

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม



บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ สำหรับการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพอากาศ
- คุณภาพน้ำ
- ระดับเสียง
- อาชีวอนามัย

การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.2 ขอบเขตการดำเนินการ

การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ได้มีแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี 2565 แสดงดังตารางที่ 3.1 และมีรายละเอียดการดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินการตามมาตรการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565

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.
1. คุณภาพอากาศ 1.1 ตรวจวัดฝุ่น (TSP) และ SO ₂ พร้อมทิศทางและความเร็วลม	1 จุด คือ - โรงรีดร้อนมาตาพุตพัน พืษาคาร*			✓									
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 ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งจาก ถังได้หอระบายความร้อนของน้ำ หล่อเย็นโดยตรง (pH, SS, DO, BOD, Oil & Grease, Total-Fe, PO ₄ ³⁻ , Total-Mn และ Flow rate)	1 จุด คือ - บริเวณบ่อพักน้ำทั้งจาก ระบบระบายความร้อน โดยตรง (Blow down)		✓			✓							
2.2 ตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจาก อาคารสำนักงาน (pH, BOD, SS, Oil & Grease , Total Coliform และ Flow rate)	2 จุดตรวจวัด คือ - ก่อนผ่านเข้าสู่ระบบ บำบัดน้ำเสีย - หลังผ่านระบบบำบัด น้ำเสีย		✓			✓							
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 ที่กองเก็บ ในโรงงาน - ตรวจฝุ่นจากเครื่องดักฝุ่น					✓							

หมายเหตุ * : เนื่องจากจุดตรวจวัดโรงรีดร้อนมาตาพุตพันพืษาคารไม่สามารถเข้าทำการตรวจวัดได้ ทางโครงการจึงเปลี่ยนแปลงจุดตรวจวัดมา
ติดตั้งที่วัดโสมถาวรรามแทน ซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงกัน (เอกสารแนบที่ 3.3)

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

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.
5. อาชีวอนามัย													
5.1 ตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงานซึ่งปฏิบัติงานในโรงงานตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชม.	- ตรวจวัดอย่างน้อย 3 คน - บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า		✓										
5.2 ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กฎหมายกำหนด	- 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 - พนักงานส่วนโรงหลอมและโรงรีด												
5.5 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรงและสาเหตุ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขอย่างเหมาะสม	- พนักงานทุกคน	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565 บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	1. โรงเรียนมาตาพุด พันพิทยาคาร*	- TSP - SO ₂ - WS/WD	- Gravimetric Method - UV-Fluorescence - WS/WD Equipment	11-14 มี.ค. 65
1.2 คุณภาพอากาศ จากปล่อง	1. Inlet Baghouse	- ฝุ่นละออง	- US.EPA Method 5	13 มี.ค. และ 22 พ.ค. 65
	2. Outlet Baghouse	- ฝุ่นละออง	- US.EPA Method 5	13 มี.ค. และ 22 พ.ค. 65
	3. RHF	- ฝุ่นละออง - SO ₂ - NO _x	- US.EPA Method 5 - US.EPA Method 6 - US.EPA Method 7	13 มี.ค. และ 21 พ.ค. 65
2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง จากถังไต่ห่อระบายความ ร้อนของน้ำหล่อเย็น	1. บ่อพักน้ำทิ้งจากระบบระบาย ความร้อนโดยตรง (Blow down)	- pH - SS - DO - BOD - Oil & Grease - Total-Fe - PO ₄ ³⁻ - Total-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	9 ก.พ. และ 5 พ.ค. 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	9 ก.พ. และ 5 พ.ค. 65

หมายเหตุ * : เนื่องจากจุดตรวจวัดโรงเรียนมาตาพุดพันพิทยาคารไม่สามารถเข้าทำการตรวจวัดได้ ทางโครงการจึงเปลี่ยนแปลงจุดตรวจวัดมาติดตั้ง
 ที่วัดโสมถาวรารามแทน 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	14-15 มี.ค. 65
4. กากของเสีย 4.1 ตรวจวัดปริมาณโลหะหนัก	- ตรวจจาก Slag ที่กองเก็บในโรงงาน - ตรวจฝุ่นจากเครื่องดักฝุ่น	- Arsenic - Cadmium - Chromium - Lead - Mercury	- US.EPA., Method 3050D, 6010D - US.EPA., Method 7471B.	5 พ.ค. 65
5. ด้านอาชีวอนามัย 5.1 ปริมาณฝุ่น	1. ที่ตัวพนักงานบริเวณเตาหลอมไฟฟ้า	- Respirable Dust - Total Dust	- NIOSH Method 0600 Issue 3 - NIOSH Method 0500 Issue 2	13 ก.พ. 65 13 ก.พ. 65
5.2 ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กฎหมายกำหนด	1. บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า 2. แท่นรีด	- Leq 12 ชม.	- Sound Level Meter	11-12 ก.พ. 65
5.3 ระดับความร้อนบริเวณที่พนักงานทำงานเป็นประจำ	1. บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า 2. แท่นรีด	- Heat Stress	- WBGT Index	6 เม.ย. 65
5.4 ตรวจร่างกาย	1. พนักงานทุกคน 2. พนักงานส่วนโรงหลอม 3. พนักงานส่วนโรงหลอมและรีด	- ตรวจสุขภาพทั่วไป (ประจำปี) - ตรวจความจุปอด และ X-ray ปอด - ตรวจสายตา	- บันทึกสถิติและการตรวจสุขภาพพนักงาน	14 และ 22 ธ.ค. 64
5.5 การจดบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรงและสาเหตุ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขของอย่างเหมาะสม	1. พนักงานทุกคน	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ	- บันทึกสถิติและการตรวจสุขภาพพนักงาน	ม.ค.-มิ.ย. 65

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและความเร็วลม และทิศทางลม บริเวณโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร

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 มาทำปฏิกิริยากับก๊าซ SO ₂ และในขณะเดียวกัน PMT จะตรวจจับพลังงานแสงที่ถูกคายออกมาจากปฏิกิริยาใน Sample Chamber จากนั้นตัวตรวจจับทำการตรวจจับและอ่านค่าเป็นความเข้มข้นของก๊าซ SO ₂

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 11-14 มีนาคม 2565 จำนวน 1 ตำแหน่ง ได้แก่ บริเวณโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร แสดงดังตารางที่ 3.4 และตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 11-14 มีนาคม 2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4)
 ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ ภูเก็ต เซอร์วิส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร*

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0734824X 1405671Y

เวลา*	11 มี.ค. 65		12 มี.ค. 65		13 มี.ค. 65		14 มี.ค. 65	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00			0.9	WSW	0.0	-	0.9	SW
01:00 - 02:00			0.4	W	0.4	WSW	0.0	-
02:00 - 03:00			0.4	SW	1.3	SW	0.4	WSW
03:00 - 04:00			0.4	SW	1.3	SW	0.9	W
04:00 - 05:00			0.0	-	0.4	WSW	0.9	W
05:00 - 06:00			0.0	-	0.4	WSW	0.0	-
06:00 - 07:00			0.4	WSW	1.3	WSW	0.0	-
07:00 - 08:00			0.4	NNW	1.3	WSW	0.0	-
08:00 - 09:00			0.0	-	0.4	SW	0.4	NNE
09:00 - 10:00			0.4	SE	0.4	SW	0.4	NNW
10:00 - 11:00			0.4	WSW	0.4	WSW	0.4	SW
11:00 - 12:00	0.9	WSW	0.9	WSW	0.4	WSW		
12:00 - 13:00	1.3	SW	0.9	WSW	0.9	SW		
13:00 - 14:00	1.3	SW	1.3	SW	0.9	SW		
14:00 - 15:00	1.3	SW	1.3	SW	0.9	SW		
15:00 - 16:00	1.8	SW	1.3	SW	1.3	SW		
16:00 - 17:00	1.8	SW	1.3	SW	1.3	WSW		
17:00 - 18:00	1.8	SW	0.9	SW	1.3	WNW		
18:00 - 19:00	1.3	SW	0.9	SW	1.3	WNW		
19:00 - 20:00	1.3	SW	1.3	SW	0.4	WSW		
20:00 - 21:00	0.4	WSW	1.3	SW	0.0	-		
21:00 - 22:00	0.9	SW	0.4	WSW	0.4	WSW		
22:00 - 23:00	1.3	SW	0.4	SW	1.3	SW		
23:00 - 00:00	0.9	WSW	0.0	-	0.9	WSW		

หมายเหตุ : เวลาตรวจวัดจำนวน 24 ชั่วโมง

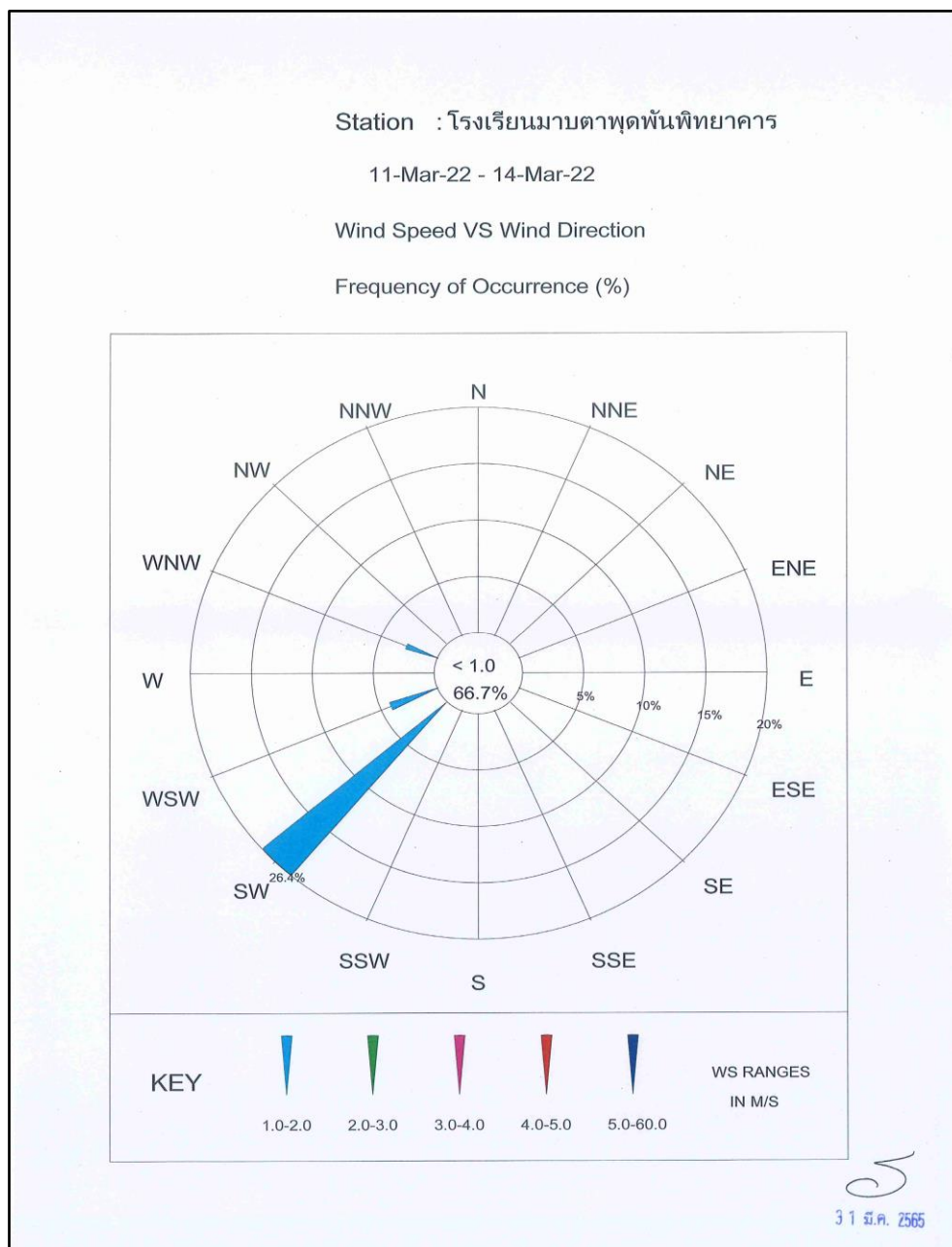
* : เนื่องจากจุดตรวจวัดโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคารไม่สามารถเข้าทำการตรวจวัดได้ ทางโครงการจึงเปลี่ยนแปลงจุดตรวจวัดมาติดตั้งที่วัดโสภณวนารามแทน ซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงกัน (เอกสารแนบที่ 3.3)

ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-1.8 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณโรงเรียนมาตาบุตร พันธ์พิทยาคาร อยู่ตำแหน่งใต้ทิศทางลม โดยเมื่อพิจารณาร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลา ดังภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 แผนผังแสดงผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศครั้งที่ 1/2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4)
 ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

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

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร*

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0734824X 1405671Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 11-12 มีนาคม 2565	0.061
วันที่ 12-13 มีนาคม 2565	0.073
วันที่ 13-14 มีนาคม 2565	0.073
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.061
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.073
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	ได้ลม

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสถานะปกติในขณะทำการเก็บตัวอย่างอากาศ

* : เนื่องจากจุดตรวจวัดโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคารไม่สามารถเข้าทำการตรวจวัดได้ ทางโครงการจึงเปลี่ยนแปลงจุดตรวจวัดมาติดตั้งที่วัดโสภณวนารามแทน ซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงกัน (เอกสารแนบที่ 3.3)

ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4)
 ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

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

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนมาตาบุดพันพิทยาคาร*

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0734824X 1405671Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)		
	11-12 มี.ค. 65	12-13 มี.ค. 65	13-14 มี.ค. 65
11:00 - 12:00	0.014	0.013	0.014
12:00 - 13:00	0.016	0.014	0.013
13:00 - 14:00	0.015	0.013	0.014
14:00 - 15:00	0.015	0.013	0.013
15:00 - 16:00	0.015	0.013	0.013
16:00 - 17:00	0.014	0.013	0.012
17:00 - 18:00	0.014	0.013	0.012
18:00 - 19:00	0.014	0.013	0.012
19:00 - 20:00	0.013	0.013	0.012
20:00 - 21:00	0.013	0.013	0.012
21:00 - 22:00	0.013	0.012	0.012
22:00 - 23:00	0.013	0.013	0.012
23:00 - 00:00	0.013	0.013	0.012
00:00 - 01:00	0.013	0.013	0.012
01:00 - 02:00	0.013	0.012	0.012
02:00 - 03:00	0.013	0.012	0.012
03:00 - 04:00	0.013	0.012	0.012
04:00 - 05:00	0.013	0.012	0.012
05:00 - 06:00	0.013	0.012	0.012
06:00 - 07:00	0.013	0.012	0.012
07:00 - 08:00	0.013	0.012	0.013
08:00 - 09:00	0.013	0.012	0.013
09:00 - 10:00	0.013	0.013	0.013
10:00 - 11:00	0.013	0.013	0.012
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.014	0.013	0.012
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.013	0.012	0.012
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.016	0.014	0.014
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.30		
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽²⁾	≤ 0.12		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน		

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

(2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง

* : เนื่องจากจุดตรวจวัดโรงเรียนมาตาบุดพันพิทยาคารไม่สามารถเข้าทำการตรวจวัดได้ ทางโครงการจึงเปลี่ยนแปลงจุดตรวจวัดมาติดตั้งที่วัดโสภณวนารามแทน ซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงกัน (เอกสารแนบที่ 3.3)

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 11-14 มีนาคม 2565 จำนวน 1 ตำแหน่ง ได้แก่ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร พบว่า **ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** โดยมีรายละเอียดดังนี้

- TSP มีค่าเฉลี่ย 24 ซม. มีค่าอยู่ระหว่าง 0.061-0.073 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- SO₂ มีค่าเฉลี่ย 1 ซม. สูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 0.014-0.016 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน

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

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ
		โรงเรียนมาตาศุดพันพิทยาคาร*
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
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ^I	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
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ^{II}	ppm	≤ 0.30

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

หมายเหตุ I : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

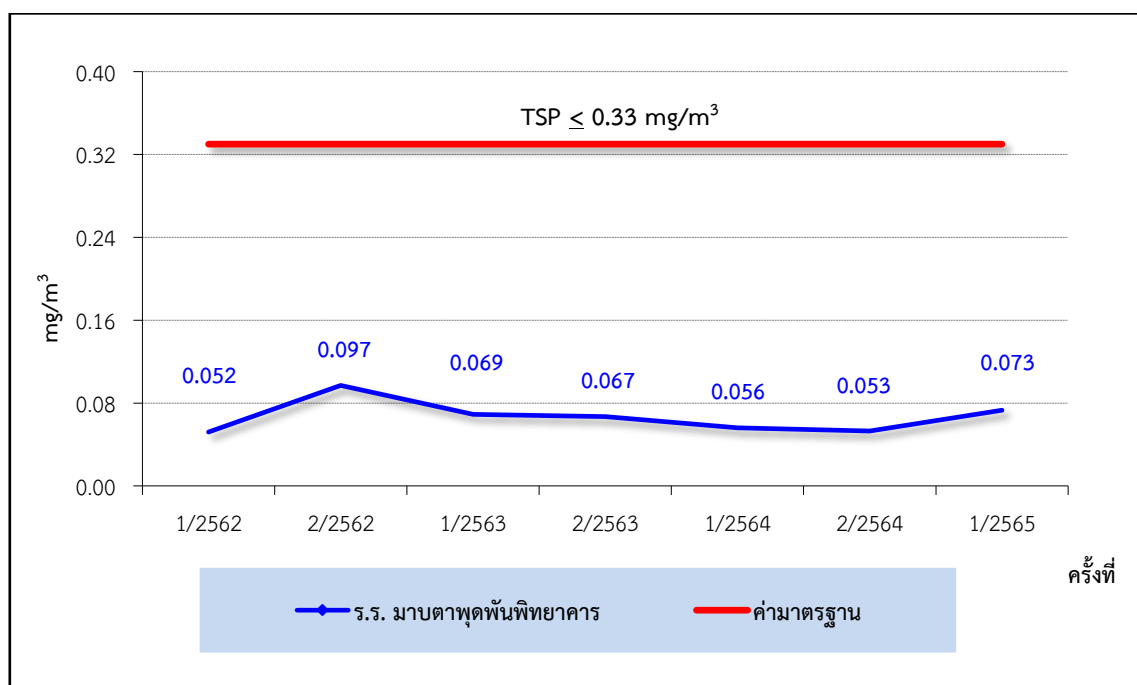
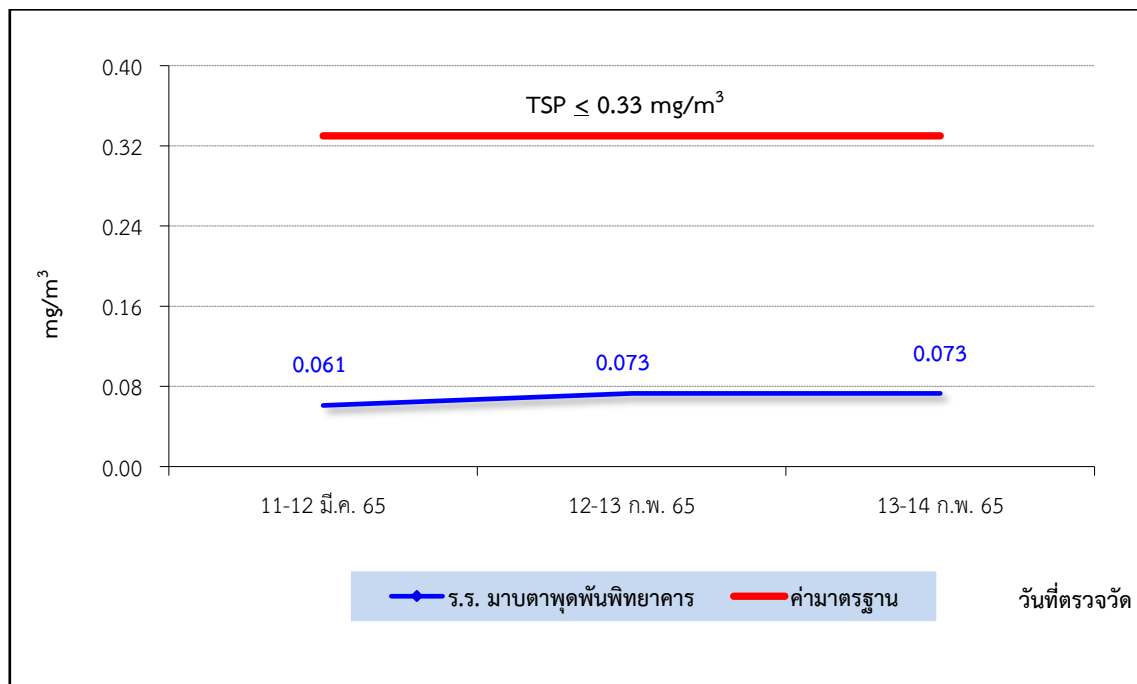
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

II : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)

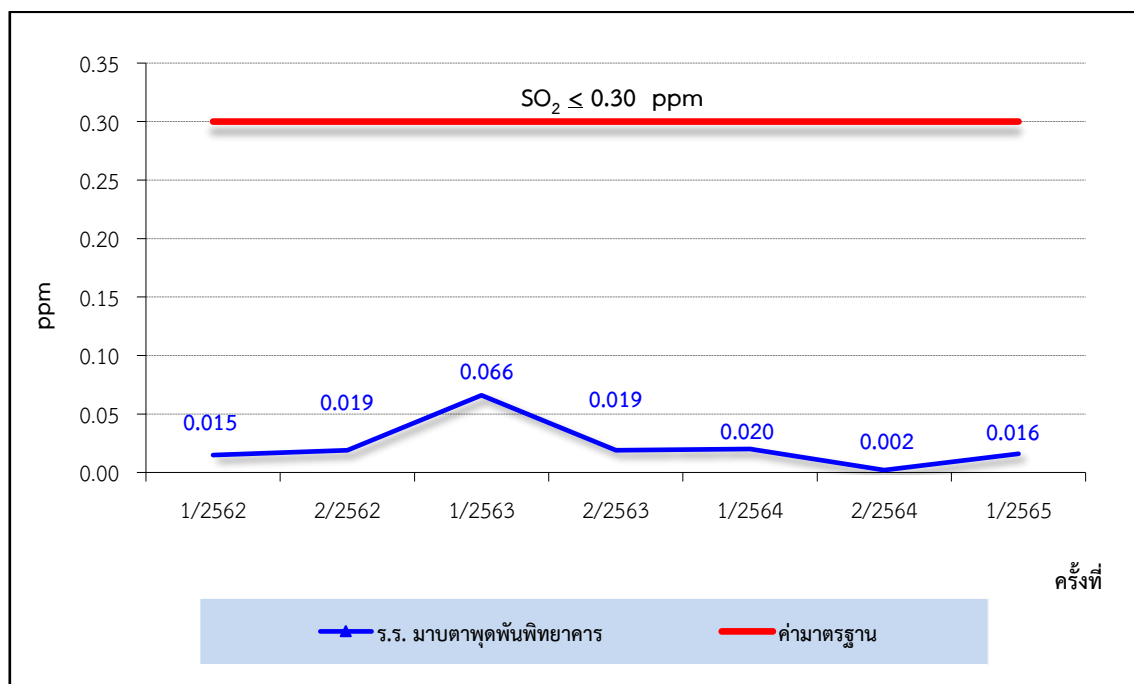
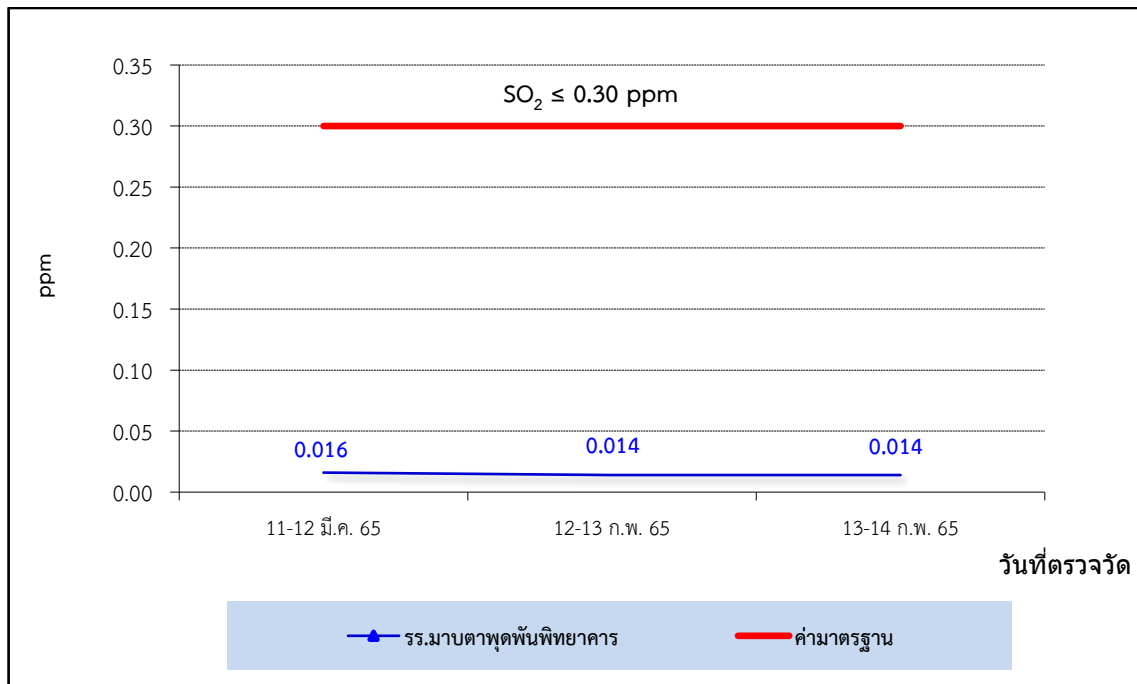
เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

* : เนื่องจากจุดตรวจวัดโรงเรียนมาตาศุดพันพิทยาคารไม่สามารถเข้าทำการตรวจวัดได้ ทางโครงการจึงเปลี่ยนแปลงจุดตรวจวัดมาติดตั้งที่วัดโสมนารามแทน 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 ซึ่งมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย แสดงดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	ฝุ่นละออง : TSP	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5)	เก็บตัวอย่างอากาศแบบ Isokinetic จากปล่องผ่านกระดาษกรองที่อุณหภูมิ 120 ± 14 °C และเครื่องควบแน่นเพื่อหาปริมาณฝุ่นละอองที่กรองหรือเก็บได้ โดยวิธีการชั่งน้ำหนักหลังจากการระเหยความชื้นออกหมดแล้ว ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 5
2	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน : NO _x	Phenol Disulphonic Acid Method (US.EPA Method 7)	เก็บตัวอย่างอากาศแบบ Grab Sample โดยใช้ Evacuated Flask ซึ่งบรรจุสารดูดซึมออกไซด์ของไนโตรเจน คือ กรดซัลฟูริกเจือจาง (dilute sulfuric acid) และไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (H ₂ O ₂) แล้วตรวจวัดออกไซด์ของไนโตรเจนโดยใช้หลักการเปลี่ยนสีด้วยวิธีฟีนอลไดซัลโฟนิค (phenoldisulfonic 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 ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 6

3) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 13 มีนาคม และ 21, 22 พฤษภาคม 2565 จำนวน 3 ตำแหน่ง แสดงดังตารางที่ 3.8- 3.12

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย Inlet Baghouse (EAF) ครั้งที่ 1/2565

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด				
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด				
ระหว่างเดือน	มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565				
วันที่ตรวจวัด	13 มีนาคม 2565				
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	09:20 - 10:08 น.				
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Natural Gas				
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0733546 X	1402178Y		
	- ความสูงปล่อง	25 เมตร			
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	4.00 เมตร			
	- อุณหภูมิ	65.50 องศาเซลเซียส			
	- ความเร็วก๊าซ	13.97 เมตร/วินาที			
	- ร้อยละของออกซิเจน	20.97			
	- ร้อยละของความชื้น	6.33			

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น % Actual O ₂ ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ⁽²⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วัน)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กิโลกรัม/วัน) ที่กำหนด เป็นเงื่อนไขในรายงานการ ประเมินฯ ⁽²⁾
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m ³	164	-	-	23.44	-

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

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย Inlet Baghouse (EAF) ครั้งที่ 2/2565

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4)				
	ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด				
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด				
ระหว่างเดือน	มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565				
วันที่ตรวจวัด	22 พฤษภาคม 2565				
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	10:25 - 11:19 น.				
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Natural Gas				
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0733546 X	1402178Y		
	- ความสูงปล่อง	25 เมตร			
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	4.00 เมตร			
	- อุณหภูมิ	69.25 องศาเซลเซียส			
	- ความเร็วก๊าซ	13.85 เมตร/วินาที			
	- ร้อยละของออกซิเจน	20.78			
	- ร้อยละของความชื้น	4.95			

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น % Actual O ₂ ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ⁽²⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วัน)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กิโลกรัม/วัน) ที่กำหนด เป็นเงื่อนไขในรายงานการ ประเมินฯ ⁽²⁾
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m ³	154	-	-	21.75	-

- หมายเหตุ (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง 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 1/2565

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด				
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคว์ เซอร์วิสเชส จำกัด				
ระหว่างเดือน	มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565				
วันที่ตรวจวัด	13 มีนาคม 2565				
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	09:20 - 10:08 น.				
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Natural Gas				
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0733527X	1402115Y		
	- ความสูงปล่อง	25 เมตร			
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	5.00 เมตร			
	- อุณหภูมิ	82.00 องศาเซลเซียส			
	- ความเร็วก๊าซ	25.57 เมตร/วินาที			
	- ร้อยละของออกซิเจน	19.57			
	- ร้อยละของความชื้น	5.02			

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น % Actual O ₂ ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ⁽³⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วัน)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กิโลกรัม/วัน) ที่ กำหนดเป็นเงื่อนไขใน รายงานการประเมินฯ ⁽⁴⁾
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m ³	2	≤ 240	≤ 300	0.80	-

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง 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 4) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด เลขที่ อก. 5103.3.1/3430 ลงวันที่ 22 ธันวาคม 2564
- (4) : ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย Outlet Baghouse (EAF) ครั้งที่ 2/2565

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด					
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด					
ระหว่างเดือน	มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565					
วันที่ตรวจวัด	22 พฤษภาคม 2565					
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	14:20 - 15:00 น.					
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Natural Gas					
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> - พิกัด UTM 0733527X 1402115Y - ความสูงปล่อง 25 เมตร - เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 5.00 เมตร - อุณหภูมิ 70.38 องศาเซลเซียส - ความเร็วก๊าซ 21.76 เมตร/วินาที - ร้อยละของออกซิเจน 20.83 - ร้อยละของความชื้น 5.93 					

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น % Actual O ₂ ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ⁽³⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วัน)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กิโลกรัม/วัน) ที่ กำหนดเป็นเงื่อนไขใน รายงานการประเมินฯ ⁽⁴⁾
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m ³	8	≤ 240	≤ 300	2.75	-

- 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 4) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด เลขที่ อก. 5103.3.1/3430 ลงวันที่ 22 ธันวาคม 2564
 - (4) : ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย RHF ครั้งที่ 1/2565

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด				
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด				
ระหว่างเดือน	มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565				
วันที่ตรวจวัด	13 มีนาคม 2565				
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	11:00 - 11:42 น.				
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Natural Gas				
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0733533X	1402228Y		
	- ความสูงปล่อง	47 เมตร			
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	2.80 เมตร			
	- อุณหภูมิ	425.00 องศาเซลเซียส			
	- ความเร็วก๊าซ	7.33 เมตร/วินาที			
	- ร้อยละของออกซิเจน	5.56			
	- ร้อยละของความชื้น	11.92			

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น % Actual O ₂ ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์มาตรฐานที่ กำหนดในรายงาน การประเมินฯ ⁽³⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วัน)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วัน) ที่กำหนด เป็นเงื่อนไขในรายงาน การประเมินฯ ⁽³⁾
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m ³	4	≤ 240	-	0.07	-
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO ₂	ppm	<1.3	≤ 800	-	0.06	-

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

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด					
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด					
ระหว่างเดือน	มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565					
วันที่ตรวจวัด	13 มีนาคม 2565					
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	11:40 น.					
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Natural Gas					
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0733533X	1402228Y			
	- ความสูงปล่อง	47 เมตร				
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	2.80 เมตร				
	- อุณหภูมิ	425.00 องศาเซลเซียส				
	- ความเร็วก๊าซ	7.33 เมตร/วินาที				
	- ร้อยละของออกซิเจน	5.70				
	- ร้อยละของความชื้น	11.92				

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	-	0.54	-

- 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 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย RHF ครั้งที่ 2/2565

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด				
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด				
ระหว่างเดือน	มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565				
วันที่ตรวจวัด	21 พฤษภาคม 2565				
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	09:45 - 10:30 น.				
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Natural Gas				
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0733533X	1402228Y		
	- ความสูงปล่อง	47 เมตร			
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	2.80 เมตร			
	- อุณหภูมิ	458.25 องศาเซลเซียส			
	- ความเร็วก๊าซ	10.81 เมตร/วินาที			
	- ร้อยละของออกซิเจน	5.24			
	- ร้อยละของความชื้น	14.64			

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	5	≤ 240	-	0.11	-

- หมายเหตุ (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง 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) : ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4)				
	ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด				
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด				
ระหว่างเดือน	มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565				
วันที่ตรวจวัด	21 พฤษภาคม 2565				
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	09:45 - 10:30 น.				
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการการใช้	Natural Gas				
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0733533X	1402228Y		
	- ความสูงปล่อง	47 เมตร			
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	2.80 เมตร			
	- อุณหภูมิ	458.25 องศาเซลเซียส			
	- ความเร็วก๊าซ	10.81 เมตร/วินาที			
	- ร้อยละของออกซิเจน	5.24			
	- ร้อยละของความชื้น	14.64			

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	-	0.08	-

- หมายเหตุ (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง 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) : ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด				
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด				
ระหว่างเดือน	มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565				
วันที่ตรวจวัด	21 พฤษภาคม 2565				
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	10:10 น.				
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Natural Gas				
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0733533X	1402228Y		
	- ความสูงปล่อง	47 เมตร			
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	2.80 เมตร			
	- อุณหภูมิ	458.25 องศาเซลเซียส			
	- ความเร็วก๊าซ	10.81 เมตร/วินาที			
	- ร้อยละของออกซิเจน	5.26			
	- ร้อยละของความชื้น	14.64			

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	13	≤ 200	-	0.55	-

- 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

3) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 13 มีนาคม และ 21, 22 พฤษภาคม 2565 จำนวน 3 ตำแหน่ง คือ ปล่อง Inlet Baghouse (EAF), ปล่อง Outlet Baghouse (EAF) และปล่อง RHF ซึ่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย พบว่า **ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** โดยมีรายละเอียดดังนี้

- TSP มีค่าอยู่ระหว่าง 2-8 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 240 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- SO₂ มีค่าน้อยกว่า 1.3 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 800 ส่วนในล้านส่วน
- NO_x มีค่าอยู่ระหว่าง 13-17 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 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 1/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 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
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
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		-	-	≤ 800
หน่วย		-	-	ppm

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

- หมายเหตุ** (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก ประกาศ ณ วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2544 (โรงเหล็กเก่า)
- (2) : ค่าควบคุมในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด เลขที่ กก. 5103.3.1/3430 ลงวันที่ 22 ธันวาคม 2564 กำหนดค่าปริมาณฝุ่นที่ระบายออกจากปล่องของ Bag house ไม่ให้เกิน 300 mg/m³

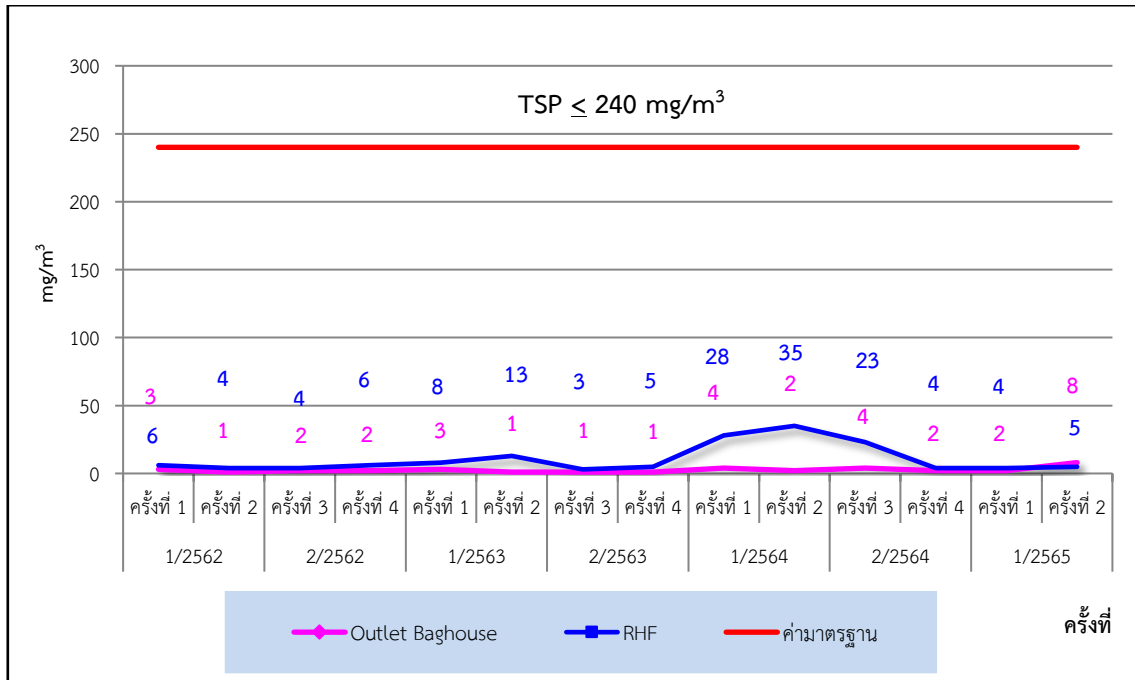
ตารางที่ 3.14 (ต่อ)

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 NO₂				
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
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		-	-	≤ 200
หน่วย		-	-	ppm

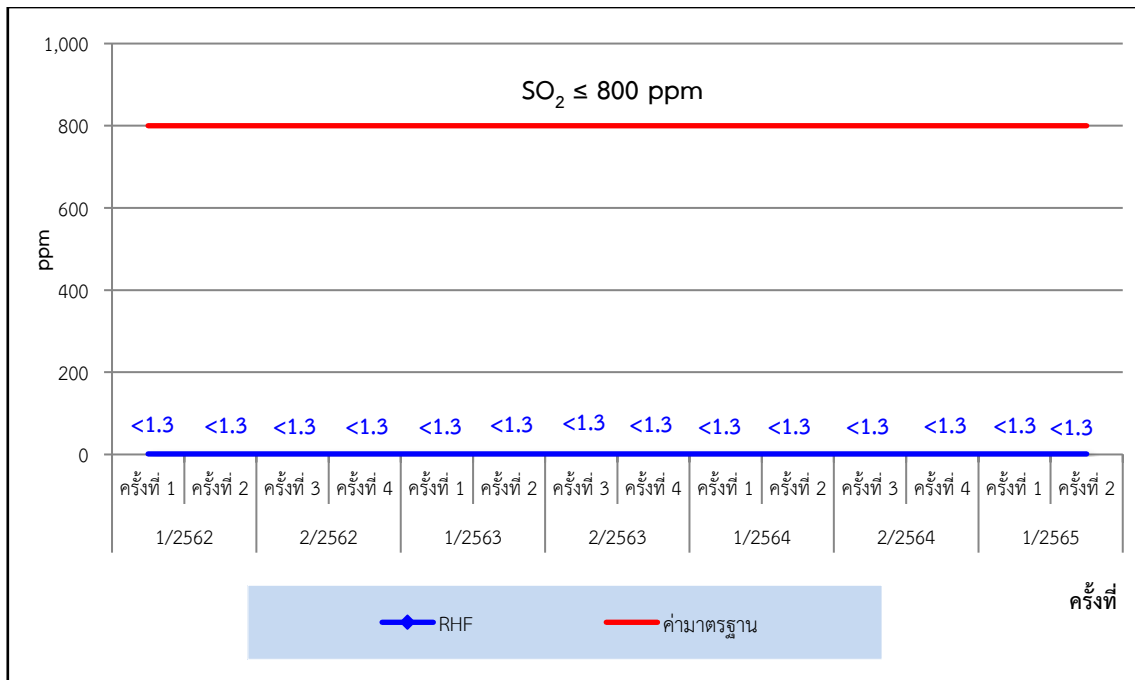
ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

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

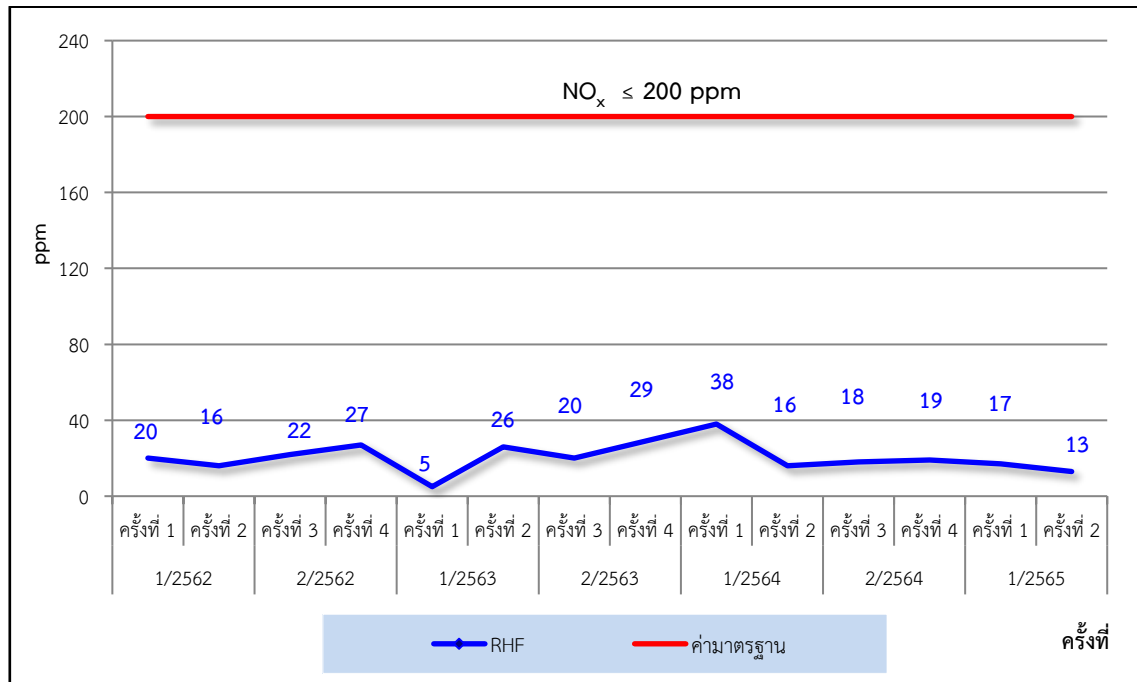
5) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย



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



เดือนกุมภาพันธ์



เดือนพฤษภาคม

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 ในกรณีที่วิเคราะห์โลหะหนัก (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. ตัวอย่างวิเคราะห์หาปริมาณไขมัน (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	แมงกานีสทั้งหมด : Total Manganese	APHA-3120 B
8	ฟอสเฟต : Phosphate (PO ³⁻ ₄)	APHA-4500-P (E)
9	อัตราการไหล : Flow rate	Direct Reading

3) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ และวันที่ 5 พฤษภาคม 2565 จำนวน 1 ตำแหน่ง ได้แก่ บ่อพักน้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อนโดยตรง แสดงดังตารางที่ 3.17

ตารางที่ 3.17 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ครั้งที่ 1/2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4)

บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

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

ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อนโดยตรง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0733513X 1402185Y

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่าต่ำสุด- ค่าสูงสุด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
		9 ก.พ. 65	5 พ.ค. 65		
pH	-	7.3	7.2	7.2-7.3	5.5 - 9.0
SS	mg/l	<5	5	<5-5	≤ 50
DO	mg/l	5.7	3.5	3.5-5.7	ไม่กำหนด
BOD	mg/l	<2.0	<2.0	<2.0	≤ 20
FOG	mg/l	<2.0	<2.0	<2.0	≤ 5.0
Total Iron	mg/l	0.070	0.093	0.070-0.093	ไม่กำหนด
Total Mn	mg/l	0.059	0.039	0.039-0.059	≤ 5.0
PO ₄ ³⁻	mg/l as P	0.04	0.09	0.04-0.09	ไม่กำหนด
Flow rate	m ³ /hr	1.47	3.84	1.47-3.84	ไม่กำหนด

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

II : ผลวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

3) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ และวันที่ 5 พฤษภาคม 2565 จำนวน 1 ตำแหน่ง ได้แก่ บ่อพักน้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อนโดยตรง พบว่า **ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** โดยมีรายละเอียดดังนี้

- | | |
|---------------------|---|
| ■ pH | มีค่าเท่ากับ 7.3 และ 7.2
ค่ามาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 5.5-9.0 |
| ■ SS | มีค่าน้อยกว่า 5 และ 5 มิลลิกรัม/ลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร |
| ■ DO | มีค่าเท่ากับ 5.7 และ 3.5 มิลลิกรัม/ลิตร
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน |
| ■ BOD | มีค่าน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร |
| ■ Fat, Oil & Grease | มีค่าน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร |
| ■ Total Iron | มีค่าเท่ากับ 0.070 และ 0.093 มิลลิกรัม/ลิตร
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน |
| ■ Manganese | มีค่าเท่ากับ 0.059 และ 0.039 มิลลิกรัม/ลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร |
| ■ PO_4^{3-} | มีค่าเท่ากับ 0.04 และ 0.09 มิลลิกรัม/ลิตร (as P)
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน |
| ■ Flow Rate | มีค่าเท่ากับ 1.47 และ 3.84 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน |

เมื่อนำผลการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2565 ทำการเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 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 มีแนวโน้มลดลงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 3.18
- PO_4^{3-} มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
ดังภาพที่ 3.19
- Flow Rate มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
ดังภาพที่ 3.20

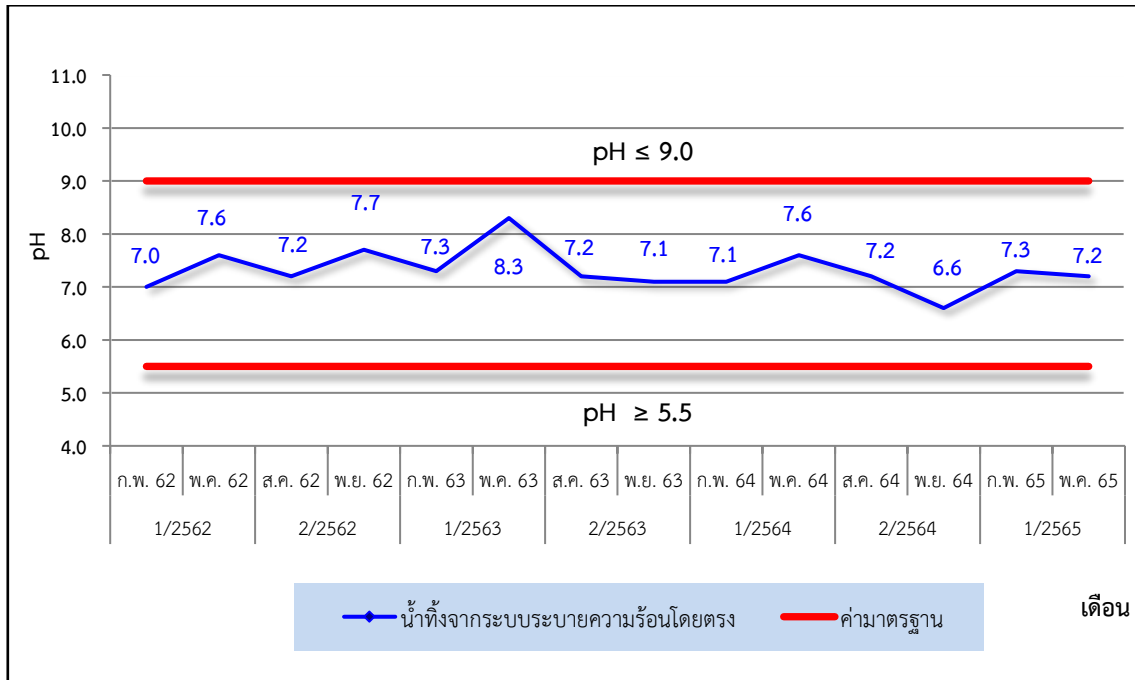
ตารางที่ 3.18 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อนโดยตรง														ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM แกน X 0733513 														

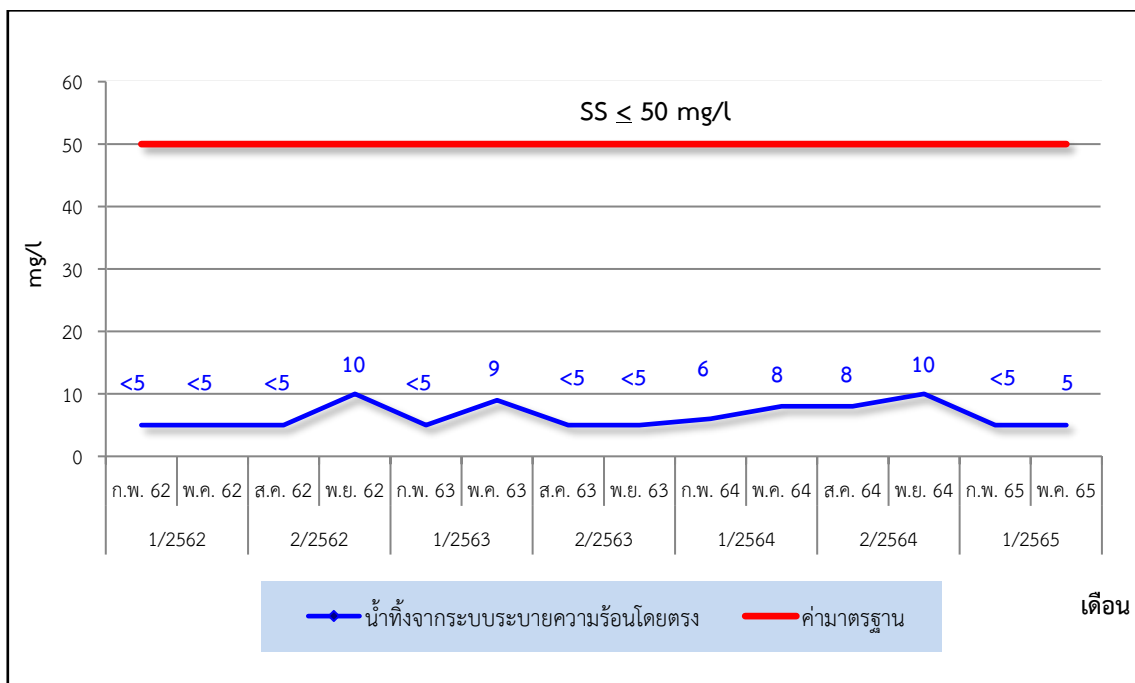
ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

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

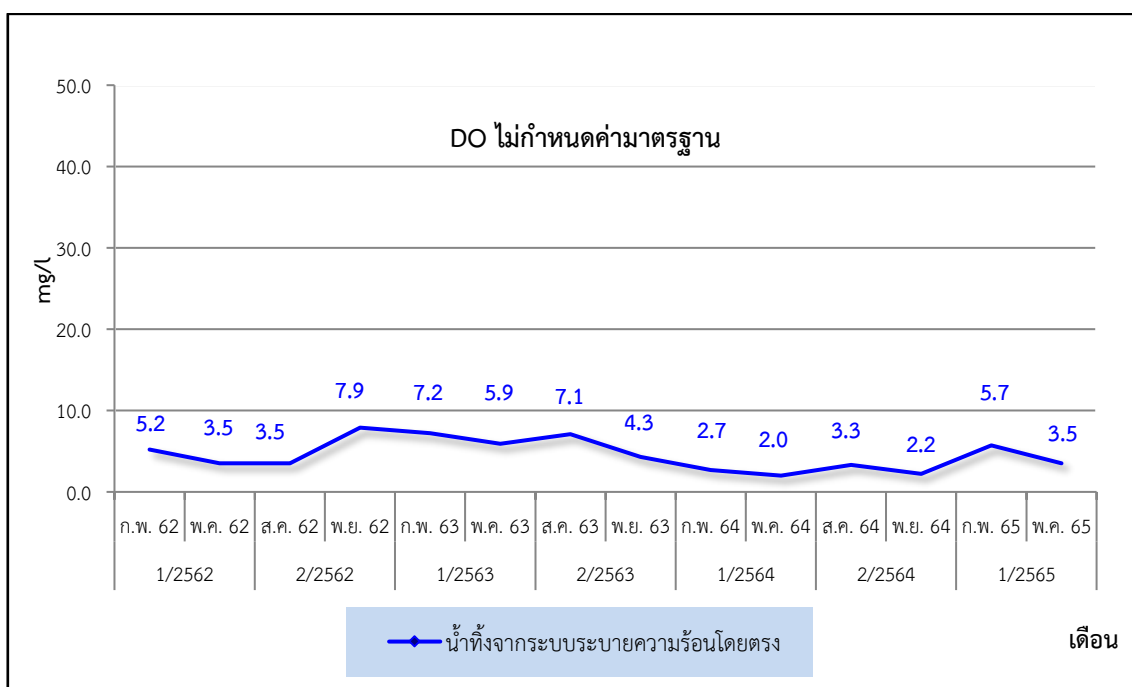
4) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง



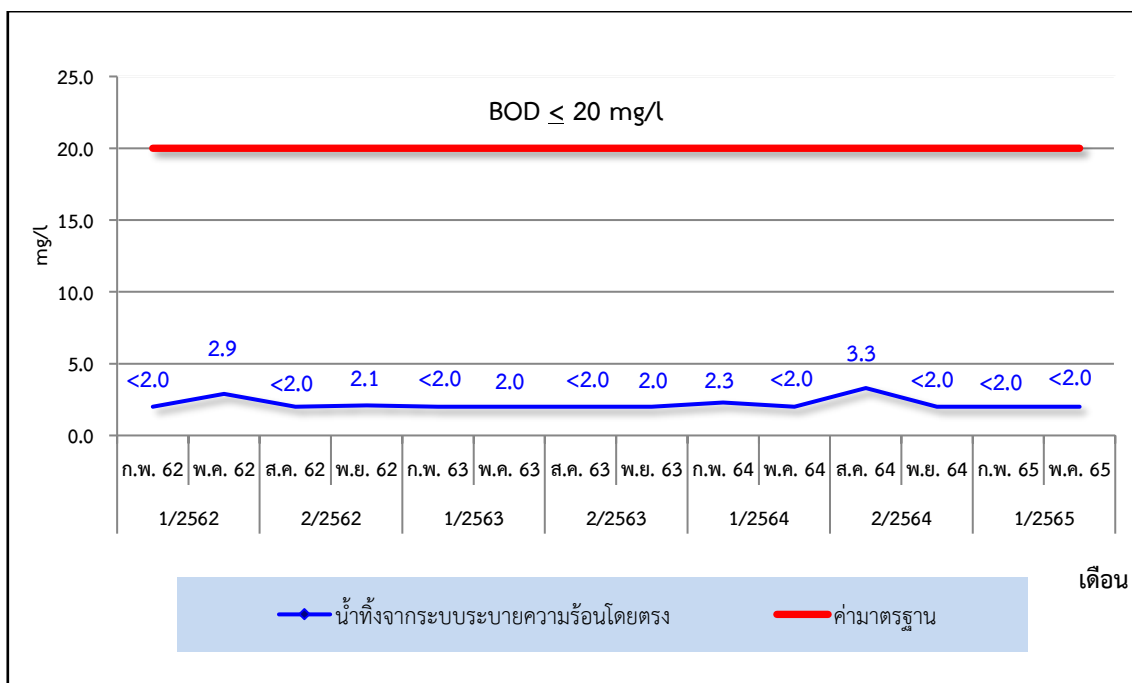
ภาพที่ 3.12 กราฟแสดงผลการวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำทิ้ง



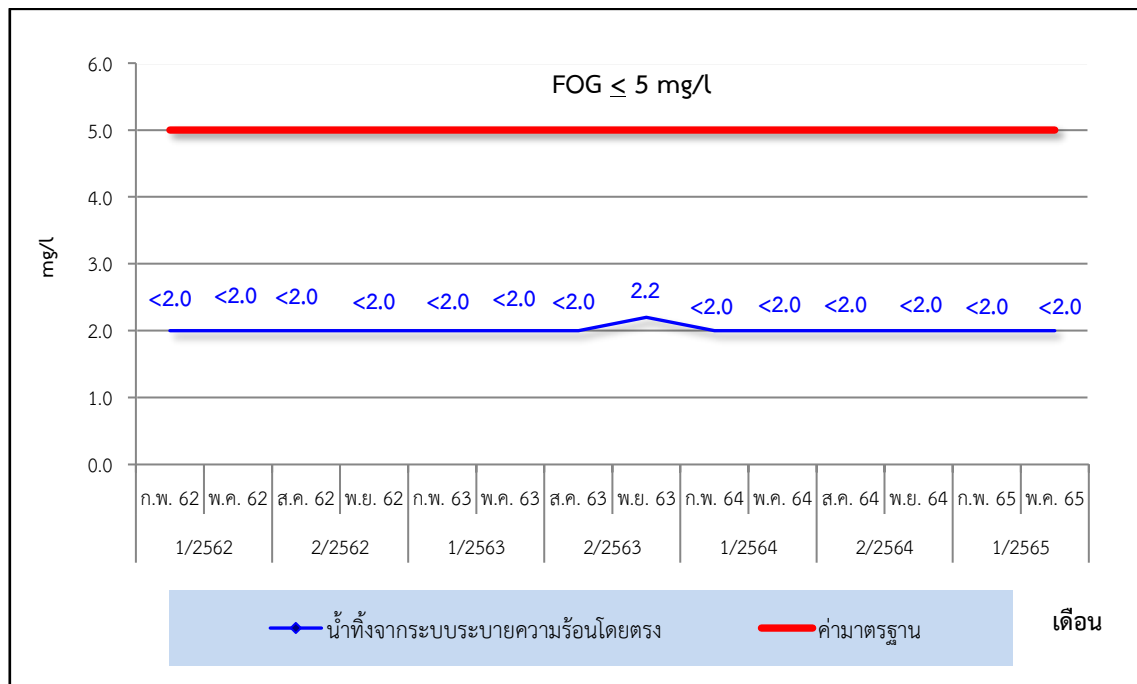
ภาพที่ 3.13 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids : SS) ในน้ำทิ้ง



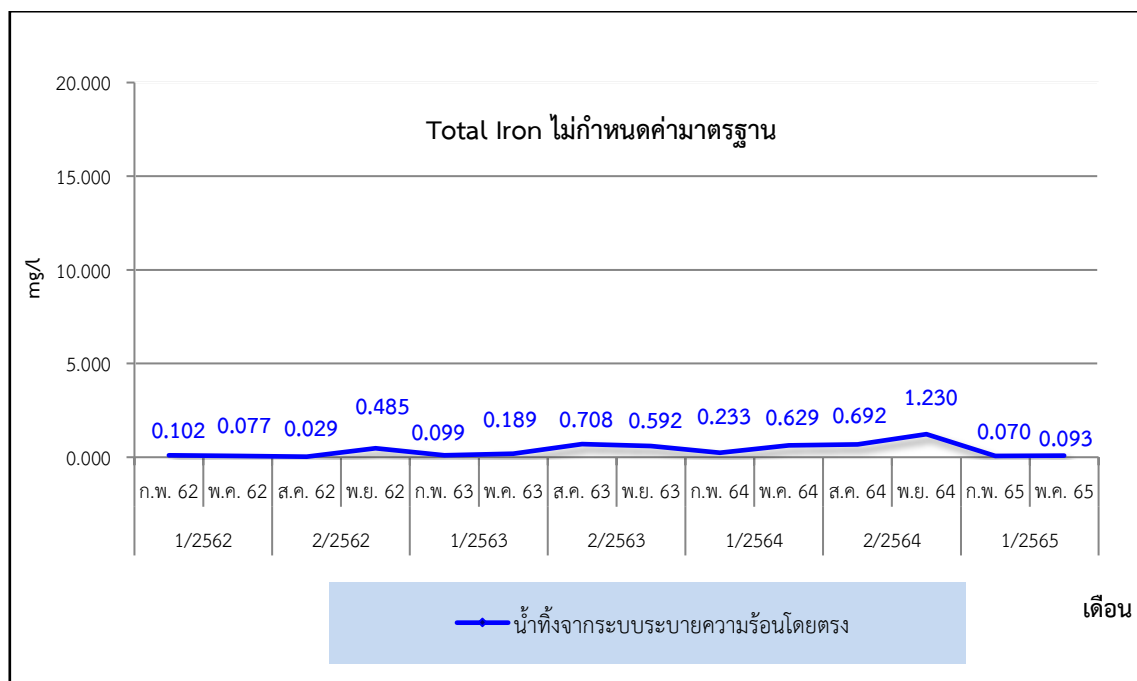
ภาพที่ 3.14 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าออกซิเจนละลาย (DO) ในน้ำทิ้ง



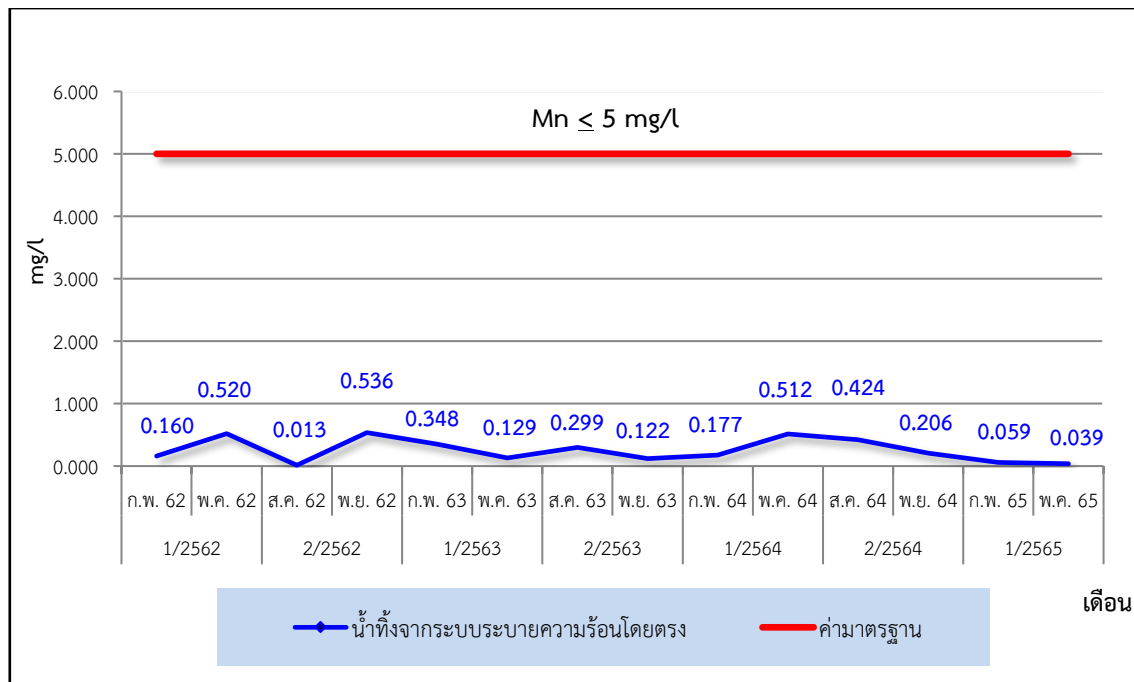
ภาพที่ 3.15 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD) ในน้ำทิ้ง



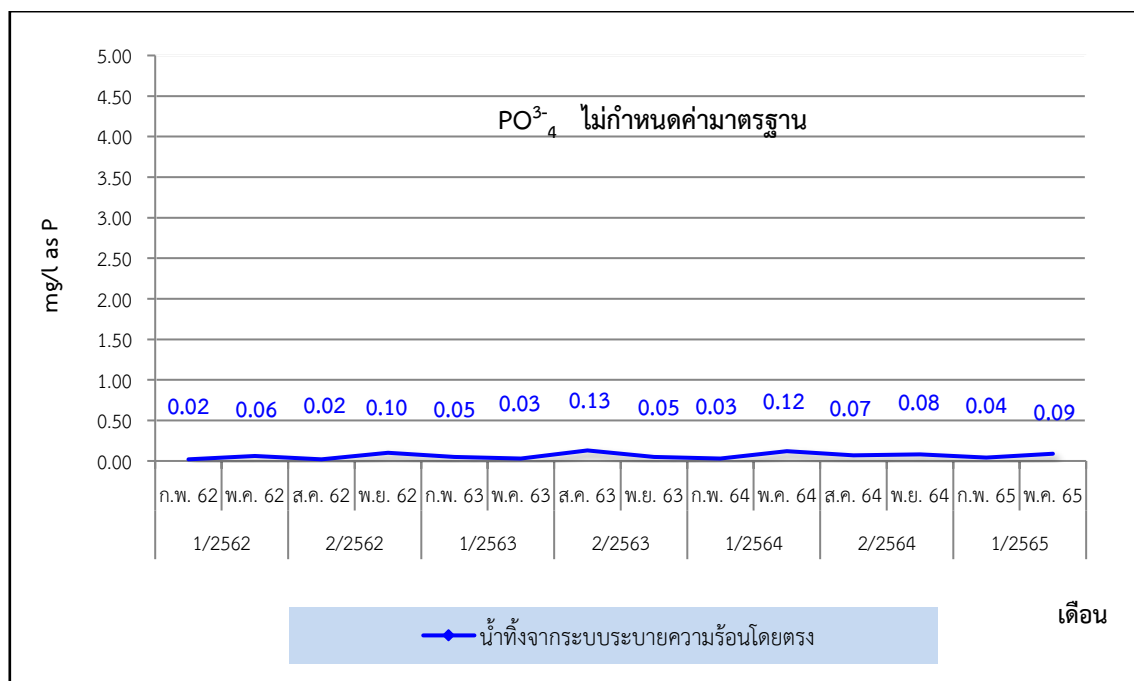
ภาพที่ 3.16 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าน้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease : FOG) ในน้ำทิ้ง



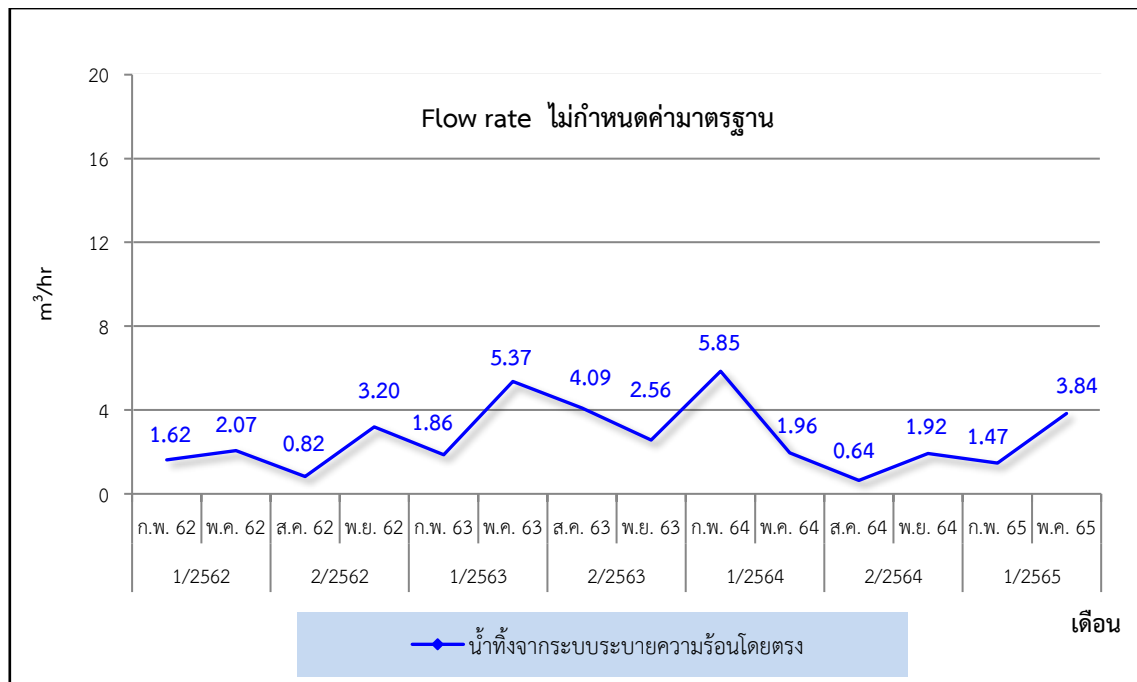
ภาพที่ 3.17 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าเหล็กทั้งหมด (Total Iron : Fe) ในน้ำทิ้ง



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 ในกรณีที่วิเคราะห์โลหะหนัก (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. ตัวอย่างวิเคราะห์หาปริมาณไขมัน (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 5. ตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ Total, Fecal Coliform Bacteria ใช้ขวดแก้วมีฝาปิด ขนาด 500 มิลลิลิตร ทำการเก็บตัวอย่างที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร โดยเปิดฝาขวดคว่ำลงไปในน้ำ แล้วค่อยหงายปากขวดขึ้นหันในทิศทางทวนกระแสน้ำ 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 4) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ และวันที่ 5 พฤษภาคม 2565 จำนวน 2 ตำแหน่ง ได้แก่ ก่อนผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดัง ตารางที่ 3.21

ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน ครั้งที่ 1/2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4)

บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

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

ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณก่อนผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0733536X 1402088Y

ดัชนีคุณภาพน้ำเสีย	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
		9 ก.พ. 65	5 พ.ค. 65	
pH	-	7.4	6.8	6.8-7.4
BOD	mg/l	51.4	15.5	15.5-51.4
SS	mg/l	103	59	59-103
FOG	mg/l	13.7	7.0	7.0-13.7
Total Coliform*	MPN/100 ml	24,000,000.0	7,900,000.0	7,900,000.0-24,000,000.0
Flow rate	m ³ /hr	19.74	24.19	19.74-24.19

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

ตารางที่ 3.21 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4)

บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

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

ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0733536X 1402089Y

ดัชนีคุณภาพน้ำเสีย	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่าต่ำสุด- ค่าสูงสุด	ค่ามาตรฐาน (1)
		9 ก.พ. 65	5 พ.ค. 65		
pH	-	7.7	6.4	6.4-7.7	5.5-9.0
BOD	mg/l	<2.0	<2.0	<2.0	≤ 20
SS	mg/l	<5	9	<5-9	< 50
FOG	mg/l	<2.0	<2.0	<2.0	≤ 5
Total Coliform*	MPN/100 ml	17,000.0	49,000.0	17,000.0- 49,000.0	ไม่กำหนด
Flow rate	m ³ /hr	9.94	40.15	9.94-40.15	ไม่กำหนด

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

* : ผลวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการฯ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

3) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ และวันที่ 5 พฤษภาคม 2565 จำนวน 2 ตำแหน่ง ได้แก่ ก่อนผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียพบว่า ผลการตรวจวัดหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดยมีรายละเอียดดังนี้

- pH มีค่าเท่ากับ 7.7 และ 6.4
ค่ามาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 5.5-9.0
- BOD มีค่าน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร
- SS มีค่าน้อยกว่า 5 และ 9 มิลลิกรัม/ลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร
- Fat, Oil & Grease มีค่าน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร
- Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 17,000.0 และ 49,000.0 MPN/100 ml
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Flow Rate มีค่าเท่ากับ 9.94 และ 40.15 m³/hr. ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

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

- pH มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 3.23
- BOD มีแนวโน้มลดลงและใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
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 1/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

ดัชนีคุณภาพน้ำเสีย	หน่วย	บริเวณก่อนผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย													
		พิกัด UTM แกน X 0733536 แกน Y 1402088													
		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	
		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.
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
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
SS	mg/l	52	67	141	80	83	61	64	79	100	50	43	47	103	59
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
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
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

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

หมายเหตุ * : ผลวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ บริษัท แอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

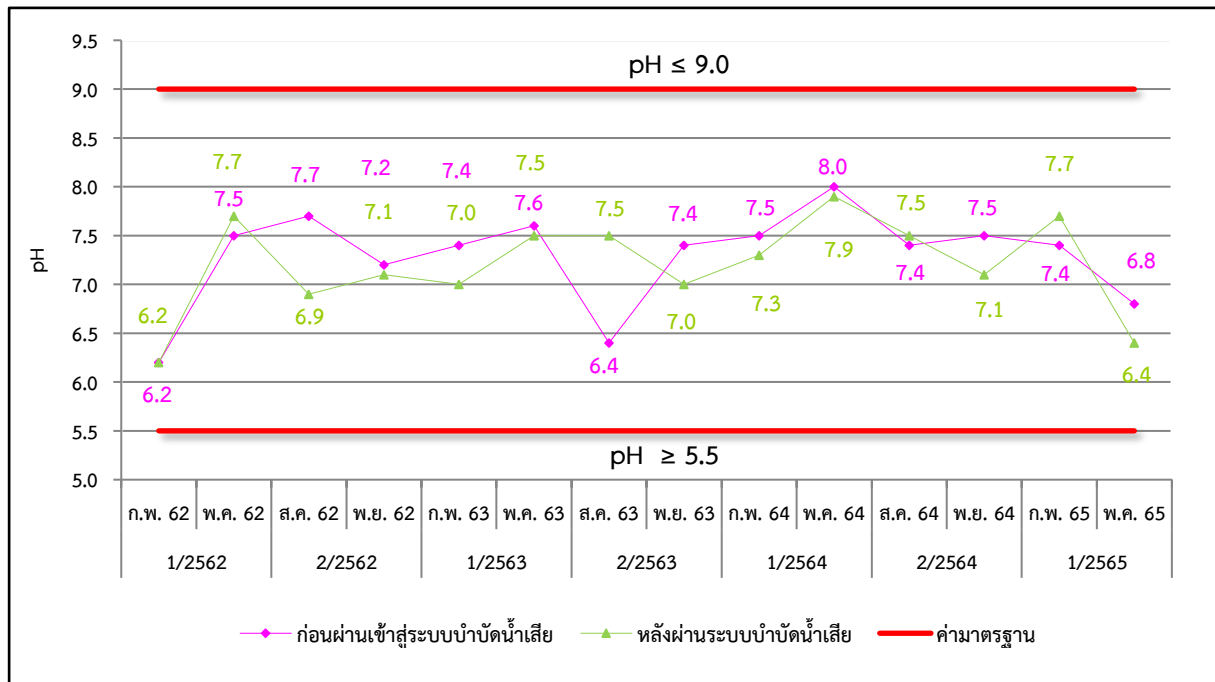
ตารางที่ 3.22 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำเสีย	หน่วย	บริเวณหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย														ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
		พิกัด UTM แกน X 0733536 แกน Y 1402089														
		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		
		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.	
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	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	≤ 20
SS	(mg/l)	16	16	10	7	<5	<5	<5	<5	<5	<5	7	<5	<5	9	< 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	≤ 5
Total Coliform (MPN/100 ml)*	(MPN/100 ml)	ตรวจไม่พบ ^I	7,900.00	ตรวจไม่พบ ^I	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	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	ไม่กำหนด

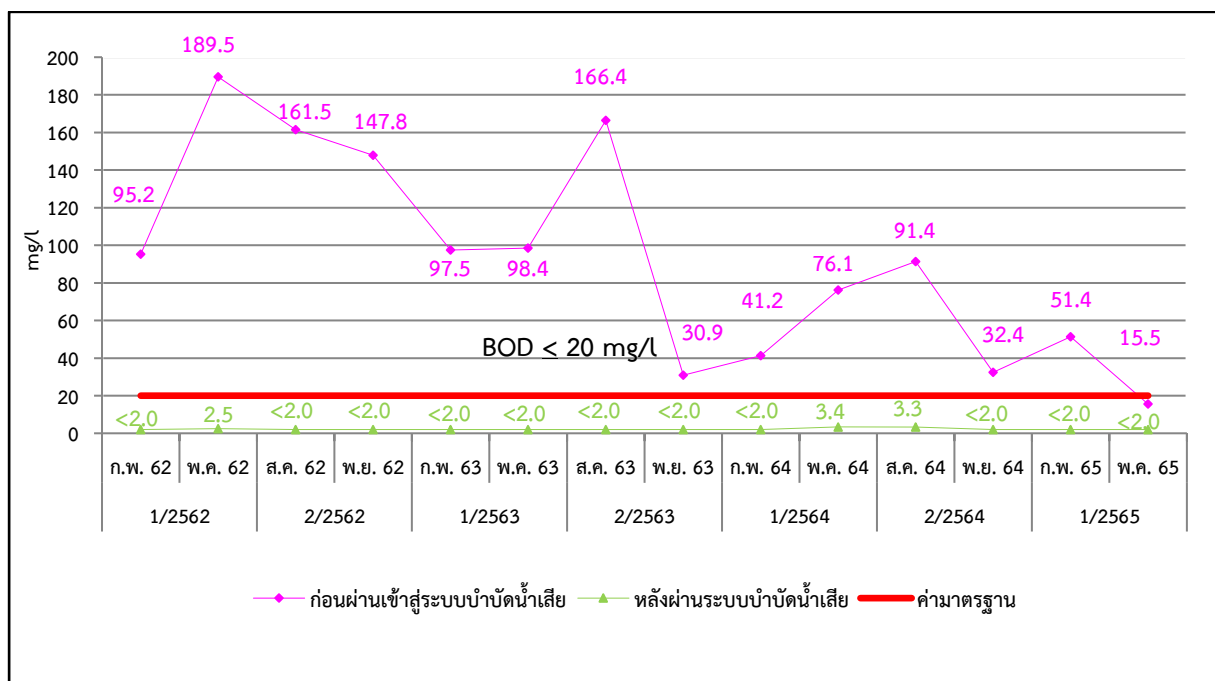
ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม 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

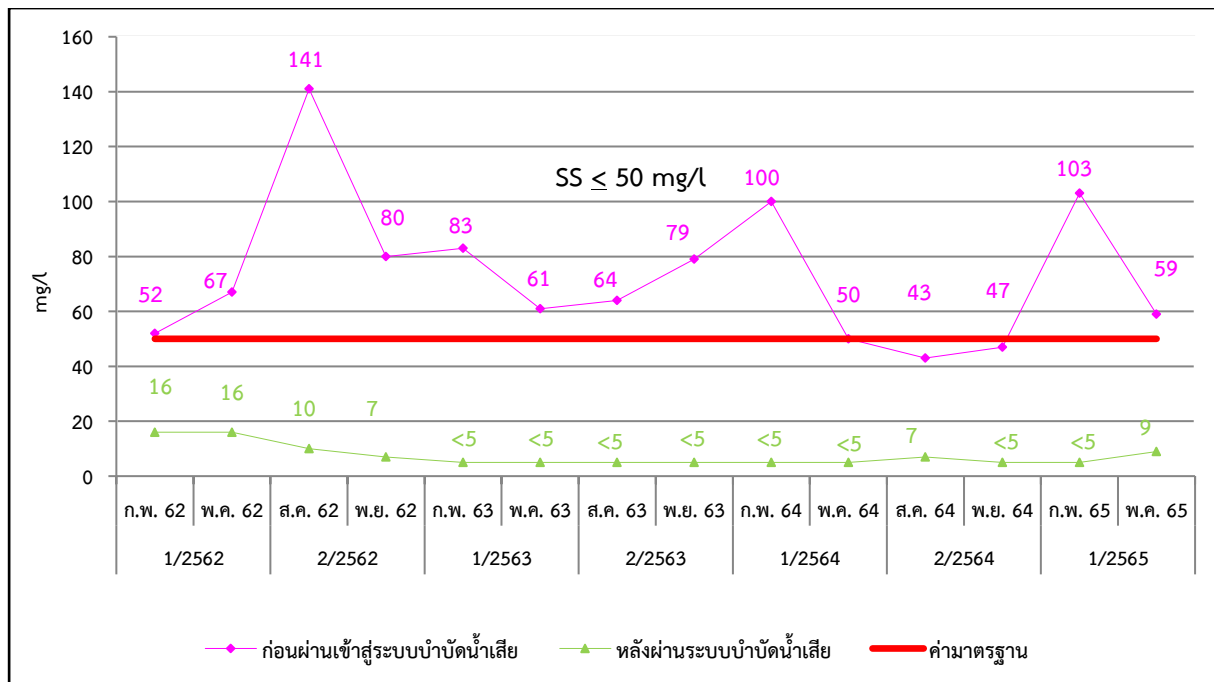
4) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน



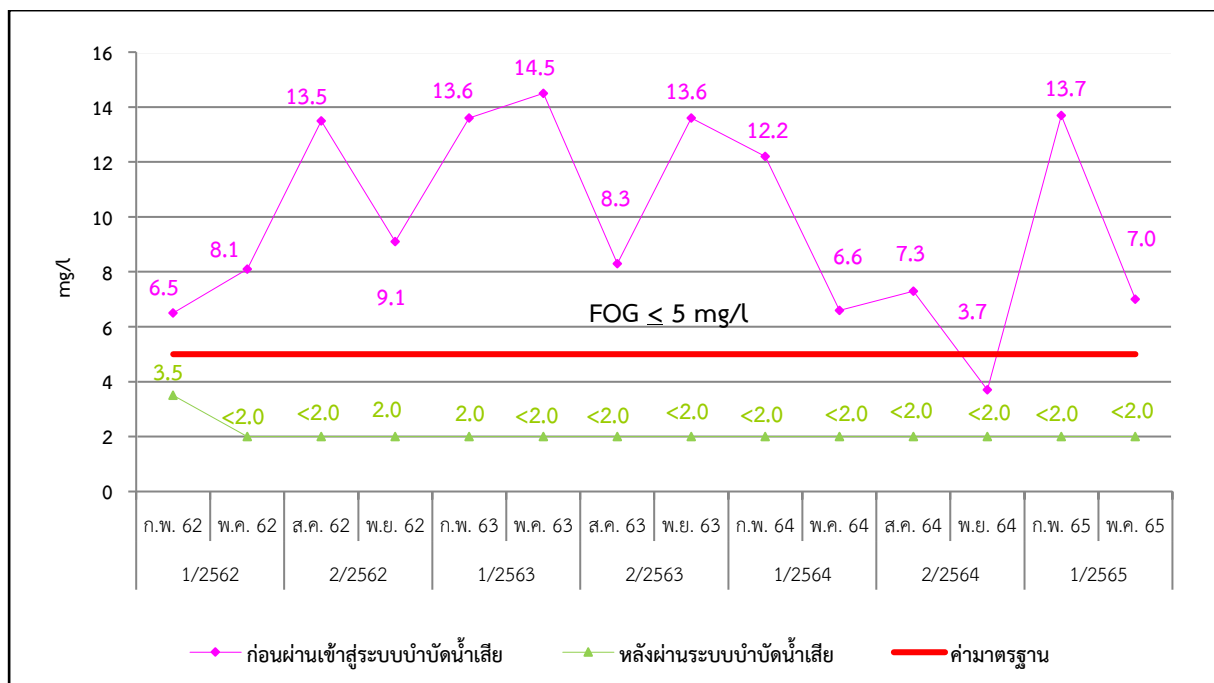
ภาพที่ 3.23 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน



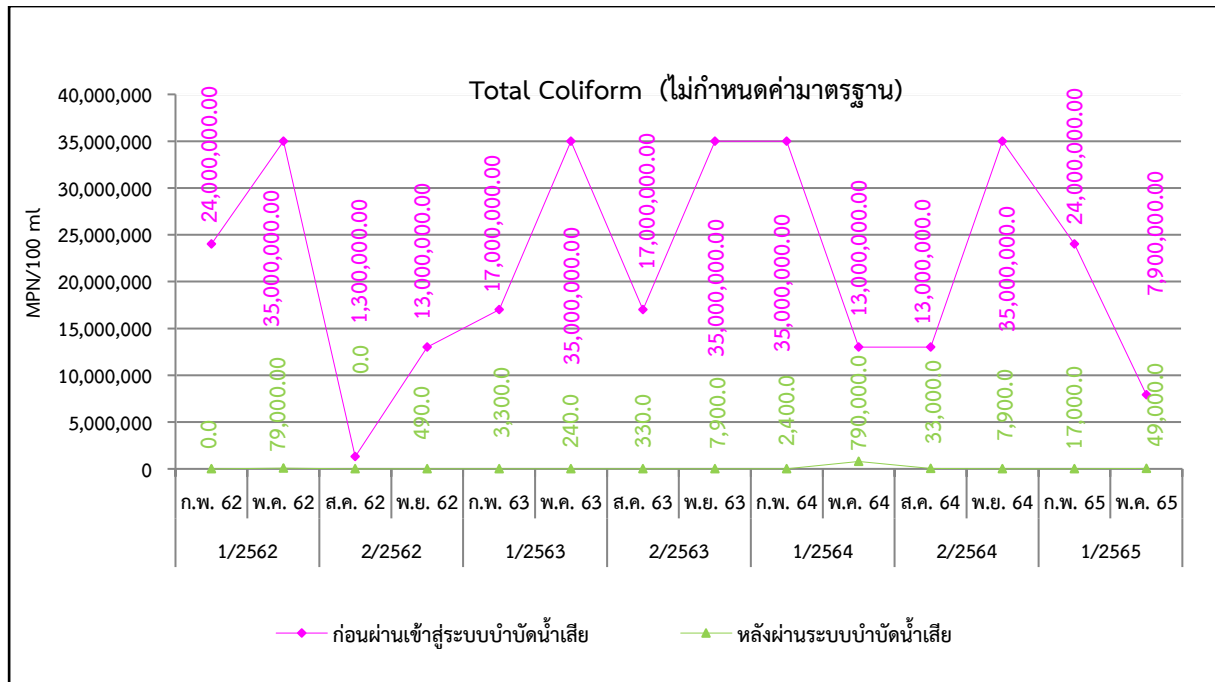
ภาพที่ 3.24 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน



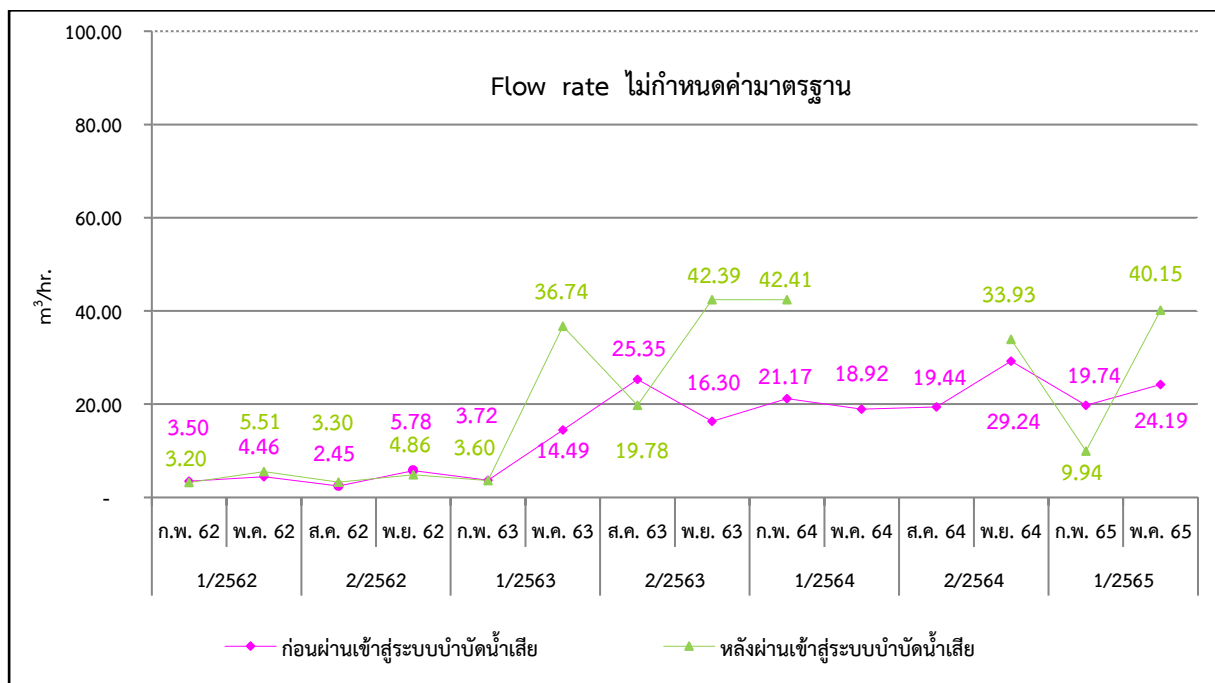
ภาพที่ 3.25 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids : SS) ของน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน



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 4) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-
มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 14-15 มีนาคม 2565 จำนวน 3 ตำแหน่ง
ได้แก่ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก และบริเวณริมรั้วโรงงานด้าน
ทิศตะวันตก แสดงดังตารางที่ 3.24

ตารางที่ 3.24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ครั้งที่ 1/2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4)
บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

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

ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0733162X 1402126Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)
	14-15 มี.ค. 65
	Leq
07:00 – 08:00	60.3
08:00 – 09:00	60.3
09:00 – 10:00	59.1
10:00 – 11:00	60.2
11:00 – 12:00	59.5
12:00 – 13:00	60.5
13:00 – 14:00	59.3
14:00 – 15:00	59.8
15:00 – 16:00	59.5
16:00 – 17:00	62.0
17:00 – 18:00	58.2
18:00 – 19:00	60.3
19:00 – 20:00	57.8
20:00 – 21:00	59.9
21:00 – 22:00	59.4
22:00 – 23:00	61.8
23:00 – 00:00	62.1
00:00 – 01:00	62.5
01:00 – 02:00	60.9
02:00 – 03:00	62.4
03:00 – 04:00	61.6
04:00 – 05:00	61.2
05:00 – 06:00	60.6
06:00 – 07:00	60.1
Leq 24 ชม.	60.6
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70

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

ตารางที่ 3.24 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4)
 บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

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

ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0733720X 1402257Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)
	14-15 มี.ค. 65
	Leq
07:00 – 08:00	64.3
08:00 – 09:00	62.9
09:00 – 10:00	64.9
10:00 – 11:00	62.5
11:00 – 12:00	62.2
12:00 – 13:00	63.6
13:00 – 14:00	66.3
14:00 – 15:00	65.3
15:00 – 16:00	62.7
16:00 – 17:00	66.4
17:00 – 18:00	63.9
18:00 – 19:00	65.5
19:00 – 20:00	63.6
20:00 – 21:00	63.1
21:00 – 22:00	57.1
22:00 – 23:00	57.1
23:00 – 00:00	59.8
00:00 – 01:00	61.0
01:00 – 02:00	61.0
02:00 – 03:00	63.2
03:00 – 04:00	62.5
04:00 – 05:00	61.0
05:00 – 06:00	60.6
06:00 – 07:00	61.2
Leq 24 ชม.	63.2
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70

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

ตารางที่ 3.24 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4)
บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

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

ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0733485X 1402340Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)
	14-15 มี.ค. 65
	Leq
07:00 – 08:00	64.5
08:00 – 09:00	70.6
09:00 – 10:00	65.7
10:00 – 11:00	63.6
11:00 – 12:00	69.2
12:00 – 13:00	68.1
13:00 – 14:00	67.2
14:00 – 15:00	68.5
15:00 – 16:00	62.7
16:00 – 17:00	70.4
17:00 – 18:00	64.9
18:00 – 19:00	65.9
19:00 – 20:00	67.8
20:00 – 21:00	66.5
21:00 – 22:00	65.8
22:00 – 23:00	67.9
23:00 – 00:00	68.1
00:00 – 01:00	68.0
01:00 – 02:00	69.6
02:00 – 03:00	67.4
03:00 – 04:00	68.7
04:00 – 05:00	68.6
05:00 – 06:00	62.9
06:00 – 07:00	64.9
Leq 24 ชม.	67.5
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70

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

4) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 14-15 มีนาคม 2565 จำนวน 3 ตำแหน่ง ได้แก่ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก และบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **ระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง** มีค่าอยู่ระหว่าง 60.6-67.5 เดซิเบล (เอ)
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

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

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

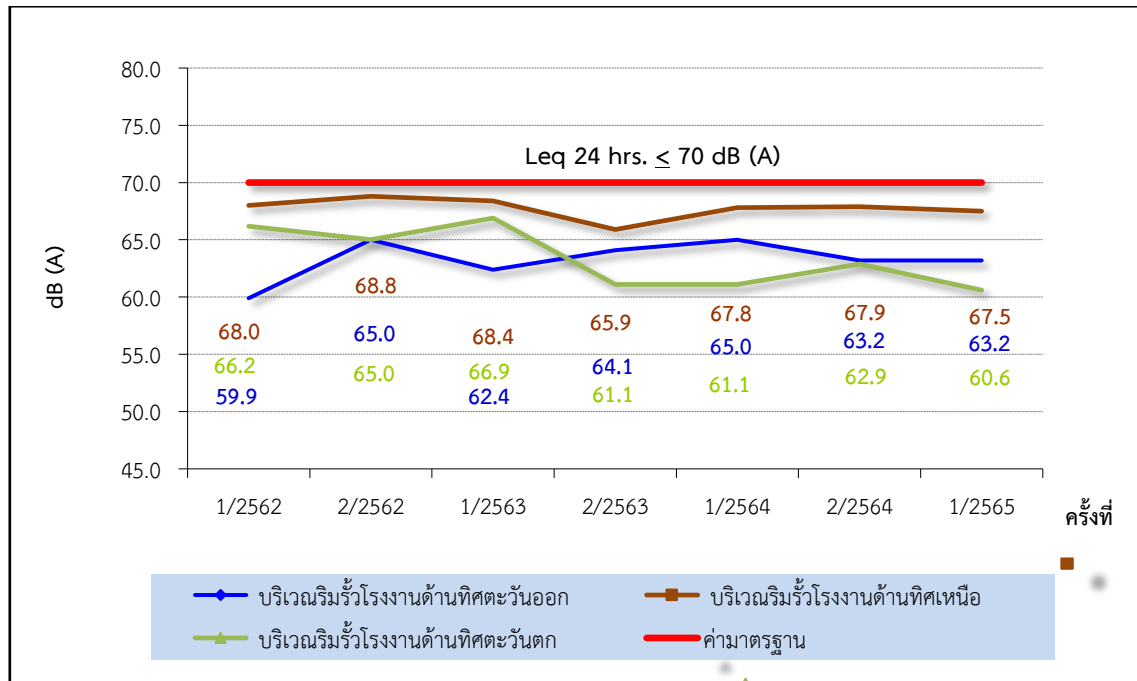
ตารางที่ 3.25 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	หน่วย	จุดตรวจวัดระดับเสียง		
		บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ
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
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.¹	dB(A)	≤ 70		

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

หมายเหตุ I : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง 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 TTLC 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 TTLC และ STLC รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2565 จำนวน 2 ตำแหน่ง ได้แก่ กากซีเหล็กและฝุ่นจากเครื่องดักฝุ่น แสดงดังตารางที่ 3.27 และตารางที่ 3.28

ตารางที่ 3.27 ผลการตรวจวัดกากของเสีย ครั้งที่ 1/2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4)

บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

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

ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณฝุ่นจากเครื่องดักฝุ่น

วันที่ตรวจวัด วันที่ 5 พฤษภาคม 2565

รายการตรวจวัด	หน่วย	ตรวจวัดโดยวิธี TTLC			ค่ามาตรฐาน ¹
		ตัวอย่างที่ 1 (mg/kg)	ตัวอย่างที่ 2 (mg/kg)	ตัวอย่างที่ 3 (mg/kg)	
Mercury	mg/kg	2.25	2.29	2.46	≤ 20
Cadmium	mg/kg	333	351	336	≤ 100
Chromium	mg/kg	1,940	1,882	2,070	≤ 2,500
Lead	mg/kg	16,563	14,014	16,630	≤ 1,000
Arsenic	mg/kg	52.0	56.2	54.2	≤ 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	16.7	12.6	13.5	≤ 1.0
Chromium	mg/l	6.09	4.81	4.89	≤ 5
Lead	mg/l	488	374	395	≤ 5.0
Arsenic	mg/l	1.28	1.00	1.01	≤ 5

หมายเหตุ 1 : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.27 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4)

บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

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

ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณกากซีเมนต์ (Slag)

วันที่ตรวจวัด วันที่ 5 พฤษภาคม 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	4.97	3.80	3.72	≤ 100
Chromium	mg/kg	2,749	2,683	3,264	≤ 2,500
Lead	mg/kg	425	431	339	≤ 1,000
Arsenic	mg/kg	4.74	4.77	4.23	≤ 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	<0.01	<0.01	<0.01	≤ 1.0
Chromium	mg/l	2.21	1.50	1.27	≤ 5
Lead	mg/l	0.01	0.10	0.23	≤ 5.0
Arsenic	mg/l	0.03	0.06	0.06	≤ 5

หมายเหตุ 1 : ค่ามาตรฐานที่นำมาใช้จากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

2) สรุปผลการตรวจวัดกากของเสีย

ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในกากของเสีย รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2565 จำนวน 2 ตำแหน่ง ได้แก่ กากขึ้นเหล็ก และฝุ่นจากเครื่องดักฝุ่น พบว่า

ตรวจวัดโดยวิธี TTLC

ฝุ่นจากเครื่องดักฝุ่น

- Mercury มีค่าอยู่ระหว่าง 2.25-2.46 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- Cadmium มีค่าอยู่ระหว่าง 333-351 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- Chromium มีค่าอยู่ระหว่าง 1,882-2,070 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- Lead มีค่าอยู่ระหว่าง 14,014-16,630 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- Arsenic มีค่าอยู่ระหว่าง 52.0-56.2 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

กากขึ้นเหล็ก (Slag)

- Mercury มีค่าน้อยกว่า 0.10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- Cadmium มีค่าอยู่ระหว่าง 3.72-4.97 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- Chromium มีค่าอยู่ระหว่าง 2,683-3,264 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- Lead มีค่าอยู่ระหว่าง 339-431 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- Arsenic มีค่าอยู่ระหว่าง 4.23-4.77 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

ตรวจวัดโดยวิธี STLC

ฝุ่นจากเครื่องดักฝุ่น

- Mercury มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร
- Cadmium มีค่าอยู่ระหว่าง 12.6-16.7 มิลลิกรัม/ลิตร
- Chromium มีค่าอยู่ระหว่าง 4.81-6.09 มิลลิกรัม/ลิตร
- Lead มีค่าอยู่ระหว่าง 395-488 มิลลิกรัม/ลิตร
- Arsenic มีค่าอยู่ระหว่าง 1.00-1.28 มิลลิกรัม/ลิตร

กากขึ้นเหล็ก (Slag)

- Mercury มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร
- Cadmium มีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร
- Chromium มีค่าอยู่ระหว่าง 1.27-2.21 มิลลิกรัม/ลิตร
- Lead มีค่าอยู่ระหว่าง 0.01-0.23 มิลลิกรัม/ลิตร
- Arsenic มีค่าอยู่ระหว่าง 0.03-0.06 มิลลิกรัม/ลิตร

จากการตรวจสอบกากของเสีย ของโครงการเพื่อใช้ประกอบเป็นข้อมูล ในการเลือกส่งกากของเสียไปกำจัดยังบริษัทผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามที่ราชการกำหนด ทั้งนี้ บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ได้ดำเนินการจัดส่งกากขี้เหล็ก (slag) ส่งให้กับบริษัท สยามสตีล มิลล์ เซอร์วิส จำกัด และฝุ่นจากระบบบำบัดมลพิษอากาศจากเตาหลอมเหล็ก (EAFD) ส่งให้กับบริษัท ชิงค์ ออกไซด์ คอร์ปอเรชั่น (ปท.) จำกัด, บริษัท เบเฟซา ซิงค์ (ปท) จำกัด, บริษัท หัวจง อุตสาหกรรม จำกัด ดังแสดงหนังสือรับกำจัดกากตะกอนของหน่วยงานที่รับผิดชอบ เอกสารแนบที่ 2.7 และเอกสารแนบที่ 2.8

3.3.6 อาชีวอนามัย

3.3.6.1 การตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน

1) ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน



ภาพที่ 3.33 การตรวจวัดปริมาณฝุ่นในสถานที่ทำงาน (TD และ RD) พนักงานปฏิบัติงานที่ EAF

2) การตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน

การตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน ดำเนินการตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ประกาศ ณ วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2520 และ 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 4) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2565 จำนวน 2 รายการ ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองประเภท Total Dust (TD) และฝุ่นละอองประเภท Respirable Dust (RD) แสดงดังตารางที่ 3.29

ตารางที่ 3.29 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน ครั้งที่ 1/2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4)
บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณ ฝุ่นที่ตัวพนักงาน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
13 ก.พ. 65	พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 1	ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust)	มิลลิกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร	1.31	≤ 15
	พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 2			1.15	
	พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 3			1.48	
13 ก.พ. 65	พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 1	ฝุ่นที่สามารถเข้าถึงและ สะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust)	มิลลิกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร	0.28	≤ 5
	พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 2			0.29	
	พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 3			0.29	

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

4) สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน

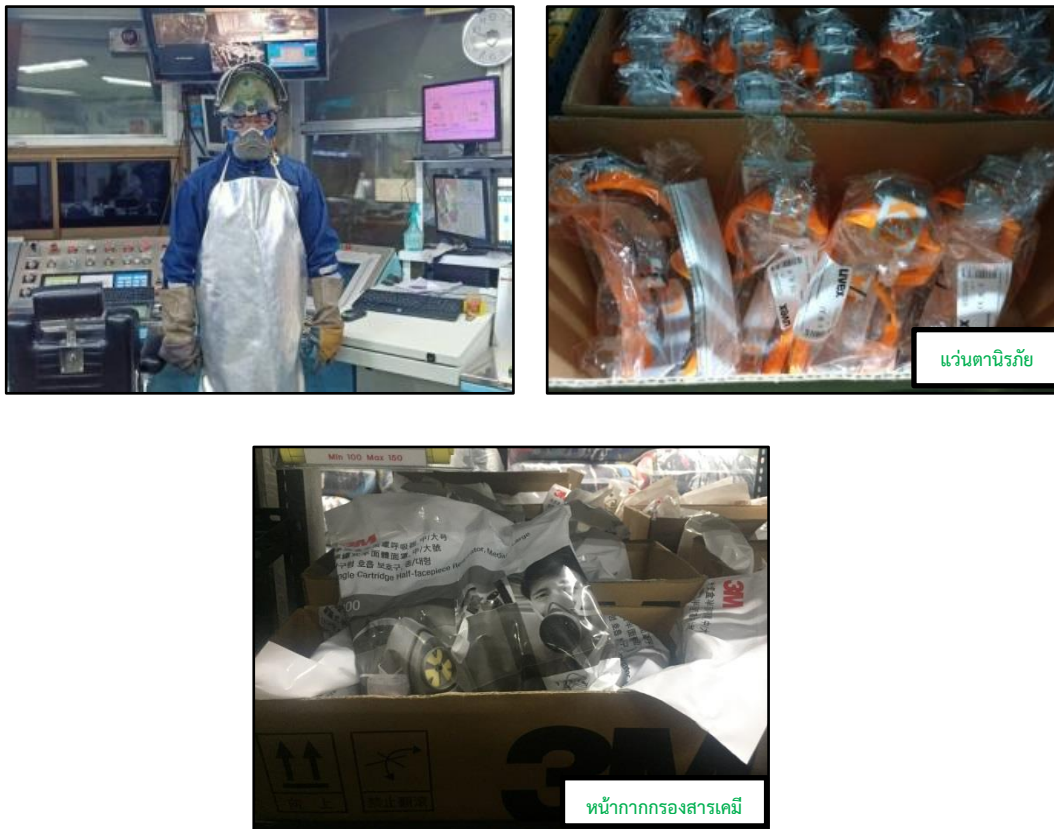
ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2565 จำนวน 2 รายการ ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองประเภท Total Dust (TD) และ ฝุ่นละอองประเภท Respirable Dust (RD) พบว่า มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดครั้งที่ผ่านๆ มา โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ฝุ่นละออง Total Dust (TD)
มีค่าระหว่าง 1.15-1.48 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 15 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ฝุ่นละออง Respirable Dust (RD)
มีค่าระหว่าง 0.28-0.29 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 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 หน้ากากแบบใส่กรอง และแว่นตาในขณะปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถป้องกันมิให้พนักงานได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองในพื้นที่ทำงานดังกล่าวได้เป็นอย่างดี แสดงดังภาพที่ 3.34



ภาพที่ 3.34 พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
 สํารองภายในโครงการ

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

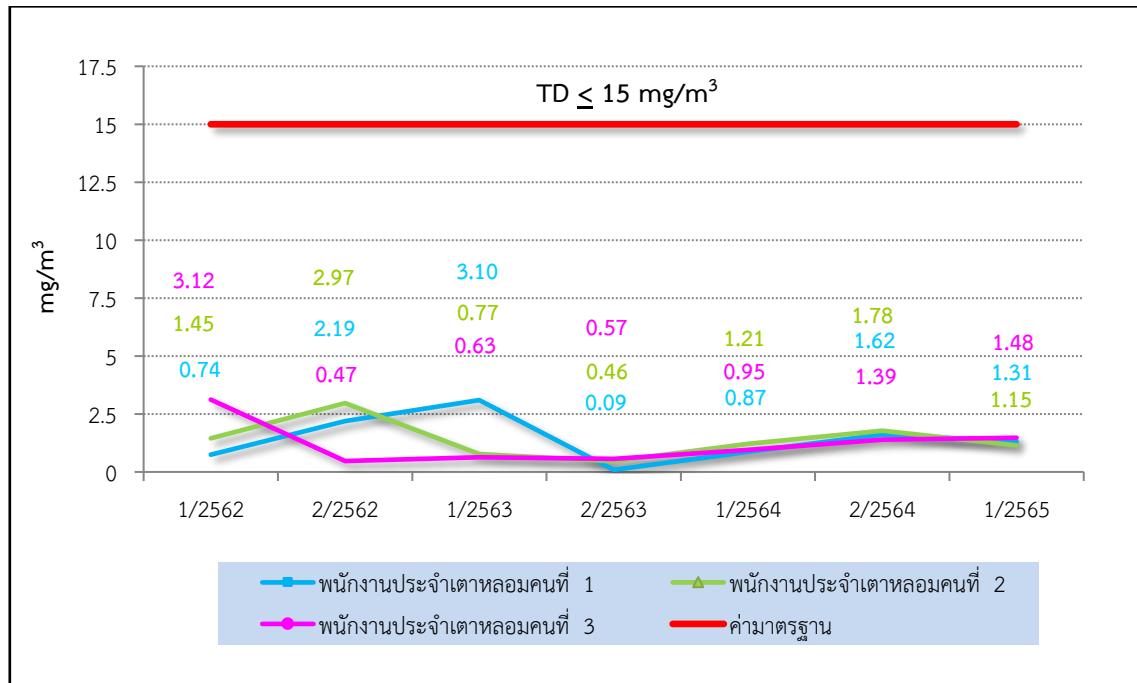
จุดตรวจวัด	หน่วย	ปี 2562		ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565
		1/2562	2/2562	1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565
ผลการตรวจวัด Total Dust : TD								
พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 1	mg/m ³	0.74	2.19	3.10	0.09	0.87	1.62	1.31
พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 2	mg/m ³	1.45	2.97	0.77	0.46	1.21	1.78	1.15
พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 3	mg/m ³	3.12	0.47	0.63	0.57	0.95	1.39	1.48
ค่ามาตรฐาน ^{I,II}	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
พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 2	mg/m ³	0.38	0.30	0.12	0.06	0.20	0.90	0.29
พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 3	mg/m ³	0.83	0.39	0.22	0.07	0.34	0.94	0.29
ค่ามาตรฐาน ^{I,II}	mg/m ³	≤ 5						

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

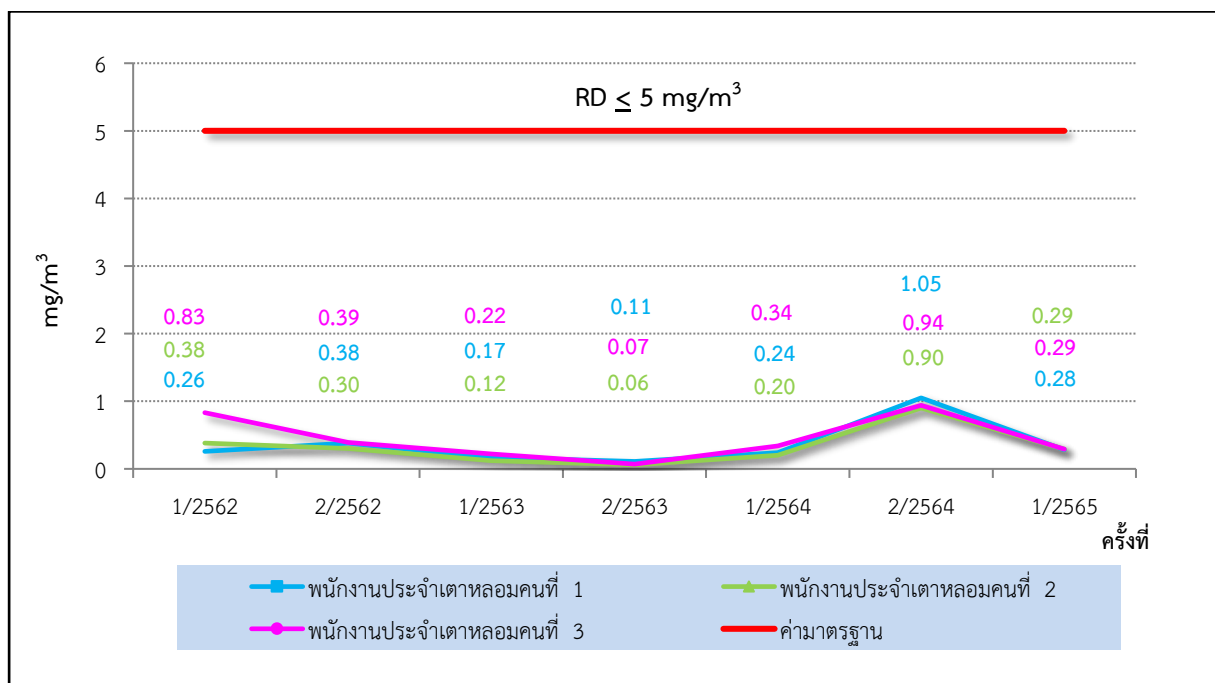
หมายเหตุ

- I : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ประกาศ ณ วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2520
- II : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2561)

5) กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน



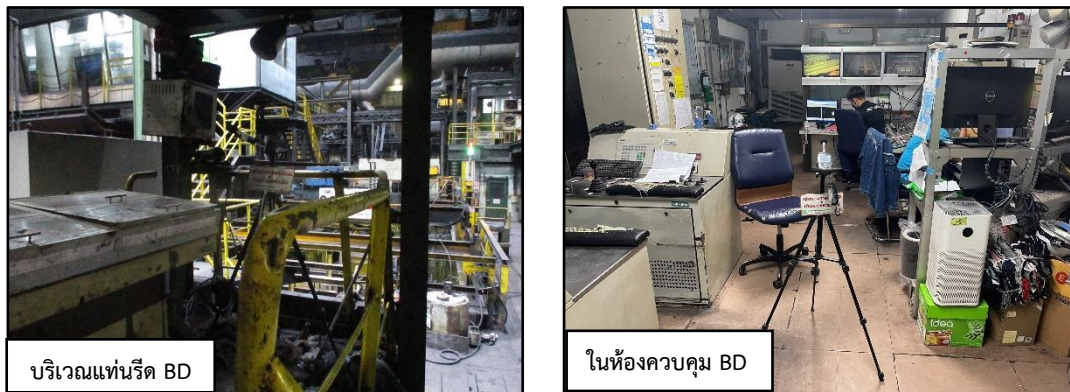
ภาพที่ 3.35 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองประเภท Total Dust : TD



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 4) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-
 มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 11-12 กุมภาพันธ์ 2565 แสดงดังตารางที่
 3.32

ตารางที่ 3.32 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน ครั้งที่ 1/2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4)
บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

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

ช่วงเวลาระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด บริเวณแท่นรีด BD

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)
	11-12 กุมภาพันธ์ 2565
20:00 – 21:00	83.0
21:00 – 22:00	83.9
22:00 – 23:00	83.8
23:00 – 00:00	84.5
00:00 – 01:00	83.6
01:00 – 02:00	84.0
02:00 – 03:00	84.0
03:00 – 04:00	82.7
04:00 – 05:00	82.3
05:00 – 06:00	81.4
06:00 – 07:00	83.2
07:00 – 08:00	83.1
Leq (TWA) 12 ชม. ⁽¹⁾	83.4
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ⁽²⁾	≤ 83

- หมายเหตุ**
- (1) : ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เหล็ก
สยามยามาโตะ จำกัด เลขที่ อก. 5103.3.1/3430 ลงวันที่ 22 ธันวาคม 2564
- (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.32 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4)
บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

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

ช่วงเวลาระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด บริเวณ BD ในห้องควบคุม

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)
	11-12 กุมภาพันธ์ 2565
20:00 – 21:00	62.7
21:00 – 22:00	65.8
22:00 – 13:00	66.1
23:00 – 00:00	66.5
00:00 – 01:00	66.5
01:00 – 02:00	64.3
02:00 – 03:00	63.9
03:00 – 04:00	62.9
04:00 – 05:00	62.5
05:00 – 06:00	65.3
06:00 – 07:00	63.7
07:00 – 08:00	61.2
Leq (TWA) 12 ชม. ⁽¹⁾	64.6
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ⁽²⁾	≤ 83

- หมายเหตุ**
- (1) : ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เหล็ก
สยามยามาโตะ จำกัด เลขที่ อก. 5103.3.1/3430 ลงวันที่ 22 ธันวาคม 2564
- (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.32 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4)
บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

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

ช่วงเวลาระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด บริเวณหน้าเตาหลอม EAF

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)
	12 กุมภาพันธ์ 2565
08:00 – 09:00	103.6
09:00 – 10:00	105.4
10:00 – 11:00	102.9
11:00 – 12:00	103.5
12:00 – 13:00	103.3
13:00 – 14:00	103.7
14:00 – 15:00	105.3
15:00 – 16:00	103.8
16:00 – 17:00	102.7
17:00 – 18:00	104.2
18:00 – 19:00	103.4
19:00 – 20:00	106.4
Leq (TWA) 12 ชม. ⁽¹⁾	104.2
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ⁽²⁾	≤ 83

- หมายเหตุ**
- (1) : ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เหล็ก
สยามยามาโตะ จำกัด เลขที่ อก. 5103.3.1/3430 ลงวันที่ 22 ธันวาคม 2564
- (2) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.32 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4)
บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

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

ช่วงเวลาระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด บริเวณ EAF ในห้องควบคุม

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)
	12 กุมภาพันธ์ 2565
08:00 – 09:00	62.8
09:00 – 10:00	63.8
10:00 – 11:00	63.8
11:00 – 12:00	64.5
12:00 – 13:00	64.8
13:00 – 14:00	65.6
14:00 – 15:00	67.2
15:00 – 16:00	67.3
16:00 – 17:00	67.4
17:00 – 18:00	67.7
18:00 – 19:00	67.8
19:00 – 20:00	67.2
Leq (TWA) 12 ชม. ⁽¹⁾	66.1
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ⁽²⁾	≤ 83

- หมายเหตุ**
- (1) : ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เหล็ก
สยามยามาโตะ จำกัด เลขที่ อก. 5103.3.1/3430 ลงวันที่ 22 ธันวาคม 2564
- (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

4) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 11-12 กุมภาพันธ์ 2565 การตรวจวัดระดับเสียงภายนอกห้องควบคุม พบว่า มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ระดับเสียง Leq 12 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 83.4-104.2 เดซิเบล (เอ)
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 83 เดซิเบล (เอ)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงพบว่า มีระดับเสียงเกิน 85 dB(A) จะมีเครื่องหมายหรือข้อความที่แสดงว่าต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เพื่อให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงก่อนออกไปปฏิบัติงาน และจัดทำป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังตามจุดต่างๆ ให้พนักงานเห็นได้อย่างเด่นชัด แสดงดังภาพที่ 2.25 และจากการปฏิบัติงานโดยปกติพนักงานจะปฏิบัติงานอยู่ภายในห้องควบคุม หากพนักงานจะออกไปปฏิบัติงานนอกห้องควบคุมต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล Ear Plug หรือ Ear Muffs ทุกครั้งที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงของเครื่องจักร เกิน 85 dB(A) และระยะเวลาในการเข้าปฏิบัติงาน ณ จุดที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 dB(A) เป็นระยะเวลานานๆ เท่านั้น แสดงดังภาพที่ 2.26 ในปัจจุบันทางโครงการได้มีการติดตั้งหุ่นยนต์บริเวณเตาหลอมไฟฟ้าเพื่อช่วยในการทำงานแทนคน ซึ่งสามารถช่วยลดความถี่ในการออกมาปฏิบัติงานนอกห้องควบคุมของพนักงานได้ 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 64.6-66.1 เดซิเบล (เอ)
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ)

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

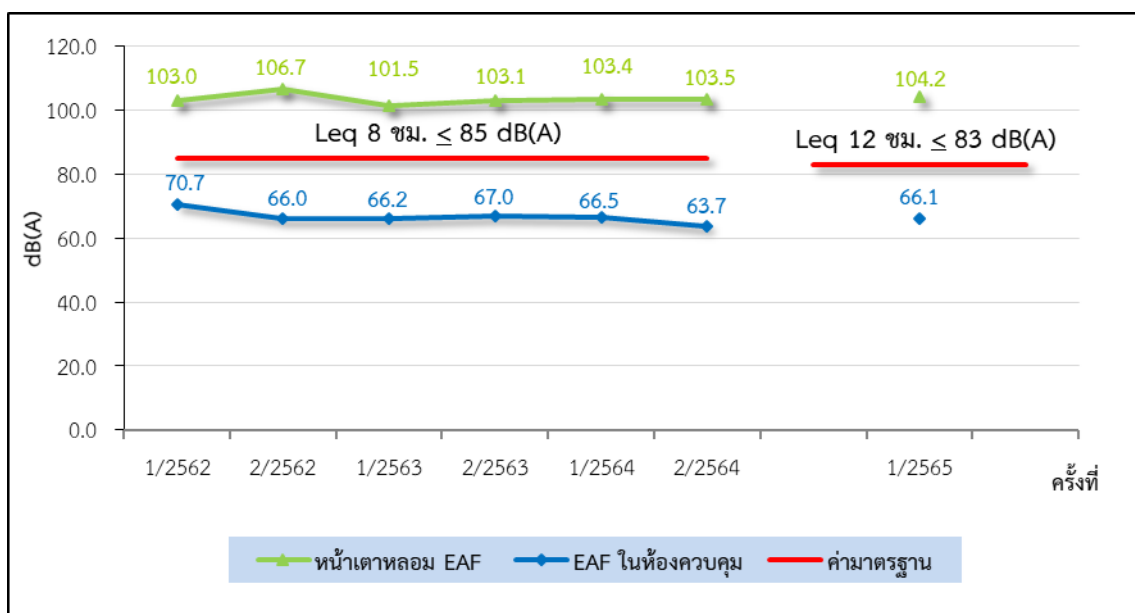
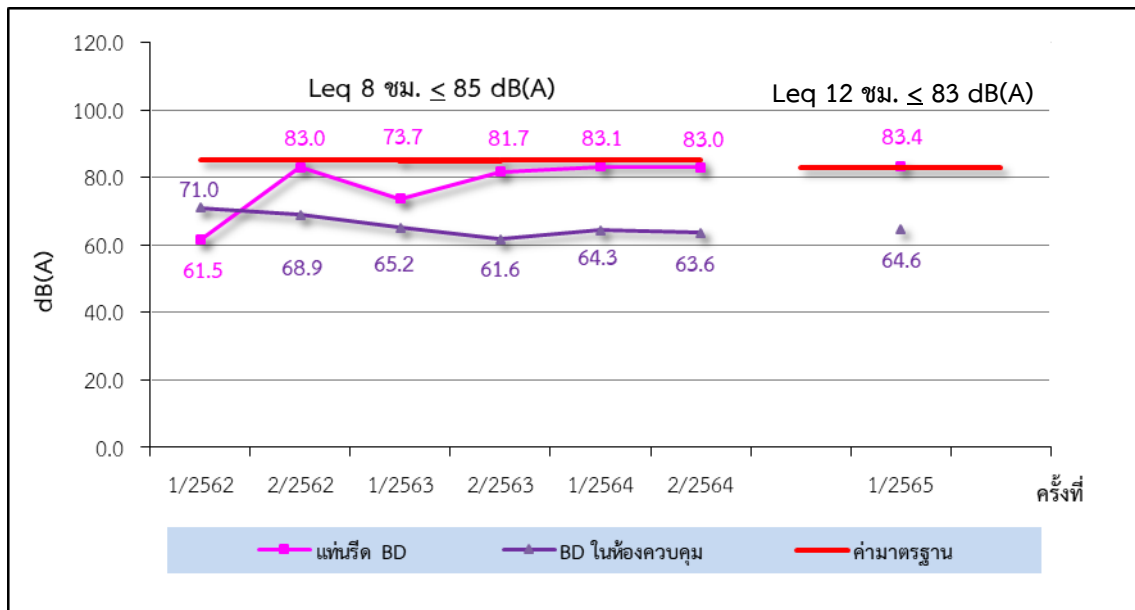
ตารางที่ 3.33 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน ครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

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
แท่นรีด BD	65.1	83.0	73.7	81.7	83.1	83.0	83.4
BD ในห้องควบคุม	71.0	68.9	65.2	61.6	64.3	63.6	64.6
หน้าเตาหลอม EAF	103.0	106.7	101.5	103.1	103.4	103.5	104.2
EAF ในห้องควบคุม	70.7	66.0	66.2	67.0	66.5	63.7	66.1
ค่ามาตรฐาน	≤ 85 ^{(1), (2)}						≤ 83 ^{(1), (3)}

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส 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 4) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด เลขที่ อก. 5103.3.1/3430 ลงวันที่ 22 ธันวาคม 2564

5) กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน



- หมายเหตุ :**
- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
 - ครั้งที่ 1/2562- ครั้งที่ 2/2564 ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน 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 และตามกฎหมาย 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 4) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 6 เมษายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.35

ตารางที่ 3.35 ผลการตรวจวัดความร้อนภายในโรงงาน ครั้งที่ 1/2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4)

บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

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

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2565

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ ประเภทของงาน	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (°C)	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
6 เม.ย. 65	พื้นที่หน้าเตาหลอม EAF	- หลอมเหล็ก	35.6	- ¹
6 เม.ย. 65	พื้นที่แท่นรีด BD	- รีดเหล็กแท่ง	30.7	- ¹
6 เม.ย. 65	พนักงานปฏิบัติงานที่พื้นที่หน้าเตา หลอม EAF	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำเหล็ก - ปฏิบัติงานภายในห้อง Control	25.5	≤ 32
6 เม.ย. 65	พนักงานปฏิบัติงานที่พื้นที่แท่นรีด BD	- ตรวจสอบเครื่องจักร - ปฏิบัติงานภายในห้อง Control	26.3	≤ 34

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

I : เป็นค่าที่ได้จากการตรวจวัดความร้อนจริงในพื้นที่เตาหลอม ตลอดระยะเวลา 2 ชม., ไม่มีการคำนวณจากภาระงาน, ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

4) สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 6 เมษายน 2565 พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้

■ ความร้อน (Heat stress : WBGT: °C)

พนักงานปฏิบัติงานที่พื้นที่หน้าเตาหลอม EAF มีค่าเท่ากับ 25.5 องศาเซลเซียส
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส
พนักงานปฏิบัติงานที่พื้นที่แท่นรีด BD มีค่าเท่ากับ 26.36 องศาเซลเซียส
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส

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

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

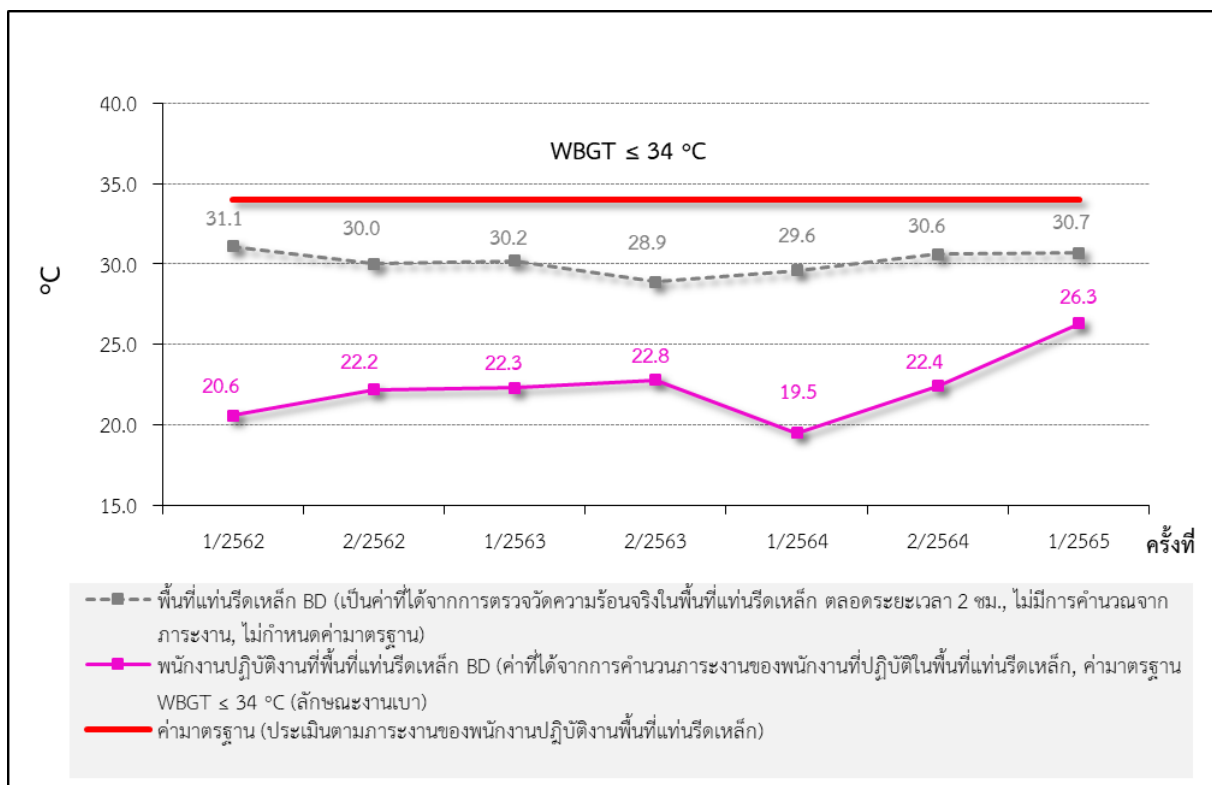
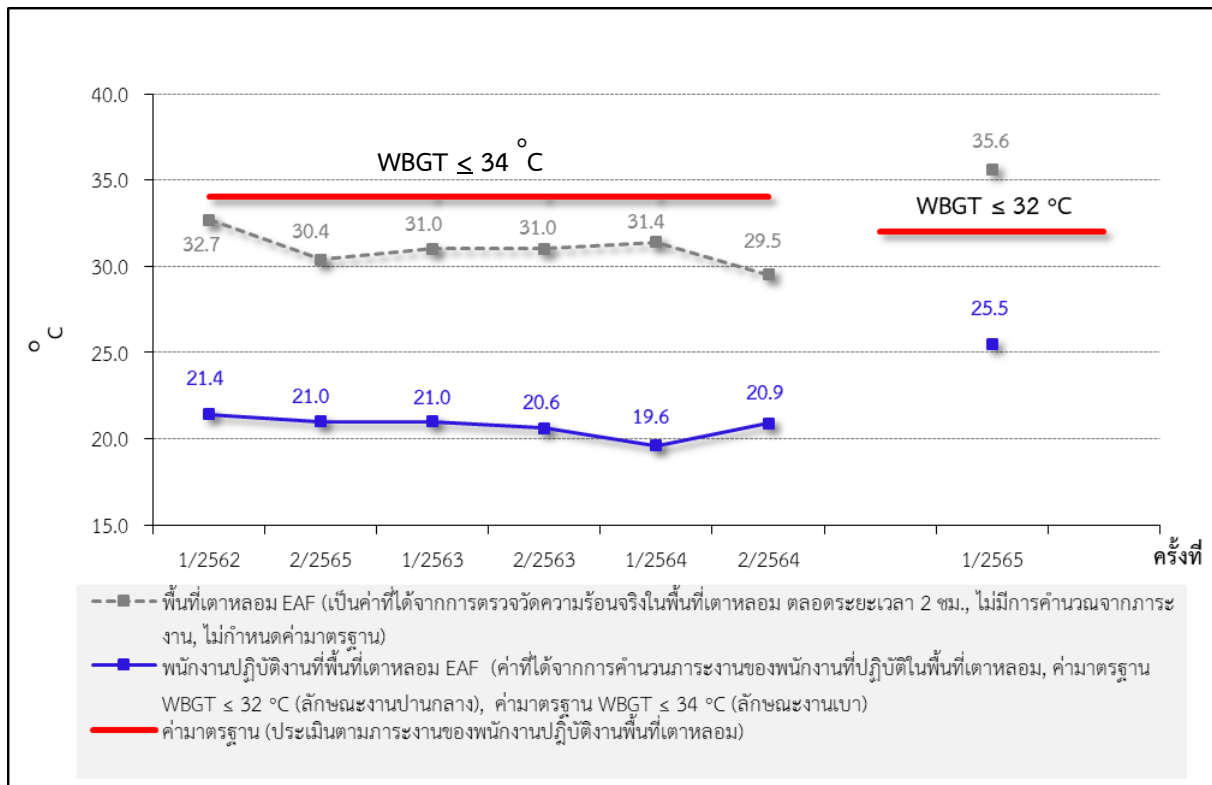
ครั้งที่ตรวจวัด	ผลตรวจวัดความร้อน(Heat stress : WBGT: °C)			
	พื้นที่หน้าเตาหลอม EAF	พนักงานปฏิบัติงานที่พื้นที่หน้าเตาหลอม EAF	พื้นที่แท่นรีด BD	พนักงานปฏิบัติงานที่พื้นที่แท่นรีด BD
1/2562	32.7	21.4	31.1	20.6
2/2562	30.4	21.0	30.0	22.2
1/2563	31.0	21.0	30.2	22.3
2/2563	31.0	20.6	28.9	22.8
1/2564	31.4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

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

หมายเหตุ

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

3) กราฟแสดงผลการตรวจวัดความร้อนภายในโรงงาน



ภาพที่ 3.42 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความร้อน (Heat Stress : WBGT) ภายในโรงงาน

3.3.7 การตรวจสอบสภาพพนักงาน

1. รายละเอียดการตรวจสอบสภาพอนามัย

บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ได้จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของพนักงานเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง ในปี 2565 ทางโครงการได้วางแผนดำเนินการตรวจสอบสภาพในวันที่ 6 และ 17 ตุลาคม 2565 ทั้งนี้ ทางโครงการจึงขอรายงานผลตรวจสอบสภาพประจำปี 2564 ดำเนินการตรวจสอบสภาพเมื่อวันที่ 14 และ 22 ธันวาคม 2564 ดังเอกสารแนบที่ 2.18 โดยการตรวจสอบสภาพประจำปี 2564 มีรายการตรวจสอบสภาพทั้งสิ้น 5 รายการ ดังนี้

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

2. ผลการตรวจสอบสภาพของพนักงานประจำปี 2564

ผลการตรวจสอบสภาพของพนักงานประจำปี 2564 ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด โดย โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง ทั้งนี้ ได้ยกเลิกการตรวจสอบสมรรถภาพทางปอด (Spirometry) 1 รายการ เนื่องจาก สถานการณ์โควิด-19 อ้างอิงตามหนังสือเลขที่ สรอส.101/2563 ของสมาคมโรคจากการประกอบอาชีพและ สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย โดยมีรายละเอียดการตรวจสอบสภาพ ดังตารางที่ 3.37 และดังเอกสารแนบที่ 2.18

● **หมายเหตุ :** ตามหนังสือพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เลขที่ทส.๑๐๐๗.๕/ ๑๐๓๘๔ ทางโครงการขอชี้แจงรายละเอียดการตรวจสอบสภาพ ปี 2564 เลื่อนเป็นเดือนธันวาคม 2564 ทำให้ไม่สามารถสรุปผลตรวจดังกล่าวได้ทันภายในปี 2564 นั้น เป็นไปตามบันทึกประชุมคณะกรรมการบริการงาน บุคคลบริษัทฯ ครั้งที่ 7/64 ลงวันที่ 2 กรกฎาคม 2564 ทั้งนี้ ในปี 2565 ทางโครงการมีแผนตรวจสอบสภาพในวันที่ 6 และ 17 ตุลาคม 2565 เพื่อให้สามารถสรุปผลตรวจสุขภาพได้ทันในปี 2565 รายละเอียดตามเอกสารแนบที่ 2.18

ตารางที่ 3.37 ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี 2564

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

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

หมายเหตุ : ผู้ผิดปกติตามลักษณะงาน อยู่ระหว่างดำเนินการวิเคราะห์โรคจากการทำงาน ตามกระบวนการของบริษัทฯ

3. สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี 2564

การตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี 2564 ได้ตรวจสอบสุขภาพเมื่อวันที่ 14 และ 22 ธันวาคม 2564 พบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพเป็นปกติ ซึ่งผลการตรวจสอบสุขภาพตามลักษณะงานในการทำงานพบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีผลการตรวจอยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

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

ทั้งนี้ ทางโครงการได้นำผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2564 มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 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 ผลตรวจสอบสุขภาพตามลักษณะงานของพนักงาน ประจำปี 2561-2564 ผลตรวจสอบสุขภาพตามลักษณะงานที่ผิดปกติดังกล่าว 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 2562-2563

รวบรวมโดย : บริษัทเหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

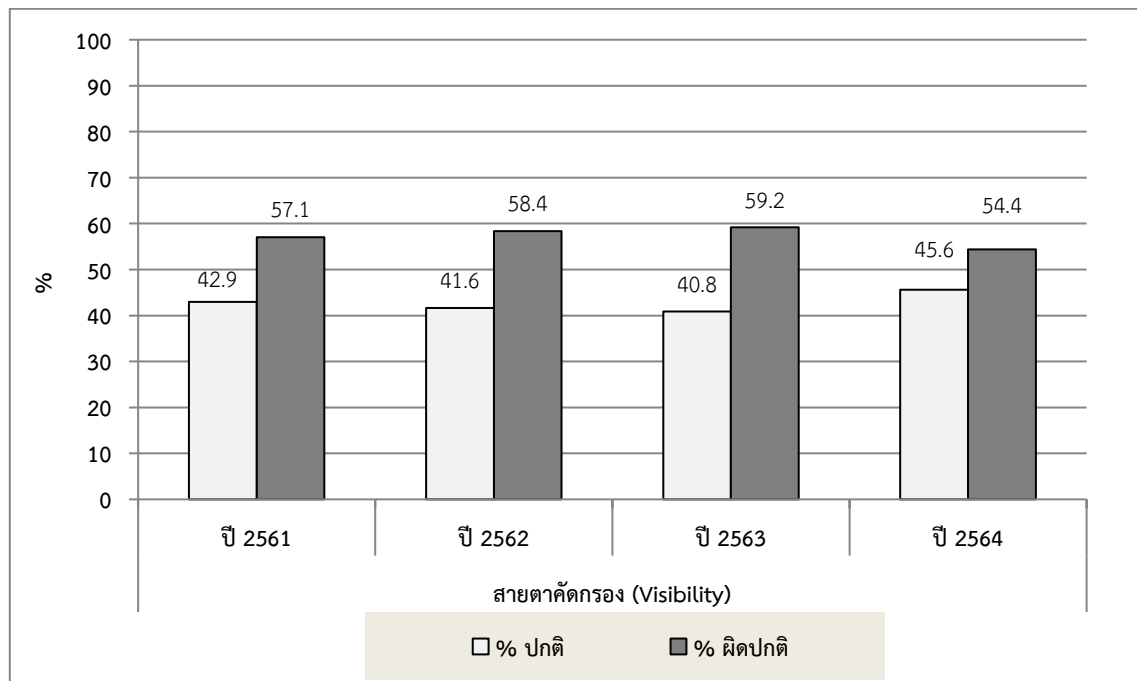
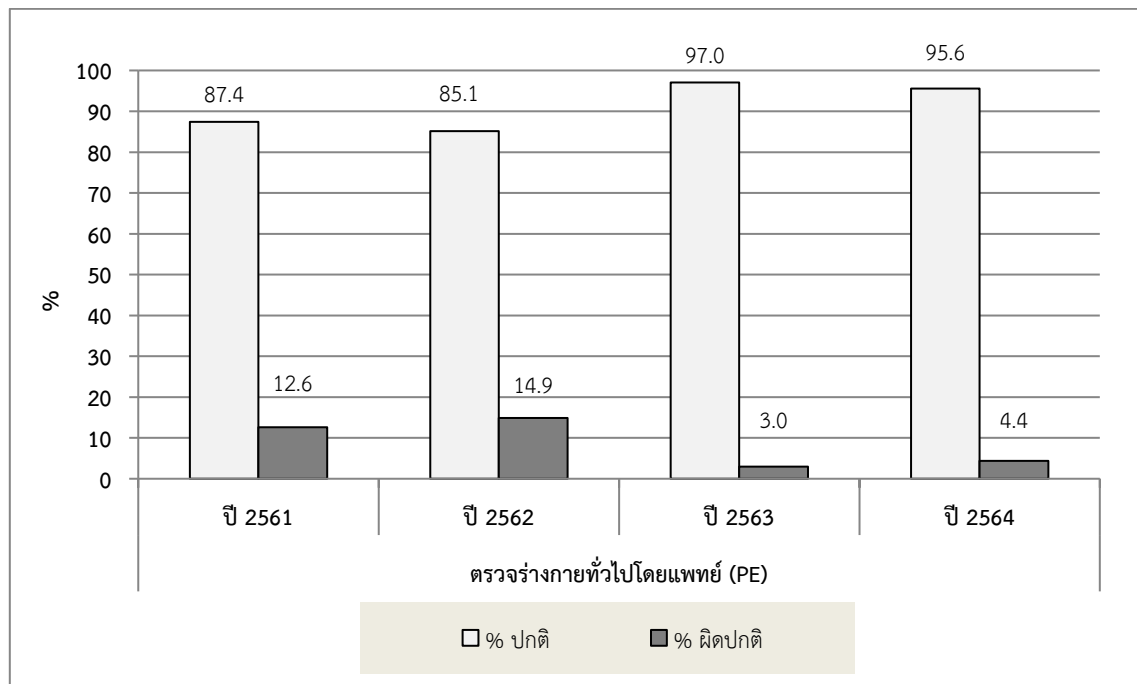
ตารางที่ 3.39 สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพตามลักษณะงาน ย้อนหลัง 3 ปี (ประจำปี 2561-2564)

ปีที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	รายการตรวจ											
		การตรวจสมรรถภาพทางปอด (Spirometry)						การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)					
		ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ* (ราย)	% ผิดปกติ	ผิดปกติจาก การทำงาน (ราย)	% ผิดปกติ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ* (ราย)	% ผิดปกติ	ผิดปกติจาก การทำงาน (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 ของ สมาคมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย						268	96.8	9	3.2	-	-

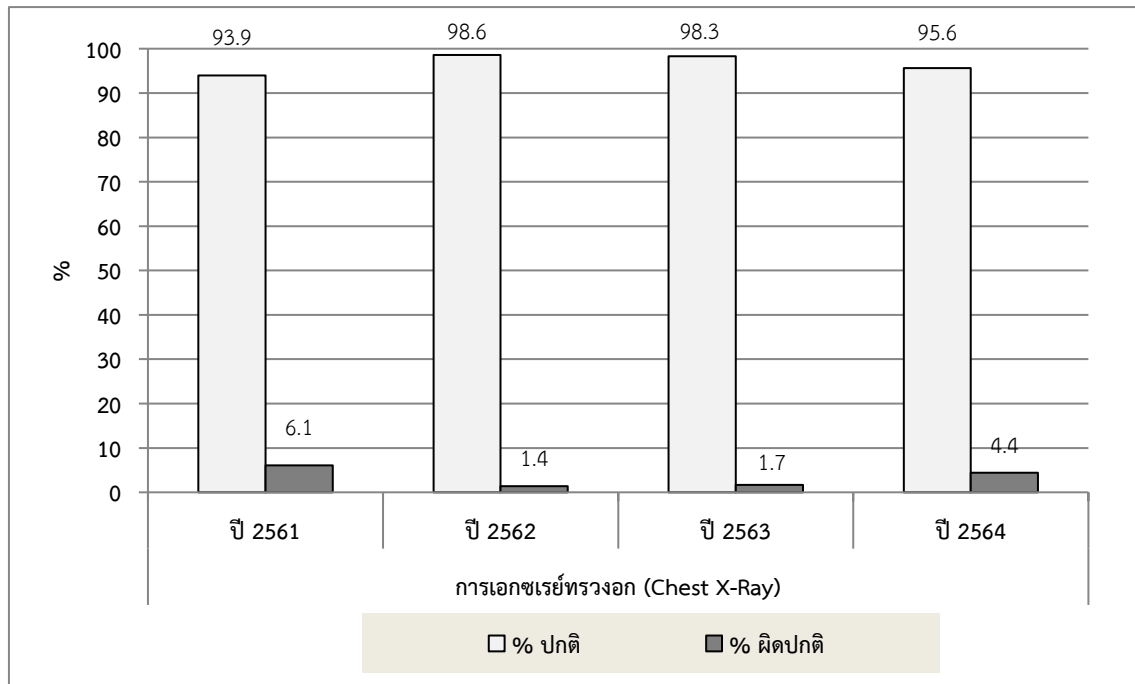
ที่มา : โรงพยาบาลบางปะกอก 9 อินเตอร์เนชั่นแนล ปี 2561, โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง ปี 2562-2564

รวบรวมโดย : บริษัทเหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

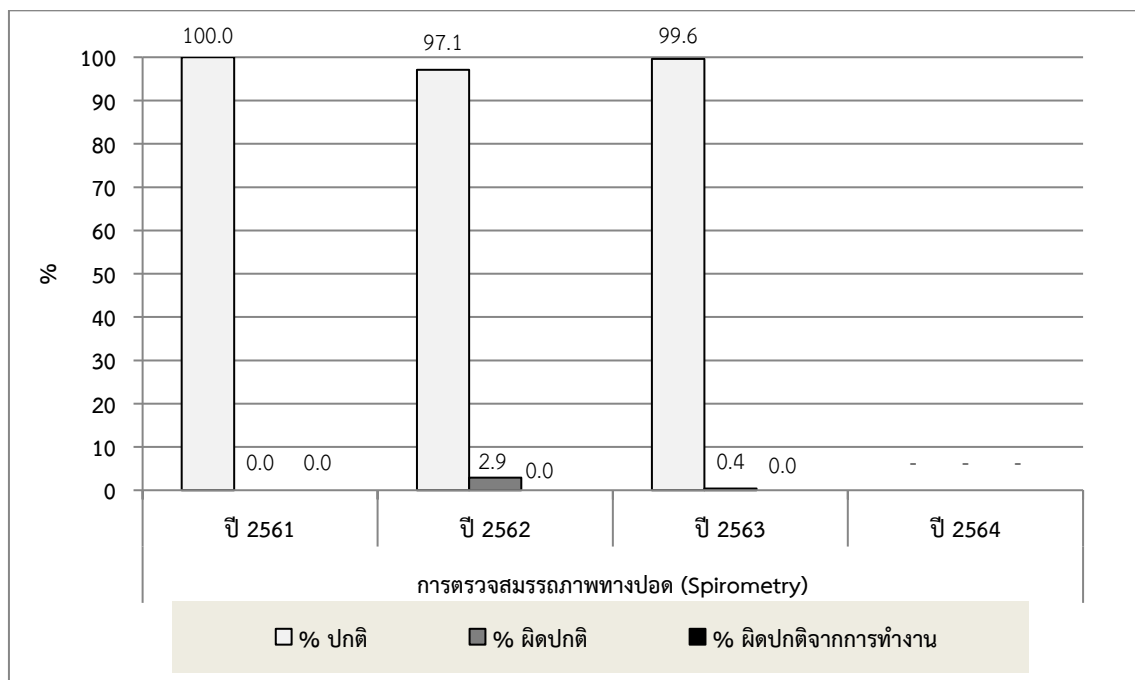
หมายเหตุ * : จำนวนผู้ผิดปกติตามลักษณะงาน คือ จำนวนพนักงานผิดปกติที่เข้าพบแพทย์ประจำบริษัท และแพทย์ลงความเห็นให้ตรวจซ้ำที่โรงพยาบาล
- : จำนวนผู้ผิดปกติตามลักษณะงาน ประจำปี 2564 อยู่ระหว่างดำเนินการวิเคราะห์โรคจากการทำงาน ตามกระบวนการของบริษัทฯ



ภาพที่ 3.43 กราฟแสดงผลการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปประจำปี 2561-2564

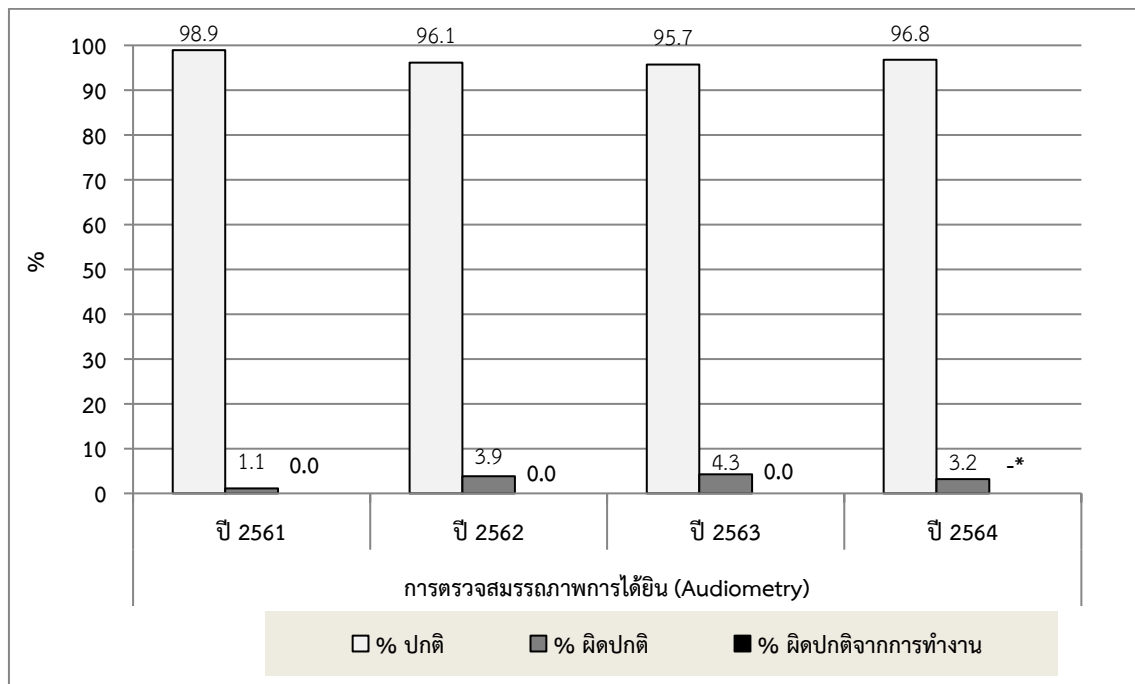


ภาพที่ 3.43 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ประจำปี 2561-2564



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

ภาพที่ 3.44 กราฟแสดงผลการตรวจสอบสุขภาพตามลักษณะงาน ประจำปี 2561-2564



หมายเหตุ * : จำนวนผู้ผิดปกติตามลักษณะงาน ประจำปี2564 อยู่ระหว่างดำเนินการวิเคราะห์โรคจากการทำงาน ตามกระบวนการของบริษัทฯ

ภาพที่ 3.44 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจสอบสุขภาพตามลักษณะงาน ประจำปี 2561-2564

3.3.8 สถิติอุบัติเหตุ

จากข้อมูลสถิติอุบัติเหตุของพนักงาน บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.40 และเอกสารแนบที่ 2.16 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3.40 สถิติอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

ประเภทของอุบัติเหตุ ⁽¹⁾	ความถี่ของอุบัติเหตุ ⁽²⁾	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ ⁽³⁾
บาดเจ็บเล็กน้อย	3	- หน่วยงานผลิตเหล็กแท่ง - หน่วยงานซ่อมบำรุง	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
บาดเจ็บร้ายแรง (หยุดงาน 38 วัน)	1	- หน่วยงานบริหารพัสดุ	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
ทรัพย์สินเสียหาย	1	- หน่วยงานคลังสินค้าและ จัดส่ง	อุบัติเหตุเป็นศูนย์

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

ชื่อผู้บันทึก [REDACTED]

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล [REDACTED]

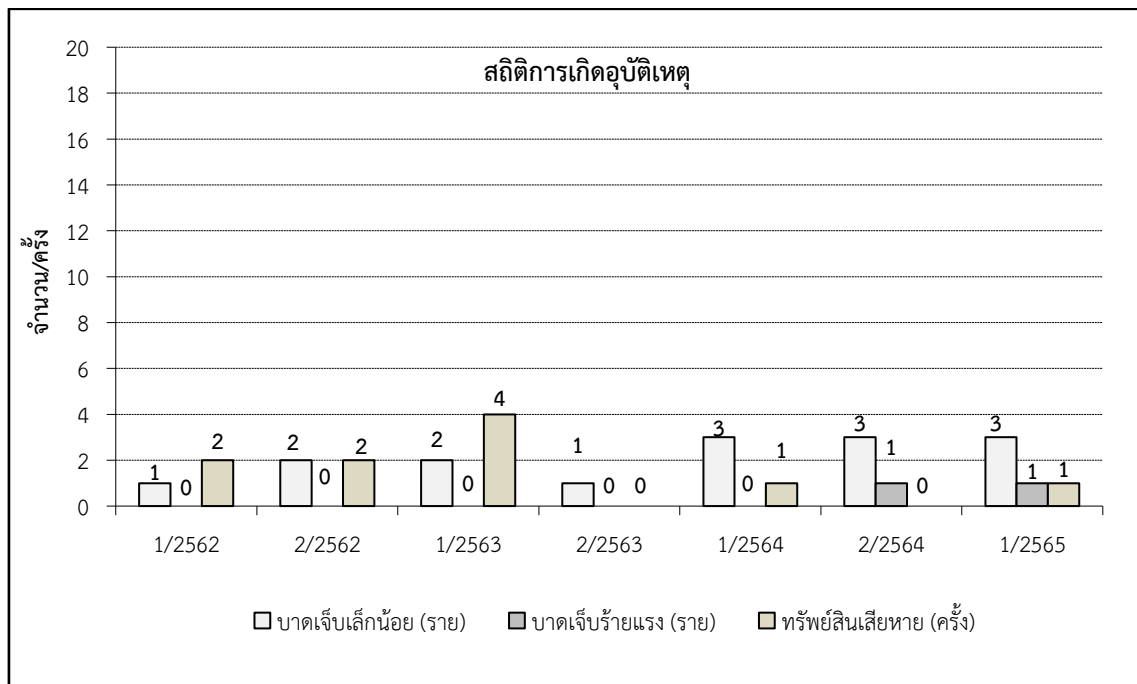
เบอร์โทรศัพท์ [REDACTED]

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ สอบสวนวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง จัดทำมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำ และติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโดยหน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม

ทั้งนี้ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 เกิดอุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงาน 3 รายการ และเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน 1 รายการ และทรัพย์สินเสียหาย 1 ราย และผลย้อนหลังสถิติการเกิดอุบัติเหตุ 3 ปี แสดงดังตารางที่ 3.41 และภาพที่ 3.45 อย่างไรก็ตาม เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในโครงการ โครงการจะมีการจัดทำรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์เพื่อวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทุกครั้ง ดังแสดงรายละเอียดในเอกสารแนบที่ 2.17 อีกทั้งได้ให้ความสำคัญกับการปฏิบัติงานของพนักงานเป็นสำคัญ โดยจัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานใหม่ทุกคน ก่อนเข้าปฏิบัติงานจริง ปรับปรุงคู่มือขั้นตอนการทำงานให้มีความถูกต้องอยู่เสมอ เพื่อให้พนักงานใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องและปลอดภัย รวมถึงจัดทำกิจกรรม Safety Talk เรื่องอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นก่อนการทำงานทุกครั้ง พร้อมทั้งชี้แจงให้พนักงานทุกคนได้รับทราบ และมีกิจกรรมปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน WSI KAIZEN (Work Safety Instruction KAIZEN) เพื่อให้การทำงานมีขั้นตอนที่ปลอดภัยมากขึ้น รวมถึงจัดกิจกรรม Safety Patrol เดินตรวจสอบความปลอดภัยเป็นประจำทุกวันจันทร์ของสัปดาห์ ดังแสดงรายละเอียดในเอกสารแนบที่ 2.19 และเอกสารแนบที่ 2.20

ตารางที่ 3.41 สรุปสถิติอุบัติเหตุ ครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 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
บาดเจ็บเล็กน้อย (Minor accident case)	1	2	2	1	3	3	3
บาดเจ็บร้ายแรง (Major accident case)	0	0	0	0	0	1	1
ทรัพย์สินเสียหาย (Property damage)	2	2	4	0	1	0	1



ภาพที่ 3.45 กราฟแสดงสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565