

บทที่

3

ผลการปฏิบัติตาม
มาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ สำหรับการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพอากาศ
- คุณภาพน้ำ
- ระดับเสียง
- อาชีวอนามัย

การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.2 ขอบเขตการดำเนินการ

การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ได้มีแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี 2565 แสดงดังตารางที่ 3.1 และมีรายละเอียดการดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินการตามมาตรการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565

รายการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ													
1.1 ตรวจวัดฝุ่น (TSP) และ SO ₂ พร้อมทิศทางและความเร็วลม	1 จุด คือ - โรงเรียงมาบตาพุดพันพิทยาคาร*			✓								✓	
1.2 ตรวจวัดฝุ่นที่ปล่อง Bag House	2 จุด คือ - ก่อนเข้า Bag House - หลังเข้า Bag House			✓		✓			✓			✓	
1.3 ตรวจวัดฝุ่น, SO ₂ , NO _x	- 3 จุด ที่ปล่อง RHF			✓		✓			✓			✓	
2. คุณภาพน้ำ													
2.1 ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากถังได้หอระบายความร้อนของน้ำหล่อเย็นโดยตรง (pH, SS, DO, BOD, Oil & Grease, Total-Fe, PO ₄ ³⁻ , Total-Mn และ Flow rate)	1 จุด คือ - บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อนโดยตรง (Blow down)		✓			✓			✓			✓	
2.2 ตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน (pH, BOD, SS, Oil & Grease , Total Coliform และ Flow rate)	2 จุดตรวจวัด คือ - ก่อนผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย - หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย		✓			✓			✓			✓	
3. เสียง													
3.1 ตรวจวัดระดับเสียงในหน่วย Leq (24 hrs.)	3 จุด ริมรั้วโรงงาน ได้แก่ - ด้านทิศเหนือ - ด้านทิศตะวันออก - ด้านทิศตะวันตก			✓								✓	
4. กากของเสีย													
4.1 ตรวจวัดปริมาณโลหะหนัก (Cr, Cd, As, Pb, Hg)	- ตรวจจาก Slag ที่กองเก็บในโรงงาน - ตรวจฝุ่นจากเครื่องดักฝุ่น					✓						✓	

หมายเหตุ * : เนื่องจากจุดตรวจวัดโรงเรียงมาบตาพุดพันพิทยาคารไม่สามารถเข้าทำการตรวจวัดได้ ทางโครงการจึงเปลี่ยนแปลงจุดตรวจวัดมาติดตั้งที่วัดโสภณวนารามแทน ซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงกัน (เอกสารแนบที่ 3.3)

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

รายการตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. อาชีวอนามัย 5.1 ตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัว พนักงานซึ่งปฏิบัติงานในโรงงาน ตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชม.	- ตรวจวัดอย่างน้อย 3 คน บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า		✓						✓				
5.2 ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการทำงาน ให้ เป็นไปตามเงื่อนไขที่กฎหมาย กำหนด	- ตรวจวัด 2 จุด คือ - บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า - แท่นรีด		✓						✓				
5.3 ตรวจวัดระดับความร้อน (Heat Stress: WBGT, °C)	- ตรวจวัด 2 จุด คือ - บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า - แท่นรีด				✓						✓		
5.4 ตรวจร่างกาย - ตรวจสุขภาพทั่วไป (ประจำปี) - ตรวจความจุปอด และ X-ray ปอด - ตรวจสายตา	- พนักงานทุกคน - พนักงานส่วนโรงหลอม - พนักงานส่วนโรงหลอม และโรงรีด										✓		
5.5 บันทึกสถิติการเกิด อุบัติเหตุ ระดับความรุนแรงและ สาเหตุ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน สำหรับกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขของเหมาะสม	- พนักงานทุกคน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็ก
 โครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี
 2565 บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	1. โรงเรียนมาตาพุต พันพิทยาคร*	- TSP - SO ₂ - WS/WD	- Gravimetric Method - UV-Fluorescence - WS/WD Equipment	12-15 พ.ย. 65
1.2 คุณภาพอากาศ จากปล่อง	1. Inlet Baghouse	- ฝุ่นละออง	- US.EPA Method 5	20 ส.ค. และ 13 พ.ย. 65
	2. Outlet Baghouse	- ฝุ่นละออง	- US.EPA Method 5	20 ส.ค. และ 13 พ.ย. 65
	3. RHF	- ฝุ่นละออง - SO ₂ - NO _x	- US.EPA Method 5 - US.EPA Method 6 - US.EPA Method 7	19 ส.ค. และ 14 พ.ย. 65
2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำที่ จากถังใต้หอระบายความ ร้อนของน้ำหล่อเย็น	1. บ่อพักน้ำทิ้งจากระบบระบาย ความร้อนโดยตรง (Blow down)	- pH - SS - DO - BOD - Oil & Grease - Total-Fe - PO ₄ ³⁻ - Mn - Flow rate	- APHA-4500-H ⁺ B - APHA-2540 D - APHA-4560-0(C) - APHA-5210 B - APHA-5220 B - APHA-3111 - APHA-4110 B - APHA-3111 - Flow Meter	11 ส.ค. และ 9 พ.ย. 65
2.2 น้ำเสียจากอาคาร สำนักงาน	1. ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย 2. หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	- pH - BOD - SS - Oil & Grease - Total Coliform - Flow rate	- APHA-4500-H ⁺ B - APHA-5210 B - APHA-2540 D - APHA-5220 B - APHA-9221 B. - Flow Meter	11 ส.ค. และ 9 พ.ย. 65

หมายเหตุ * : เนื่องจากจุดตรวจวัดโรงเรียนมาตาพุตพันพิทยาครไม่สามารถเข้าทำการตรวจวัดได้ ทางโครงการจึงเปลี่ยนแปลงจุดตรวจวัดมาติดตั้ง
 ที่วัดโสภณวนารามแทน ซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงกัน (เอกสารแนบที่ 3.3)

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
3. เสียง	1. ริมรั้วโรงงานทางทิศเหนือ 2. ริมรั้วโรงงานทางทิศตะวันออก 3. ริมรั้วโรงงานทางทิศตะวันตก	- Leq 24 hrs	- Sound Level Meter	12-13 พ.ย. 65
4. กากของเสีย 4.1 ตรวจวัดปริมาณโลหะหนัก	- ตรวจจาก Slag ที่กองเก็บในโรงงาน - ตรวจฝุ่นจากเครื่องดักฝุ่น	- Arsenic - Cadmium - Chromium - Lead - Mercury	- US.EPA, Method 3050D, 6010D - US.EPA, Method 7471B.	9 พ.ย. 65
5. ด้านอาชีวอนามัย 5.1 ปริมาณฝุ่น	1. ที่ตัวพนักงานบริเวณเตาหลอมไฟฟ้า	- Total Dust - Respirable Dust	- NIOSH Method 0500 Issue 2 - NIOSH Method 0600 Issue 3	8-9 ส.ค. 65 8-9 ส.ค. 65
5.2 ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กฎหมายกำหนด	1. บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า 2. แท่นรีด	- Leq 12 ชม.	- Sound Level Meter	8-9 ส.ค. 65
5.3 ระดับความร้อนบริเวณที่พนักงานทำงานเป็นประจำ	1. บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า 2. แท่นรีด	- Heat Stress	- WBGT Index	15 ต.ค. 65
5.4 ตรวจร่างกาย	1. พนักงานทุกคน 2. พนักงานส่วนโรงหลอม 3. พนักงานส่วนโรงหลอมและรีด	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป (ประจำปี) - ตรวจความจุกุด และ X-ray ปอด - ตรวจสายตา	- บันทึกสถิติและการตรวจสุขภาพพนักงาน	6 และ 17 ต.ค. 65
5.5 การจดบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรงและสาเหตุ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขของอย่างเหมาะสม	1. พนักงานทุกคน	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ	- บันทึกสถิติและการตรวจสุขภาพพนักงาน	ก.ค.-ธ.ค. 65

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและความเร็วลม และทิศทางลม บริเวณโรงเรียนนาตาพุตพันพิทยาคาร

3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ซึ่งรายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ความเร็วลมและทิศทางลม : WS/WD	WS/WD Equipment	ดำเนินการบันทึกข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลม โดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction Equipment) เป็นระยะเวลา 24 ชม. จากนั้นนำข้อมูลมาประมวลผล และจัดทำ Wind Rose Diagram
2	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน : TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาษกรองชนิดใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ด้วยอัตราการไหลในช่วง 1.13-1.7 ลบ.ม./นาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำกระดาษกรองมาทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละออง ตามวิธี Gravimetric Method
3	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO ₂	UV-Fluorescence	ตรวจวัดโดยก๊าซจะถูกดูดเข้าทางช่อง Sample Gas In จากนั้นจะเดินทางไปยังห้อง Sample Chamber ในขณะเดียวกัน แสงจาก UV Lamp จะเดินทางผ่าน UV Source Optical Filter โดยมีความยาวคลื่นที่ 214 นาโนเมตร มายังห้อง Sample Chamber มาทำปฏิกิริยา กับก๊าซ SO ₂ และในขณะเดียวกัน PMT จะตรวจจับพลังงานแสงที่ถูกคายออกมาจากปฏิกิริยาใน Sample Chamber จากนั้นตัวตรวจจับทำการตรวจจับและอ่านค่าเป็นความเข้มข้นของก๊าซ SO ₂

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 12-15 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 1 ตำแหน่ง ได้แก่ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร แสดงดังตารางที่ 3.4 และตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 12-15 พฤศจิกายน 2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงการสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5)
ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ ีโค เซอร์วิส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ.2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2565
สถานีตรวจวัด โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร*
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0734824X 1405671Y

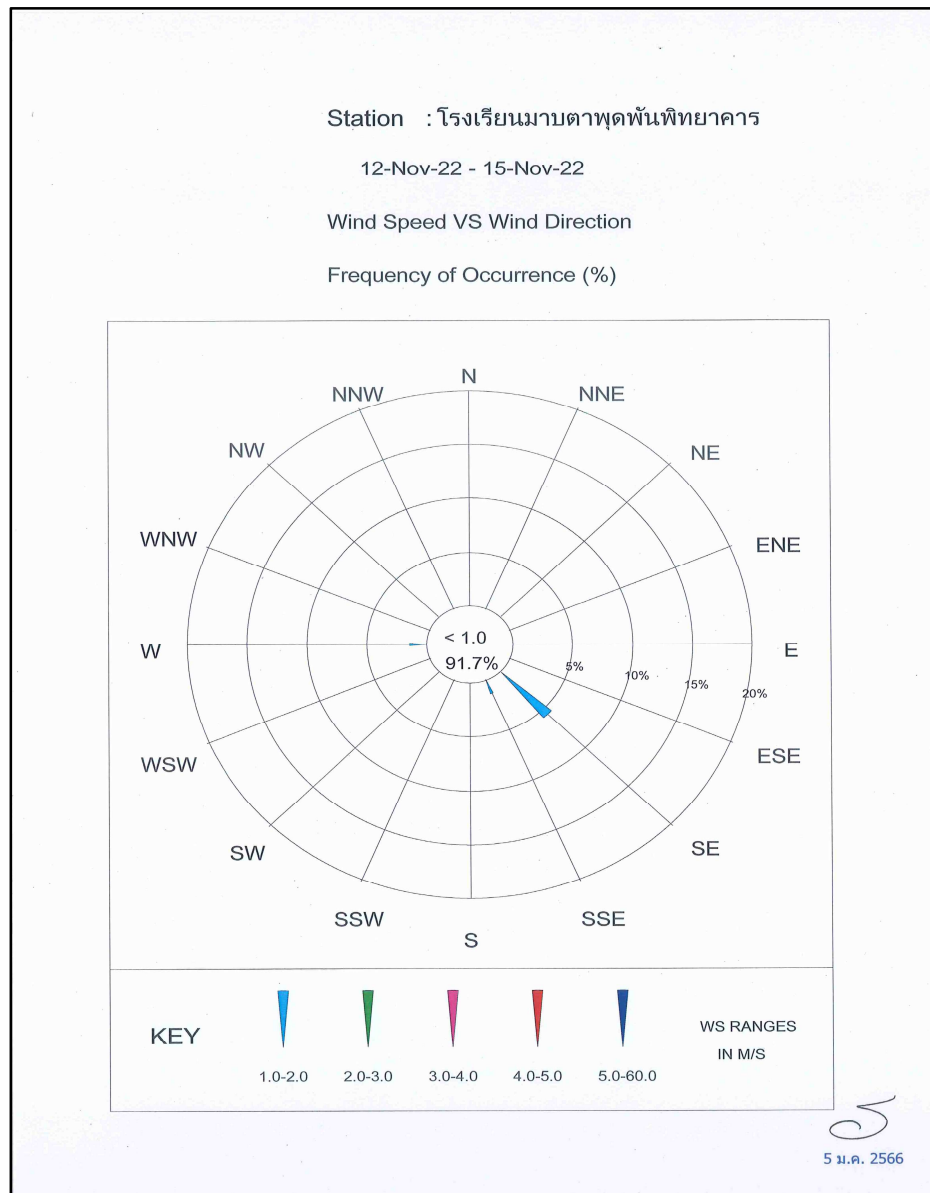
เวลา*	12 พ.ย. 65		13 พ.ย. 65		14 พ.ย. 65		15 พ.ย. 65	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
09:00 - 10:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
10:00 - 11:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
11:00 - 12:00 น.			0.0	CALM	0.4	SE	0.0	CALM
12:00 - 13:00 น.			0.0	CALM	1.3	SE	0.4	NE
13:00 - 14:00 น.	0.4	NE	0.0	CALM	1.3	SE		
14:00 - 15:00 น.	0.4	NE	0.0	CALM	1.3	SE		
15:00 - 16:00 น.	1.3	SE	0.0	CALM	1.8	SSE		
16:00 - 17:00 น.	1.3	W	0.0	CALM	0.9	SSE		
17:00 - 18:00 น.	0.4	W	0.0	CALM	0.0	-		
18:00 - 19:00 น.	0.0	CALM	0.4	ENE	0.0	-		
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	-		
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	-		
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	-		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	-		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	-		

หมายเหตุ : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

* : เนื่องจากจุดตรวจวัดโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคารไม่สามารถเข้าทำการตรวจวัดได้ ทางโครงการจึงเปลี่ยนแปลงจุดตรวจวัดมาติดตั้งที่วัดโสภณวนารามแทน ซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงกัน (เอกสารแนบที่ 3.3)

ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้
 ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าเท่ากับ 1.3 เมตร/วินาที
 เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า โรงเรียนนาบตาพุดพันพิทยาคาร อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 แผนผังแสดงผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศครั้งที่ 2/2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5)

ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนมาตาบุดพันพิทยาคาร*

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0735054X 1405834Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 12-13 พฤศจิกายน 2565	0.062
วันที่ 13-14 พฤศจิกายน 2565	0.034
วันที่ 14-15 พฤศจิกายน 2565	0.033
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.033
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.062
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 - (2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างอากาศ
 - * : เนื่องจากจุดตรวจวัดโรงเรียนมาตาบุดพันพิทยาคารไม่สามารถเข้าทำการตรวจวัดได้ ทางโครงการจึงเปลี่ยนแปลงจุดตรวจวัดมาติดตั้งที่วัดโสมนารามแทน ซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงกัน (เอกสารแนบที่ 3.3)

ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงการสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5)
ของ บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนมาตาบุตรพันพิทยาคาร*

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0735054X 1405834Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)		
	12-13 พ.ย. 65	13-14 พ.ย. 65	14-15 พ.ย. 65
13:00 - 14:00 น.	0.002	0.005	0.004
14:00 - 15:00 น.	0.003	0.002	0.004
15:00 - 16:00 น.	0.002	0.004	0.005
16:00 - 17:00 น.	0.003	0.003	0.002
17:00 - 18:00 น.	0.002	0.004	<0.001
18:00 - 19:00 น.	0.002	0.005	0.001
19:00 - 20:00 น.	<0.001	<0.001	0.002
20:00 - 21:00 น.	0.002	0.002	0.002
21:00 - 22:00 น.	0.002	0.005	<0.001
22:00 - 23:00 น.	<0.001	<0.001	0.003
23:00 - 00:00 น.	0.002	0.004	0.005
00:00 - 01:00 น.	<0.001	0.001	0.001
01:00 - 02:00 น.	0.003	<0.001	0.004
02:00 - 03:00 น.	0.004	0.004	0.005
03:00 - 04:00 น.	0.004	0.001	<0.001
04:00 - 05:00 น.	0.005	0.001	<0.001
05:00 - 06:00 น.	0.002	0.002	0.003
06:00 - 07:00 น.	0.004	<0.001	0.004
07:00 - 08:00 น.	0.002	0.003	0.003
08:00 - 09:00 น.	0.003	<0.001	0.001
09:00 - 10:00 น.	0.005	<0.001	0.004
10:00 - 11:00 น.	0.003	0.003	0.004
11:00 - 12:00 น.	0.002	0.003	<0.001
12:00 - 13:00 น.	0.005	0.005	0.002
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.003	0.002	0.003
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	<0.001	<0.001	<0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.005	0.005	0.005
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.30		
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽²⁾	≤ 0.12		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน		

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
- (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- * : เนื่องจากจุดตรวจวัดโรงเรียนมาตาบุตรพันพิทยาคารไม่สามารถเข้าทำการตรวจวัดได้ ทางโครงการจึงเปลี่ยนแปลงจุดตรวจวัดมาติดตั้งที่
วัดโสภณวนารามแทน ซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงกัน (เอกสารแนบที่ 3.3)

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 12-15 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 1 ตำแหน่ง ได้แก่ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร พบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- TSP มีค่าเฉลี่ย 24 ซม. มีค่าอยู่ระหว่าง 0.034-0.062 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- SO₂ มีค่าเฉลี่ย 1 ซม. สูงสุด มีค่าเท่ากับ 0.005 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 แสดงดังตารางที่ 3.6

- TSP มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.4
- SO₂ มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.5

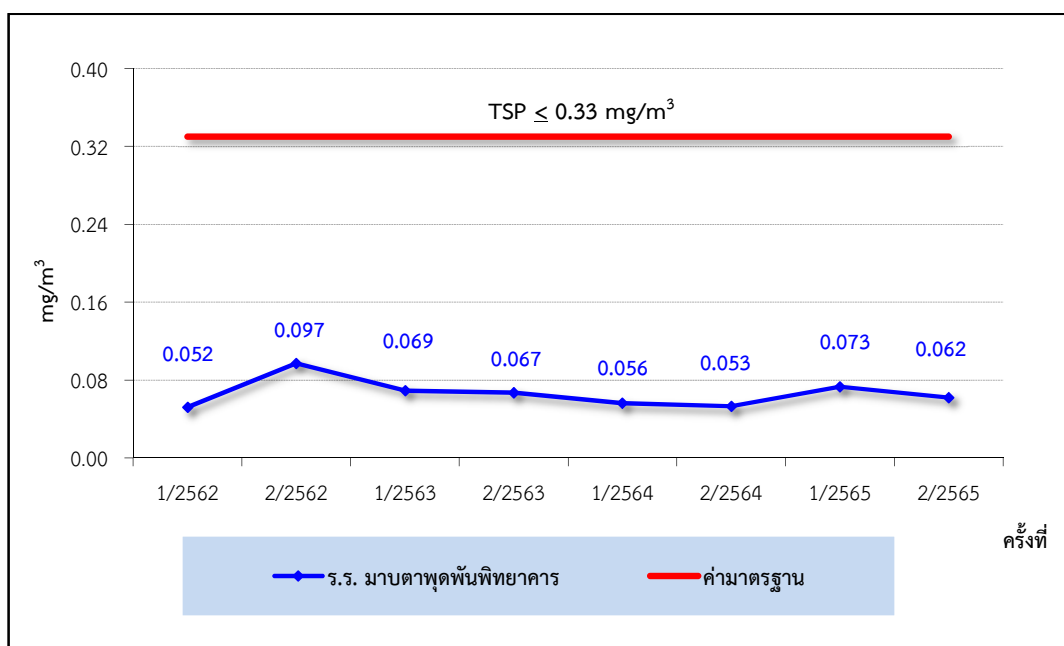
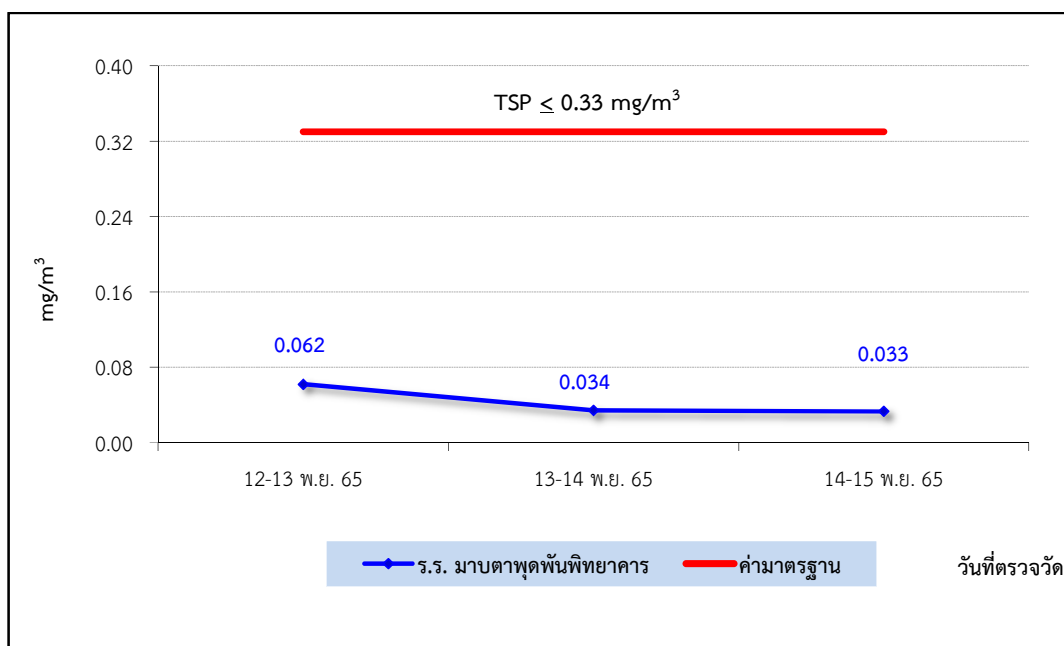
ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ
		โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร*
พิกัด UTM แกน X แกน Y	-	0734824
		1405671
ผลการตรวจวัด TSP		
ครั้งที่ 1/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	mg/m ³	0.052
ครั้งที่ 2/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	mg/m ³	0.097
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	mg/m ³	0.069
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	mg/m ³	0.067
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	mg/m ³	0.059
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	mg/m ³	0.053
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	mg/m ³	0.073
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	mg/m ³	0.062
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ¹	mg/m ³	≤ 0.33
ผลการตรวจวัด SO ₂		
ครั้งที่ 1/2562 ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	ppm	0.015
ครั้งที่ 2/2562 ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	ppm	0.019
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	ppm	0.066
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	ppm	0.019
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	ppm	0.020
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	ppm	0.002
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	ppm	0.016
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	ppm	0.005
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ¹¹	ppm	≤ 0.30

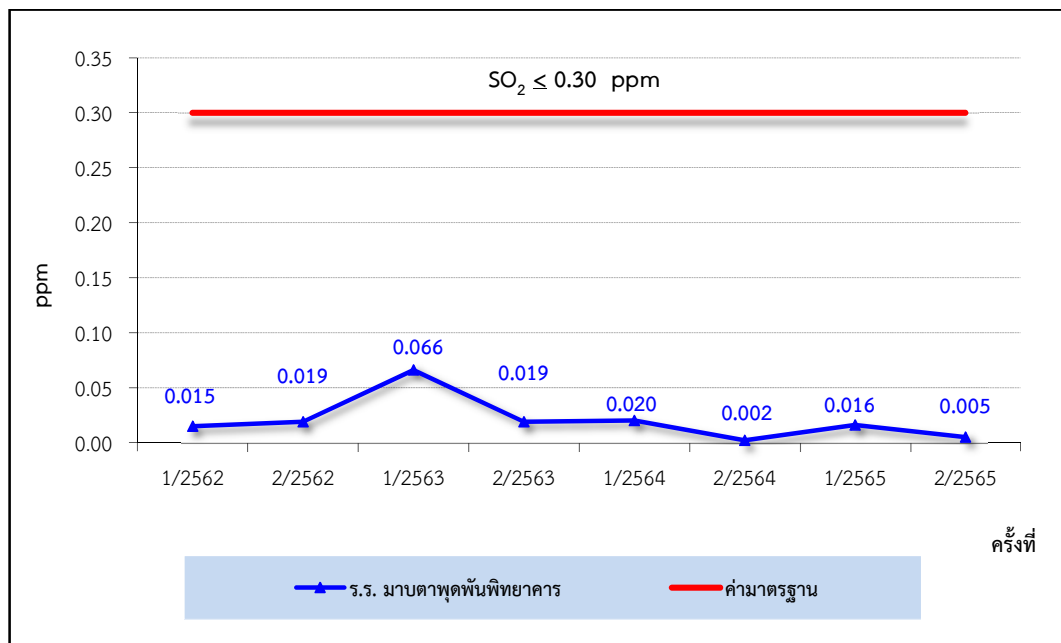
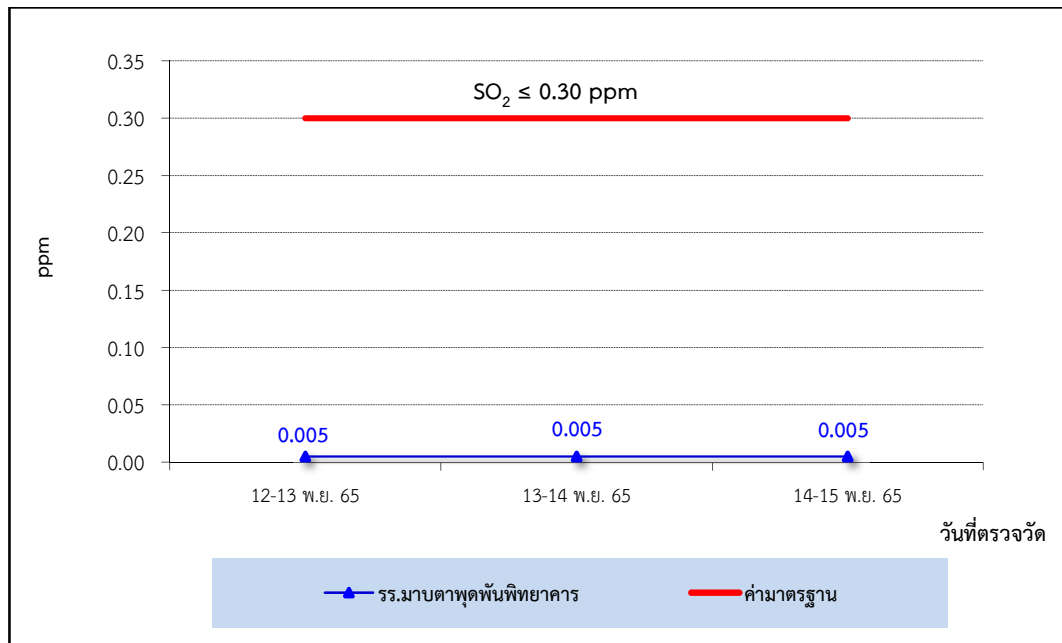
ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

- หมายเหตุ**
- I : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 - II : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)
เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
 - * : เนื่องจากจุดตรวจวัดโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคารไม่สามารถเข้าทำการตรวจวัดได้ ทางโครงการจึงเปลี่ยนแปลงจุดตรวจวัดติดตั้งที่วัดโสมณารามแทน ซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงกัน (เอกสารแนบที่ 3.3)

5) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



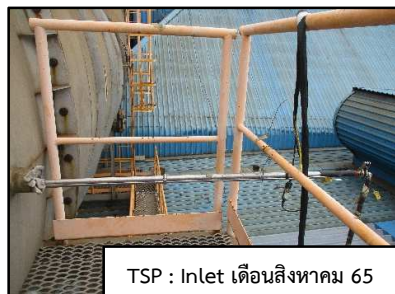
ภาพที่ 3.4 กราฟผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.5 กราฟผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศ

3.3.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

1) ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย



ภาพที่ 3.6 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Baghouse



ภาพที่ 3.7 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง RHF

2) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ดำเนินการตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก ประกาศ ณ วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2544 ซึ่งมี รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย แสดงดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	ฝุ่นละออง : TSP	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5)	เก็บตัวอย่างอากาศแบบ Isokinetic จากปล่องผ่าน กระจกกรองที่อุณหภูมิ 120 ± 14 °C และเครื่อง ควบแน่นเพื่อหาปริมาณฝุ่นละอองที่กรองหรือเก็บได้ โดยวิธีการชั่งน้ำหนักหลังจากการระเหยความชื้นออก หมดแล้ว ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 5
2	ก๊าซออกไซด์ของ ไนโตรเจน : NO _x	Phenol Disulphonic Acid Method (US.EPA Method 7)	เก็บตัวอย่างอากาศแบบ Grab Sample โดยใช้ Evacuated Flask ซึ่งบรรจุสารดูดซับออกไซด์ของ ไนโตรเจน คือ กรดซัลฟูริกเจือจาง (dilute sulfuric acid) และไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (H ₂ O ₂) แล้ว ตรวจวัดออกไซด์ของไนโตรเจนโดยใช้หลักการเปลี่ยนสี ด้วยวิธีฟีนอลไดซัลโฟนิค (phenoldisulphonic acid : PDS) ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 7
3	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO ₂	Barium - Thorin Titration Method (US.EPA Method 6)	เก็บตัวอย่างโดยใช้ชุด Gas Sampler ดูดตัวอย่างผ่าน Midget Impinger ที่บรรจุสาร Hydrogen Peroxide เป็นเวลา 30 นาที ซึ่งสารละลายที่ได้จะนำมาหาค่า SO ₂ ได้โดยวิธี Barium-Thorin Titration Method ตาม วิธีมาตรฐาน US.EPA Method 6

3) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 19-20 สิงหาคม และ 13-14 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 3 ตำแหน่ง แสดงดังตารางที่ 3.8- 3.12

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย Inlet Baghouse (EAF) ครั้งที่ 3/2565

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงการสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด					
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิส เซส จำกัด					
ระหว่างเดือน	กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม 2565					
วันที่ตรวจวัด	20 สิงหาคม 2565					
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	09:40 - 10:23 น.					
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Natural Gas					
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0733546 X	1402178 Y			
	- ความสูงปล่อง	25 เมตร				
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	4.00 เมตร				
	- อุณหภูมิ	68.00 องศาเซลเซียส				
	- ความเร็วก๊าซ	11.88 เมตร/วินาที				
	- ความดัน	743.27 มิลลิเมตรปรอท				
	- ร้อยละของออกซิเจน	20.90				
	- ร้อยละของความชื้น	6.45				

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น % Actual O ₂ ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ⁽²⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กิโลกรัม/วินาที) ที่กำหนด เป็นเงื่อนไขในรายงานการ ประเมินฯ ⁽²⁾
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m ³	1,627	-	-	194.20	-

- หมายเหตุ (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สถานะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สถานะจริงในขณะทำการตรวจวัด
- (2) : ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย Inlet Baghouse (EAF) ครั้งที่ 4/2565

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด			
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเควอร์วิส เซส จำกัด			
ระหว่างเดือน	กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม 2565			
วันที่ตรวจวัด	13 พฤศจิกายน 2565			
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	14:10 - 14:46 น.			
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Natural Gas			
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0733546 X	1402178 Y	
	- ความสูงปล่อง	25 เมตร		
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	4.00 เมตร		
	- อุณหภูมิ	60.50 องศาเซลเซียส		
	- ความเร็วก๊าซ	13.88 เมตร/วินาที		
	- ความดัน	748.19 มิลลิเมตรปรอท		
	- ร้อยละของออกซิเจน	20.81		
	- ร้อยละของความชื้น	7.04		

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น % Actual O ₂ ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ⁽²⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กิโลกรัม/วัน) ที่กำหนด เป็นเงื่อนไขในรายงานการ ประเมินฯ ⁽²⁾
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m ³	854	-	-	121.81	-

- หมายเหตุ (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
- (2) : ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย Outlet Baghouse (EAF) ครั้งที่ 3/2565

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด				
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด				
ระหว่างเดือน	กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม 2565				
วันที่ตรวจวัด	20 สิงหาคม 2565				
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	09:40 - 10:23 น.				
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Natural Gas				
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0733527X	1402115Y		
	- ความสูงปล่อง	25 เมตร			
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	5.00 เมตร			
	- อุณหภูมิ	81.25 องศาเซลเซียส			
	- ความเร็วก๊าซ	15.88 เมตร/วินาที			
	- ความดัน	753.72 มิลลิเมตรปรอท			
	- ร้อยละของออกซิเจน	20.75			
	- ร้อยละของความชื้น	7.59			

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น % Actual O ₂ ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ⁽³⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กิโลกรัม/วัน) ที่ กำหนดเป็นเงื่อนไขใน รายงานการประเมินฯ ⁽⁴⁾
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m ³	3	≤ 240	≤ 300	0.72	-

- หมายเหตุ
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก ประกาศ ณ วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2544 (โรงเหล็กเก่า)
 - (3) : ค่าควบคุมในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด เลขที่ อก. 5103.3.1/2581 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2565
 - (4) : ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย Outlet Baghouse (EAF) ครั้งที่ 4/2565

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด					
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิส เซส จำกัด					
ระหว่างเดือน	กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม 2565					
วันที่ตรวจวัด	13 พฤศจิกายน 2565					
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	14:10 - 14:46 น.					
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Natural Gas					
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> - พิกัด UTM 0733527X 1402115Y - ความสูงปล่อง 25 เมตร - เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 5.00 เมตร - อุณหภูมิ 88.00 องศาเซลเซียส - ความเร็วก๊าซ 18.28 เมตร/วินาที - ความดัน 753.04 มิลลิเมตรปรอท - ร้อยละของออกซิเจน 20.30 - ร้อยละของความชื้น 6.06 					

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น % Actual O ₂ ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ⁽³⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กิโลกรัม/วัน) ที่ กำหนดเป็นเงื่อนไขใน รายงานการประเมินฯ ⁽⁴⁾
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m ³	5	≤ 240	≤ 300	1.38	-

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก ประกาศ ณ วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2544 (โรงเหล็กเก่า)
 - (3) : ค่าควบคุมในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด เลขที่ อก. 5103.3.1/2581 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2565
 - (4) : ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย RHF ครั้งที่ 3/2565

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด			
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเชส จำกัด			
ระหว่างเดือน	กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม 2565			
วันที่ตรวจวัด	19 สิงหาคม 2565			
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	14:55 - 15:37 น.			
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Natural Gas			
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0733533X	1402228Y	
	- ความสูงปล่อง	47 เมตร		
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	2.80 เมตร		
	- อุณหภูมิ	398.42 องศาเซลเซียส		
	- ความเร็วก๊าซ	20.90 เมตร/วินาที		
	- ความดัน	751.65 มิลลิเมตรปรอท		
	- ร้อยละของออกซิเจน	10.39		
	- ร้อยละของความชื้น	14.42		

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น % Actual O ₂ ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์มาตรฐานที่ กำหนดในรายงาน การประเมินฯ ⁽³⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กิโลกรัม/วัน) ที่กำหนด เป็นเงื่อนไขในรายงาน การประเมินฯ ⁽³⁾
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m ³	7	≤ 240	-	0.34	-
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO ₂	ppm	<1.3	≤ 800	-	0.16	-

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
- (2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก ประกาศ ณ วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2544 (โรงเหล็กเก่า)
- (3) : ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด			
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคว เซอร์วิสเชส จำกัด			
ระหว่างเดือน	กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม 2565			
วันที่ตรวจวัด	19 สิงหาคม 2565			
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	15:15 น.			
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Natural Gas			
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0733533X	1402228Y	
	- ความสูงปล่อง	47 เมตร		
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	2.80 เมตร		
	- อุณหภูมิ	398.42 องศาเซลเซียส		
	- ความเร็วก๊าซ	20.90 เมตร/วินาที		
	- ความดัน	751.65 มิลลิเมตรปรอท		
	- ร้อยละของออกซิเจน	10.69		
	- ร้อยละของความชื้น	14.42		

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น % Actual O ₂ ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์มาตรฐานที่ กำหนดในรายงาน การประเมินฯ ⁽³⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กิโลกรัม/วัน) ที่กำหนด เป็นเงื่อนไขในรายงานการ ประเมินฯ ⁽³⁾
ออกไซด์ของไนโตรเจน : NO _x as NO ₂	ppm	14	≤ 200	-	1.26	-

- หมายเหตุ (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
- (2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก ประกาศ ณ วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2544 (โรงเหล็กเก่า)
- (3) : ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย RHF ครั้งที่ 4/2565

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด		
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด		
ระหว่างเดือน	กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม 2565		
วันที่ตรวจวัด	14 พฤศจิกายน 2565		
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	10:00 - 10:48 น.		
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Natural Gas		
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> - พิกัด UTM 0733533X 1402228Y - ความสูงปล่อง 47 เมตร - เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 2.80 เมตร - อุณหภูมิ 406.92 องศาเซลเซียส - ความเร็วก๊าซ 7.04 เมตร/วินาที - ความดัน 756.59 มิลลิเมตรปรอท - ร้อยละของออกซิเจน 12.64 - ร้อยละของความชื้น 11.77 		

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น % Actual O ₂ ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์มาตรฐานที่ กำหนดในรายงาน การประเมินฯ ⁽³⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วัน)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กิโลกรัม/วัน) ที่กำหนด เป็นเงื่อนไขในรายงานการ ประเมินฯ ⁽³⁾
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m ³	7	≤ 240	-	0.12	-

- หมายเหตุ (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
- (2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก ประกาศ ณ วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2544 (โรงเหล็กเก่า)
- (3) : ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด				
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคว เซอร์วิสเชส จำกัด				
ระหว่างเดือน	กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม 2565				
วันที่ตรวจวัด	14 พฤศจิกายน 2565				
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	10:00 - 10:48 น.				
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Natural Gas				
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0733533X	1402228Y		
	- ความสูงปล่อง	47 เมตร			
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	2.80 เมตร			
	- อุณหภูมิ	406.92 องศาเซลเซียส			
	- ความเร็วก๊าซ	7.04 เมตร/วินาที			
	- ความดัน	756.59 มิลลิเมตรปรอท			
	- ร้อยละของออกซิเจน	12.64			
	- ร้อยละของความชื้น	11.77			

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น % Actual O ₂ ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์มาตรฐานที่ กำหนดในรายงาน การประเมินฯ ⁽³⁾	อัตราการ ระบายจริง (กิโลกรัม/วัน)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กิโลกรัม/วัน) ที่กำหนด เป็นเงื่อนไขในรายงาน การประเมินฯ ⁽³⁾
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO ₂	ppm	<1.3	≤ 800	-	0.06	-

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก ประกาศ ณ วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2544 (โรงเหล็กเก่า)
 - (3) : ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด			
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคว เซอร์วิสเชส จำกัด			
ระหว่างเดือน	กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม 2565			
วันที่ตรวจวัด	14 พฤศจิกายน 2565			
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	10:15 น.			
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Natural Gas			
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0733533X	1402228Y	
	- ความสูงปล่อง	47 เมตร		
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	2.80 เมตร		
	- อุณหภูมิ	406.92 องศาเซลเซียส		
	- ความเร็วก๊าซ	7.04 เมตร/วินาที		
	- ความดัน	756.59 มิลลิเมตรปรอท		
	- ร้อยละของออกซิเจน	12.55		
	- ร้อยละของความชื้น	11.77		

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น % Actual O ₂ ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์มาตรฐานที่ กำหนดในรายงาน การประเมินฯ ⁽³⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วัน)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กิโลกรัม/วัน) ที่กำหนด เป็นเงื่อนไขในรายงานการ ประเมินฯ ⁽³⁾
ออกไซด์ของไนโตรเจน : NO _x as NO ₂	ppm	17	≤ 200	-	0.53	-

- หมายเหตุ (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
- (2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก ประกาศ ณ วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2544 (โรงเหล็กเก่า)
- (3) : ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

3) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 19-20 สิงหาคม และวันที่ 13-14 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 3 ตำแหน่ง คือ ปล่อง Inlet Baghouse (EAF), ปล่อง Outlet Baghouse (EAF) และปล่อง RHF ซึ่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย พบว่า **ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** โดยมีรายละเอียดดังนี้

- TSP มีค่าอยู่ระหว่าง 3-7 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 240 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- SO₂ มีค่าน้อยกว่า 1.3 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 800 ส่วนในล้านส่วน
- NO_x มีค่าอยู่ระหว่าง 14-17 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 แสดงดังตารางที่ 3.14

- TSP ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
ดังภาพที่ 3.8
- SO₂ ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
ดังภาพที่ 3.9
- NO_x as NO₂ ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
ดังภาพที่ 3.10

ตารางที่ 3.14 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

รายละเอียดการตรวจวัด		ค่าความเข้มข้น		
		Inlet Baghouse	Outlet Baghouse	RHF
พิกัด UTM		X : 0733546 Y : 1402178	X : 0733527 Y : 1402115	X : 0733533 Y : 1402228
ผลการตรวจวัด TSP				
ครั้งที่ 1/2562	ครั้งที่ 1	188	3	6
	ครั้งที่ 2	177	1	4
ครั้งที่ 2/2562	ครั้งที่ 3	128	2	4
	ครั้งที่ 4	151	2	6
ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 1	75	3	8
	ครั้งที่ 2	1,827	1	13
ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 3	66	1	3
	ครั้งที่ 4	304	1	5
ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 1	16	4	28
	ครั้งที่ 2	211	2	35
ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 3	260	4	23
	ครั้งที่ 4	206	2	4
ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 1	164	2	4
	ครั้งที่ 2	154	8	5
ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1	1,627	3	7
	ครั้งที่ 2	854	5	7
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		-	≤ 240	≤ 240
ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾		-	≤ 300	-
หน่วย		mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
ผลการตรวจวัด SO₂				
ครั้งที่ 1/2562	ครั้งที่ 1	-	-	<1.3
	ครั้งที่ 2	-	-	<1.3
ครั้งที่ 2/2562	ครั้งที่ 3	-	-	<1.3
	ครั้งที่ 4	-	-	<1.3
ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 1	-	-	<1.3
	ครั้งที่ 2	-	-	<1.3
ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 3	-	-	<1.3
	ครั้งที่ 4	-	-	<1.3
ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 1	-	-	<1.3
	ครั้งที่ 2	-	-	<1.3
ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 3	-	-	<1.3
	ครั้งที่ 4	-	-	<1.3
ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 1	-	-	<1.3
	ครั้งที่ 2	-	-	<1.3
ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1	-	-	<1.3
	ครั้งที่ 2	-	-	<1.3
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		-	-	≤ 800
หน่วย		-	-	ppm

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงานเหล็ก ประกาศ ณ วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2544 (โรงเหล็กเก่า)
(2) : ค่าควบคุมในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด เลขที่ อก. 5103.3.1/2581 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2565 กำหนดค่าปริมาณฝุ่นที่ระบายออกจากปล่องของ Bag house ไม่ให้เกิน 300 mg/m³

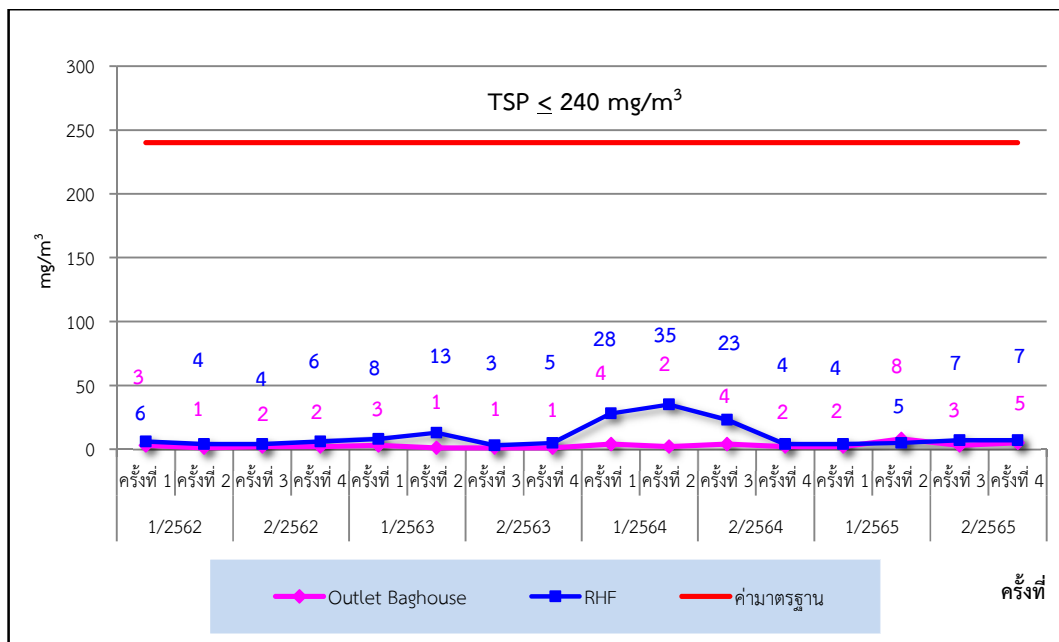
ตารางที่ 3.14 (ต่อ)

รายละเอียดการตรวจวัด		ค่าความเข้มข้น		
		Inlet Baghouse	Outlet Baghouse	RHF
พิกัด UTM		X : 0733546 Y : 1402178	X : 0733527 Y : 1402115	X : 0733533 Y : 1402228
ผลการตรวจวัด NO _x as NO ₂				
ครั้งที่ 1/2562	ครั้งที่ 1	-	-	20
	ครั้งที่ 2	-	-	16
ครั้งที่ 2/2562	ครั้งที่ 3	-	-	22
	ครั้งที่ 4	-	-	27
ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 1	-	-	5
	ครั้งที่ 2	-	-	26
ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 3	-	-	20
	ครั้งที่ 4	-	-	29
ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 1	-	-	38
	ครั้งที่ 2	-	-	16
ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 3	-	-	18
	ครั้งที่ 4	-	-	19
ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 1	-	-	17
	ครั้งที่ 2	-	-	13
ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1	-	-	14
	ครั้งที่ 2	-	-	17
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		-	-	≤ 200
หน่วย		-	-	ppm

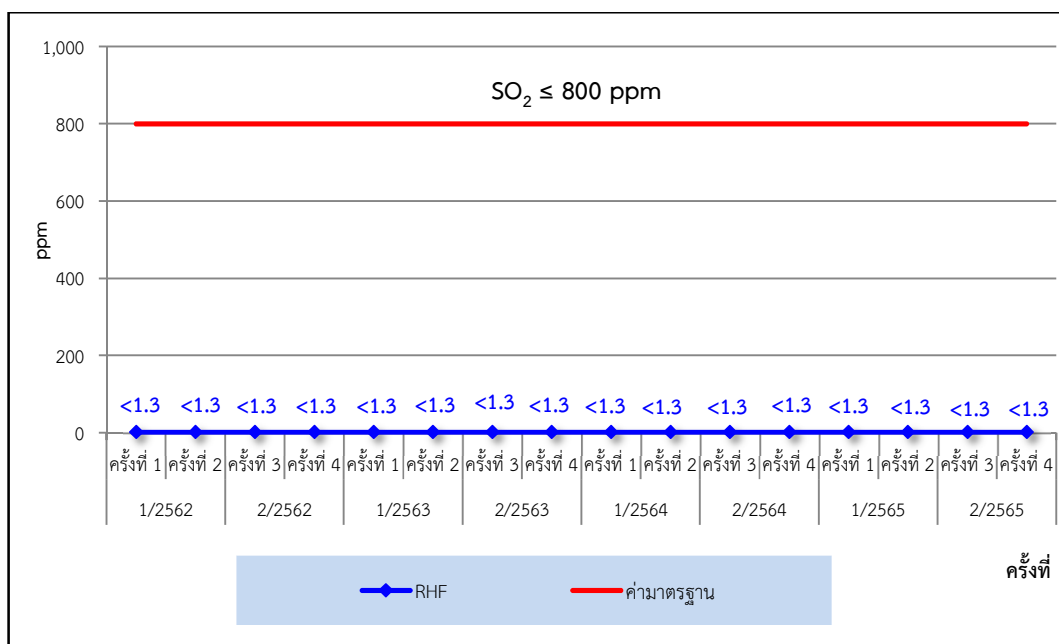
ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก ประกาศ ณ วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2544 (โรงเหล็กเก่า)

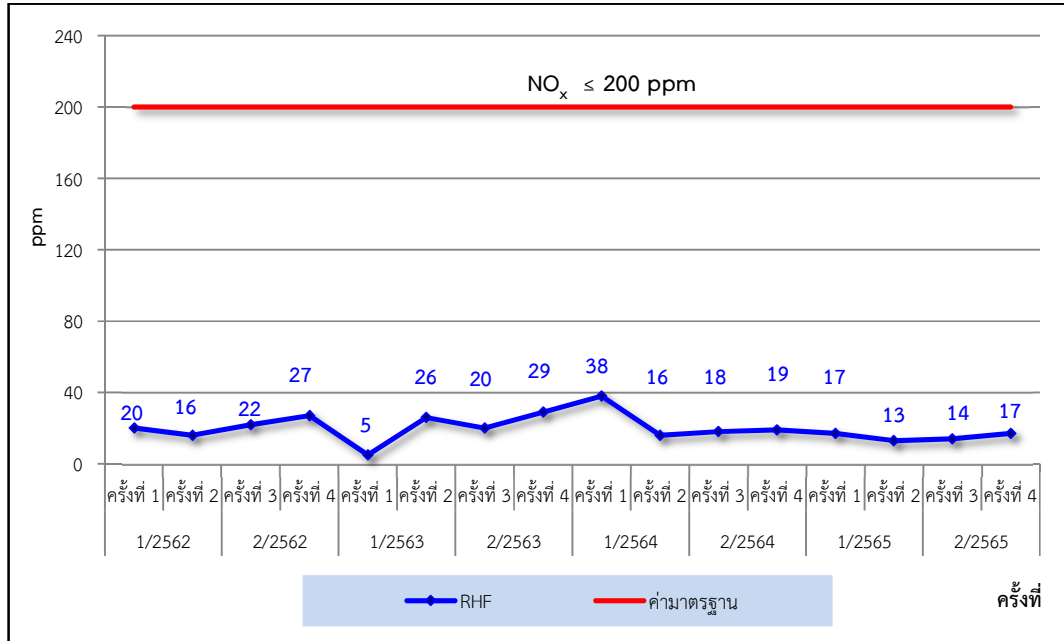
5) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย



ภาพที่ 3.8 กราฟแสดงผลการตรวจวัดฝุ่นละออง (TSP) จากปล่องระบาย



ภาพที่ 3.9 กราฟแสดงผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) จากปล่องระบาย



ภาพที่ 3.10 กราฟแสดงผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) จากปล่องระบาย

3.3.3 คุณภาพน้ำ

3.3.3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

1) ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3.11 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณน้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อนโดยตรง

2) วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF American Public Health Association; Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง แสดงดังตารางที่ 3.15 และ ตารางที่ 3.16

ตารางที่ 3.15 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำทิ้ง

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ
<p>เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดพลาสติกชนิด Polyethylene หรือขวดแก้ว ในกรณีที่มีโลหะหนัก (Heavy Metal), ไขมัน (Grease & Oil) จะทำการแยกภาชนะที่บรรจุตัวอย่าง ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตัวอย่างวิเคราะห์โลหะหนัก บรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 1,000 ml แล้วเติมกรด HNO_3 : น้ำ ในอัตราส่วน 1 : 1 ยกเว้น Chromium ไม่ต้องเติมกรด HNO_3 แต่ให้แช่เย็น 2. ตัวอย่างวิเคราะห์ปริมาณไขมัน (Grease & Oil) บรรจุใส่ขวดแก้วปากกว้างขนาด 500-1,000 ml แล้วเติมกรด H_2SO_4 จนได้ pH < 2 3. ตัวอย่างวิเคราะห์ COD บรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 1,000 ml แล้วเติมกรด H_2SO_4 จนได้ pH < 2 4. ตัวอย่างวิเคราะห์หา pH, BOD, SS, TDS บรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 4,000-5,000 ml <p>ตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง สำหรับค่าพารามิเตอร์บางค่า จะตรวจวัดที่ภาคสนาม ได้แก่ pH, DO, Temperature และ Flow Rate</p>

ตารางที่ 3.16 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
1	ค่าความเป็นกรด-ด่าง : pH	APHA-4500-H ⁺ B
2	ค่าของแข็งแขวนลอย : Total Suspended Solids (SS)	APHA-2540 D
3	ออกซิเจนละลาย : DO	APHA-4500-O C
4	บีโอดี : BOD, 5 days	APHA-5210 B & 4500 O G
5	น้ำมันและไขมัน : Oil & Grease	APHA-5520 B
6	เหล็กทั้งหมด : Total Iron	APHA-3120 B
7	แมงกานีส : Manganese	APHA-3120 B
8	ฟอสเฟต : Phosphate (PO ₄ ³⁻)	APHA-4500-P (E)
9	อัตราการไหล : Flow rate	Direct Reading

3) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 11 สิงหาคม และวันที่ 9 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 1 ตำแหน่ง ได้แก่ บ่อพักน้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อนโดยตรง แสดงดังตารางที่ 3.17

ตารางที่ 3.17 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ครั้งที่ 2/2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5)

บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อนโดยตรง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0733508X 1402209Y

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่าต่ำสุด- ค่าสูงสุด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
		11 ส.ค. 65	9 พ.ย. 65		
pH	-	6.9	6.9	6.9	5.5 - 9.0
SS	mg/l	8	<5	<5-8	≤ 50
DO	mg/l	2.9	2.9	2.9	ไม่กำหนด
BOD	mg/l	3.1	2.4	2.4-3.1	≤ 20
FOG	mg/l	<2.0	<2.0	<2.0	≤ 5.0
Total Iron	mg/l	0.986	0.255	0.255-0.986	ไม่กำหนด
Total Mn	mg/l	0.321	0.325	0.321-0.325	≤ 5.0
PO ₄ ³⁻	mg/l as P	0.18	0.05	0.05-0.18	ไม่กำหนด
Flow rate	m ³ /hr	0.72	1.08	0.72-1.08	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2560 และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559

II : ผลวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ บริษัท เอแอลเอส แลборาโทรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

3) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 11 สิงหาคม และวันที่ 9 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 1 ตำแหน่ง ได้แก่ บ่อพักน้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อนโดยตรง พบว่า **ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** โดยมีรายละเอียดดังนี้

■ pH	มีค่าเท่ากับ 6.9 ค่ามาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 5.5-9.0
■ SS	มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 5 และ 8 มิลลิกรัม/ลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร
■ DO	มีค่าเท่ากับ 2.9 มิลลิกรัม/ลิตร ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
■ BOD	มีค่าเท่ากับ 2.4 และ 3.1 มิลลิกรัม/ลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร
■ Fat, Oil & Grease	มีค่าน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร
■ Total Iron	มีค่าเท่ากับ 0.255 และ 0.986 มิลลิกรัม/ลิตร ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
■ Manganese	มีค่าเท่ากับ 0.321 และ 0.325 มิลลิกรัม/ลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร
■ PO_4^{3-}	มีค่าเท่ากับ 0.02 และ 0.18 มิลลิกรัม/ลิตร (as P) ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
■ Flow Rate	มีค่าเท่ากับ 0.72 และ 1.08 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

เมื่อนำผลการตรวจวัดในครั้งที่ 2/2565 ทำการเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 สามารถแสดงดังตารางที่ 3.18

- pH มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 3.12
- SS มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 3.13
- DO มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
ดังภาพที่ 3.14
- BOD มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 3.15
- Fat, Oil & Grease มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 3.16
- Total Iron มีแนวโน้มลดลงและใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
ดังภาพที่ 3.17
- Manganese มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 3.18
- PO_4^{3-} มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
ดังภาพที่ 3.19
- Flow Rate มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
ดังภาพที่ 3.20

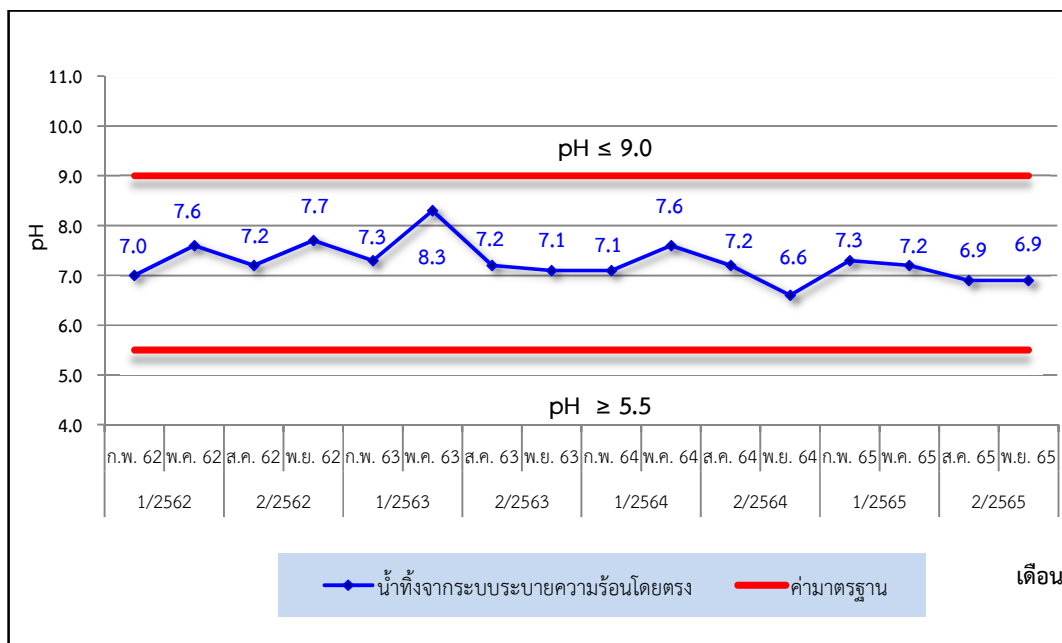
ตารางที่ 3.18 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อนโดยตรง																ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM แกน X 0733508 																

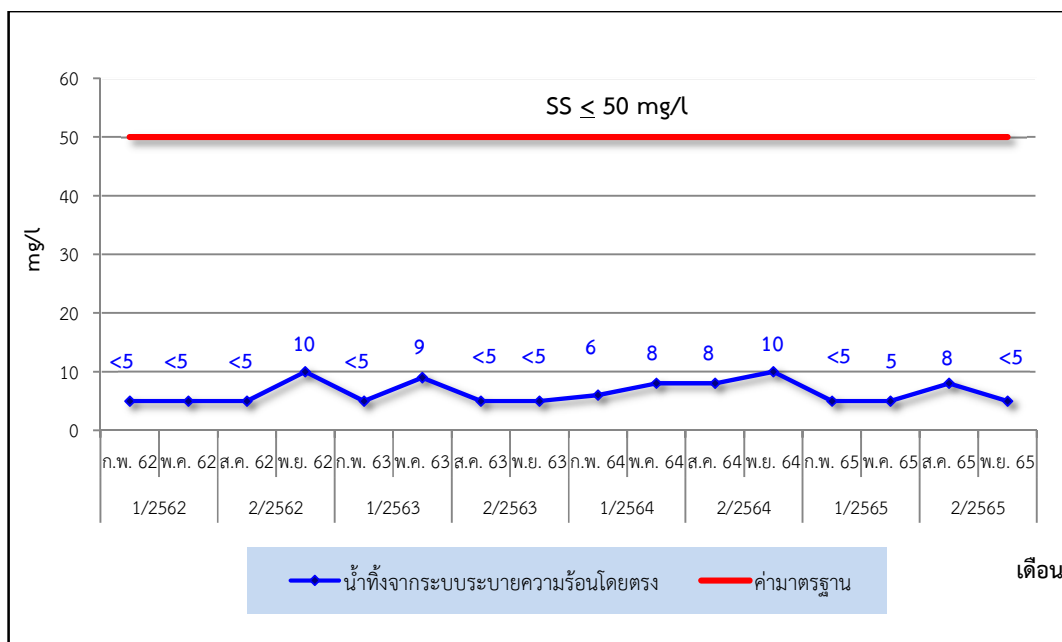
ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2560 และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559
- II : ผลวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

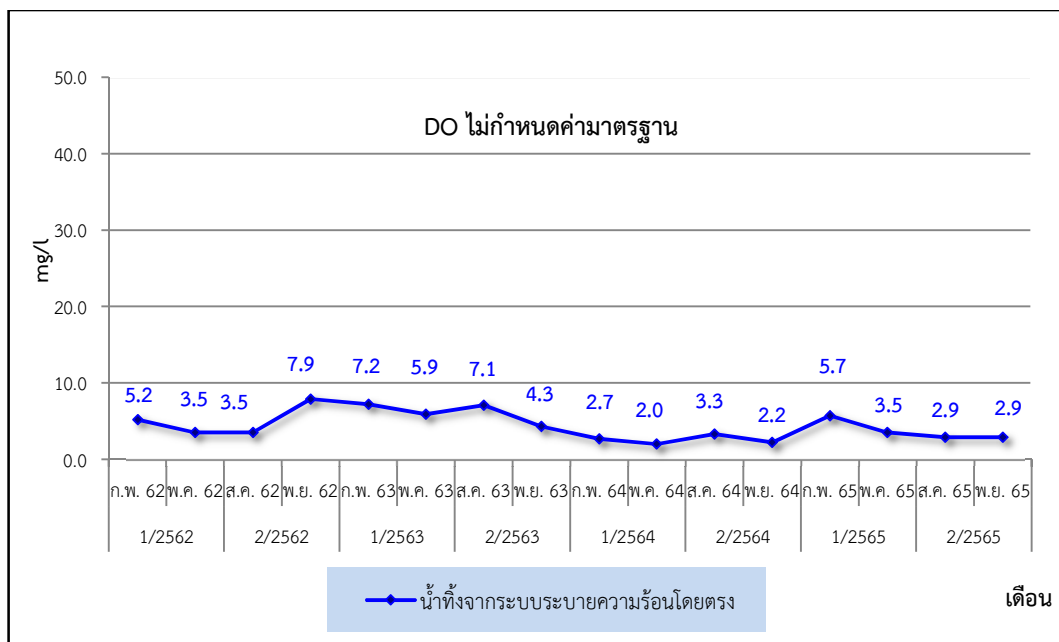
4) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง



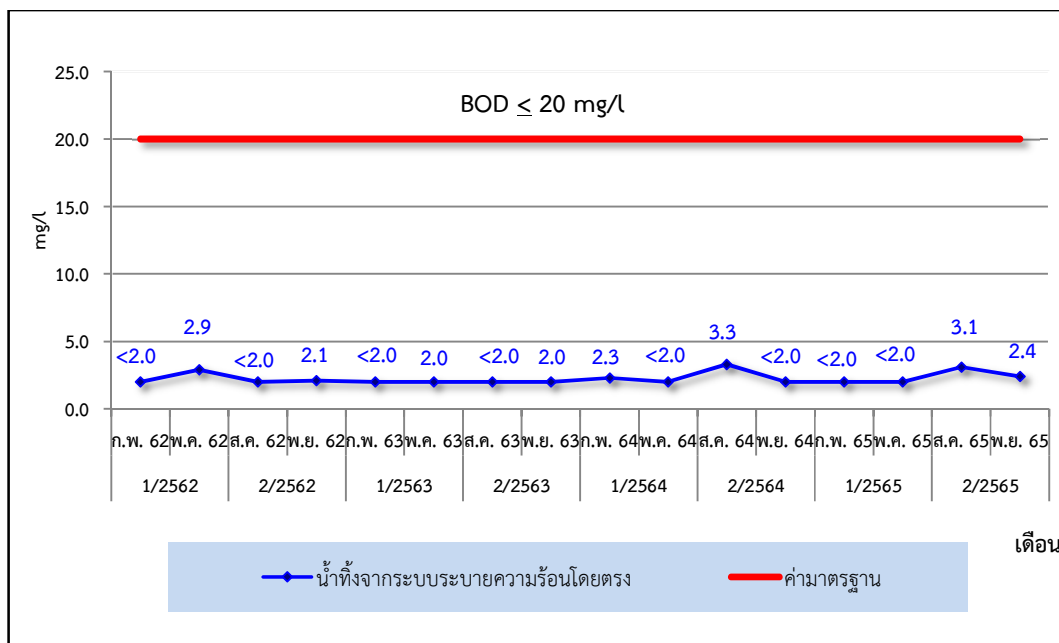
ภาพที่ 3.12 กราฟแสดงผลการวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำทิ้ง



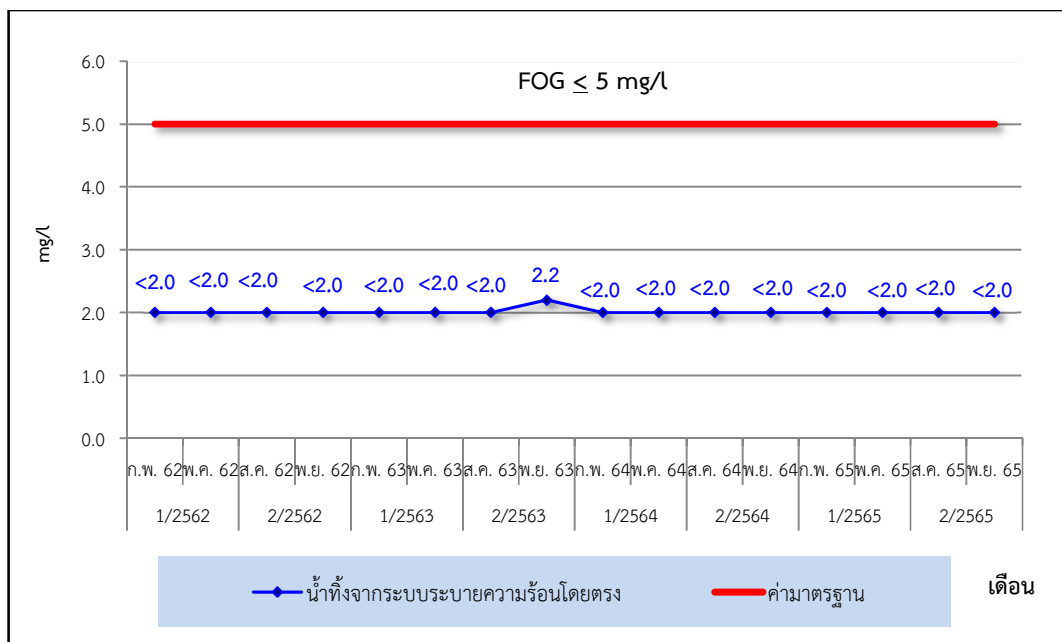
ภาพที่ 3.13 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids : SS) ในน้ำทิ้ง



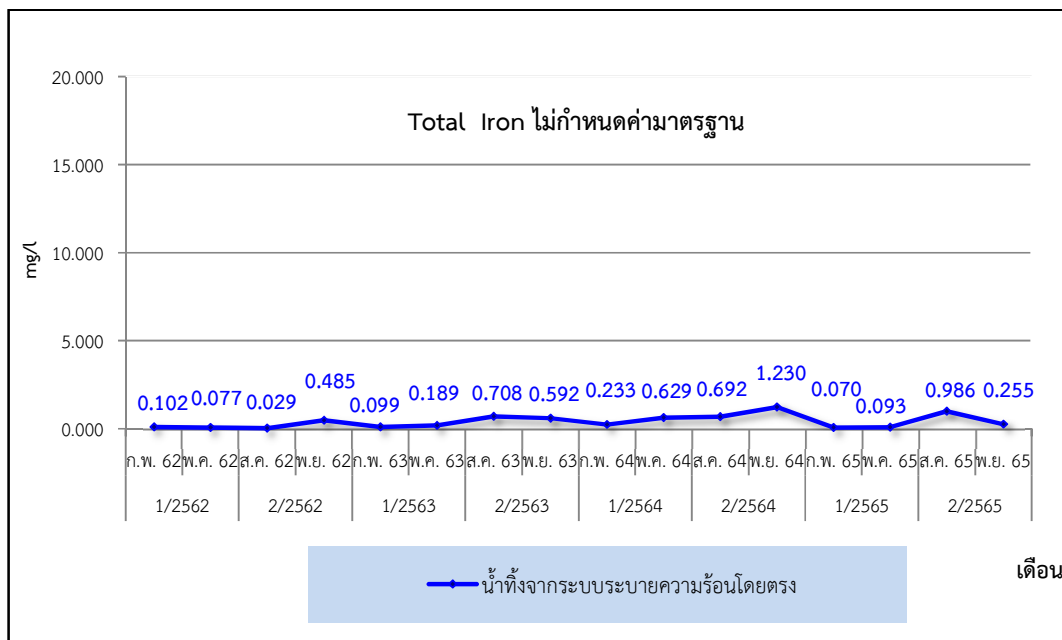
ภาพที่ 3.14 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าออกซิเจนละลาย (DO) ในน้ำทิ้ง



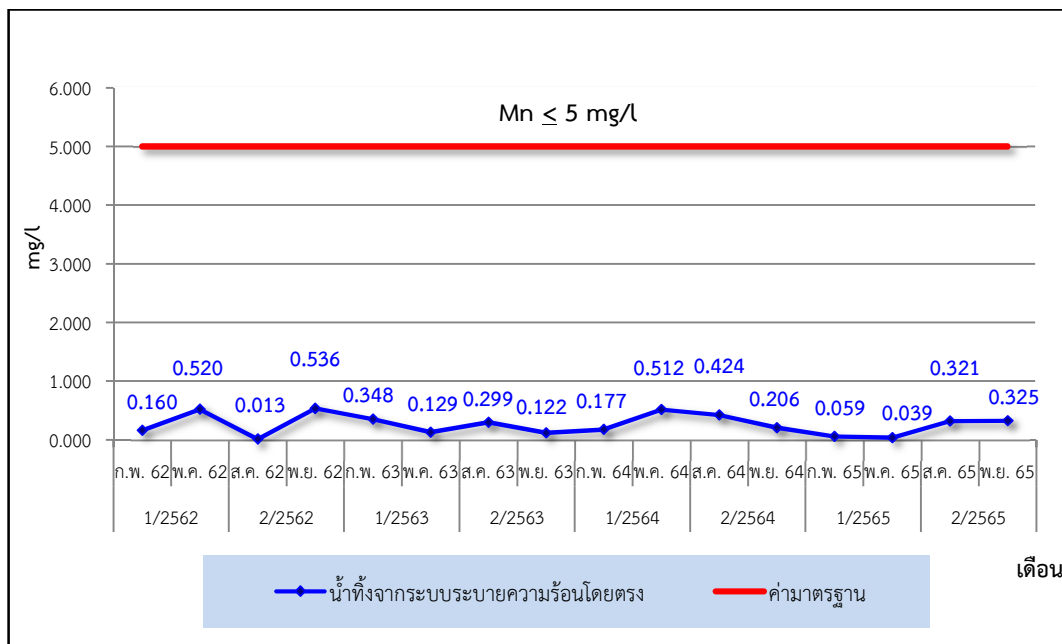
ภาพที่ 3.15 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD) ในน้ำทิ้ง



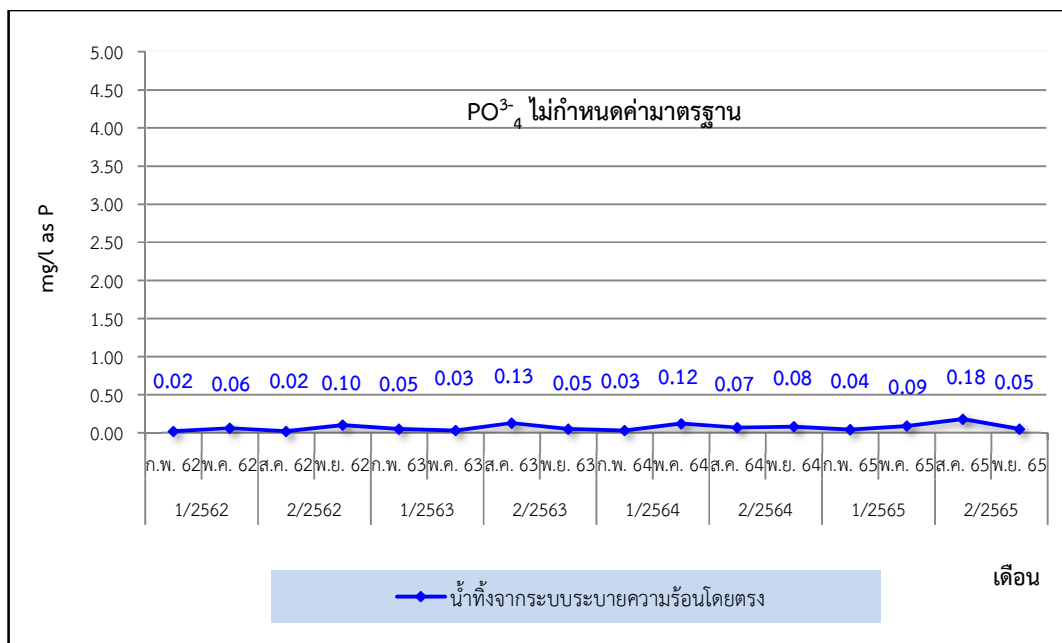
ภาพที่ 3.16 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าน้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease : FOG) ในน้ำทิ้ง



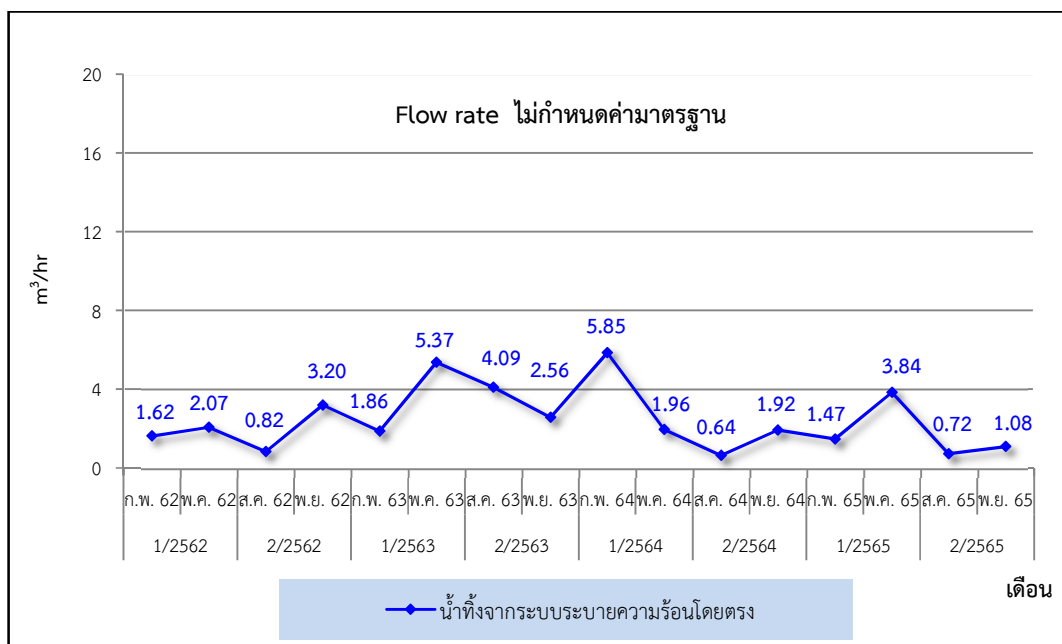
ภาพที่ 3.17 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าเหล็กทั้งหมด (Total Iron : Fe) ในน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3.18 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าแมงกานีส (Manganese : Mn) ในน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3.19 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าฟอสเฟต (PO₄³⁻) ในน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3.20 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าอัตราการไหล (Flow Rate) ในน้ำทิ้ง

3.3.3.2 คุณภาพน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน

1) ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน



ภาพที่ 3.21 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณน้ำเสียก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 3.22 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

2) วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF American Public Health Association; Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน แสดงดังตารางที่ 3.19 และตารางที่ 3.20

ตารางที่ 3.19 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ
<p>เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดพลาสติกชนิด Polyethylene หรือขวดแก้ว ในกรณีที่มีโลหะหนัก (Heavy Metal), ไขมัน (Grease & Oil) จะทำการแยกภาชนะที่บรรจุตัวอย่าง ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ตัวอย่างวิเคราะห์โลหะหนัก บรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 1,000 ml แล้วเติมกรด HNO_3 : น้ำ ในอัตราส่วน 1 : 1 ยกเว้น Chromium ไม่ต้องเติมกรด HNO_3 แต่ให้แช่เย็น ตัวอย่างวิเคราะห์หาปริมาณไขมัน (Grease & Oil) บรรจุใส่ขวดแก้วปากกว้างขนาด 500-1,000 ml แล้วเติมกรด H_2SO_4 จนได้ pH < 2 ตัวอย่างวิเคราะห์ COD บรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 1,000 ml แล้วเติมกรด H_2SO_4 จนได้ pH < 2 ตัวอย่างวิเคราะห์หา pH, BOD, SS, TDS บรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 4,000-5,000 ml ตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ Total, Fecal Coliform Bacteria ใช้ขวดแก้วมีฝาปิด ขนาด 500 มิลลิลิตร ทำการเก็บตัวอย่างที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร โดยเปิดฝาขวดคว่ำลงไปในน้ำ แล้วค่อยหยายปากขวดขึ้นในทิศทางทวนกระแสน้ำ ให้น้ำตัวอย่างไหลเข้าขวดเก็บตัวอย่าง โดยเก็บตัวอย่างให้เหลือที่ว่างประมาณ 2.5 ซม. ถึง 1 นิ้ว จากปากขวดเพื่อความสะดวกในการเขย่าตัวอย่าง ก่อนทำการวิเคราะห์ และนำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ < 4 °C ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ <p>ตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง สำหรับค่าพารามิเตอร์บางค่า จะตรวจวัดที่ภาคสนาม ได้แก่ pH, DO, Temperature และ Flow Rate</p>

ตารางที่ 3.20 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
1	ค่าความเป็นกรด-ด่าง : pH	APHA-4500-H ⁺ B
2	ค่าบีโอดี : BOD, 5 days	APHA-5210 B & 4500 O G
3	ค่าของแข็งแขวนลอย : Suspended Solids (SS)	APHA-2540 D
4	น้ำมันและไขมัน : Fat, Oil & Grease	APHA-5520 B
5	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด : Total Coliform Bacteria	APHA-9221 B
6	อัตราการไหล : Flow rate	Direct Reading

3) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 11 สิงหาคม และวันที่ 9 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 2 ตำแหน่ง ได้แก่ ก่อนผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดัง ตารางที่ 3.21

ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน ครั้งที่ 2/2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5)

บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณก่อนผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0733536X 1402092Y

ดัชนีคุณภาพน้ำเสีย	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
		11 ส.ค. 65	9 พ.ย. 65	
pH	-	7.5	7.4	7.4-7.5
BOD	mg/l	112.7	244.5	112.7-244.5
SS	mg/l	89	71	71-89
FOG	mg/l	13.8	9.2	9.2-13.8
Total Coliform*	MPN/100 ml	1,300,000.0	17,000,000.0	1,300,000.0-17,000,000.0
Flow rate	m ³ /hr	22.32	22.32	22.32

หมายเหตุ * : ผลวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการฯ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.21 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5)

บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0733540X 1402095Y

ดัชนีคุณภาพน้ำเสีย	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่าต่ำสุด- ค่าสูงสุด	ค่ามาตรฐาน (1)
		11 ส.ค. 65	9 พ.ย. 65		
pH	-	7.2	7.3	7.2-7.3	5.5-9.0
BOD	mg/l	<2.0	2.3	<2.0-2.3	≤ 20
SS	mg/l	<5	<5	<5	< 50
FOG	mg/l	<2.0	<2.0	<2.0	≤ 5
Total Coliform*	MPN/100 ml	7,900.0	79.0	79.0-7,900.0	ไม่กำหนด
Flow rate	m ³ /hr	34.20	33.84	33.84-34.20	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2560 และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559

* : ผลวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการฯ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

3) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 11 สิงหาคม และวันที่ 9 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 2 ตำแหน่ง ได้แก่ ก่อนผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า ผลการตรวจวัดหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- pH มีค่าเท่ากับ 7.2 และ 7.3
ค่ามาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 5.5-9.0
- BOD มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 2.0 และ 2.3 มิลลิกรัม/ลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร
- SS มีค่าน้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร
- Fat, Oil & Grease มีค่าน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร
- Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 79.0 และ 7,900.0 MPN/100 ml
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Flow Rate มีค่าเท่ากับ 33.84 และ 34.20 m³/hr. ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

ทั้งนี้ นำผลการตรวจวัดในครั้งที่ 2/2565 ทำการเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 สามารถแสดงดังตารางที่ 3.22

- pH มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 3.23
- BOD มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 3.24
- SS มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 3.25
- Fat, Oil & Grease มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 3.26
- Total Coliform Bacteria มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
ดังภาพที่ 3.27
- Flow Rate มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.28

ตารางที่ 3.22 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และ ครั้งที่ 1-2/2562

ดัชนีคุณภาพน้ำเสีย	หน่วย	บริเวณก่อนผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย															
		พิกัด UTM แกน X 0733536 แกน Y 1402092															
		ปี 2562				ปี 2563				ปี 2564				ปี 2565			
		ครั้งที่ 1/2562		ครั้งที่ 2/2562		ครั้งที่ 1/2563		ครั้งที่ 2/2563		ครั้งที่ 1/2564		ครั้งที่ 2/2564		ครั้งที่ 1/2565		ครั้งที่ 2/2565	
		ก.พ.	พ.ค.	ส.ค.	พ.ย.	ก.พ.	พ.ค.	ส.ค.	พ.ย.	ก.พ.	พ.ค.	ส.ค.	พ.ย.	ก.พ.	พ.ค.	ส.ค.	พ.ย.
pH	-	6.2	7.5	7.7	7.2	7.4	7.6	6.4	7.4	7.5	8.0	7.4	7.5	7.4	6.8	7.5	7.4
BOD	mg/l	95.2	189.5	161.5	147.8	97.5	98.4	166.4	30.9	41.2	76.1	91.4	32.4	51.4	15.5	112.7	244.5
SS	mg/l	52	67	141	80	83	61	64	79	100	50	43	47	103	59	89	71
FOG	mg/l	6.5	8.1	13.5	9.1	13.6	14.5	8.3	13.6	12.2	6.6	7.3	3.7	13.7	7.0	13.8	9.2
Total Coliform (MPN/100 ml)*	MPN/100 ml	24,000,000.0	35,000,000.0	1,300,000.0	13,000,000.0	17,000,000.0	35,000,000.0	17,000,000.0	35,000,000.0	35,000,000.0	13,000,000.0	13,000,000.0	35,000,000.0	24,000,000.0	7,900,000.0	1,300,000.0	17,000,000.0
Flow rate	m ³ /hr	3.5	4.46	2.45	5.78	3.72	14.49	25.35	16.3	21.71	18.92	19.44	29.24	19.74	24.19	22.32	22.32

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

หมายเหตุ * : ผลวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการฯ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

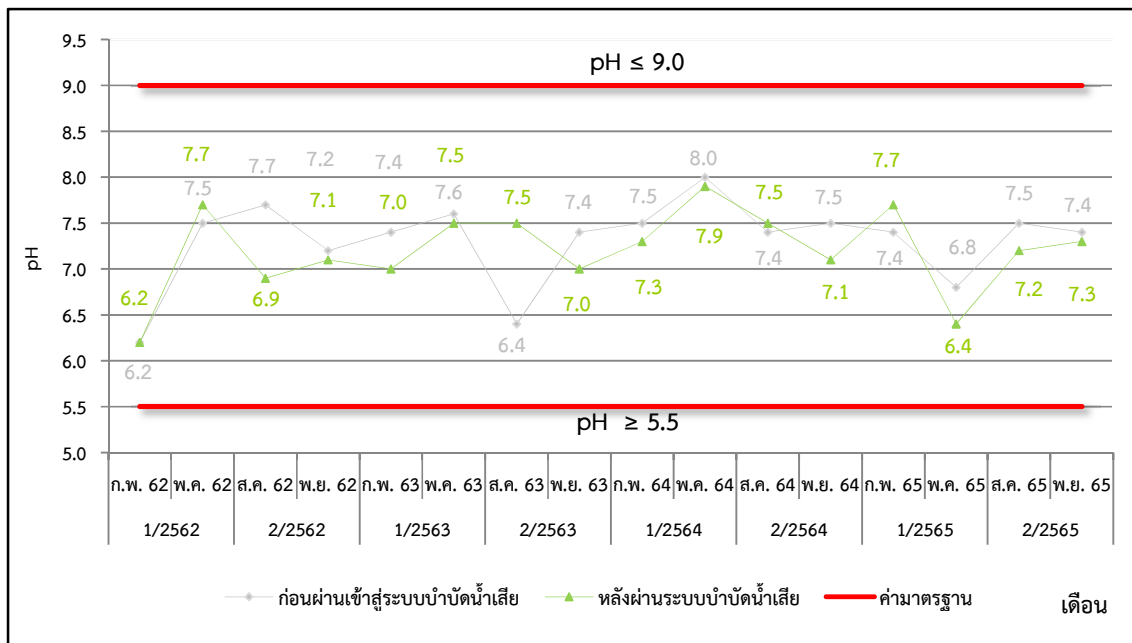
ตารางที่ 3.22 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำเสีย	หน่วย	บริเวณหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย																ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
		พิกัด UTM แกน X 0733540 แกน Y 1402095																
		ปี 2562				ปี 2563				ปี 2564				ปี 2565				
		ครั้งที่ 1/2562		ครั้งที่ 2/2562		ครั้งที่ 1/2563		ครั้งที่ 2/2563		ครั้งที่ 1/2564		ครั้งที่ 2/2564		ครั้งที่ 1/2565		ครั้งที่ 2/2565		
		ก.พ.	พ.ค.	ส.ค.	พ.ย.	ก.พ.	พ.ค.	ส.ค.	พ.ย.	ก.พ.	พ.ค.	ส.ค.	พ.ย.	ก.พ.	พ.ค.	ส.ค.	พ.ย.	
pH	-	6.2	7.7	6.9	7.1	7.0	7.5	7.5	7.0	7.3	7.9	7.5	7.1	7.7	6.4	7.2	7.3	5.5-9.0
BOD	(mg/l)	<2.0	2.5	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	3.4	3.3	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.3	≤ 20
SS	(mg/l)	16	16	10	7	<5	<5	<5	<5	<5	<5	7	<5	<5	9	<5	<5	< 50
FOG	(mg/l)	3.5	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	≤ 5
Total Coliform (MPN/100 ml)*	(MPN/100 ml)	ตรวจไม่พบ ¹	7,900.00	ตรวจไม่พบ ¹	490.0	3,300.0	240.0	330.0	7,900.0	2,400.0	790,000.0	33,000.0	7,900.0	17,000.0	49,000.0	7,900.0	79.0	ไม่กำหนด
Flow rate	(m ³ /hr)	3.2	5.51	3.3	4.86	3.6	36.74	19.78	42.39	42.41	- ^{II}	- ^I	33.93	9.94	40.15	34.2 0	33.84	ไม่กำหนด

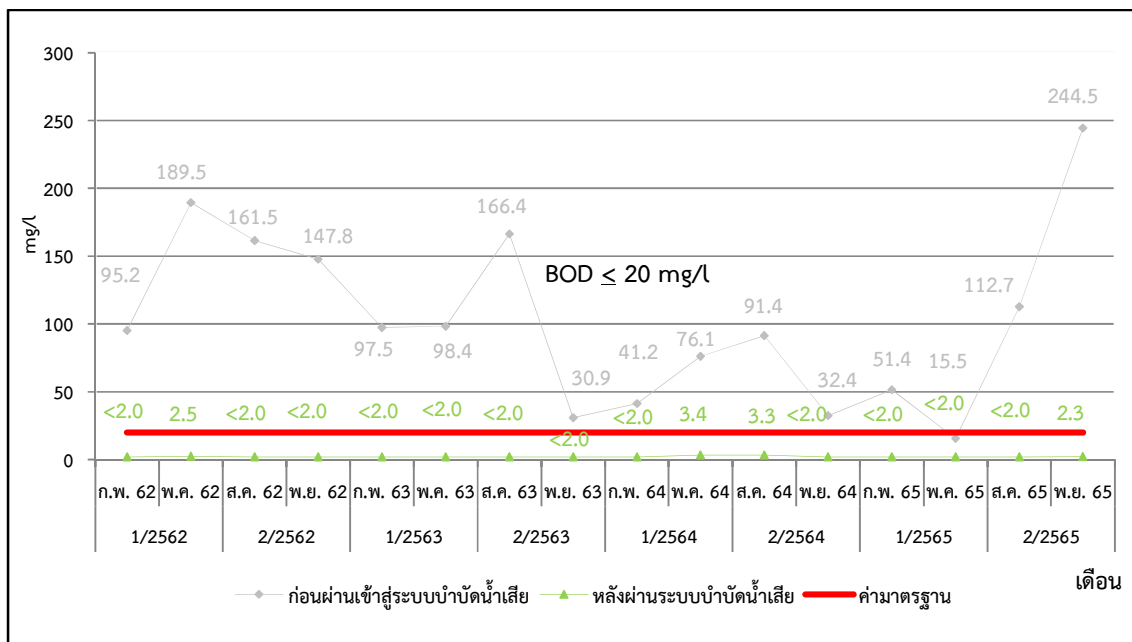
ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2560 และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559
- * : ผลวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- I : ไม่พบปริมาณเชื้อในตัวอย่าง
- II : เนื่องจากไม่มีการปล่อยน้ำ จึงไม่สามารถทำการตรวจวัดได้

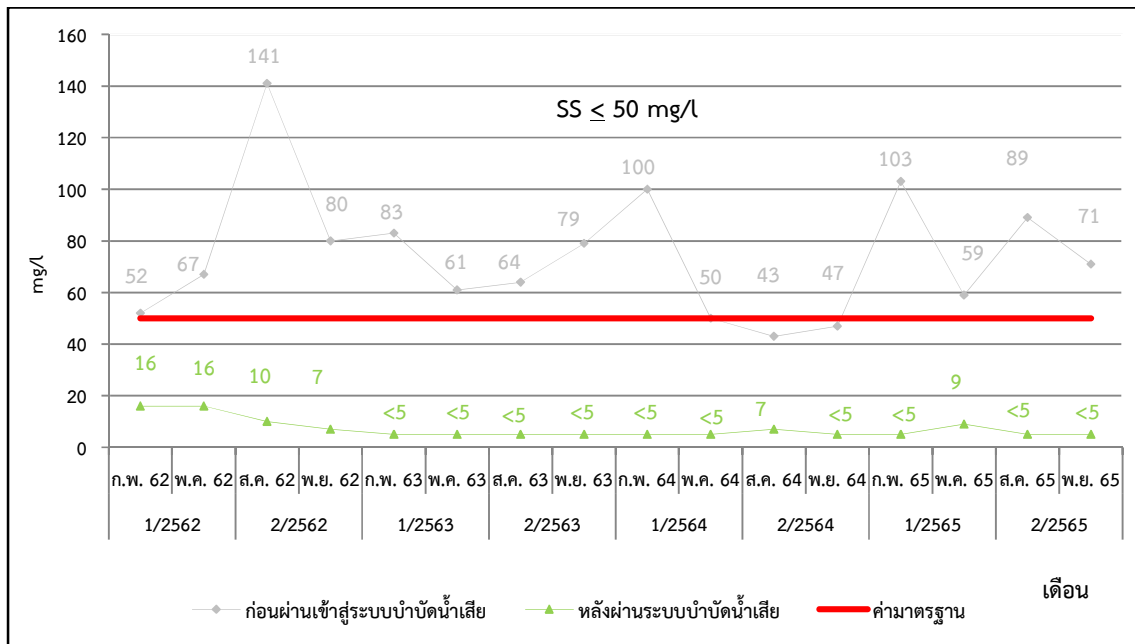
4) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน



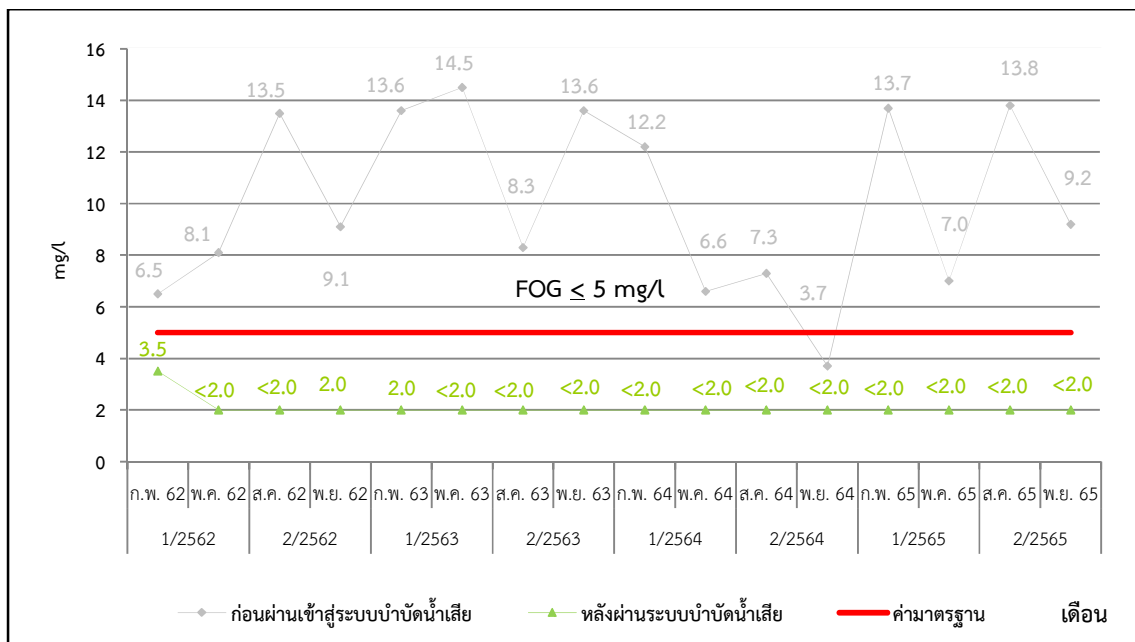
ภาพที่ 3.23 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน



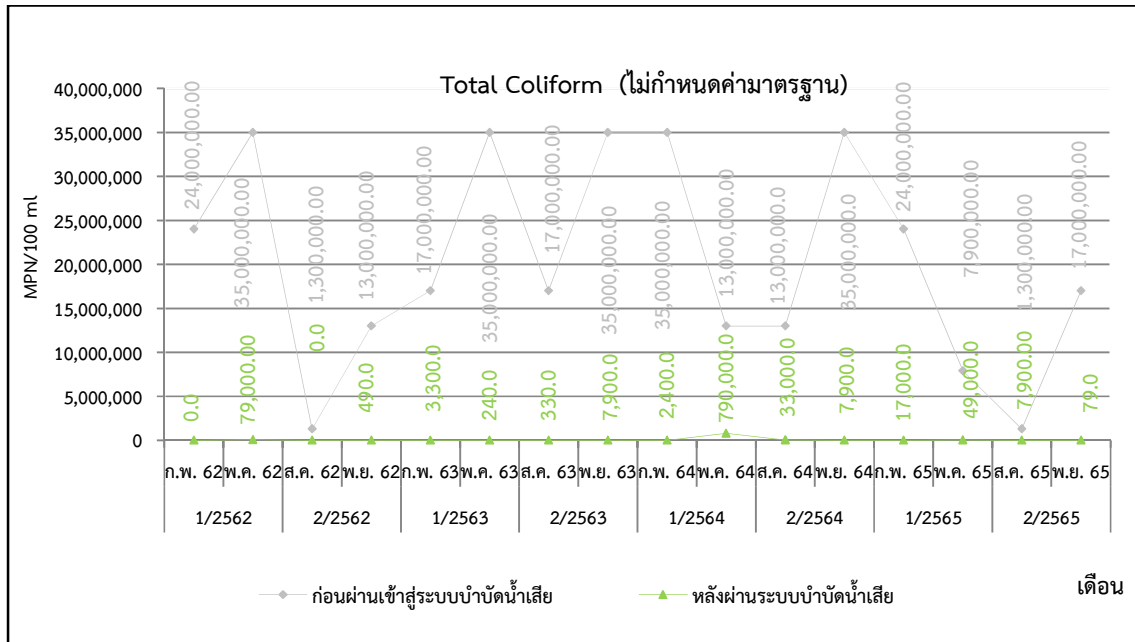
ภาพที่ 3.24 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน



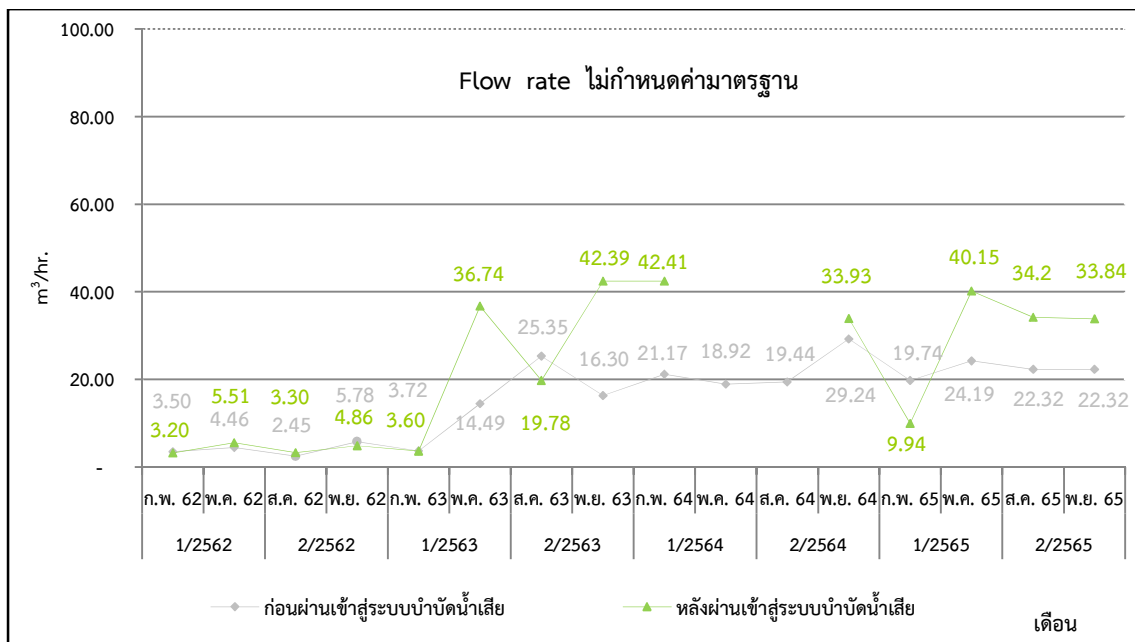
ภาพที่ 3.25 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids : SS) ของน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน



ภาพที่ 3.26 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าน้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease : FOG) ของน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน



ภาพที่ 3.27 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ของน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน



ภาพที่ 3.28 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าอัตราการไหล (Flow Rate) ของน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน

3.3.4 ระดับเสียงโดยทั่วไป

1) ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



ภาพที่ 3.29 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก



ภาพที่ 3.30 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ



ภาพที่ 3.31 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก

2) วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป จะดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 โดยมี รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ แสดงดัง ตารางที่ 3.23

ตารางที่ 3.23 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	ระดับเสียง (Leq 24 ชม.)	Integrated Sound Level Meter	ติดตั้งชุดอุปกรณ์วัดเสียง โดยไมโครโฟนของมาตรวัดที่บริเวณ ภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 3.50 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใด ที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ส่วนบริเวณภายใน อาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 1.00 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติ ในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่าง หรือ ช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย 1.50 เมตร ทั้งนี้การ ตรวจวัดระดับ Leq 24 ชั่วโมง ใช้มาตรตรวจวัดระดับเสียงอย่าง ต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง การตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด คือ ค่าที่ เกิดขึ้นในขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง และการตรวจวัด ระดับเสียงพื้นฐาน คือ การตรวจวัดระดับเสียงที่ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ของการตรวจวัดระดับเสียงซึ่งมีหน่วยเป็น dB(A)

3) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงาน
หลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-
ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 12-13 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 3
ตำแหน่ง ได้แก่ ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก และริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก
แสดงดังตารางที่ 3.24

ตารางที่ 3.24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ครั้งที่ 2/2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5)
 บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเชส จำกัด

ช่วงเวลาระหว่าง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0733162X 1402126Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)
	วันที่ 12-13 พ.ย. 65
	Leq
07:00 – 08:00 น.	62.2
08:00 – 09:00 น.	63.1
09:00 – 10:00 น.	64.3
10:00 – 11:00 น.	63.3
11:00 – 12:00 น.	63.5
12:00 – 13:00 น.	64.0
13:00 – 14:00 น.	63.6
14:00 – 15:00 น.	65.9
15:00 – 16:00 น.	62.0
16:00 – 17:00 น.	62.1
17:00 – 18:00 น.	62.6
18:00 – 19:00 น.	62.0
19:00 – 20:00 น.	62.0
20:00 – 21:00 น.	63.4
21:00 – 22:00 น.	62.5
22:00 – 23:00 น.	62.4
23:00 – 00:00 น.	62.2
00:00 – 01:00 น.	62.6
01:00 – 02:00 น.	62.6
02:00 – 03:00 น.	63.0
03:00 – 04:00 น.	62.9
04:00 – 05:00 น.	63.4
05:00 – 06:00 น.	63.7
06:00 – 07:00 น.	62.1
Leq 24 ชม.	63.1
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.24 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5)
บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเชส จำกัด

ช่วงเวลาระหว่าง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0733720X 1402257Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)
	วันที่ 12-13 พ.ย. 65
	Leq
07:00 – 08:00 น.	63.2
08:00 – 09:00 น.	61.2
09:00 – 10:00 น.	60.3
10:00 – 11:00 น.	60.8
11:00 – 12:00 น.	60.8
12:00 – 13:00 น.	59.4
13:00 – 14:00 น.	60.4
14:00 – 15:00 น.	62.5
15:00 – 16:00 น.	65.1
16:00 – 17:00 น.	63.4
17:00 – 18:00 น.	61.7
18:00 – 19:00 น.	61.5
19:00 – 20:00 น.	61.6
20:00 – 21:00 น.	61.4
21:00 – 22:00 น.	60.1
22:00 – 23:00 น.	60.0
23:00 – 00:00 น.	59.2
00:00 – 01:00 น.	59.2
01:00 – 02:00 น.	59.8
02:00 – 03:00 น.	59.2
03:00 – 04:00 น.	59.6
04:00 – 05:00 น.	59.8
05:00 – 06:00 น.	60.0
06:00 – 07:00 น.	63.0
Leq 24 ชม.	61.3
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.24 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5)
บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิส เซส จำกัด

ช่วงเวลาระหว่าง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0733485X 1402340Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)
	วันที่ 12-13 พ.ย. 65
	Leq
07:00 – 08:00 น.	66.5
08:00 – 09:00 น.	67.9
09:00 – 10:00 น.	66.5
10:00 – 11:00 น.	67.0
11:00 – 12:00 น.	66.4
12:00 – 13:00 น.	66.9
13:00 – 14:00 น.	67.2
14:00 – 15:00 น.	66.9
15:00 – 16:00 น.	66.9
16:00 – 17:00 น.	67.4
17:00 – 18:00 น.	67.4
18:00 – 19:00 น.	66.7
19:00 – 20:00 น.	66.9
20:00 – 21:00 น.	66.5
21:00 – 22:00 น.	66.2
22:00 – 23:00 น.	66.3
23:00 – 00:00 น.	66.5
00:00 – 01:00 น.	65.7
01:00 – 02:00 น.	66.7
02:00 – 03:00 น.	66.3
03:00 – 04:00 น.	66.6
04:00 – 05:00 น.	66.7
05:00 – 06:00 น.	67.0
06:00 – 07:00 น.	65.6
Leq 24 ชม.	66.7
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

4) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 12-13 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 3 ตำแหน่ง ได้แก่ ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก และริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยมีรายละเอียด ดังนี้**

- **ระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง** มีค่าอยู่ระหว่าง 61.3-66.7 เดซิเบล (เอ)
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2565 มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 แสดงดังตารางที่ 3.25

- **Leq 24 ชม.** มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.32

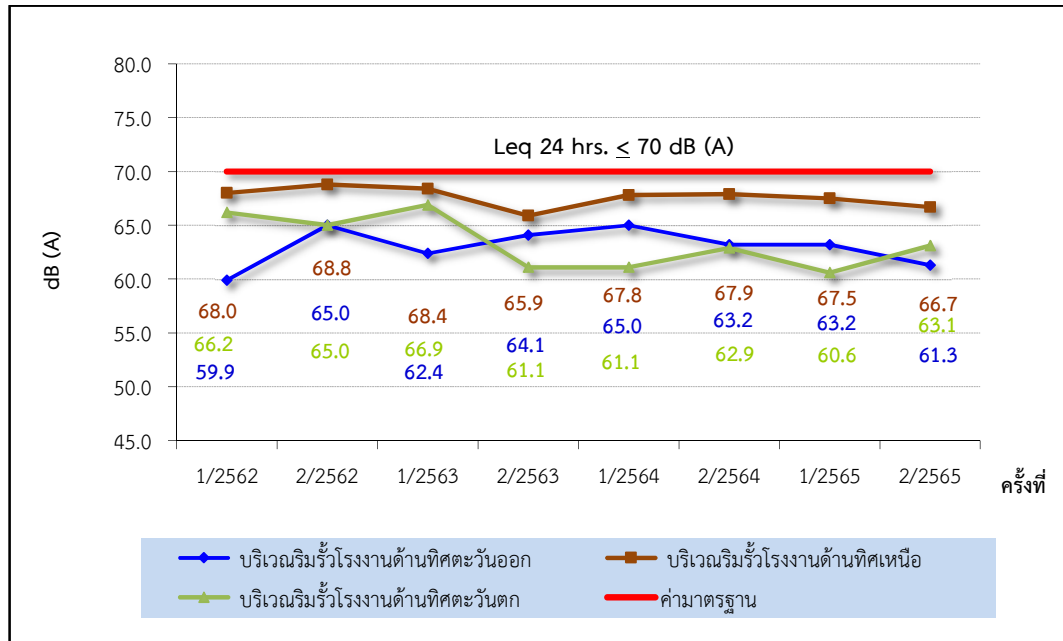
ตารางที่ 3.25 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	หน่วย	จุดตรวจวัดระดับเสียง		
		ริมรั้วโรงงาน ด้านทิศตะวันตก	ริมรั้วโรงงาน ด้านทิศตะวันออก	ริมรั้วโรงงาน ด้านทิศเหนือ
พิกัด UTM แกน X	-	0733162	0733720	0733485
แกน Y	-	1402126	1402257	1402340
ผลการตรวจวัด Leq 24 ชม.				
ครั้งที่ 1/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	66.2	59.9	68.0
ครั้งที่ 2/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	65.0	65.0	68.8
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	66.9	62.4	68.4
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	61.1	64.1	65.9
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	61.1	65.0	67.8
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	62.9	63.2	67.9
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	60.6	63.2	67.5
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	63.1	61.3	66.7
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.¹	dB(A)	≤ 70		

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

หมายเหตุ I : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

5) กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



ภาพที่ 3.32 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Leq 24 ชม.)

3.3.5 กากของเสีย

3.3.5.1 การตรวจวัดกากของเสีย

1) วิธีการตรวจวัดกากของเสีย

การตรวจวัดกากของเสีย ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 สำหรับวิธีการตรวจวัดกากของเสียมีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.26

ตารางที่ 3.26 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดกากของเสีย

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1 2 3 4 5	แคดเมียม (Cadmium : Cd) โครเมียม (Chromium : Cr) สารหนู (Arsenic : As) ตะกั่ว (Lead : Pb) ปรอท (Mercury : Hg)	Notification of the Ministry of Industries Order (2005)	เก็บตัวอย่างกากตะกอนโดยใช้ถุงพลาสติกสะอาด ขนาดพอเหมาะ บรรจุตัวอย่างประมาณ 0.5-1 กิโลกรัม ปิดฝาให้สนิท หลังจากนั้นทำการแยกสิ่งแปลกปลอมออกก่อนนำไปวิเคราะห์ หากค่าปริมาณความเข้มข้นทั้งหมดของสารอันตรายในหน่วย mg/kg และปริมาณความเข้มข้นของสารอันตรายในน้ำสกัดในหน่วย (mg/l) หากปริมาณความเข้มข้นทั้งหมดของสารอันตรายในหน่วย mg/kg มีค่าน้อยกว่า TLIC แต่มากกว่าค่า STLC จะต้องนำตัวอย่างของเหลวนั้นมาผ่านกระดาษกรอง Membrane Filter ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางของรูกรอง 0.45 ไมครอน แล้วนำของเหลวไปทำการวิเคราะห์หาสารนั้น โดยใช้สาร 0.2 M sodium citrate ที่ pH 5.0±0.1 เป็นน้ำสกัดที่ใช้ในวิธี WET extraction solution วิเคราะห์ด้วยเครื่องมือที่กำหนดไว้ใน method 1310 ใน Test Method for Evaluating Solid Waste, Physical Method, SW-846, 3 rd edition, U.S.Environmental Protection Agency, 1986

2) ผลการตรวจวัดกากของเสีย

ผลการตรวจวัดกากของเสียโดยวิธี TLIC และ STLC รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 2 ตำแหน่ง ได้แก่ กากขี้เหล็กและฝุ่นจากเครื่องดักฝุ่น แสดงดังตารางที่ 3.27 และตารางที่ 3.28

ตารางที่ 3.27 ผลการตรวจวัดกากของเสีย ครั้งที่ 2/2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5)

บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณฝุ่นจากเครื่องดักฝุ่น

วันที่ตรวจวัด วันที่ 9 พฤศจิกายน 2565

รายการตรวจวัด	หน่วย	ตรวจวัดโดยวิธี TTLC			ค่ามาตรฐาน ¹
		ตัวอย่างที่ 1 (mg/kg)	ตัวอย่างที่ 2 (mg/kg)	ตัวอย่างที่ 3 (mg/kg)	
Mercury	mg/kg	2.22	2.28	2.19	≤ 20
Cadmium	mg/kg	237	247	246	≤ 100
Chromium	mg/kg	1,600	1,669	1,661	≤ 2,500
Lead	mg/kg	10,395	11,337	11,933	≤ 1,000
Arsenic	mg/kg	237	248	246	≤ 500

รายการตรวจวัด	หน่วย	ตรวจวัดโดยวิธี STLC			ค่ามาตรฐาน ¹
		ตัวอย่างที่ 1 (mg/kg)	ตัวอย่างที่ 2 (mg/kg)	ตัวอย่างที่ 3 (mg/kg)	
Mercury	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	≤ 0.2
Cadmium	mg/l	20.1	17.2	18.7	≤ 1.0
Chromium	mg/l	3.51	3.13	3.16	≤ 5
Lead	mg/l	617	553	583	≤ 5.0
Arsenic	mg/l	1.78	1.77	1.63	≤ 5

หมายเหตุ : ¹ ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.27 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงการสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5)

บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณกากซีเหล็ก (Slag)

วันที่ตรวจวัด วันที่ 9 พฤศจิกายน 2565

รายการตรวจวัด	หน่วย	ตรวจวัดโดยวิธี TTLC			ค่ามาตรฐาน ¹
		ตัวอย่างที่ 1 (mg/kg)	ตัวอย่างที่ 2 (mg/kg)	ตัวอย่างที่ 3 (mg/kg)	
Mercury	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	≤ 20
Cadmium	mg/kg	13.4	11.4	10.0	≤ 100
Chromium	mg/kg	2,514	2,399	2,487	≤ 2,500
Lead	mg/kg	846	854	946	≤ 1,000
Arsenic	mg/kg	13.5	11.4	10.0	≤ 500

รายการตรวจวัด	หน่วย	ตรวจวัดโดยวิธี STLC			ค่ามาตรฐาน ¹
		ตัวอย่างที่ 1 (mg/kg)	ตัวอย่างที่ 2 (mg/kg)	ตัวอย่างที่ 3 (mg/kg)	
Mercury	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	≤ 0.2
Cadmium	mg/l	0.08	0.39	0.52	≤ 1.0
Chromium	mg/l	1.27	1.19	0.96	≤ 5
Lead	mg/l	13.5	24.0	35.9	≤ 5.0
Arsenic	mg/l	0.25	0.20	0.19	≤ 5

หมายเหตุ 1 : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

2) สรุปผลการตรวจวัดกากของเสีย

ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในกากของเสีย รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 2 ตำแหน่ง ได้แก่ กากซีเหล็ก และฝุ่นจากเครื่องดักฝุ่น พบว่า

ตรวจวัดโดยวิธี TTLC

ฝุ่นจากเครื่องดักฝุ่น

- Mercury มีค่าอยู่ระหว่าง 2.19-2.28 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- Cadmium มีค่าอยู่ระหว่าง 237-247 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- Chromium มีค่าอยู่ระหว่าง 1,600-1,669 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- Lead มีค่าอยู่ระหว่าง 10,395-11,933 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- Arsenic มีค่าอยู่ระหว่าง 237-248 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

กากซีเหล็ก (Slag)

- Mercury มีค่าน้อยกว่า 0.10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- Cadmium มีค่าอยู่ระหว่าง 10.0-13.4 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- Chromium มีค่าอยู่ระหว่าง 2,399-2,514 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- Lead มีค่าอยู่ระหว่าง 846-946 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- Arsenic มีค่าอยู่ระหว่าง 10.0-13.5 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

ตรวจวัดโดยวิธี STLC

ฝุ่นจากเครื่องดักฝุ่น

- Mercury มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร
- Cadmium มีค่าอยู่ระหว่าง 17.2-20.1 มิลลิกรัม/ลิตร
- Chromium มีค่าอยู่ระหว่าง 3.13-3.51 มิลลิกรัม/ลิตร
- Lead มีค่าอยู่ระหว่าง 553-617 มิลลิกรัม/ลิตร
- Arsenic มีค่าอยู่ระหว่าง 1.63-1.78 มิลลิกรัม/ลิตร

กากซีเหล็ก (Slag)

- Mercury มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร
- Cadmium มีค่าอยู่ระหว่าง 0.08-0.52 มิลลิกรัม/ลิตร
- Chromium มีค่าอยู่ระหว่าง 0.96-1.27 มิลลิกรัม/ลิตร
- Lead มีค่าอยู่ระหว่าง 13.5-35.9 มิลลิกรัม/ลิตร
- Arsenic มีค่าอยู่ระหว่าง 0.19-0.25 มิลลิกรัม/ลิตร

จากการตรวจสอบกากของเสีย ของโครงการเพื่อใช้ประกอบเป็นข้อมูล ในการเลือกส่งกากของเสียไปกำจัดยังบริษัทผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามที่ราชการกำหนด ทั้งนี้ บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ได้ดำเนินการจัดส่งกากขี้เหล็ก (slag) ส่งให้กับบริษัท สยามสตีล มิลล์ เซอร์วิส จำกัด และฝุ่นจากระบบบำบัดมลพิษอากาศจากเตาหลอมเหล็ก (EAFD) ส่งให้กับบริษัท ซิงค์ ออกไซด์ คอร์ปอเรชั่น (ปท.) จำกัด, บริษัท เบเฟซา ซิงค์ (ปท) จำกัด, บริษัท หัวจิง อุตสาหกรรม จำกัด ดังแสดงหนังสือรับกำจัดกากตะกอนของหน่วยงานที่รับผิดชอบ เอกสารแนบที่ 2.8 และเอกสารแนบที่ 2.9

3.3.6 อาชีวอนามัย

3.3.6.1 การตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน

1) ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน



ภาพที่ 3.33 การตรวจวัดปริมาณฝุ่นในสถานที่ทำงาน (TD และ RD) พนักงานปฏิบัติงานที่ EAF

2) การตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน

การตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน ดำเนินการตาม Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน แสดงดังตารางที่ 3.28

ตารางที่ 3.28 รายละเอียดการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	ฝุ่นทุกขนาด : Total Dust (TD)	NIOSH Method 0500 Issue 2	ใช้วิธีการตรวจวัดตามที่กำหนดไว้ใน NIOSH Manual of Analytical Methods ซึ่งนำชุดเก็บตัวอย่างติดตั้งไว้บนขาตั้งสูงจากพื้นประมาณ 1.5 เมตร และตั้งไว้บริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดของฝุ่น ห่างประมาณ 1 เมตร ทำการเก็บตัวอย่างอากาศโดยการดูดอากาศประมาณ 1-2 ลิตร/นาที ให้ได้ปริมาตร 133 ลูกบาศก์เซนติเมตร ผ่านกระดาศกรองที่อยู่ใน Cassette หลังจากนั้นนำไปชั่งน้ำหนักกระดาศกรองก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง
2.	ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : Respirable Dust (RD)	NIOSH Method 0600 Issue 3	ใช้วิธีการตรวจวัดตามที่กำหนดไว้ใน NIOSH Manual of Analytical Methods ซึ่งนำชุดเก็บตัวอย่างติดตั้งที่บริเวณระดับการหายใจของผู้ปฏิบัติงานและเก็บตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานนั้น โดยการดูดอากาศประมาณ 2.5 ลิตร/นาที ผ่านกระดาศกรองที่อยู่ใน Cassette หลังจากนั้นนำไปชั่งน้ำหนักและคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่น/ปริมาตรอากาศ

3) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 8-9 สิงหาคม 2565 จำนวน 2 รายการ ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองประเภท Total Dust (TD) และฝุ่นละอองประเภท Respirable Dust (RD) แสดงดัง ตารางที่ 3.29

ตารางที่ 3.29 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน ครั้งที่ 2/2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5)
บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณ ฝุ่นที่ตัวพนักงาน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
8-9 ส.ค. 65	พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 1	ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust)	มิลลิกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร	0.43	≤ 15
	พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 2			0.87	
	พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 3			1.57	
8-9 ส.ค. 65	พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 1	ฝุ่นที่สามารถเข้าถึงและ สะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust)	มิลลิกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร	0.24	≤ 5
	พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 2			0.60	
	พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 3			0.43	

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาใช้มาจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration

4) สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 8-9 สิงหาคม 2565 จำนวน 2 รายการ ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองประเภท Total Dust (TD) และ ฝุ่นละอองประเภท Respirable Dust (RD) พบว่า มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ฝุ่นละออง Total Dust (TD)
มีค่าระหว่าง 0.43-1.57 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 15 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ฝุ่นละออง Respirable Dust (RD)
มีค่าระหว่าง 0.24-0.60 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัด ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.30

- **Total Dust** ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.35
- **Respirable Dust** ทุกจุดตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.36

นอกจากนี้ โครงการยังได้ให้พนักงานในห้องควบคุม (Control Room) ในกรณีที่จะต้องเข้าไปปฏิบัติงานบริเวณเตาหลอม พนักงานจะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ หน้ากากแบบใส่กรองและแว่นตาในขณะปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถป้องกันมิให้พนักงานได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองในพื้นที่ทำงานดังกล่าวได้เป็นอย่างดี แสดงดังภาพที่ 3.34



ภาพที่ 3.34 พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรองภายในโครงการ

ตารางที่ 3.30 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบระหว่างผลการตรวจวัด
ครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 ครั้งที่ 1-2/2562

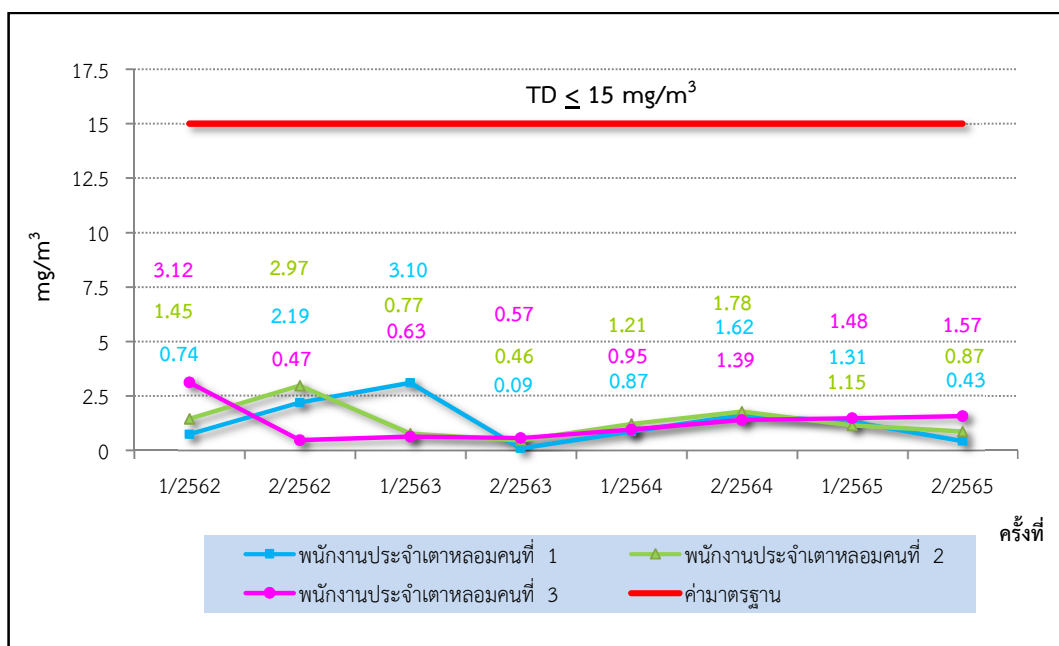
จุดตรวจวัด	หน่วย	ปี 2562		ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565	
		1/2562	2/2562	1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565	2/2565
ผลการตรวจวัด Total Dust : TD									
พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 1	mg/m ³	0.74	2.19	3.10	0.09	0.87	1.62	1.31	0.43
พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 2	mg/m ³	1.45	2.97	0.77	0.46	1.21	1.78	1.15	0.87
พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 3	mg/m ³	3.12	0.47	0.63	0.57	0.95	1.39	1.48	1.57
ค่ามาตรฐาน ¹	mg/m ³	≤ 15							
ผลการตรวจวัด Respirable Dust : RD									
พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 1	mg/m ³	0.26	0.38	0.17	0.11	0.24	1.05	0.28	0.24
พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 2	mg/m ³	0.38	0.30	0.12	0.06	0.20	0.90	0.29	0.60
พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 3	mg/m ³	0.83	0.39	0.22	0.07	0.34	0.94	0.29	0.43
ค่ามาตรฐาน ¹	mg/m ³	≤ 5							

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

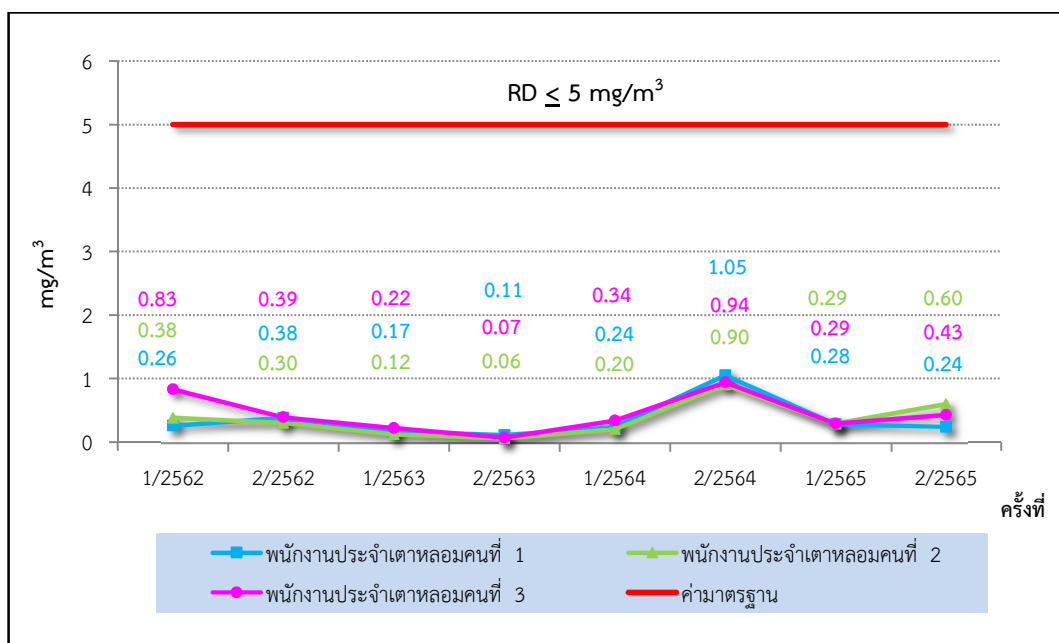
หมายเหตุ

I : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration

5) กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน



ภาพที่ 3.35 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองประเภท Total Dust : TD



ภาพที่ 3.36 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองประเภท Respirable Dust : RD

3.3.6.2 การตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน

1) ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน



ภาพที่ 3.37 การตรวจวัดเสียง Leq 8 ชั่วโมง บริเวณแท่นรีด BD



ภาพที่ 3.38 การตรวจวัดเสียง Leq 12 ชั่วโมง บริเวณหน้าเตาหลอม EAF

2) วิธีการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน

การตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน ดำเนินการตามกฎหมายกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานแสดงดัง ตารางที่ 3.31

ตารางที่ 3.31 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	ระดับเสียงภายใน โรงงาน : Leq 12 ชม.	Sound Level Meter	ติดตั้งชุดอุปกรณ์ตรวจวัดเสียง Set เครื่องให้อ่านค่าที่ Scale A (dB(A)) และตรวจวัดเสียงบริเวณที่ผู้ปฏิบัติงาน หรือบริเวณ ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน 12 ชั่วโมง

3) ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
 โรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือน
 กรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 8-9 สิงหาคม 2565 แสดงดังตาราง
 ที่ 3.32

ตารางที่ 3.32 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน ครั้งที่ 2/2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5)

บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด บริเวณแท่นรีด BD

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)
	8 สิงหาคม 2565
08:00 – 09:00 น.	81.1
09:00 – 10:00 น.	81.9
10:00 – 11:00 น.	80.5
11:00 – 12:00 น.	79.9
12:00 – 13:00 น.	81.2
13:00 – 14:00 น.	80.8
14:00 – 15:00 น.	80.0
15:00 – 16:00 น.	80.7
16:00 – 17:00 น.	79.5
17:00 – 18:00 น.	83.2
18:00 – 19:00 น.	82.7
19:00 – 20:00 น.	75.1
Leq (TWA) 12 ชม. ⁽¹⁾	80.9
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ⁽²⁾	≤ 83

- หมายเหตุ**
- (1) : ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด เลขที่ อก. 5103.3.1/2581 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2565
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.32 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5)

บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด บริเวณ BD ในห้องควบคุม

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)
	8 สิงหาคม 2565
08:00 – 09:00 น.	70.4
09:00 – 10:00 น.	66.6
10:00 – 11:00 น.	67.4
11:00 – 12:00 น.	67.0
12:00 – 13:00 น.	67.3
13:00 – 14:00 น.	67.3
14:00 – 15:00 น.	69.3
15:00 – 16:00 น.	67.4
16:00 – 17:00 น.	68.2
17:00 – 18:00 น.	69.6
18:00 – 19:00 น.	63.6
19:00 – 20:00 น.	65.2
Leq (TWA) 12 ชม. ⁽¹⁾	67.8
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ⁽²⁾	≤ 83

- หมายเหตุ**
- (1) : ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็ก สยามยามาโตะ จำกัด เลขที่ อก. 5103.3.1/2581 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2565
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.32 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5)

บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด บริเวณหน้าเตาหลอม EAF

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)
	8-9 สิงหาคม 2565
20:00 – 21:00 น.	72.7
21:00 – 22:00 น.	75.2
22:00 – 13:00 น.	104.0
23:00 – 00:00 น.	104.6
00:00 – 01:00 น.	104.8
01:00 – 02:00 น.	105.2
02:00 – 03:00 น.	106.4
03:00 – 04:00 น.	104.6
04:00 – 05:00 น.	103.1
05:00 – 06:00 น.	104.4
06:00 – 07:00 น.	102.7
07:00 – 08:00 น.	102.5
Leq (TWA) 12 ชม. ⁽¹⁾	103.6
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ⁽²⁾	≤ 83

- หมายเหตุ**
- (1) : ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด เลขที่ อก. 5103.3.1/2581 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2565
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.32 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5)

บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเชส จำกัด

ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด บริเวณ EAF ในห้องควบคุม

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)
	8-9 สิงหาคม 2565
20:00 – 21:00 น.	62.1
21:00 – 22:00 น.	69.9
22:00 – 13:00 น.	65.7
23:00 – 00:00 น.	64.6
00:00 – 01:00 น.	65.3
01:00 – 02:00 น.	65.3
02:00 – 03:00 น.	67.1
03:00 – 04:00 น.	64.9
04:00 – 05:00 น.	63.5
05:00 – 06:00 น.	65.0
06:00 – 07:00 น.	66.2
07:00 – 08:00 น.	66.2
Leq (TWA) 12 ชม. ⁽¹⁾	65.7
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ⁽²⁾	≤ 83

- หมายเหตุ**
- (1) : ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็ก สยามยามาโตะ จำกัด เลขที่ อก. 5103.3.1/2581 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2565
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

4) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 8-9 สิงหาคม 2565 การตรวจวัดระดับเสียงภายนอกห้องควบคุม พบว่า มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ระดับเสียง Leq 12 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 80.9-103.6 เดซิเบล (เอ)
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 83 เดซิเบล (เอ)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงพบว่า มีระดับเสียงเกิน 85 dB(A) จะมีเครื่องหมายหรือข้อความที่แสดงว่าต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เพื่อให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงก่อนออกไปปฏิบัติงาน และจัดทำป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังตามจุดต่างๆ ให้พนักงานเห็นได้อย่างเด่นชัด แสดงดังภาพที่ 2.25 และจากการปฏิบัติงานโดยปกติพนักงานจะปฏิบัติงานอยู่ในห้องควบคุม หากพนักงานจะออกไปปฏิบัติงานนอกห้องควบคุมต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล Ear Plug หรือ Ear Muffs ทุกครั้งที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงของเครื่องจักร เกิน 85 dB(A) และระยะเวลาในการเข้าปฏิบัติงาน ณ จุดที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 dB(A) เป็นระยะเวลานานๆ เท่านั้น แสดงดังภาพที่ 2.26 ในปัจจุบันทางโครงการได้มีการติดตั้งหุ่นยนต์บริเวณเตาหลอมไฟฟ้าเพื่อช่วยในการทำงานแทนคน ซึ่งสามารถช่วยลดความเสี่ยงในการออกมาปฏิบัติงานนอกห้องควบคุมของพนักงานได้ และทางโครงการได้จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในพื้นที่ที่มีการตรวจวัดเสียง ที่มีค่าสูงกว่า 85 dB(A) และจัดให้พนักงานมีการอบรมตามข้อกำหนดของโครงการอนุรักษ์การได้ยิน แสดงดังเอกสารแนบที่ 3.6 นอกจากนี้ โครงการได้พยายามลดเสียงที่แหล่งกำเนิด โดยให้มีมาตรการเพิ่มเติม เช่น ติดตั้งแผ่นยางบริเวณ Stopper เพื่อลดเสียงของเหล็กที่จะกระทบกับ Stopper รวมถึงจัดทำแผ่นกันดูดซับเสียงบริเวณที่พักของพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในห้องควบคุม แสดงดังภาพที่ 2.22 จึงสามารถป้องกันผลกระทบจากเสียงดังให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวอีกด้วย โดยผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในห้องควบคุม พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ระดับเสียง Leq 12 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 65.7-67.8 เดซิเบล (เอ)
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.33 และดังภาพที่ 3.39

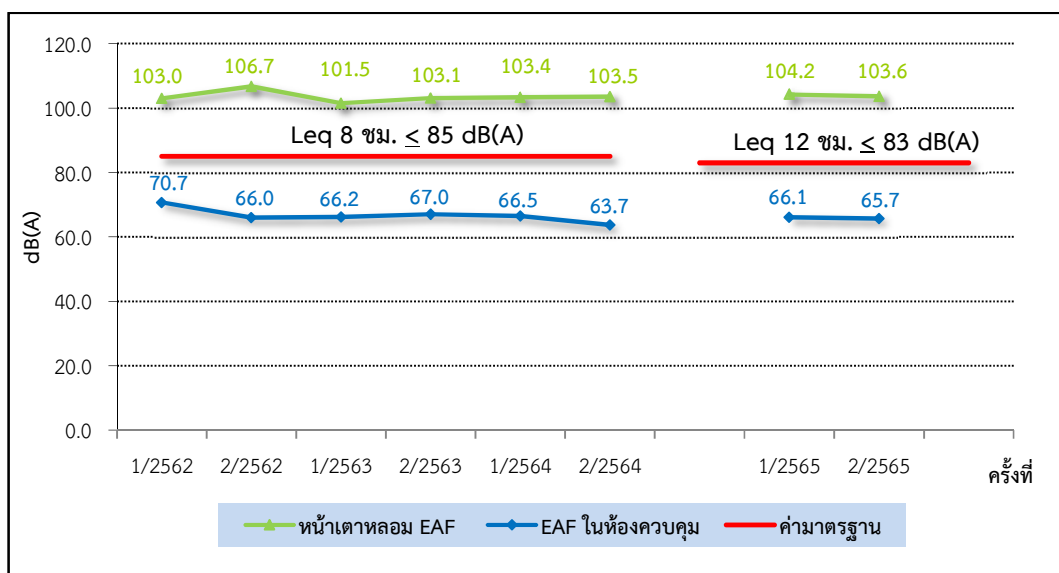
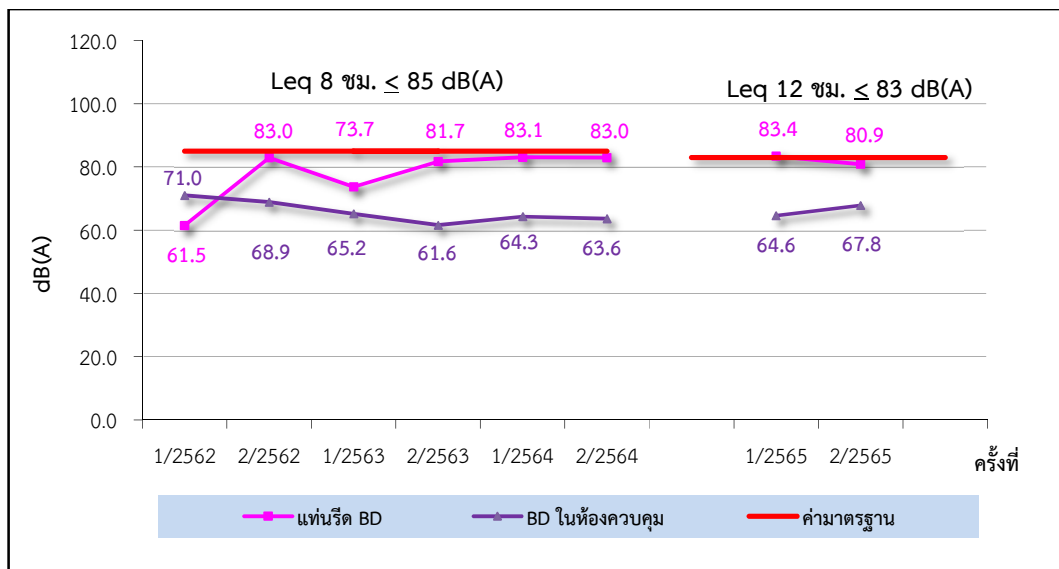
ตารางที่ 3.33 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

จุดตรวจวัด	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)							
	ระดับเสียง Leq (TWA)							
	ปี 2562		ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565	
	1/2562	2/2562	1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565	2/2565
แท่นรีด BD	65.1	83.0	73.7	81.7	83.1	83.0	83.4	80.9
BD ในห้องควบคุม	71.0	68.9	65.2	61.6	64.3	63.6	64.6	67.8
หน้าเตาหลอม EAF	103.0	106.7	101.5	103.1	103.4	103.5	104.2	103.6
EAF ในห้องควบคุม	70.7	66.0	66.2	67.0	66.5	63.7	66.1	65.7
ค่ามาตรฐาน	≤ 85 ^{(1), (2)}						≤ 83 ^{(1), (3)}	

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
 - (2) : ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ วว. 0804/2103 ลงวันที่ 8 มีนาคม 2537
 - (3) : ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด เลขที่ ออก. 5103.3.1/2581 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2565

5) กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน



- หมายเหตุ :**
- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยต่อระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
 - ครั้งที่ 1/2562- ครั้งที่ 2/2564 ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือผลการพิจารณา รายงาน เลขที่ วว. 0804/2103 ลงวันที่ 8 มีนาคม 2537
 - ครั้งที่ 1/2565 เป็นต้นไป ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด เลขที่ อก. 5103.3.1/3430 ลงวันที่ 22 ธันวาคม 2564

ภาพที่ 3.39 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน

3.3.6.3 การตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน

1) ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดความร้อนภายในโรงงาน



ภาพที่ 3.40 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณแท่นรีด BD



ภาพที่ 3.41 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณเตาหลอมไฟฟ้า EAF

2) วิธีการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน

การตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน ดำเนินการตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 และตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงานแสดงดังตารางที่ 3.34

ตารางที่ 3.34 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ระดับความร้อน (Heat Stress : WBGT)	WBGT Index	ทำการตรวจวัดโดยอุปกรณ์และวิธีการ WBGT Index ซึ่งจะทำให้การติดตั้งเครื่องบริเวณที่พนักงานทำงานสัมผัสกับความร้อนที่ระดับความสูงประมาณ 1.5 เมตร หรือประมาณระดับหน้าอกของผู้ปฏิบัติงานเป็นเวลาประมาณ 2 ชั่วโมง แล้วอ่านค่า Parameter ต่างๆ (Tg Tna Tnwb และ WBGT Index) เพื่อนำมาคำนวณหาค่า WBGT Index

3) ผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 3.35

ตารางที่ 3.35 ผลการตรวจวัดความร้อนภายในโรงงาน ครั้งที่ 2/2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5)
บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ.2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2565

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ ประเภทของงาน	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (°C)	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
15 ต.ค. 65	พื้นที่หน้าเตาหลอม EAF	- หลอมเหล็ก	27.6	- ¹
15 ต.ค. 65	พื้นที่แท่นรีด BD	- รีดเหล็กแท่ง	26.2	- ¹
15 ต.ค. 65	พนักงานปฏิบัติงานที่พื้นที่หน้าเตา หลอม EAF	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำเหล็ก - ปฏิบัติงานภายในห้อง Control	22.2	≤ 32
15 ต.ค. 65	พนักงานปฏิบัติงานที่พื้นที่แท่นรีด BD	- ตรวจสอบเครื่องจักร - ปฏิบัติงานภายในห้อง Control	23.4	≤ 34

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้มจากกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ
สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

I : เป็นค่าที่ได้จากการตรวจวัดความร้อนจริงในพื้นที่เตาหลอม ตลอดระยะเวลา 2 ชม., ไม่มีการคำนวณจากภาระงาน, ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

4) สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
โรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือน
กรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2565 พบว่า ทุกจุด
ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้

■ ความร้อน (Heat stress : WBGT: °C)

พนักงานปฏิบัติงานที่พื้นที่หน้าเตาหลอม EAF มีค่าเท่ากับ 22.2 องศาเซลเซียส
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส
พนักงานปฏิบัติงานที่พื้นที่แท่นรีด BD มีค่าเท่ากับ 23.4 องศาเซลเซียส
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส

เมื่อนำผลการตรวจวัดในครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่
1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.36 และดังภาพที่ 3.42

ตารางที่ 3.36 ผลการตรวจวัดความร้อนภายในโรงงาน ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

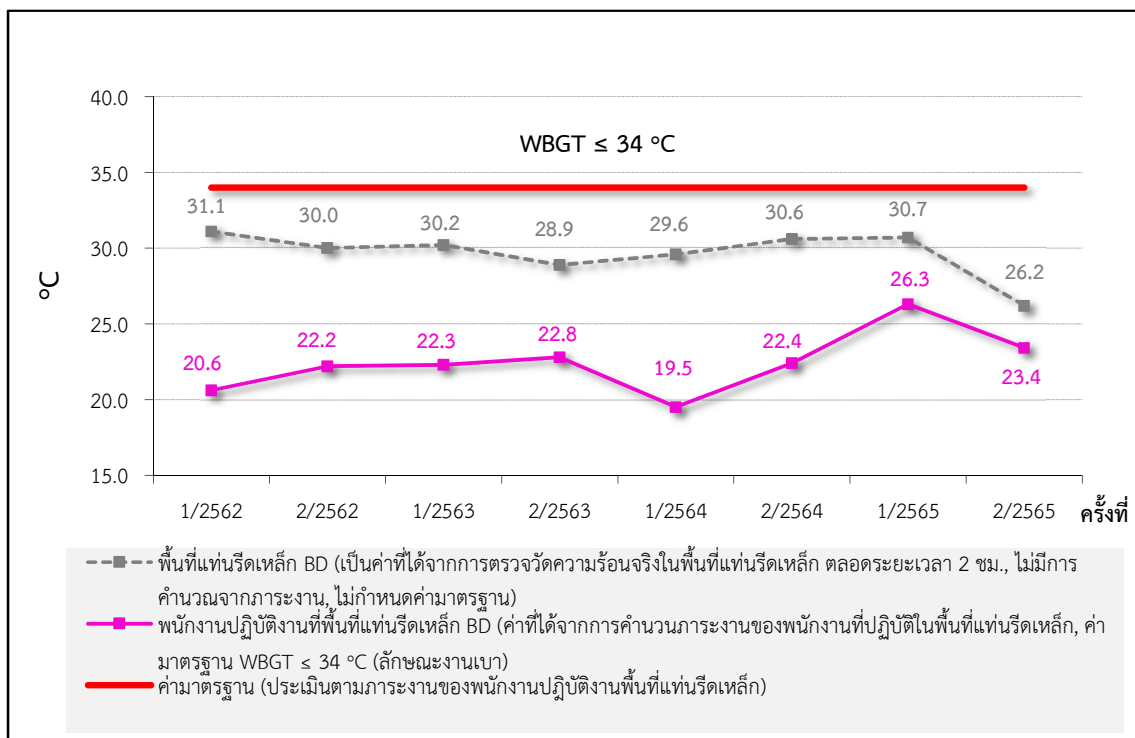
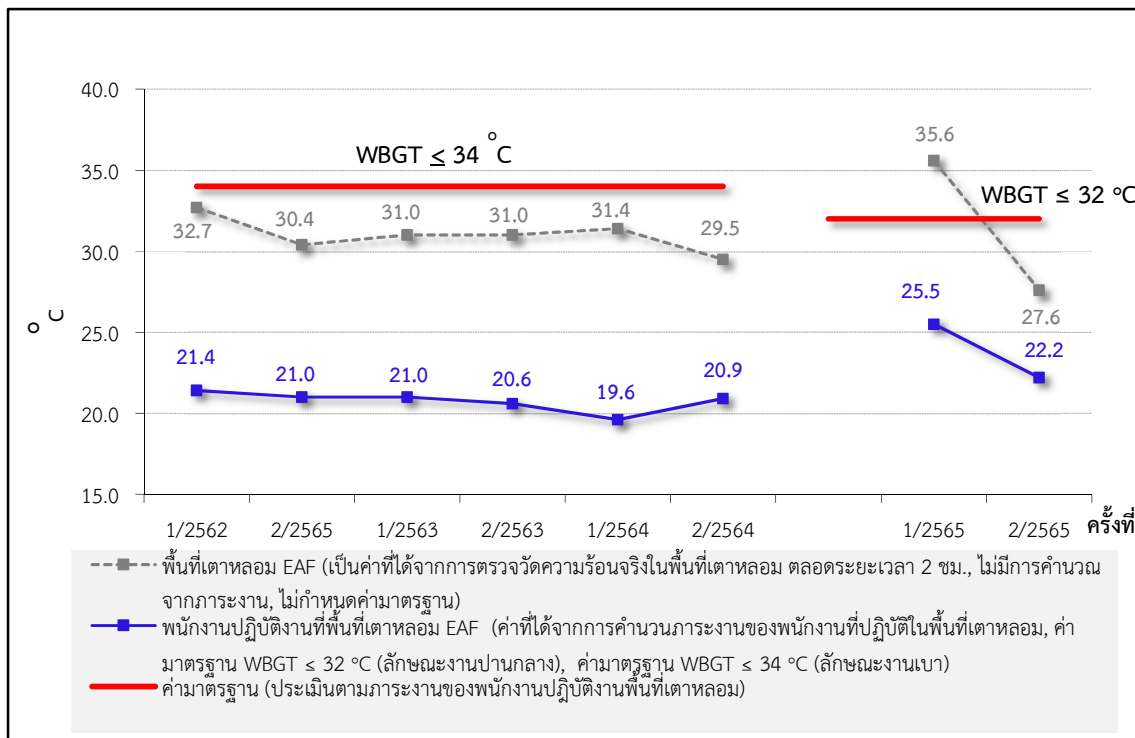
ครั้งที่ตรวจวัด	ผลตรวจวัดความร้อน(Heat stress : WBGT: °C)			
	พื้นที่หน้าเตาหลอม EAF	พนักงานปฏิบัติงานที่พื้นที่หน้าเตาหลอม EAF	พื้นที่แท่นรีด BD	พนักงานปฏิบัติงานที่พื้นที่แท่นรีด BD
1/2562	32.7	21.4	31.1	20.6
2/2562	30.4	21.0	30.0	22.2
1/2563	31.0	21.0	30.2	22.3
2/2563	31.0	20.6	28.9	22.8
1/2564	31.4	19.6	29.6	19.5
2/2564	29.5	20.9	30.6	22.4
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	- ¹	≤ 34°C	- ¹	≤ 34°C
1/2565	35.6	25.5	30.7	26.3
2/2565	27.6	22.2	26.2	23.4
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	- ¹	≤ 32°C	- ¹	≤ 34°C

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

หมายเหตุ

- (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- ลักษณะงานปานกลางต้องมีมาตรฐานระดับความร้อน ไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลล์โกลบ (WBGT) ไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส)
 - ลักษณะงานเบาต้องมีมาตรฐานระดับความร้อน ไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลล์โกลบ (WBGT) ไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส)
- 1 : เป็นค่าที่ได้จากการตรวจวัดความร้อนจริงในพื้นที่เตาหลอม ตลอดระยะเวลา 2 ชม., ไม่มีการคำนวณจากภาระงาน, ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

3) กราฟแสดงผลการตรวจวัดความร้อนภายในโรงงาน



ภาพที่ 3.42 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความร้อน (Heat Stress : WBGT) ภายในโรงงาน

3.3.7 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

1. รายละเอียดการตรวจสอบสุขภาพอนามัย

บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง ในปี 2565 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพในวันที่ 6 และ 17 ตุลาคม 2565 ซึ่งอยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูล และจะรายงานให้ทราบในครั้งถัดไป (ครั้งที่ 1/2566) โดยการตรวจสอบสุขภาพ มีรายการตรวจสอบสุขภาพทั้งสิ้น 5 รายการ ดังนี้

1. การตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)
2. การตรวจสอบสมรรถภาพทางปอด (Spirometry)
3. Chest X-Ray
4. การตรวจสายตา
5. การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)

2. ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี 2565

สำหรับผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี 2565 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565 เมื่อวันที่ 6 และ 17 ตุลาคม 2565 ซึ่งอยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูล และจะรายงานให้ทราบในครั้งถัดไป (ครั้งที่ 1/2566) ทั้งนี้ ทางโครงการจึงขอรายงานผลตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2564 ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพเมื่อวันที่ 14 และ 21 ธันวาคม 2564 โดยโรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง แสดงดังตารางที่ 3.37 และดังเอกสารแนบที่ 2.18

- **หมายเหตุ :** ในปี 2564 ได้ยกเลิกการตรวจสอบสมรรถภาพทางปอด (Spirometry) จำนวน 1 รายการ เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 อ้างอิงตามหนังสือเลขที่ สรอส.101/2563 ของสมาคมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย เอกสารแนบที่ 2.18

ตารางที่ 3.37 ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี 2564

ลักษณะ การตรวจสอบสุขภาพ	รายการที่ตรวจ	หน่วยงาน ที่ตรวจวัด	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการ การกรณีผิดปกติ	ชี้แจงรายละเอียด ความผิดปกติอื่น เพิ่มเติม
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
- การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป	การตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)	โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง	369	294	281	13	แจ้งผลตรวจสอบสุขภาพให้พนักงานทราบ เพื่อดูแลสุขภาพของตนเอง	-
	สายตาคัดกรอง (Visibility)	โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง	369	342	156	186		
	การเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)	โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง	369	341	326	15		
- การตรวจสอบสุขภาพตาม ลักษณะงาน	การตรวจสอบสมรรถภาพทางปอด (Spirometry)	โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง	ยกเลิกการตรวจสอบสมรรถภาพทางปอด (Spirometry) เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 อ้างอิงตามหนังสือเลขที่ สรอส.101/2563 ของ สมาคมโรคจากการประกอบอาชีพและ สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย				แจ้งผลตรวจสอบสุขภาพให้พนักงานทราบ หากเป็นผู้ผิดปกติรายใหม่จะดำเนินการ ส่งพนักงานเข้าพบแพทย์ของบริษัทฯ ภายใน 60 วัน เพื่อพิจารณาส่งตรวจซ้ำ ที่โรงพยาบาล พนักงานที่มีผลผิดปกติจะ นำมาวิเคราะห์และให้แพทย์อาชีวอนามัย ลงความเห็น ส่วนผู้ผิดปกติรายเดิม หากพบความผิดปกติมากขึ้นอย่างมี นัยสำคัญ จะแจ้งให้ผู้จัดการแผนกต้น สังกัดให้คำแนะนำพนักงานภายใน 30 วันหลังจากได้รับแจ้งจากจป.	-
	การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)	โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง	369	277	268	9		-

ที่มา : โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง, 2564 รวบรวมโดย : บริษัทเหล็กสยามยามาโตะ จำกัด, 2564

หมายเหตุ : ผู้ผิดปกติตามลักษณะงาน ผ่านกระบวนการติดตามและวิเคราะห์ผลของบริษัทฯ เรียบร้อยแล้ว โดยพนักงานที่ผิดปกติยังเข้าข่ายเป็นกลุ่มเฝ้าระวัง ซึ่งยังไม่พบผู้ผิดปกติจากการทำงาน

3. สรุปผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี 2564

การตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี 2564 ได้ตรวจสุขภาพเมื่อวันที่ 14 และ 21 ธันวาคม 2564 พบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพเป็นปกติ ซึ่งผลการตรวจสุขภาพตามลักษณะงานในการทำงานพบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีผลการตรวจอยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

➢ การตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)	อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ	95.6
➢ การตรวจสายตา	อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ	45.6
➢ Chest X-Ray	อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ	95.6
➢ การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)	อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ	96.8

ทั้งนี้ ทางโครงการได้นำผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2564 มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2562, ประจำปี 2561 และประจำปี 2560 เพื่อแสดงแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพพนักงาน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.38 และดังภาพที่ 3.43

สำหรับผู้ตรวจพบความผิดปกติตามลักษณะงานในการทำงานของประจำปี 2564 ได้แก่ การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) โดยทางโครงการได้ส่งตรวจซ้ำที่โรงพยาบาล และวิเคราะห์โรคจากการทำงานหากผลตรวจผิดปกติ ตามกระบวนการของบริษัทฯ โดยโครงการมีมาตรการในการดำเนินการให้แพทย์ผู้ทำการตรวจรักษาได้ให้คำแนะนำและวิธีการปฏิบัติตัวในการรักษาสุขภาพของพนักงานแต่ละคนเพื่อลดอัตราการเจ็บป่วยและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้กับพนักงาน และดำเนินการส่งตัวพนักงานไปรับการตรวจซ้ำที่โรงพยาบาล ซึ่งจะส่งผลให้ทางต้นสังกัดของพนักงาน และตัวพนักงานทราบ เพื่อให้มีการเฝ้าระวังระหว่างการปฏิบัติงานโดยให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในโรงงาน นอกจากนี้ ผลตรวจสุขภาพตามลักษณะงานของพนักงาน ประจำปี 2561-2564 ผลตรวจสุขภาพตามลักษณะงานที่ผิดปกติดังกล่าว ได้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์โรคจากการทำงานของบริษัทแล้ว ซึ่งพบว่า ไม่มีพนักงานคนใดผิดปกติอันมีสาเหตุจากการทำงาน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.39 และดังภาพที่ 3.44

ตารางที่ 3.38 สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ย้อนหลัง 3 ปี (ประจำปี 2561-2564)

ปีที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	รายการตรวจ											
		การตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)				สายตาคัดกรอง (Visibility)				การเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)			
		ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ
ปี 2561	โรงพยาบาลบางปะกอก 9 อินเตอร์เนชั่นแนล	305	87.4	44	12.6	143	42.9	190	57.1	326	93.9	21	6.1
ปี 2562	โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง	303	85.1	53	14.9	142	41.6	199	58.4	352	98.6	5	1.4
ปี 2563	โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง	295	97.0	9	3.0	136	40.8	197	59.2	347	98.3	6	1.7
ปี 2564	โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง	281	95.6	13	4.4	156	45.6	186	54.4	326	95.6	15	4.4

ที่มา : โรงพยาบาลบางปะกอก 9 อินเตอร์เนชั่นแนล ปี 2561, โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง ปี 2562-2564
รวบรวมโดย : บริษัทเหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

ตารางที่ 3.39 สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพตามลักษณะงาน ย้อนหลัง 3 ปี (ประจำปี 2561-2564)

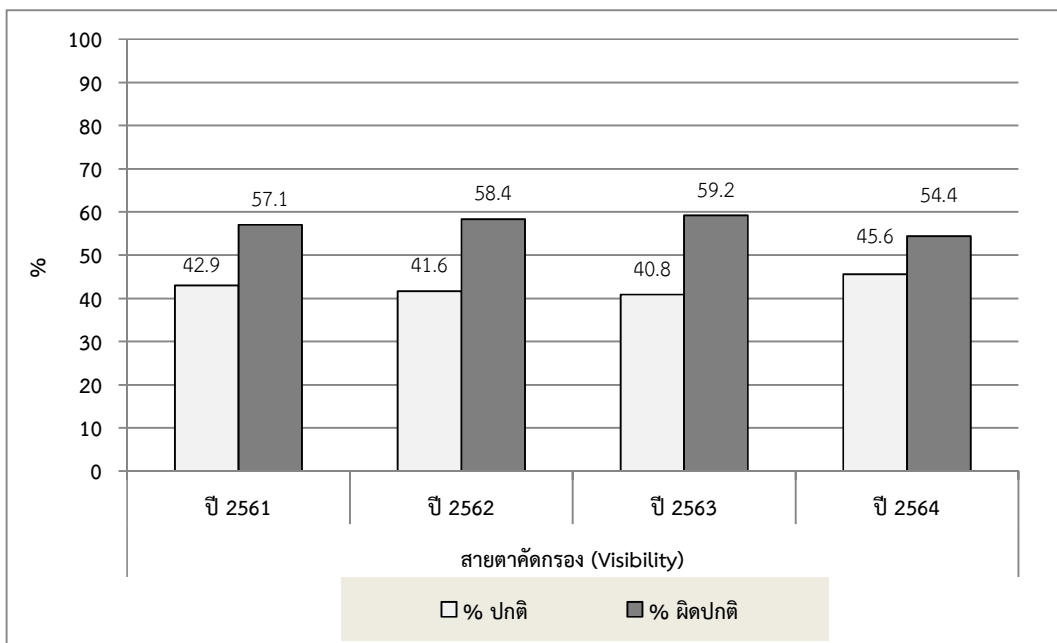
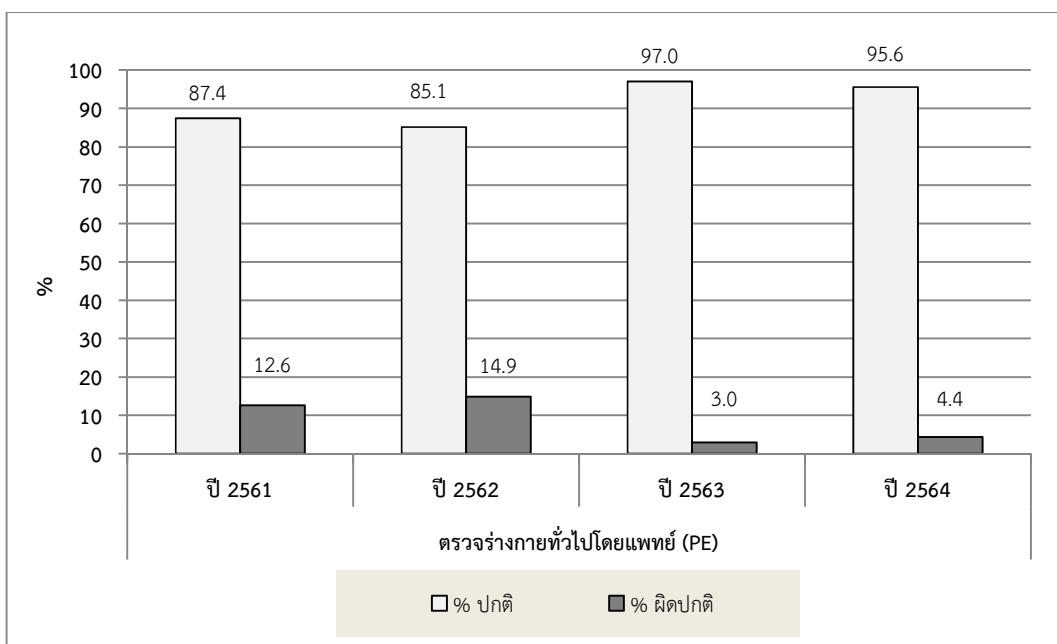
ปีที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	รายการตรวจ											
		การตรวจสมรรถภาพทางปอด (Spirometry)						การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)					
		ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ* (ราย)	% ผิดปกติ	ผิดปกติจากการทำงาน (ราย)	% ผิดปกติ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ* (ราย)	% ผิดปกติ	ผิดปกติจากการทำงาน (ราย)	% ผิดปกติ
ปี 2561	โรงพยาบาลบางปะกอก 9 อินเตอร์เนชั่นแนล	259	100.0	0	0.0	0	0.0	272	98.9	3	1.1	0	0.0
ปี 2562	โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง	270	97.1	8	2.9	0	0.0	274	96.1	11	3.9	0	0.0
ปี 2563	โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง	276	99.6	1	0.4	0	0.0	268	95.7	12	4.3	0	0.0
ปี 2564	โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง	ยกเลิกการตรวจ เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 อ้างอิงตามหนังสือเลขที่ สรอส.101/2563 ของสมาคมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย						268	96.8	9	3.2	0	0.0

ที่มา : โรงพยาบาลบางปะกอก 9 อินเตอร์เนชั่นแนล ปี 2561, โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง ปี 2562-2564

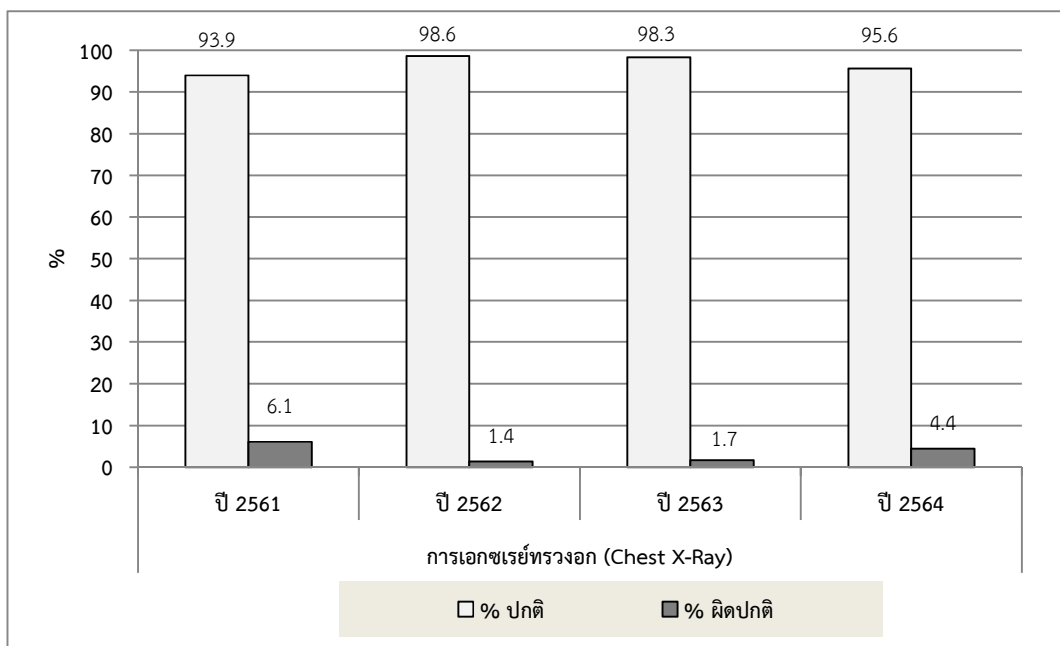
รวบรวมโดย : บริษัทเหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

หมายเหตุ * : จำนวนผู้ผิดปกติตามลักษณะงาน คือ จำนวนพนักงานผิดปกติที่ผ่านการตรวจเข้าที่โรงพยาบาล และเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์โรคจากการทำงานและติดตามผลของบริษัทฯ

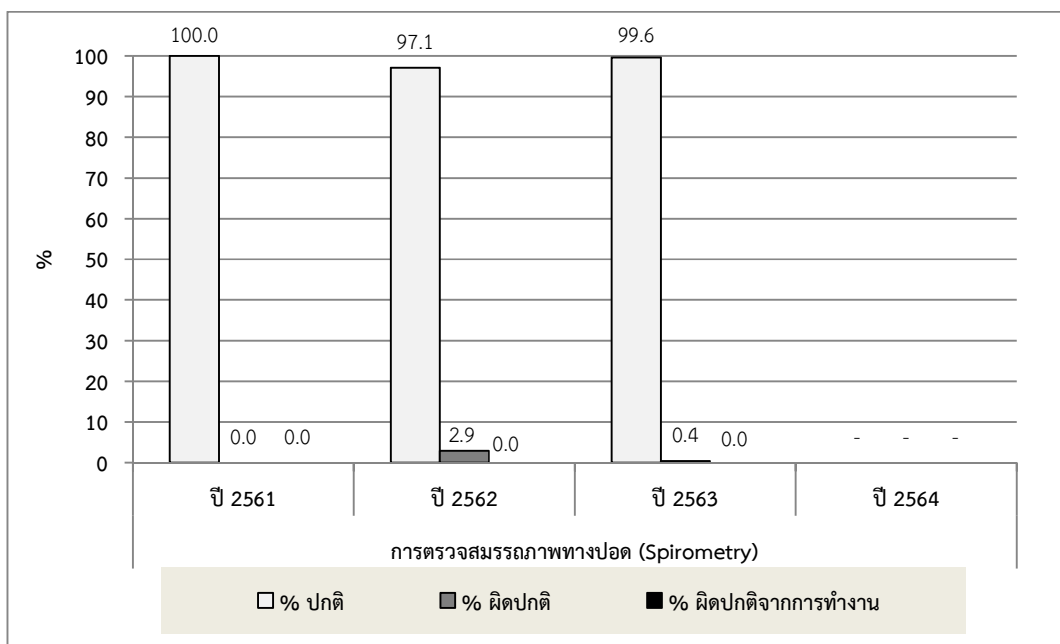
: ผู้ผิดปกติตามลักษณะงาน ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ผลเรียบร้อยแล้ว โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ได้ลงความเห็นว่าเป็นกลุ่มเฝ้าระวัง ยังไม่ได้มีความเป็นไปได้ หรือผิดปกติจากการทำงาน



ภาพที่ 3.43 กราฟแสดงผลการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปประจำปี 2561-2564

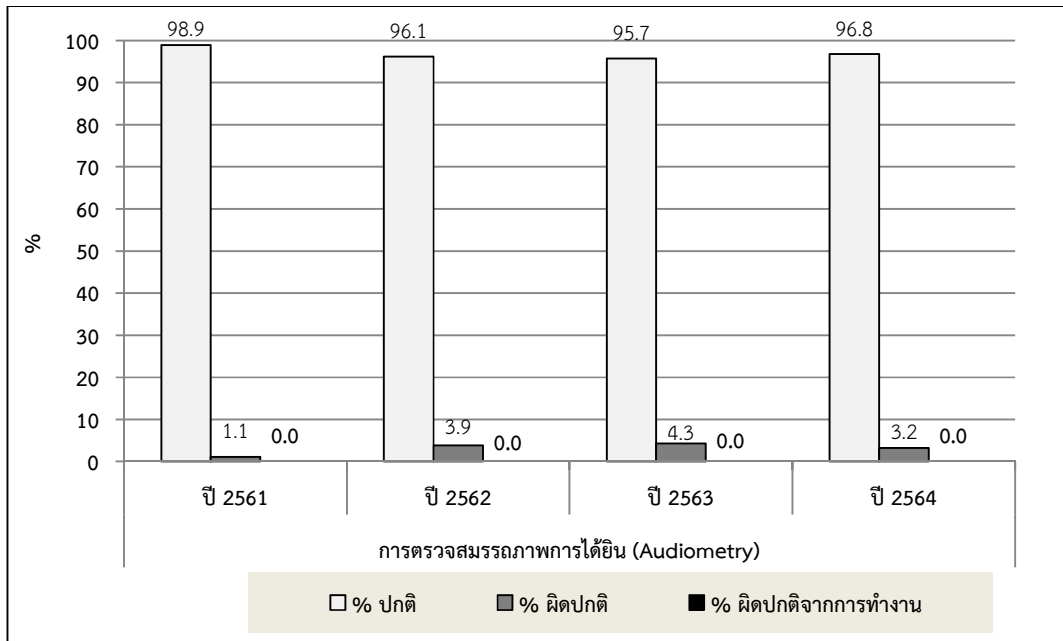


ภาพที่ 3.43 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ประจำปี 2561-2564



หมายเหตุ - : ยกเลิกการตรวจ เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 อ้างอิงตามหนังสือเลขที่ สรอส.101/2563 ของสมาคมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย

ภาพที่ 3.44 กราฟแสดงผลการตรวจสอบสุขภาพตามลักษณะงาน ประจำปี 2561-2564



ภาพที่ 3.44 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ประจำปี 2561-2564

3.3.8 สถิติอุบัติเหตุ

จากข้อมูลสถิติอุบัติเหตุของพนักงาน บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.40 และเอกสารแนบที่ 2.16 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3.40 สถิติอุบัติเหตุ ระหว่างกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ประเภทของอุบัติเหตุ ⁽¹⁾	ความถี่ของอุบัติเหตุ ⁽²⁾	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ ⁽³⁾
บาดเจ็บเล็กน้อย	2	- หน่วยงานซ่อมบำรุง - หน่วยงานคลังสินค้าและจัดส่ง	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
บาดเจ็บร้ายแรง (หยุดงาน 30 วัน)	1	- หน่วยงานซ่อมบำรุง	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
ทรัพย์สินเสียหาย	2	- หน่วยงานคลังสินค้าและจัดส่ง - หน่วยงานปฏิบัติการเศษเหล็ก	อุบัติเหตุเป็นศูนย์

- หมายเหตุ (1) นิยามประเภทของอุบัติเหตุ เช่น ร้ายแรง บาดเจ็บเล็กน้อย จำนวนวันที่ต้องหยุดงาน เป็นต้น
(2) จำนวนอุบัติเหตุต่อช่วงเวลา
(3) เป้าหมายของโครงการในการลดสถิติอุบัติเหตุ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้บันทึก

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล

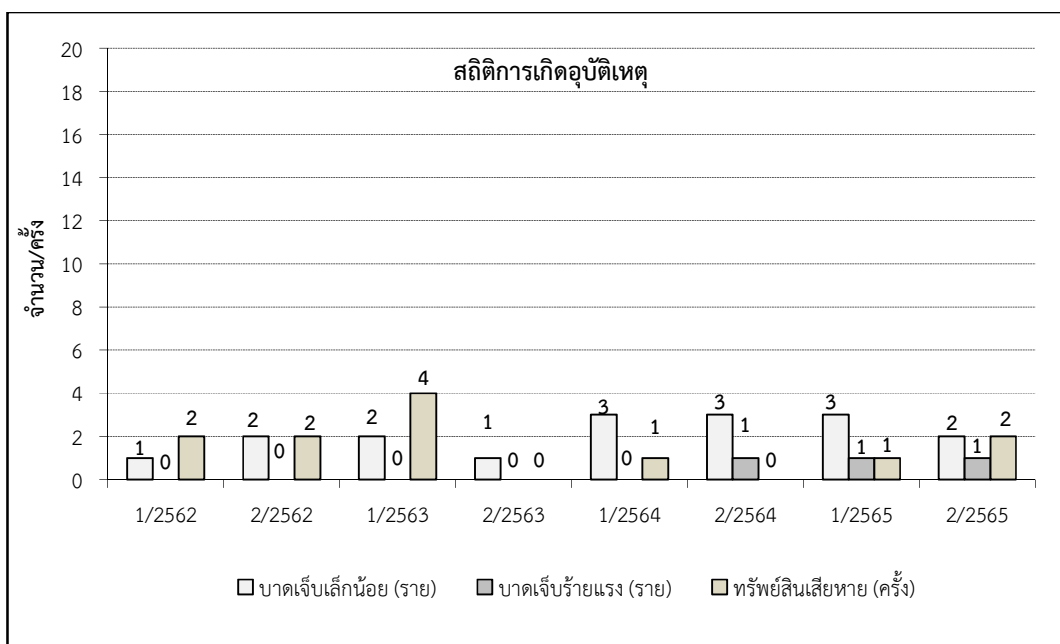
เบอร์โทรศัพท์

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ สอบสวนวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง จัดทำมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำ และติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโดยหน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม

ทั้งนี้ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม เกิดอุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงาน 2 รายการ และเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน 1 รายการ และทรัพย์สินเสียหาย 2 รายการ อย่างไรก็ตาม เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในโครงการ โครงการจะมีการจัดทำรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์เพื่อวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทุกครั้ง ดังแสดงรายละเอียดในเอกสารแนบที่ 2.17 อีกทั้งได้ให้ความสำคัญกับการปฏิบัติงานของพนักงานเป็นสำคัญ โดยจัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานใหม่ทุกคน ก่อนเข้าปฏิบัติงานจริง ปรับปรุงคู่มือขั้นตอนการทำงานให้มีความถูกต้องอยู่เสมอ เพื่อให้พนักงานใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องและปลอดภัย รวมถึงจัดทำกิจกรรม Safety Talk เรื่องอันตรายที่อาจเกิดขึ้นก่อนการทำงานทุกครั้ง พร้อมทั้งชี้แจงให้พนักงานทุกคนได้รับทราบ และมีกิจกรรมปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน WSI KAIZEN (Work Safety Instruction KAIZEN) เพื่อให้การทำงานมีขั้นตอนที่ปลอดภัยมากขึ้น รวมถึงจัดกิจกรรม Safety Patrol เดินตรวจสอบความปลอดภัยเป็นประจำทุกวันจันทร์ของสัปดาห์ ดังแสดงรายละเอียดในเอกสารแนบที่ 2.19 และเอกสารแนบที่ 2.20 และเปรียบเทียบผลย้อนหลังสถิติการเกิดอุบัติเหตุ 3 ปีแสดงดังตารางที่ 3.41 และภาพที่ 3.45

ตารางที่ 3.41 สรุปสถิติอุบัติเหตุ ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

ประเภทของอุบัติเหตุ	สถิติอุบัติเหตุ							
	ปี 2562		ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565	
	1/2562	2/2562	1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565	2/2565
บาดเจ็บเล็กน้อย (Minor accident case)	1	2	2	1	3	3	3	2
บาดเจ็บร้ายแรง (Major accident case)	0	0	0	0	0	1	1	1
ทรัพย์สินเสียหาย (Property damage)	2	2	4	0	1	0	1	2



ภาพที่ 3.45 กราฟแสดงสถิติการเกิดอุบัติเหตุ