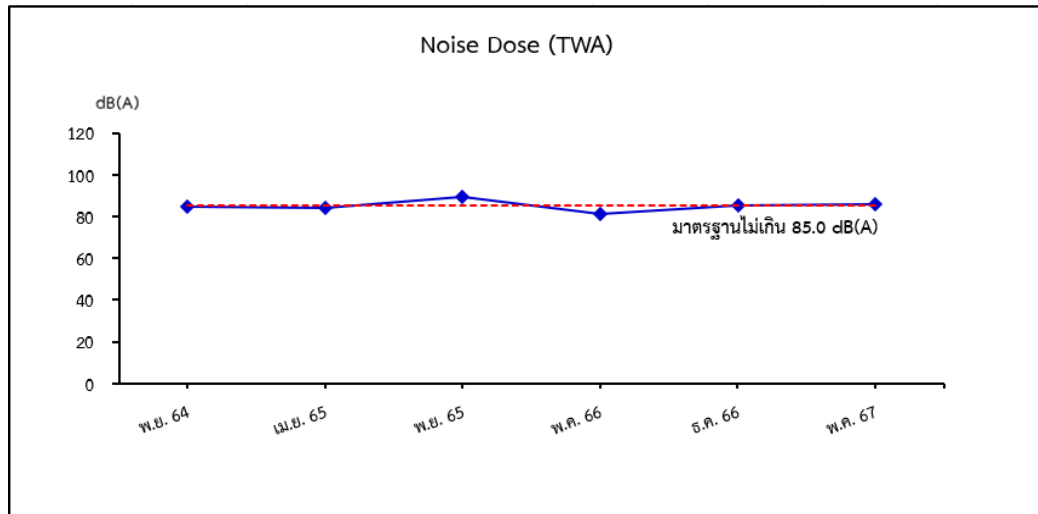
หมายเหตุ : * Protected [dB(A)] = ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยในสเกลเอ (Scale A) หรือ เดซิเบลเอ



มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า

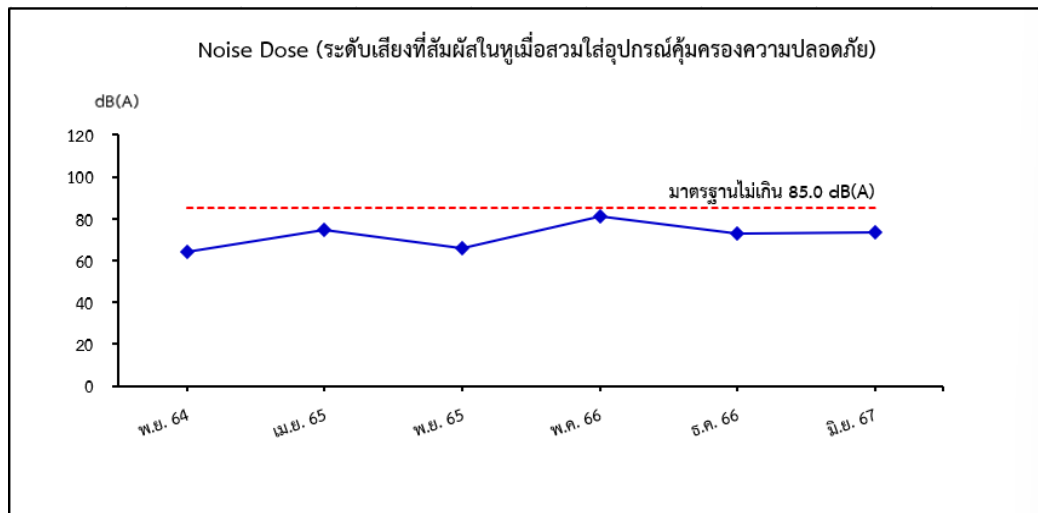
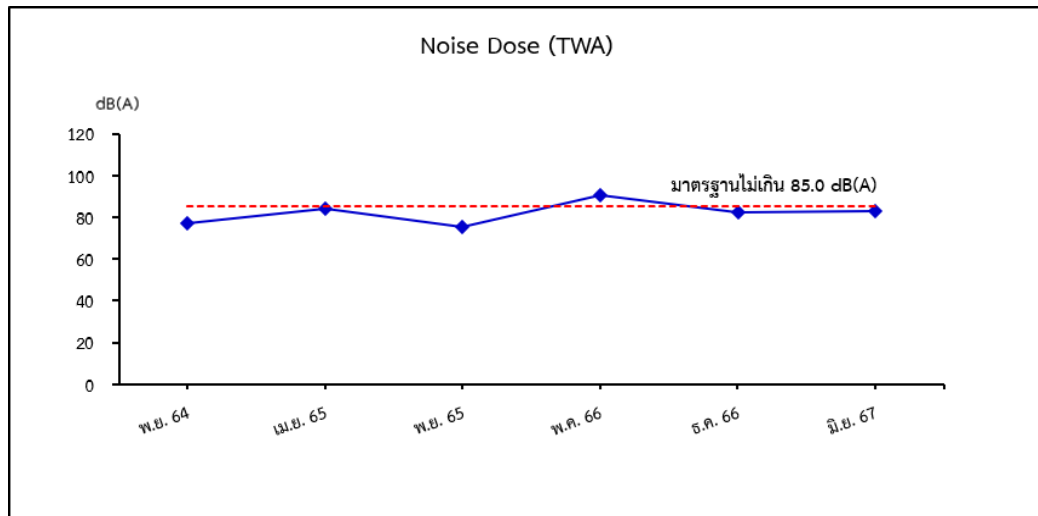
รูปที่ 3.2.5.2-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ (Noise Dose) ในขณะปฏิบัติงาน



มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

บริเวณแท่นรีดเหล็ก

รูปที่ 3.2.5.2-3 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ (Noise Dose)
ในขณะปฏิบัติงาน



มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

บริเวณแท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย)

รูปที่ 3.2.5.2-3 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ (Noise Dose)
ในขณะปฏิบัติงาน

3.2.5.3 ระดับความร้อนในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจวัดระดับความร้อนและความเร็วลมในสถานประกอบการ บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า และบริเวณแท่นรีดเหล็ก มีวิธีการเก็บตัวอย่างวิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.2.5.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.5.3-1 และภาพที่ 3.2.5.3-1

ตารางที่ 3.2.5.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ความร้อนในสถานประกอบการ

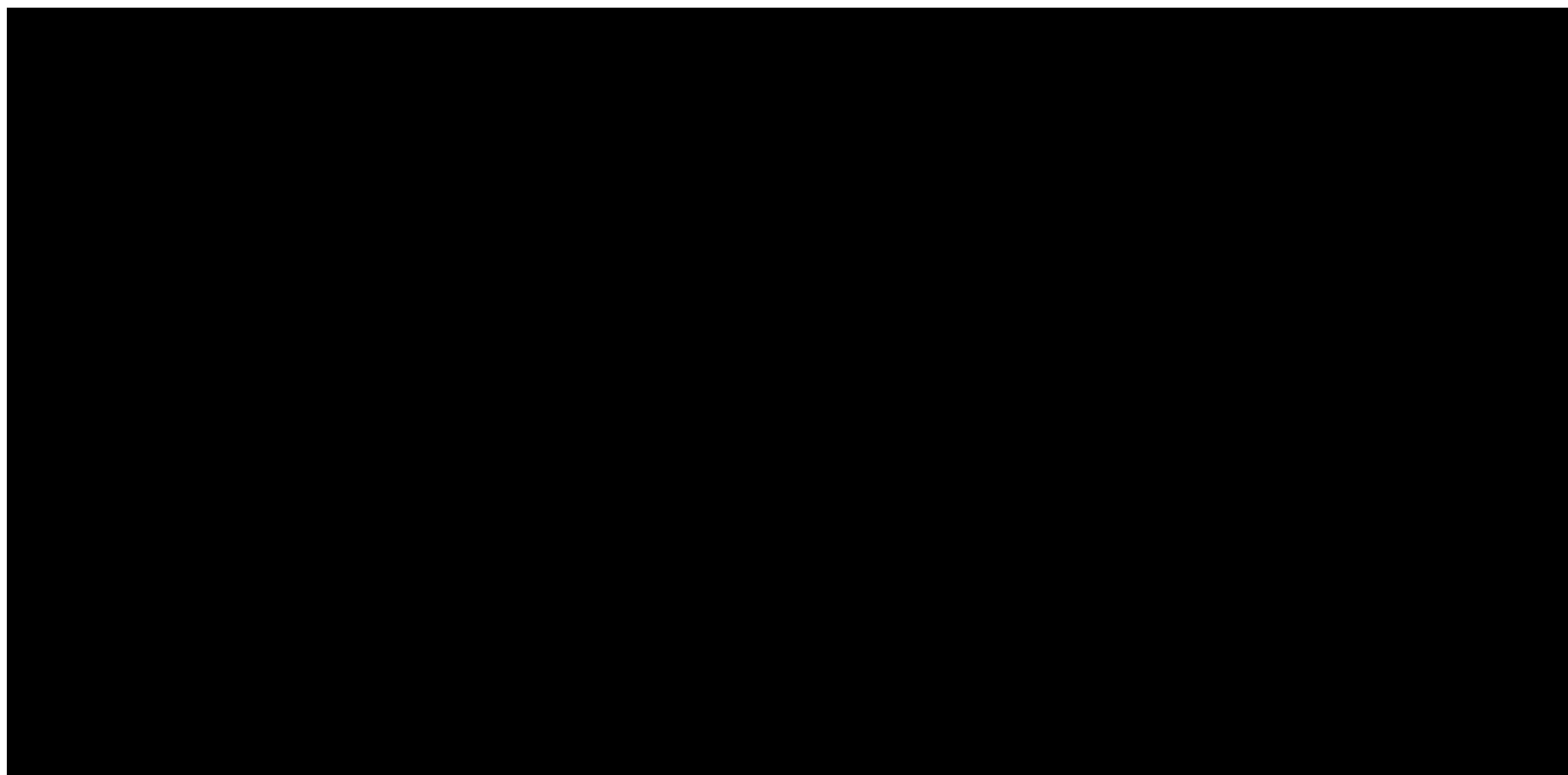
รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
WGBT	Wet Bulb Globe Temperature Meter	Wet Bulb Globe Temperature Meter	ACGIH

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการในครั้งนี้ได้แก่

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
2. กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนและความเร็วลมในสถานประกอบการ บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า และบริเวณแท่นรีดเหล็ก เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2567 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.5.3-2 ตารางที่ 3.2.5.3-3 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 4



สัญลักษณ์

- 1 บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า
- 2 บริเวณแท่นรีดเหล็ก

สัญลักษณ์

- N จุดตรวจวัดเสียง
- H จุดตรวจวัดความร้อน
- PM₁₀ จุดตรวจวัด PM10

- SW จุดเก็บตัวอย่างน้ำจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
- NO₂ จุดตรวจวัด NO₂ จากปล่อง TF
- TSP จุดตรวจวัดฝุ่นจากปล่อง Bag House
- W จุดเก็บตัวอย่างน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นโดยตรง

รูปที่ 3.2.5.3-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดระดับความร้อนและความเร็วลมในสถานประกอบการ



บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า



บริเวณแท่นรีดเหล็ก

ภาพที่ 3.2.5.3-1 การตรวจวัดระดับความร้อน และความเร็วลมในสถานประกอบการ

ตารางที่ 3.2.5.3-2 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

สถานีตรวจวัด	ผลตรวจวัดระดับความร้อน (°C)		
	วันที่ตรวจวัด	เวลา	WBGT (ค่าเฉลี่ย)
			ลักษณะงานเบา
บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า	4 พ.ค. 67	08:40-10:40 น.	31.2
บริเวณแท่นรีดเหล็ก	4 พ.ค. 67	09:10-11:10 น.	30.6
มาตรฐาน			ไม่เกิน 34.0 ^{[1][2]}

มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

มาตรฐาน^[2] : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.5.3-3 ผลการตรวจวัดความเร็วลมในสถานประกอบการ

สถานีตรวจวัด	ผลตรวจวัด			สภาพแวดล้อมทั่วไป ขณะตรวจวัด
	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ความเร็วลม (ฟุต/วินาที)	
บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า	4 พ.ค. 67	08:40-10:40 น.	2.56	มีช่องเปิดด้านข้างทั้งสองด้านของ อาคารโรงงาน เพื่อให้อากาศถ่ายเท
บริเวณแท่นรีดเหล็ก	4 พ.ค. 67	09:10-11:10 น.	0.85	มีช่องเปิดด้านข้างทั้งสองด้านของ อาคารโรงงาน เพื่อให้อากาศถ่ายเท
ค่าอ้างอิง*			1	-

หมายเหตุ : * ค่าบรรยากาศที่รู้สึกสบายของคนไทย (วิฑูรย์, 2546)
: การตรวจวัดความเร็วลมดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ
โดยใช้วิธีตรวจวัดด้วยเครื่องวัดความเร็วลม (Hot Wire Anemometer)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

3) สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการบริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า และบริเวณแท่นรีดเหล็ก เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2567 เมื่อนำมาเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ที่กำหนดให้ค่าไม่เกิน 34 °C สำหรับงานเบา พบว่า ระดับความร้อนในสถานประกอบการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการตรวจวัดความเร็วลมบริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า และบริเวณแท่นรีดเหล็ก เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2567 พบว่า เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าความเร็วลมในบรรยากาศที่รู้สึกสบายของคนไทย (วิฑูรย์, 2546) ที่กำหนดค่าอ้างอิงไว้ 1 ฟุต/วินาที พบว่า มีค่าสูงกว่าค่าที่กำหนด

ทั้งนี้ ทางโรงงานได้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่างๆ เพื่อความปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่มีอุณหภูมิค่อนข้างสูง ดังนี้

1) จัดให้มีห้องควบคุมการทำงาน (Control Room) โดยมีผนังที่สามารถป้องกันระดับความดังของเสียงและความร้อน (ภาพที่ 3.2.5.3-2) ซึ่งพนักงานส่วนใหญ่จะปฏิบัติงานอยู่ในห้อง Control Room และจะออกไปปฏิบัติงานภายนอกเป็นระยะเวลาสั้นๆ เช่น การเก็บตัวอย่างเหล็ก และการตรวจสอบสภาพหน้างาน เป็นต้น

2) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ใช้ป้องกันความร้อนสำหรับพนักงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตานิรภัย ถุงมือป้องกันความร้อน และชุดป้องกันความร้อน เป็นต้น (ภาพที่ 3.2.5.3-3)

3) จัดให้มีพัดลมสำหรับระบายอากาศ และระบายความร้อน (ภาพที่ 3.2.5.3-4)

4) จัดให้มีสวัสดิการสำหรับพนักงาน ได้แก่ น้ำดื่ม และเกลือแร่ ให้พนักงานดื่มเพื่อชดเชยการเสียเหงื่อจากการทำงาน (ภาพที่ 3.2.5.3-5)

5) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปี ซึ่งพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีความร้อนสูงจะได้รับการตรวจวัดการทำงานของหัวใจ (ภาพที่ 3.2.5.3-6)

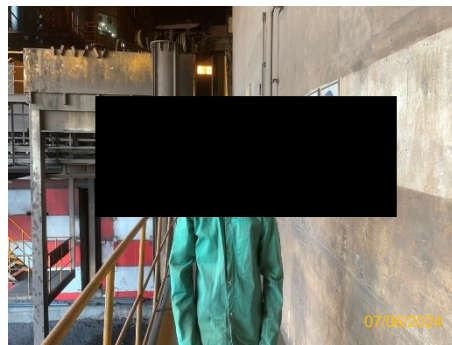


บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า

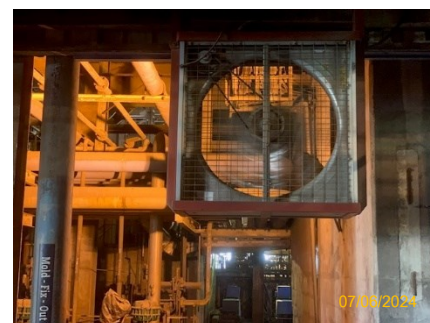


บริเวณแท่นรีดเหล็ก

ภาพที่ 3.2.5.3-2 ห้องควบคุมการทำงาน (Control Room)



ภาพที่ 3.2.5.3-3 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานบริเวณเตาหลอมไฟฟ้า



ภาพที่ 3.2.5.3-4 การติดตั้งพัดลมสำหรับระบายอากาศ



ภาพที่ 3.2.5.3-5 การจัดสวัสดิการสำหรับพนักงาน



ภาพที่ 3.2.5.3-6 การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีความร้อนสูง

4) ผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

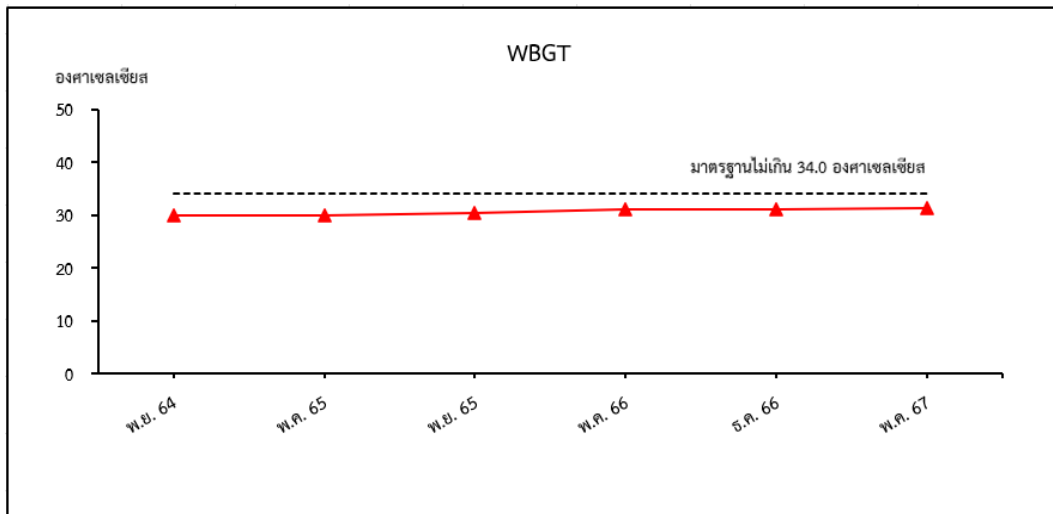
จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า และบริเวณแท่นรีดเหล็ก ที่ผ่านมา ในช่วงปี 2564-ปัจจุบัน (เดือนมิถุนายน 2567) แสดงดังตารางที่ 3.2.5.3-4 และรูปที่ 3.2.5.3-2 พบว่า ระดับความร้อนในสถานประกอบการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3.2.3.5-4 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการที่ผ่านมา

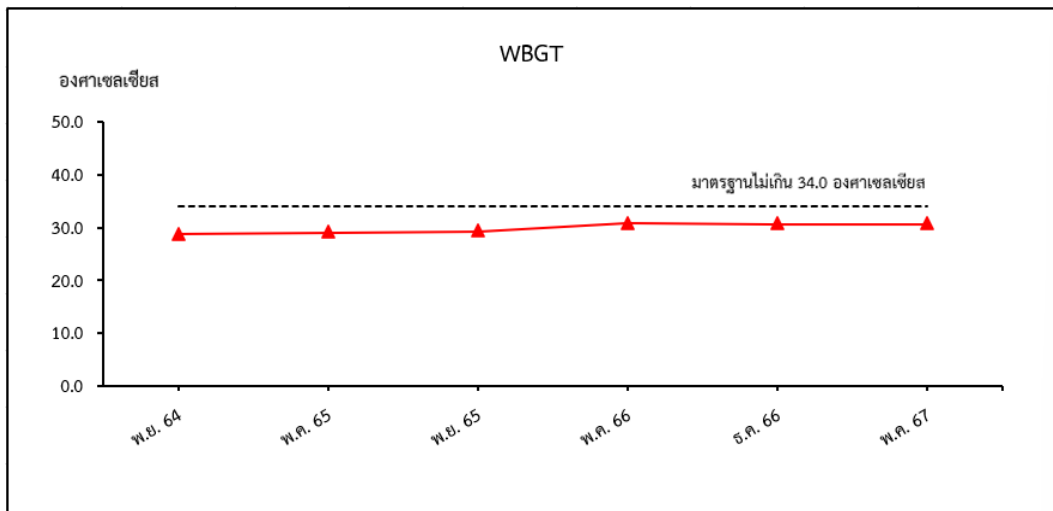
สถานีตรวจวัด	ผลตรวจวัดระดับความร้อน (°C)	
	วันที่ตรวจวัด	WBGT (ค่าเฉลี่ย)
บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า	พ.ย. 64	29.8
	เม.ย. 65	29.8
	พ.ย. 65	30.3
	พ.ค. 66	31.1
	ธ.ค. 66	31.0
	พ.ค. 67	31.2
บริเวณแท่นรีดเหล็ก	พ.ย. 64	28.8
	เม.ย. 65	28.9
	พ.ย. 65	29.2
	พ.ค. 66	30.8
	ธ.ค. 66	30.6
	พ.ค. 67	30.6
มาตรฐาน		ไม่เกิน 34.0 ^{[1]/[2]}

มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม
ในการทำงาน พ.ศ. 2546

มาตรฐาน^[2] : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559



บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า



บริเวณแท่นรีดเหล็ก

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
: กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

รูปที่ 3.2.5.3-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

3.2.5.4 การตรวจสอบสุขภาพอนามัยของพนักงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปี ปีละ 1 ครั้ง โดยตรวจสอบสุขภาพทั่วไป และตรวจสอบสุขภาพพิเศษ

2) ผลการดำเนินการ

ทางโรงงานจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี 2566 เมื่อเดือนกันยายน และเดือนตุลาคม 2566 ซึ่งพนักงานทุกคนจะได้รับโปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป จำนวน 19 รายการ และตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยง จำนวน 10 รายการ ได้แก่ การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสอบสมรรถภาพปอดและเอ็กซเรย์ปอด และการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เป็นต้น (เอกสาร 2-20) สำหรับการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2567 โรงงานมีแผนการดำเนินงานในช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม 2567

3.2.5.5 การบันทึกสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้มีการทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงานและที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน โดยบันทึกสาเหตุ และระดับความรุนแรงทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุตลอดระยะเวลาดำเนินการ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ทางโครงการได้ทำการบันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโรงงานทุกครั้ง

2) ผลการดำเนินการ

ทางโครงการมีการรวบรวมข้อมูล และสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโครงการทุกครั้งที่เกิดเหตุเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย และวางแผนการจัดการต่อไป

จากบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโครงการ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่ามีอุบัติเหตุที่บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล 3 ครั้ง ซึ่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานได้สอบสวนเหตุการณ์ สืบหาสาเหตุ และสรุปหาแนวทางป้องกันแก้ไข เพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำอีก (เอกสาร 2-19)