

### บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



## บทที่ 3

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ตามที่เสนอคณะกรรมการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ สำหรับการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพอากาศ
- คุณภาพน้ำ
- ระดับเสียง
- อาชีวอนามัย

การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 3.2 ขอบเขตการดำเนินการ

การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ได้มีแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 แสดงดังตารางที่ 3.1 และมีรายละเอียดการดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.2

### ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินการตามมาตรการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566

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.
<b>1. คุณภาพอากาศ</b>													
1.1 ตรวจวัดฝุ่น (TSP) และ SO <sub>2</sub> พร้อมทิศทางและความเร็วลม	1 จุด คือ - โรงเรียนมาบตาพุดพื้นที่ พิทยาคาร*			✓									
1.2 ตรวจวัดฝุ่นที่ปล่อง Bag House	2 จุด คือ - ก่อนเข้า Bag House - หลังเข้า Bag House			✓		✓							
1.3 ตรวจวัดฝุ่น, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>	- 3 จุด ที่ปล่อง RHF			✓			✓						
<b>2. คุณภาพน้ำ</b>													
2.1 ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจาก ถังได้หอระบายความร้อนของน้ำ หล่อเย็นโดยตรง (pH, SS, DO, BOD, Oil & Grease, Total-Fe, PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , Total-Mn และ Flow rate )	1 จุด คือ - บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งจาก 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		✓			✓							
<b>3. เสียง</b>													
3.1 ตรวจวัดระดับเสียงในหน่วย Leq (24 hrs.)	3 จุด ริมรั้วโรงงาน ได้แก่ - ด้านทิศเหนือ - ด้านทิศตะวันออก - ด้านทิศตะวันตก			✓									
<b>4. กากของเสีย</b>													
4.1 ตรวจวัดปริมาณโลหะหนัก (Cr, Cd, As, Pb, Hg)	- ตรวจจาก Slag ที่กองเก็บ ในโรงงาน - ตรวจฝุ่นจากเครื่องดักฝุ่น					✓							

หมายเหตุ \* : เนื่องจากจุดตรวจวัดโรงเรียนมาบตาพุดพื้นที่พิทยาคาร (ปัจจุบันคือศูนย์วิจัยและฝึกอบรมทรัพยากรมนุษย์ฯ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จ.ระยอง) ไม่สามารถเข้าทำการตรวจวัดได้  
 ทางโครงการจึงเปลี่ยนแปลงจุดตรวจวัดมาติดตั้งที่วัดโสภณวนารามแทน 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 - แท่นรีดเหล็ก		✓		✓								
5.3 ตรวจวัดระดับความร้อน (Heat Stress: WBGT, °C)	- ตรวจวัด 2 จุด คือ - บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า - แท่นรีดเหล็ก				✓								
5.4 ตรวจร่างกาย - ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป (ประจำปี) - ตรวจสอบความจุกอด และ X-ray ปอด - ตรวจสอบสายตา	- พนักงานทุกคน - พนักงานส่วนโรงหลอม - พนักงานส่วนโรงหลอมและโรงรีด										(1) ✓		
5.5 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรงและสาเหตุ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขอย่างเหมาะสม	- พนักงานทุกคน	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็ก  
 โครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566  
 บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

(1) : รายงานฉบับนี้รายงานผลตรวจสุขภาพของปี 2565

**ตารางที่ 3.2** รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
<b>1. คุณภาพอากาศ</b> 1.1 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	1. โรงเรียนมาบตาพุด พันพิทยาการ*	- TSP - SO <sub>2</sub> - WS/WD	- Gravimetric Method - UV-Fluorescence - WS/WD Equipment	15-18 มี.ค. 66
1.2 คุณภาพอากาศ จากปล่อง	1. Inlet Baghouse	- ฝุ่นละออง	- US.EPA Method 5	18 มี.ค. และ 20 พ.ค. 66
	2. Outlet Baghouse	- ฝุ่นละออง	- US.EPA Method 5	18 มี.ค. และ 20 พ.ค. 66
	3. RHF	- ฝุ่นละออง - SO <sub>2</sub> - NO <sub>x</sub>	- US.EPA Method 5 - US.EPA Method 6 - US.EPA Method 7	17 มี.ค. และ 16 มิ.ย. 66
<b>2. คุณภาพน้ำ</b> 2.1 คุณภาพน้ำที่ จากถังใต้หอระบายน้ำ ร้อนของน้ำหล่อเย็น	1. บ่อพักน้ำทิ้งจากระบบระบาย ความร้อนโดยตรง (Blow down)	- pH - SS - DO - BOD - Oil & Grease - Total-Fe - PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> - Total-Mn - Flow rate	- APHA-4500-H <sup>+</sup> B - APHA-2540 D - APHA-4560-0(C) - APHA-5210 B - APHA-5220 B - APHA-3111 - APHA-4110 B - APHA-3111 - Flow Meter	14 ก.พ. และ 9 พ.ค. 66
2.2 น้ำเสียจากอาคาร สำนักงาน	1. ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย 2. หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	- pH - BOD - SS - Oil & Grease - Total Coliform - Flow rate	- APHA-4500-H <sup>+</sup> B - APHA-5210 B - APHA-2540 D - APHA-5220 B - APHA-9221 B. - Flow Meter	14 ก.พ. และ 9 พ.ค. 66

**หมายเหตุ** \* : เนื่องจากจุดตรวจวัดโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาการ (ปัจจุบันคือศูนย์วิจัยและฝึกอบรมทรัพยากรมนุษย์ฯ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จ.ระยอง) ไม่สามารถเข้าทำการตรวจวัดได้  
 ทางโครงการจึงเปลี่ยนแปลงจุดตรวจวัดมาติดตั้งที่วัดโสภณวนารามแทน 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	15-16 มี.ค. 66
4. กากของเสีย 4.1 ตรวจวัดปริมาณโลหะหนัก	- ตรวจจาก Slag ที่กองเก็บในโรงงาน - ตรวจฝุ่นจากเครื่องดักฝุ่น	- Arsenic - Cadmium - Chromium - Lead - Mercury	- US.EPA, Method 3050D, 6010D - US.EPA, Method 7471B.	9 พ.ค. 66
5. ด้านอาชีวอนามัย 5.1 ปริมาณฝุ่น	1. ที่ตัวพนักงานบริเวณเตาหลอมไฟฟ้า	- Total Dust - Respirable Dust	- NIOSH Method 0500 Issue 2 - NIOSH Method 0600 Issue 3	14-15 ก.พ. 66 14-15 ก.พ. 66
5.2 ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กฎหมายกำหนด	1. บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า 2. แท่นรีดเหล็ก	- Leq 12 ชม.	- Sound Level Meter	13-14 ก.พ. และ 8-9 เม.ย. 66
5.3 ระดับความร้อนบริเวณที่พนักงานทำงานเป็นประจำ	1. บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า 2. แท่นรีดเหล็ก	- Heat Stress	- WBGT Index	8-9 เม.ย. 66
5.4 ตรวจร่างกาย	1. พนักงานทุกคน 2. พนักงานส่วนโรงหลอม 3. พนักงานส่วนโรงหลอมและรีด	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป (ประจำปี) - ตรวจความจุก่อนและ X-ray ปอด - ตรวจสายตา	- บันทึกสถิติและการตรวจสุขภาพพนักงาน	6 และ 17 ต.ค. 65
5.5 การจดบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรงและสาเหตุ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขของอย่างเหมาะสม	1. พนักงานทุกคน	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ	- บันทึกสถิติและการตรวจสุขภาพพนักงาน	ม.ค.-มิ.ย. 66

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็ก  
 โครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

### 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

##### 1) แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



## 2) ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและความเร็วลม  
 และทิศทางลม บริเวณโรงเรียนนาตาพุตพันพิทยาคาร

## 3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

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

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ความเร็วลมและทิศทางลม : WS/WD	WS/WD Equipment	ดำเนินการบันทึกข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลม โดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction Equipment) เป็นระยะเวลา 24 ชม. จากนั้นนำข้อมูลมาประมวลผล และจัดทำ Wind Rose Diagram
2	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน : TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาษกรองชนิดใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ด้วยอัตราการไหลในช่วง 1.13-1.7 ลบ.ม./นาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำกระดาษกรองมาทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละออง ตามวิธี Gravimetric Method
3	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO <sub>2</sub>	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 <sub>2</sub> และในขณะเดียวกัน PMT จะตรวจจับพลังงานแสงที่ถูกคายออกมาจากปฏิกิริยาใน Sample Chamber จากนั้นตัวตรวจจับทำการตรวจจับและอ่านค่าเป็นความเข้มข้นของก๊าซ SO <sub>2</sub>



#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน  
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของ  
บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งดำเนินการ  
ตรวจวัดระหว่างวันที่ 15-18 มีนาคม 2566 จำนวน 1 ตำแหน่ง ได้แก่ บริเวณโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร  
แสดงดังตารางที่ 3.4 และตารางที่ 3.5

### ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 15-18 มีนาคม 2566

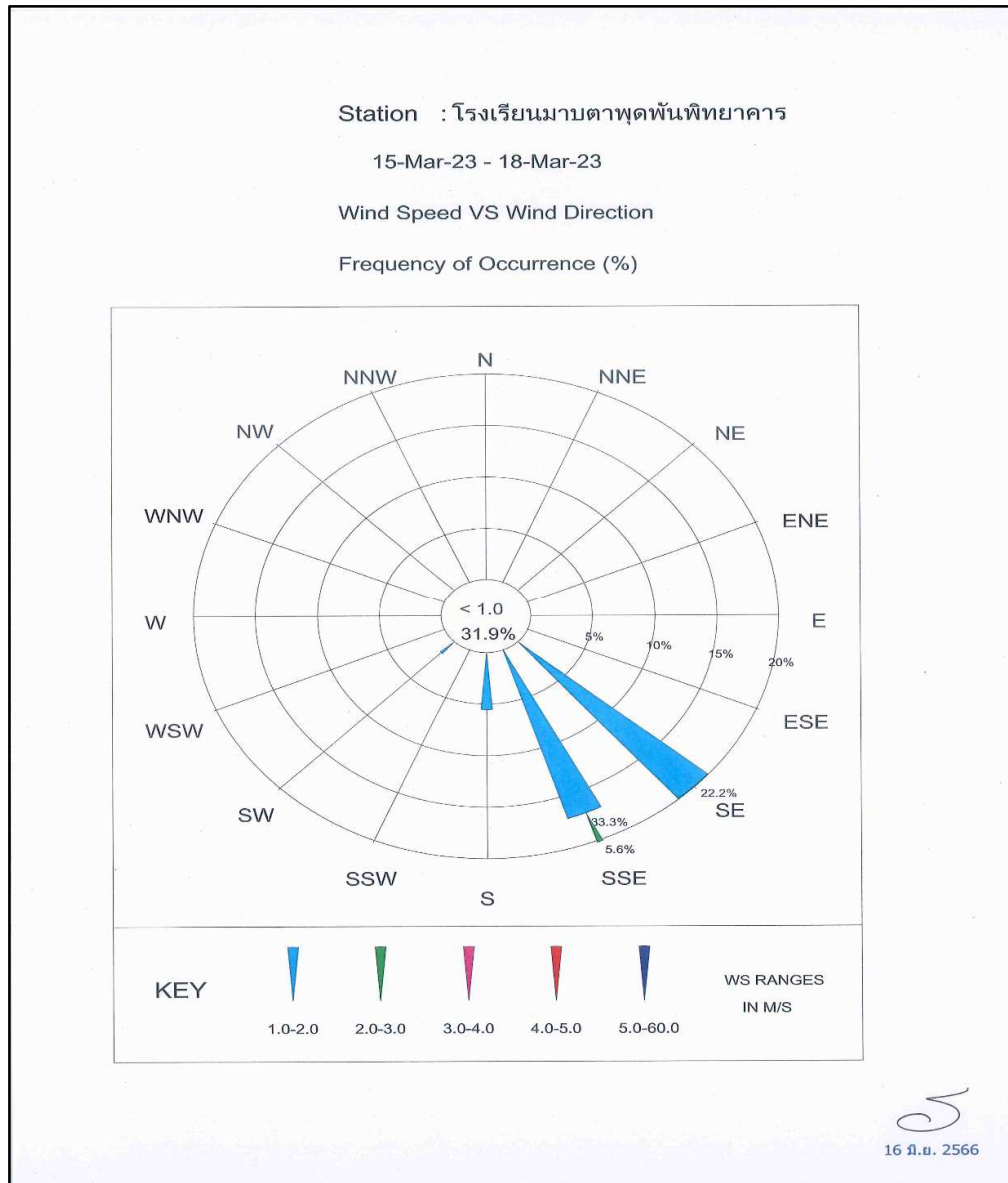
โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็ก  
 โครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด  
 จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ ีเค เซอร์วิสเชส จำกัด  
 ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566  
 สถานีตรวจวัด โรงเรียนมาตาบุดพันพิทยาคาร<sup>(2)</sup>  
 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0734824X 1405671Y

เวลา <sup>(1)</sup>	15 มี.ค. 66		16 มี.ค. 66		17 มี.ค. 66		18 มี.ค. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00			1.3	SE	0.9	SSE	1.3	SSE
01:00 - 02:00			1.3	SSE	0.9	SE	1.3	SSE
02:00 - 03:00			1.3	SSE	0.9	SE	1.3	SSE
03:00 - 04:00			1.3	SSE	1.3	SE	1.3	SSE
04:00 - 05:00			1.3	SE	1.3	SSE	0.9	SE
05:00 - 06:00			0.9	SSE	0.9	SSE	0.9	SE
06:00 - 07:00			1.3	SSE	0.9	SSE	0.9	SE
07:00 - 08:00			1.3	SSE	0.4	SSE	0.4	SE
08:00 - 09:00			0.9	SSE	0.9	SE	0.9	SE
09:00 - 10:00			1.3	SSE	1.3	SE	1.3	SE
10:00 - 11:00			1.3	SE	1.3	SE	1.3	SE
11:00 - 12:00			1.8	SE	1.3	SE	1.8	SE
12:00 - 13:00			1.8	SE	1.8	SE	1.8	SSE
13:00 - 14:00			1.8	SE	1.8	SSE	1.8	SSE
14:00 - 15:00	1.8	SSE	1.8	SSE	1.8	SSE		
15:00 - 16:00	2.2	SSE	2.2	SSE	2.2	SSE		
16:00 - 17:00	1.3	S	2.2	SSE	1.8	SSE		
17:00 - 18:00	1.3	S	1.3	S	1.3	SW		
18:00 - 19:00	0.9	SSW	0.9	S	0.9	S		
19:00 - 20:00	1.8	SSE	0.9	S	0.9	S		
20:00 - 21:00	1.3	SSE	0.9	S	0.9	S		
21:00 - 22:00	1.3	SE	1.3	S	0.9	S		
22:00 - 23:00	1.3	SSE	0.9	SSE	1.3	SSE		
23:00 - 00:00	1.3	SE	1.3	SSE	1.3	SSE		

หมายเหตุ (1) : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง  
 (2) : เนื่องจากจุดตรวจวัดโรงเรียนมาตาบุดพันพิทยาคาร (ปัจจุบันคือศูนย์วิจัยและฝึกอบรมทรัพยากรมนุษย์  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จ.ระยอง) ไม่สามารถเข้าทำการตรวจวัดได้  
 ทางโครงการจึงเปลี่ยนแปลงจุดตรวจวัดมาติดตั้งที่วัดโสภณวนารามแทน ซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงกัน (เอกสารแนบที่ 3.3)

### ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัฒนาจากทิศใต้ค่อนไปทางตะวันออก  
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าเท่ากับ 1.3-2.2 เมตร/วินาที  
เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณโรงเรียนมาตา  
พุดพันธ์พิทยาคาร อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลา  
ดังกล่าว ดังภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 แผนผังแสดงผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

### ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศครั้งที่ 1/2566

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอม  
 และรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

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

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร<sup>(3)</sup>

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0735054X 1405834Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 15-16 มีนาคม 2566	0.046
วันที่ 16-17 มีนาคม 2566	0.056
วันที่ 17-18 มีนาคม 2566	0.059
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.046
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.059
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	≤ 0.33
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ <sup>(2)</sup>	เหนือลม

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
  - (2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ลม (South)/เหนือลม (North) เพื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะทำการเก็บตัวอย่างอากาศ
  - (3) : เนื่องจากจุดตรวจวัดโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร (ปัจจุบันคือศูนย์วิจัยและฝึกอบรมทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จ.ระยอง) ไม่สามารถเข้าทำการตรวจวัดได้ ทางโครงการจึงเปลี่ยนแปลงจุดตรวจวัดติดตั้งที่วัดโสภณวนารามแทน ซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงกัน (เอกสารแนบที่ 3.3)

### ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็ก

โครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

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

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร<sup>(3)</sup>

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0735054X 1405834Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		
	15-16 มี.ค. 66	16-17 มี.ค. 66	17-18 มี.ค. 66
14:00 - 15:00	0.004	0.003	0.003
15:00 - 16:00	0.004	0.001	< 0.001
16:00 - 17:00	0.002	0.001	0.003
17:00 - 18:00	0.004	0.002	0.004
18:00 - 19:00	< 0.001	0.004	0.003
19:00 - 20:00	0.003	0.004	0.001
20:00 - 21:00	0.002	0.002	0.004
21:00 - 22:00	0.002	0.004	< 0.001
22:00 - 23:00	< 0.001	0.001	< 0.001
23:00 - 00:00	0.004	0.002	0.002
00:00 - 01:00	0.003	0.004	0.003
01:00 - 02:00	0.003	0.004	< 0.001
02:00 - 03:00	< 0.001	< 0.001	< 0.001
03:00 - 04:00	0.002	0.005	0.002
04:00 - 05:00	0.004	0.002	0.004
05:00 - 06:00	0.003	0.004	0.002
06:00 - 07:00	0.003	0.003	0.004
07:00 - 08:00	0.003	0.003	0.004
08:00 - 09:00	0.004	0.004	0.003
09:00 - 10:00	0.004	0.002	0.002
10:00 - 11:00	0.004	0.003	0.002
11:00 - 12:00	0.002	0.001	0.004
12:00 - 13:00	0.004	0.002	0.003
13:00 - 14:00	0.004	0.003	0.004
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.003	0.003	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.004	0.005	0.004
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. <sup>(1)</sup>	≤ 0.30		
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(2)</sup>	≤ 0.12		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน		

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
- (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- (3) : เนื่องจากจุดตรวจวัดโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร (ปัจจุบันคือศูนย์วิจัยและฝึกอบรมทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จ.ระยอง) ไม่สามารถเข้าทำการตรวจวัดได้ ทางโครงการจึงเปลี่ยนแปลงจุดตรวจวัดมาติดตั้งวัดใกล้ถนนรามแทน ซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงกัน (เอกสารแนบที่ 3.3)

### 5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5)  
ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งดำเนินการ  
ตรวจวัด ระหว่างวันที่ 15-18 มีนาคม 2566 จำนวน 1 ตำแหน่ง ได้แก่ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร พบว่า  
ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- TSP มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.046-0.059 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- SO<sub>2</sub> มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าน้อยกว่า 0.001-0.005 ส่วนในล้านส่วน  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่  
1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 แสดงดังตารางที่ 3.6

- TSP มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา  
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.4
- SO<sub>2</sub> มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา  
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.5

**ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563**

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ
		โรงเรียนมาตาบุดพันพิทยาคาร <sup>(3)</sup>
พิกัด UTM      แกน X แกน Y	-	0735054
		1405834
<b>ผลการตรวจวัด TSP</b>		
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.069
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.067
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.059
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.053
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.073
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.062
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.059
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	mg/m <sup>3</sup>	≤ 0.33
<b>ผลการตรวจวัด SO<sub>2</sub></b>		
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	ppm	0.066
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	ppm	0.019
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	ppm	0.020
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	ppm	0.002
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	ppm	0.016
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	ppm	0.005
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	ppm	0.005
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. <sup>(2)</sup>	ppm	≤ 0.30

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

**หมายเหตุ** (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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

เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

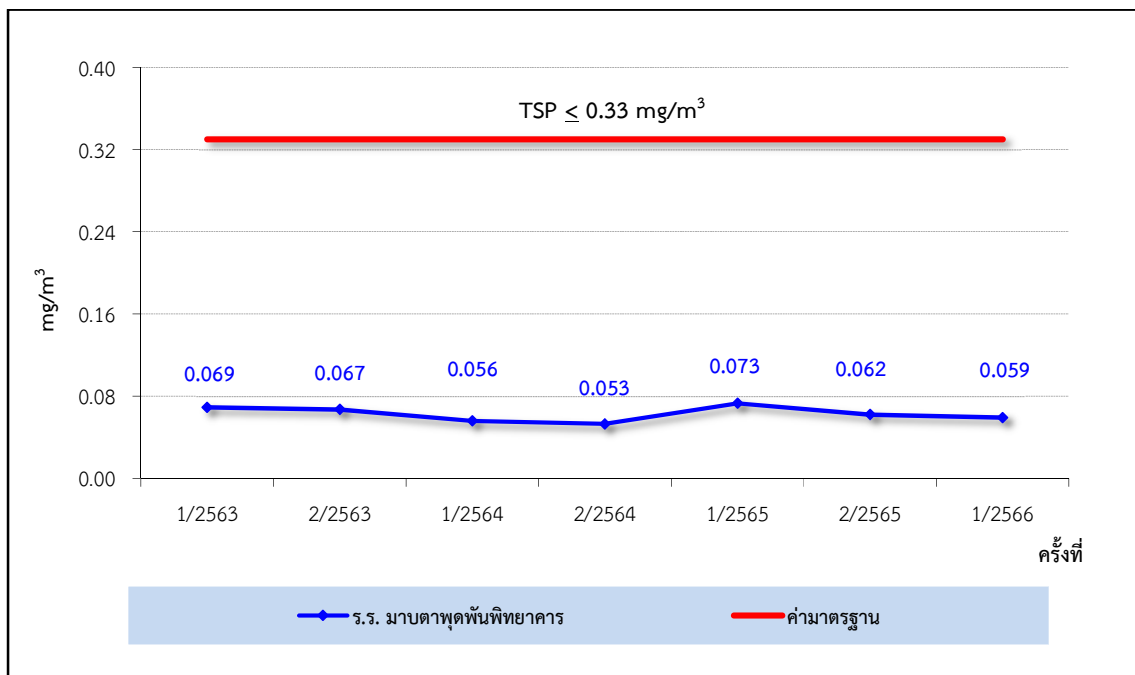
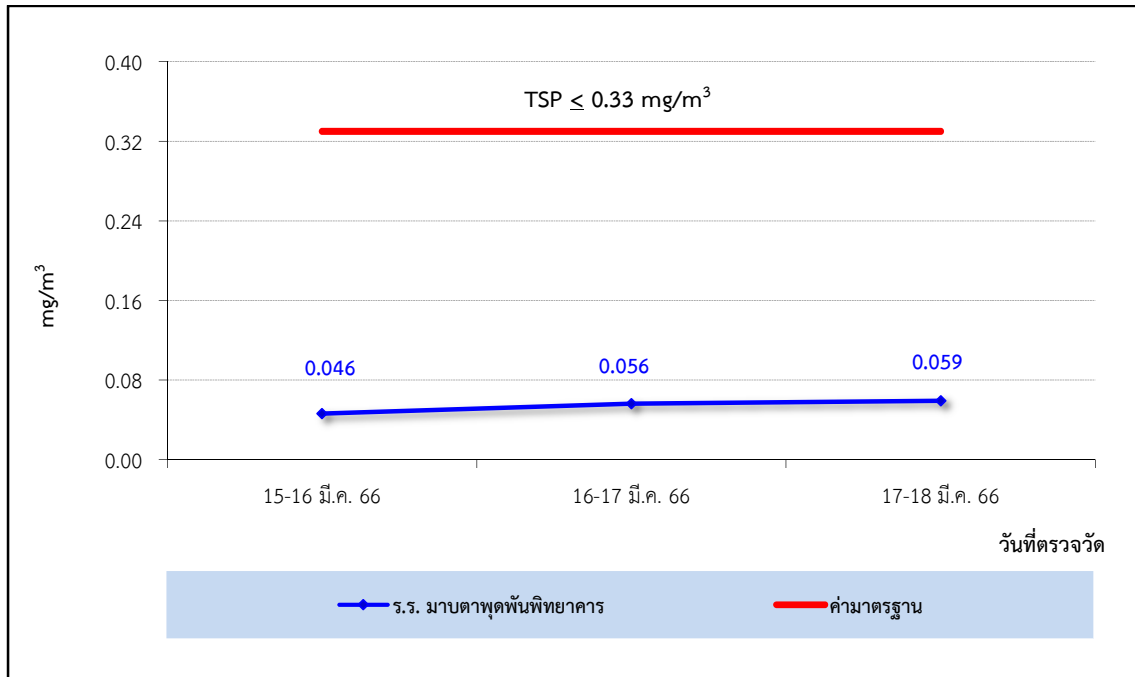
(3) : เนื่องจากจุดตรวจวัดโรงเรียนมาตาบุดพันพิทยาคาร (ปัจจุบันคือศูนย์วิจัยและฝึกอบรมทรัพยากรมนุษย์ฯ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จ.ระยอง) ไม่สามารถเข้าทำการตรวจวัดได้

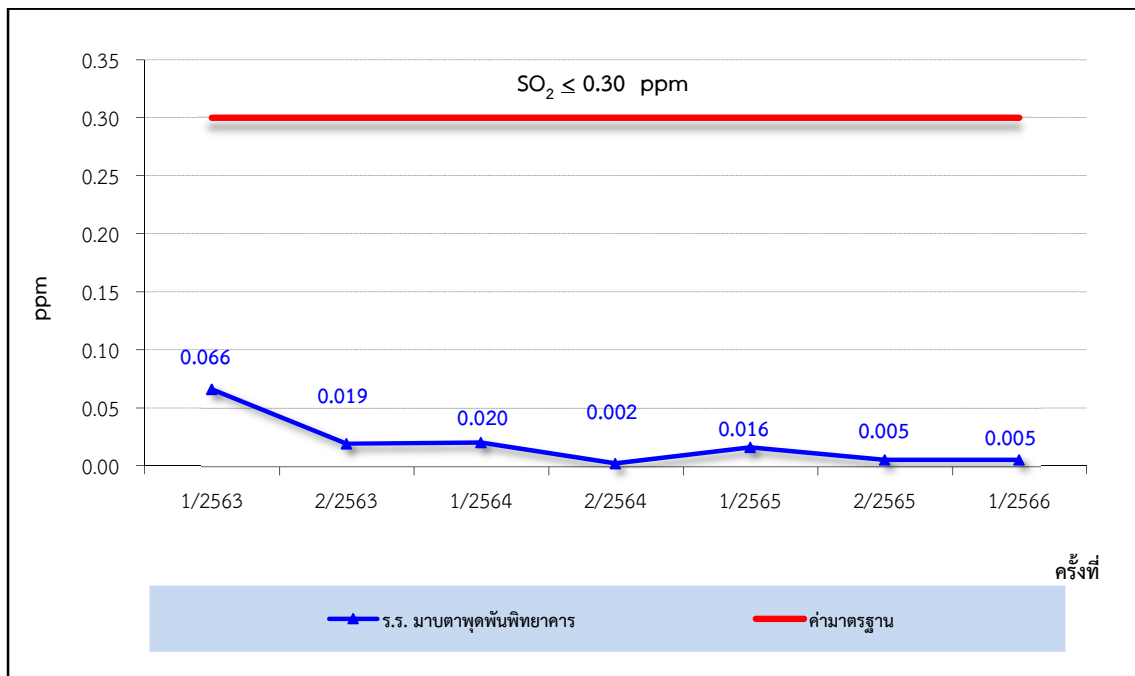
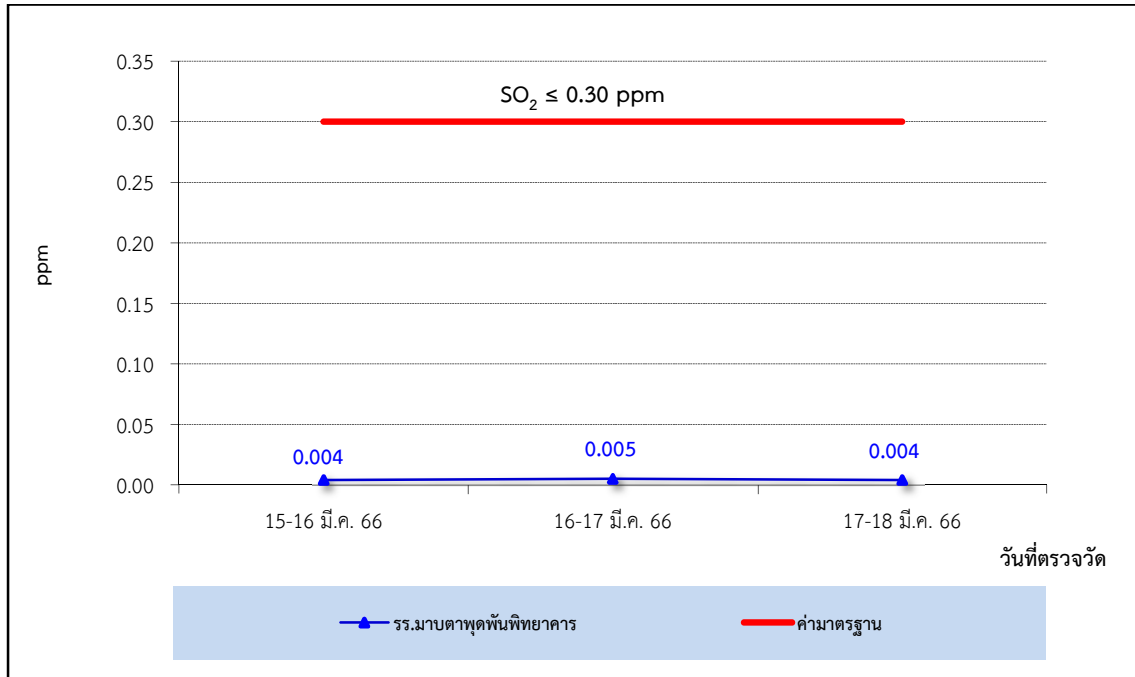
ทางโครงการจึงเปลี่ยนแปลงจุดตรวจวัดติดตั้งที่วัดโสมนารามแทน ซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงกัน (เอกสารแนบที่ 3.3)



### 5) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.4 กราฟผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.5 กราฟผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ในบรรยากาศ

### 3.3.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

#### 1) ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย



ภาพที่ 3.6 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Baghouse



ภาพที่ 3.7 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง RHF

## 2) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

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

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	ฝุ่นละออง : TSP	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5)	เก็บตัวอย่างอากาศแบบ Isokinetic จากปล่องผ่าน กระจกกรองที่อุณหภูมิ $120 \pm 14^\circ\text{C}$ และเครื่อง ควบแน่นเพื่อหาปริมาณฝุ่นละอองที่กรองหรือเก็บได้ โดยวิธีการชั่งน้ำหนักหลังจากการระเหยความชื้นออก หมดแล้ว ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 5
2	ก๊าซออกไซด์ของ ไนโตรเจน : $\text{NO}_x$	Phenol Disulphonic Acid Method (US.EPA Method 7)	เก็บตัวอย่างอากาศแบบ Grab Sample โดยใช้ Evacuated Flask ซึ่งบรรจุสารดูดซับออกไซด์ของ ไนโตรเจน คือ กรดซัลฟูริกเจือจาง (dilute sulfuric acid) และไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) แล้ว ตรวจวัดออกไซด์ของไนโตรเจนโดยใช้หลักการเปลี่ยนสี ด้วยวิธีฟีนอลไดซัลโฟนิค (phenoldisulphonic acid : PDS) ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 7
3	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : $\text{SO}_2$	Barium - Thorin Titration Method (US.EPA Method 6)	เก็บตัวอย่างโดยใช้ชุด Gas Sampler ดูดตัวอย่างผ่าน Midget Impinger ที่บรรจุสาร Hydrogen Peroxide เป็นเวลา 30 นาที ซึ่งสารละลายที่ได้จะนำมาหาค่า $\text{SO}_2$ ได้โดยวิธี Barium-Thorin Titration Method ตาม วิธีมาตรฐาน US.EPA Method 6

## 3) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งดำเนินการ ตรวจวัดเมื่อวันที่ 17-18 มีนาคม, 20 พฤษภาคม และ 16 มิถุนายน 2566 จำนวน 3 ตำแหน่ง แสดงดังตาราง ที่ 3.8- 3.12

### ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย Inlet Baghouse (EAF) ครั้งที่ 1/2566

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด				
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเชส จำกัด				
ระหว่างเดือน	มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน 2566				
วันที่ตรวจวัด	18 มีนาคม 2566				
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	10:00 - 10:48 น.				
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Natural Gas				
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0733546X	1402178Y		
	- ความสูงปล่อง	25 เมตร			
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	4.00 เมตร			
	- อุณหภูมิ	62.83 องศาเซลเซียส			
	- ความเร็วก๊าซ	14.93 เมตร/วินาที			
	- ความดัน	749.11 มิลลิเมตรปรอท			
	- ร้อยละของออกซิเจน	20.60			
	- ร้อยละของความชื้น	6.62			

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>	เกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ <sup>(2)</sup>	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วัน)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กิโลกรัม/วัน) ที่กำหนด เป็นเงื่อนไขในรายงานการ ประเมินฯ <sup>(2)</sup>
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m <sup>3</sup>	840	-	-	128.72	-

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

### ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย Inlet Baghouse (EAF) ครั้งที่ 2/2566

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด		
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเชส จำกัด		
ระหว่างเดือน	มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน 2566		
วันที่ตรวจวัด	20 พฤษภาคม 2566		
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	09:30 – 10:18 น.		
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Natural Gas		
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิกัด UTM 0733546X 1402178Y</li> <li>- ความสูงปล่อง 25 เมตร</li> <li>- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 4.00 เมตร</li> <li>- อุณหภูมิ 57.38 องศาเซลเซียส</li> <li>- ความเร็วก๊าซ 11.57 เมตร/วินาที</li> <li>- ความดัน 748.93 มิลลิเมตรปรอท</li> <li>- ร้อยละของออกซิเจน 20.80</li> <li>- ร้อยละของความชื้น 4.11</li> </ul>		

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>	เกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ <sup>(2)</sup>	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กิโลกรัม/วินาที) ที่กำหนด เป็นเงื่อนไขในรายงานการ ประเมินฯ <sup>(2)</sup>
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m <sup>3</sup>	1,071	-	-	132.72	-

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

### ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย Outlet Baghouse (EAF) ครั้งที่ 1/2566

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด					
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิส เซส จำกัด					
ระหว่างเดือน	มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน 2566					
วันที่ตรวจวัด	18 มีนาคม 2566					
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	10:00 - 10:42 น.					
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Natural Gas					
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิกัด UTM 0733527X 1402115Y</li> <li>- ความสูงปล่อง 25 เมตร</li> <li>- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 5.00 เมตร</li> <li>- อุณหภูมิ 75.00 องศาเซลเซียส</li> <li>- ความเร็วก๊าซ 21.80 เมตร/วินาที</li> <li>- ความดัน 756.40 มิลลิเมตรปรอท</li> <li>- ร้อยละของออกซิเจน 20.61</li> <li>- ร้อยละของความชื้น 3.91</li> </ul>					

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>	เกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ <sup>(3)</sup>	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วัน)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กิโลกรัม/วัน) ที่ กำหนดเป็นเงื่อนไขใน รายงานการประเมินฯ (4)
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m <sup>3</sup>	9	≤ 240	≤ 300	3.15	-

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



### ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย Outlet Baghouse (EAF) ครั้งที่ 2/2566

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด				
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคว์ เซอร์วิส เซส จำกัด				
ระหว่างเดือน	มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน 2566				
วันที่ตรวจวัด	20 พฤษภาคม 2566				
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	09:30 - 10:18 น.				
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการการใช้	Natural Gas				
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0733527X	1402115Y		
	- ความสูงปล่อง	25 เมตร			
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	5.00 เมตร			
	- อุณหภูมิ	79.50 องศาเซลเซียส			
	- ความเร็วก๊าซ	25.35 เมตร/วินาที			
	- ความดัน	753.42 มิลลิเมตรปรอท			
	- ร้อยละของออกซิเจน	20.38			
	- ร้อยละของความชื้น	4.82			

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>	เกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ <sup>(3)</sup>	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วัน)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กิโลกรัม/วัน) ที่ กำหนดเป็นเงื่อนไขใน รายงานการประเมินฯ <sup>(4)</sup>
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m <sup>3</sup>	7	≤ 240	≤ 300	2.78	-

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

### ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย RHF ครั้งที่ 1/2566

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด			
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด			
ระหว่างเดือน	มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน 2566			
วันที่ตรวจวัด	17 มีนาคม 2566			
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	14:20 - 15:08 น.			
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Natural Gas			
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0733533X	1402228Y	
	- ความสูงปล่อง	47 เมตร		
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	2.80 เมตร		
	- อุณหภูมิ	384.08 องศาเซลเซียส		
	- ความเร็วก๊าซ	10.89 เมตร/วินาที		
	- ความดัน	757.29 มิลลิเมตรปรอท		
	- ร้อยละของออกซิเจน	7.41		
	- ร้อยละของความชื้น	12.66		

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>	เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ <sup>(3)</sup>	อัตราการระบายจริง (กรัม/วัน)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กิโลกรัม/วัน) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ <sup>(3)</sup>
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m <sup>3</sup>	9	≤ 240	-	0.24	-
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO <sub>2</sub>	ppm	<1.3	≤ 800	-	0.09	-

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

### ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด			
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคว เซอร์วิสเชส จำกัด			
ระหว่างเดือน	มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน 2566			
วันที่ตรวจวัด	17 มีนาคม 2566			
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	14:50 น.			
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Natural Gas			
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0733533X	1402228Y	
	- ความสูงปล่อง	47 เมตร		
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	2.80 เมตร		
	- อุณหภูมิ	384.08 องศาเซลเซียส		
	- ความเร็วก๊าซ	10.89 เมตร/วินาที		
	- ความดัน	757.29 มิลลิเมตรปรอท		
	- ร้อยละของออกซิเจน	7.32		
	- ร้อยละของความชื้น	12.66		

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>	เกณฑ์มาตรฐานที่ กำหนดในรายงาน การประเมินฯ <sup>(3)</sup>	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วัน)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กิโลกรัม/วัน) ที่กำหนด เป็นเงื่อนไขในรายงานการ ประเมินฯ <sup>(3)</sup>
ออกไซด์ของไนโตรเจน : NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	ppm	20	≤ 200	-	0.98	-

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

### ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย RHF ครั้งที่ 2/2566

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด		
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด		
ระหว่างเดือน	มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน 2566		
วันที่ตรวจวัด	16 มิถุนายน 2566		
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	14:00 - 14:42 น.		
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Natural Gas		
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิกัด UTM 0733533X 1402228Y</li> <li>- ความสูงปล่อง 47 เมตร</li> <li>- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 2.80 เมตร</li> <li>- อุณหภูมิ 483.75 องศาเซลเซียส</li> <li>- ความเร็วก๊าซ 9.23 เมตร/วินาที</li> <li>- ความดัน 751.79 มิลลิเมตรปรอท</li> <li>- ร้อยละของออกซิเจน 2.82</li> <li>- ร้อยละของความชื้น 13.79</li> </ul>		

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>	เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ <sup>(3)</sup>	อัตราการระบายจริง (กรัม/วัน)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กิโลกรัม/วัน) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ <sup>(3)</sup>
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m <sup>3</sup>	16	≤ 240	-	0.31	-

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

### ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด		
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเชส จำกัด		
ระหว่างเดือน	มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน 2566		
วันที่ตรวจวัด	16 มิถุนายน 2566		
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	14:00 - 14:42 น.		
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Natural Gas		
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิกัด UTM 0733533X 1402228Y</li> <li>- ความสูงปล่อง 47 เมตร</li> <li>- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 2.80 เมตร</li> <li>- อุณหภูมิ 483.75 องศาเซลเซียส</li> <li>- ความเร็วก๊าซ 9.23 เมตร/วินาที</li> <li>- ความดัน 751.79 มิลลิเมตรปรอท</li> <li>- ร้อยละของออกซิเจน 2.82</li> <li>- ร้อยละของความชื้น 13.79</li> </ul>		

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>	เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ <sup>(3)</sup>	อัตราการระบายจริง (กิโลกรัม/วัน)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กิโลกรัม/วัน) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ <sup>(3)</sup>
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO <sub>2</sub>	ppm	<1.3	≤ 800	-	0.06	-

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

### ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด				
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคว เซอร์วิสเชส จำกัด				
ระหว่างเดือน	มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน 2566				
วันที่ตรวจวัด	16 มิถุนายน 2566				
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	14:35 น.				
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Natural Gas				
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0733533X	1402228Y		
	- ความสูงปล่อง	47 เมตร			
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	2.80 เมตร			
	- อุณหภูมิ	483.75 องศาเซลเซียส			
	- ความเร็วก๊าซ	9.23 เมตร/วินาที			
	- ความดัน	751.79 มิลลิเมตรปรอท			
	- ร้อยละของออกซิเจน	2.89			
	- ร้อยละของความชื้น	13.79			

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น % Actual O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>	เกณฑ์มาตรฐานที่ กำหนดในรายงาน การประเมินฯ <sup>(3)</sup>	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วัน)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กิโลกรัม/วัน) ที่กำหนด เป็นเงื่อนไขในรายงานการ ประเมินฯ <sup>(3)</sup>
ออกไซด์ของไนโตรเจน : NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	ppm	14	≤ 200	-	0.50	-

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

### 3) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 17-18 มีนาคม, 20 พฤษภาคม และ 16 มิถุนายน 2566 จำนวน 3 ตำแหน่ง คือ ปล่อง Inlet Baghouse (EAF), ปล่อง Outlet Baghouse (EAF) และปล่อง RHF ซึ่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย พบว่า **ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** โดยมีรายละเอียดดังนี้

- TSP มีค่าอยู่ระหว่าง 7-16 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 240 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- SO<sub>2</sub> มีค่าน้อยกว่า 1.3 ส่วนในล้านส่วน  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 800 ส่วนในล้านส่วน
- NO<sub>x</sub> มีค่าอยู่ระหว่าง 14-20 ส่วนในล้านส่วน  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 แสดงดังตารางที่ 3.14

- TSP ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา  
ดังภาพที่ 3.8
- SO<sub>2</sub> ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา  
ดังภาพที่ 3.9
- NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub> ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา  
ดังภาพที่ 3.10



**ตารางที่ 3.14 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563**

รายละเอียดการตรวจวัด		ค่าความเข้มข้น		
		Inlet Baghouse	Outlet Baghouse	RHF
พิกัด UTM		X : 0733546 Y : 1402178	X : 0733527 Y : 1402115	X : 0733533 Y : 1402228
<b>ผลการตรวจวัด TSP</b>				
ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 1	75	3	8
	ครั้งที่ 2	1,827	1	13
ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 3	66	1	3
	ครั้งที่ 4	304	1	5
ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 1	16	4	28
	ครั้งที่ 2	211	2	35
ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 3	260	4	23
	ครั้งที่ 4	206	2	4
ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 1	164	2	4
	ครั้งที่ 2	154	8	5
ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 3	1,627	3	7
	ครั้งที่ 4	854	5	7
ครั้งที่ 1/2566	ครั้งที่ 1	840	9	9
	ครั้งที่ 2	1,071	7	16
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>		-	≤ 240	≤ 240
ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>		-	≤ 300	-
หน่วย		mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
<b>ผลการตรวจวัด SO<sub>2</sub></b>				
ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 1	-	-	<1.3
	ครั้งที่ 2	-	-	<1.3
ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 3	-	-	<1.3
	ครั้งที่ 4	-	-	<1.3
ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 1	-	-	<1.3
	ครั้งที่ 2	-	-	<1.3
ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 3	-	-	<1.3
	ครั้งที่ 4	-	-	<1.3
ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 1	-	-	<1.3
	ครั้งที่ 2	-	-	<1.3
ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 3	-	-	<1.3
	ครั้งที่ 4	-	-	<1.3
ครั้งที่ 1/2566	ครั้งที่ 1	-	-	<1.3
	ครั้งที่ 2	-	-	<1.3
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>		-	-	≤ 800
หน่วย		-	-	ppm

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

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก ประกาศ ณ วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2544 (โรงเหล็กเก่า)
- (2) : ค่าควบคุมในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด เลขที่ เอก. 5103.3.1/2581 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2565 กำหนดค่าปริมาณฝุ่นที่ระบายออกจากปล่องของ Bag house ไม่ให้เกิน 300 mg/m<sup>3</sup>

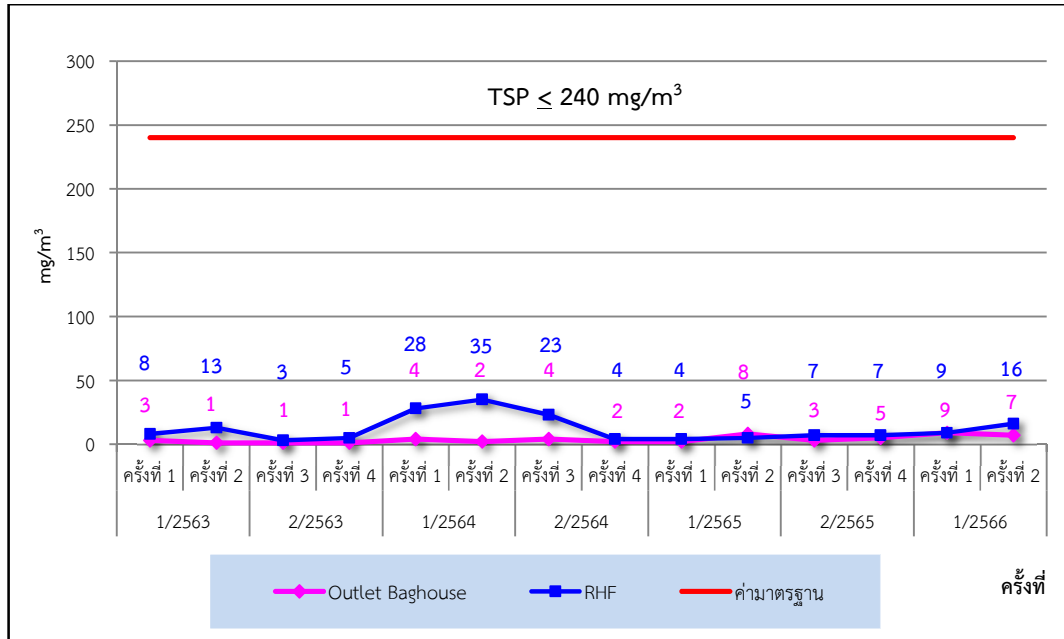
### ตารางที่ 3.14 (ต่อ)

รายละเอียดการตรวจวัด		ค่าความเข้มข้น		
		Inlet Baghouse	Outlet Baghouse	RHF
พิกัด UTM		X : 0733546 Y : 1402178	X : 0733527 Y : 1402115	X : 0733533 Y : 1402228
ผลการตรวจวัด NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>				
ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 1	-	-	5
	ครั้งที่ 2	-	-	26
ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 3	-	-	20
	ครั้งที่ 4	-	-	29
ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 1	-	-	38
	ครั้งที่ 2	-	-	16
ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 3	-	-	18
	ครั้งที่ 4	-	-	19
ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 1	-	-	17
	ครั้งที่ 2	-	-	13
ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 3	-	-	14
	ครั้งที่ 4	-	-	17
ครั้งที่ 1/2566	ครั้งที่ 1	-	-	20
	ครั้งที่ 2	-	-	14
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>		-	-	≤ 200
หน่วย		-	-	ppm

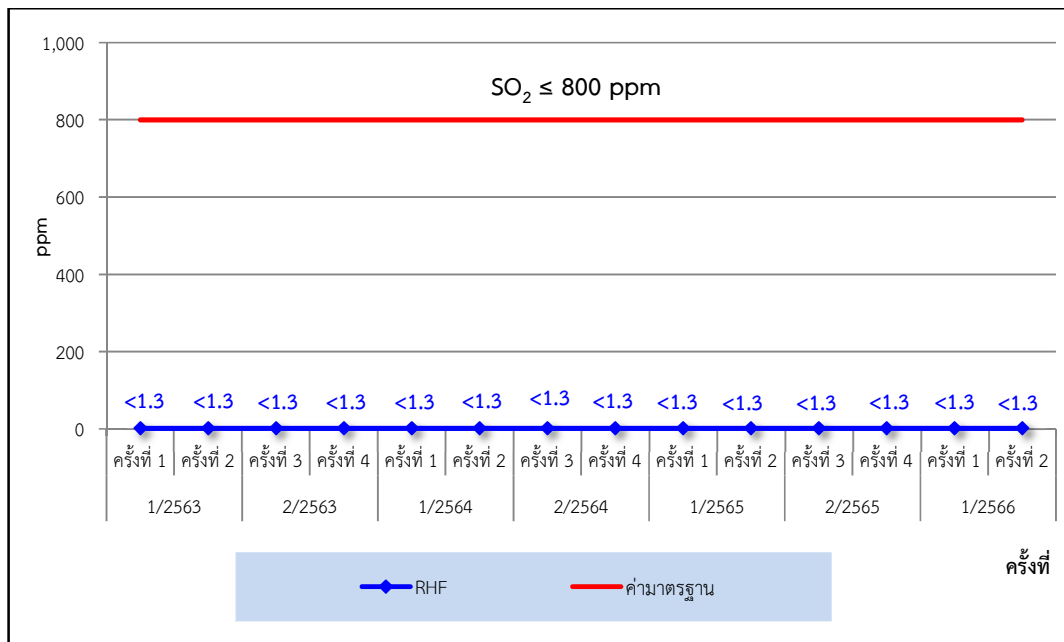
ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง  
 อากาศเสียจากโรงงานเหล็ก ประกาศ ณ วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2544 (โรงเหล็กเก่า)

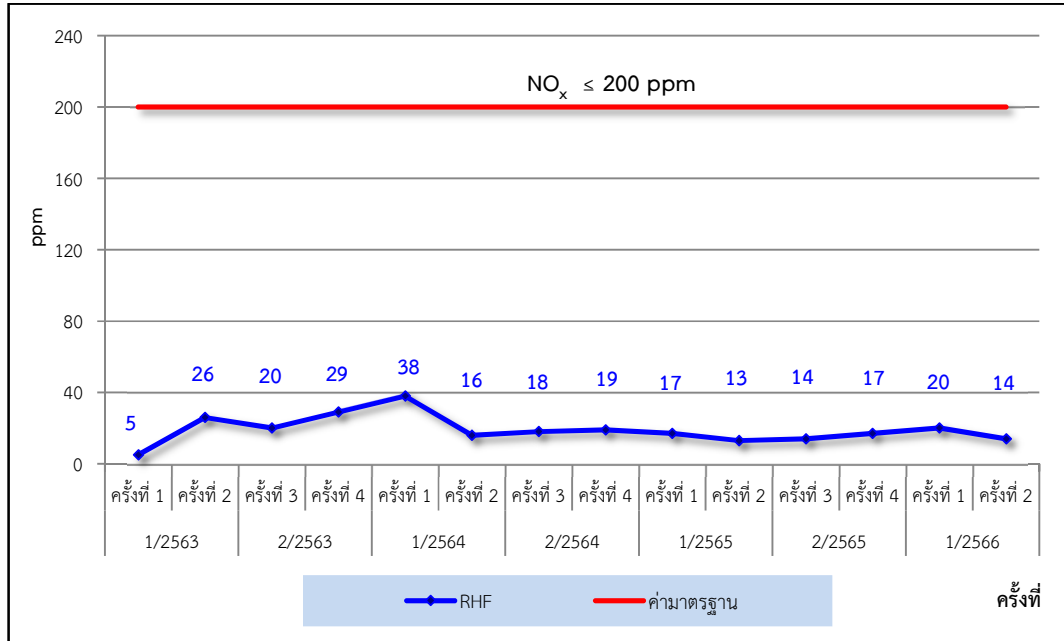
### 5) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย



ภาพที่ 3.8 กราฟแสดงผลการตรวจวัดฝุ่นละออง (TSP) จากปล่องระบาย



ภาพที่ 3.9 กราฟแสดงผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) จากปล่องระบาย



ภาพที่ 3.10 กราฟแสดงผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) จากปล่องระบาย

### 3.3.3 คุณภาพน้ำ

#### 3.3.3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

##### 1) ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3.11 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณน้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อนโดยตรง

##### 2) วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

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

ตารางที่ 3.15 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำทิ้ง

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ
<p>เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดพลาสติกชนิด Polyethylene หรือขวดแก้ว ในกรณีที่มีโลหะหนัก (Heavy Metal), ไขมัน (Grease &amp; Oil) จะทำการแยกภาชนะที่บรรจุตัวอย่าง ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตัวอย่างวิเคราะห์โลหะหนัก บรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 1,000 ml แล้วเติมกรด <math>\text{HNO}_3</math> : น้ำ ในอัตราส่วน 1 : 1 ยกเว้น Chromium ไม่ต้องเติมกรด <math>\text{HNO}_3</math> แต่ให้แช่เย็น</li> <li>2. ตัวอย่างวิเคราะห์ปริมาณไขมัน (Grease &amp; Oil) บรรจุใส่ขวดแก้วปากกว้างขนาด 500-1,000 ml แล้วเติมกรด <math>\text{H}_2\text{SO}_4</math> จนได้ <math>\text{pH} &lt; 2</math></li> <li>3. ตัวอย่างวิเคราะห์ COD บรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 1,000 ml แล้วเติมกรด <math>\text{H}_2\text{SO}_4</math> จนได้ <math>\text{pH} &lt; 2</math></li> <li>4. ตัวอย่างวิเคราะห์หา pH, BOD, SS, TDS บรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 4,000-5,000 ml</li> </ol> <p>ตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาดูตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ 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 <sup>+</sup> 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 <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	APHA-4500-P (E)
9	อัตราการไหล : Flow rate	Direct Reading

### 3) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ และวันที่ 9 พฤษภาคม 2566 จำนวน 1 ตำแหน่ง ได้แก่ บ่อพักน้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อนโดยตรง แสดงดังตารางที่ 3.17

### ตารางที่ 3.17 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ครั้งที่ 1/2566

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรง  
หลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเชส จำกัด  
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566  
ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อนโดยตรง  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0733508X 1402209Y

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่าต่ำสุด- ค่าสูงสุด	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
		14 ก.พ. 66	9 พ.ค. 66		
pH	-	7.1	7.7	7.1-7.7	5.5 - 9.0
SS	mg/l	<5	6	<5-6	≤ 50
DO	mg/l	6.0	4.5	4.5-6.0	ไม่กำหนด
BOD	mg/l	<2.0	3.2	<2.0-3.2	≤ 20
FOG	mg/l	<2.0	<2.0	<2.0	≤ 5.0
Total Iron	mg/l	0.860	0.249	0.249-0.860	ไม่กำหนด
Total Mn	mg/l	0.031	0.187	0.031-0.187	≤ 5.0
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> <sup>(2)</sup>	mg/l as P	0.01	0.02	0.01-0.02	ไม่กำหนด
Flow rate	m <sup>3</sup> /hr	0.90	0.72	0.72-0.90	ไม่กำหนด

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560  
ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2560 และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุม  
การระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ.  
2559
- (2) : ผลวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



### 3) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ และวันที่ 9 พฤษภาคม 2566 จำนวน 1 ตำแหน่ง ได้แก่ บ่อพักน้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อนโดยตรง พบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- pH มีค่าเท่ากับ 7.1 และ 7.7  
ค่ามาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 5.5-9.0
- SS มีค่าน้อยกว่า 5 และ 6 มิลลิกรัม/ลิตร  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร
- DO มีค่าเท่ากับ 6.0 และ 4.5 มิลลิกรัม/ลิตร  
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- BOD มีค่าน้อยกว่า 2.0 และ 3.2 มิลลิกรัม/ลิตร  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร
- Fat, Oil & Grease มีค่าน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร
- Total Iron มีค่าเท่ากับ 0.860 และ 0.249 มิลลิกรัม/ลิตร  
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Total Manganese มีค่าเท่ากับ 0.031 และ 0.187 มิลลิกรัม/ลิตร  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร
- $PO_4^{3-}$  มีค่าเท่ากับ 0.01 และ 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร (as P)  
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Flow Rate มีค่าเท่ากับ 0.90 และ 0.72 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง  
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

เมื่อนำผลการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2566 ทำการเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 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
- Total Manganese มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา  
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 3.18
- $PO_4^{3-}$  มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา  
ดังภาพที่ 3.19
- Flow Rate มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา  
ดังภาพที่ 3.20

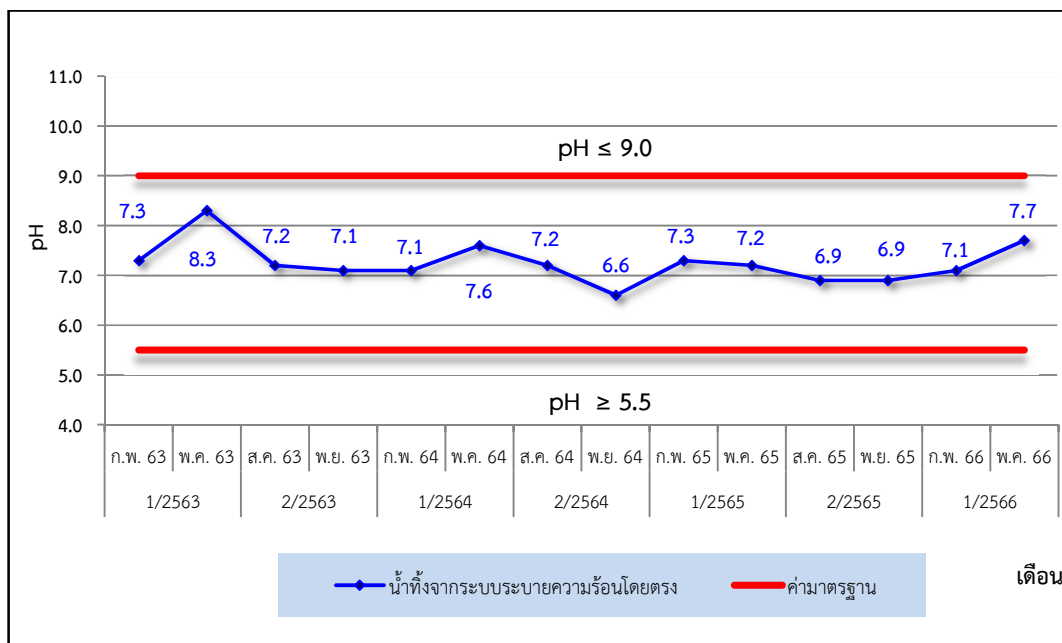
ตารางที่ 3.18 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อนโดยตรง														ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			พิกัด UTM    แกน X  0733513 														

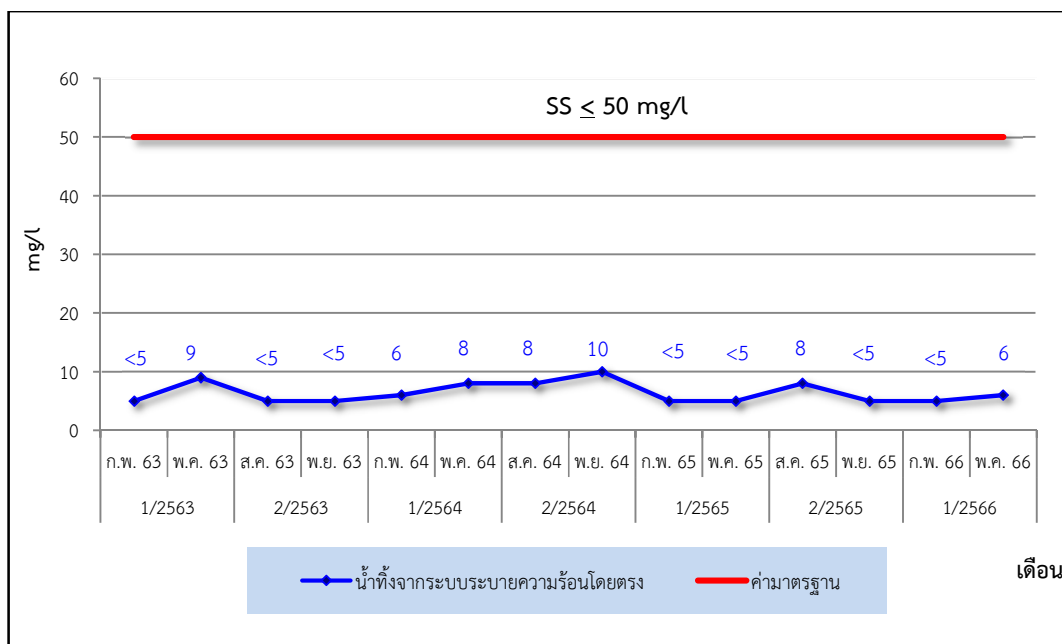
ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

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

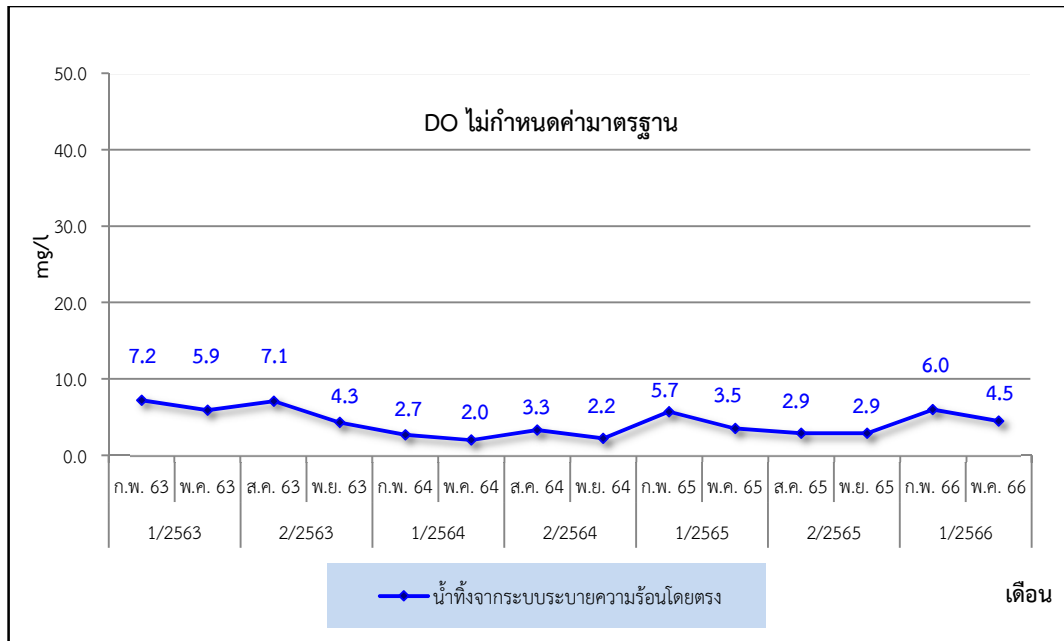
4) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง



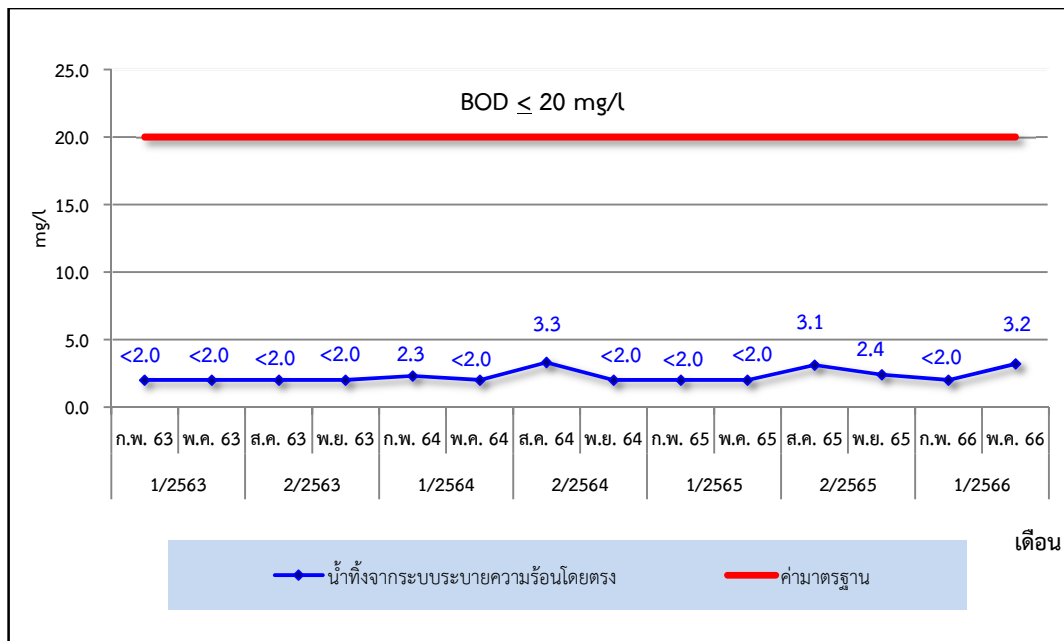
ภาพที่ 3.12 กราฟแสดงผลการวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำทิ้ง



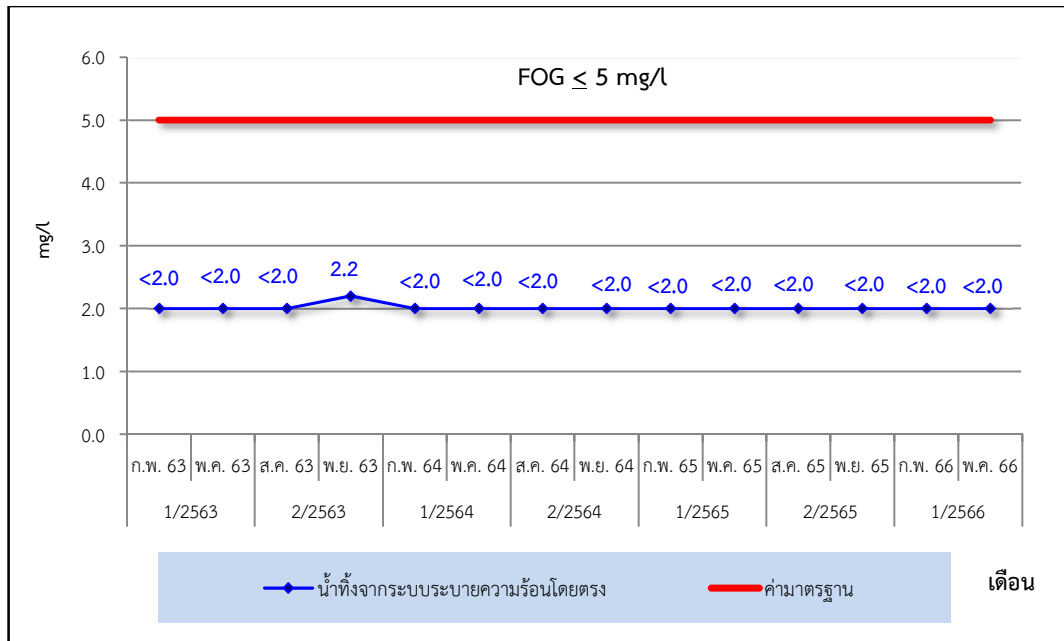
ภาพที่ 3.13 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids : SS) ในน้ำทิ้ง



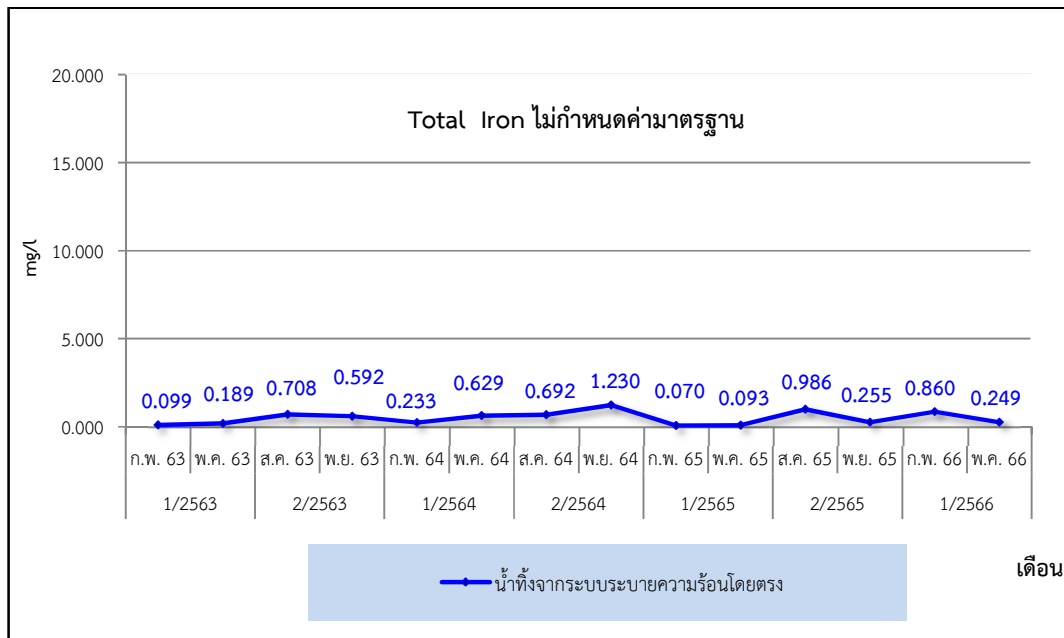
ภาพที่ 3.14 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าออกซิเจนละลาย (DO) ในน้ำทิ้ง



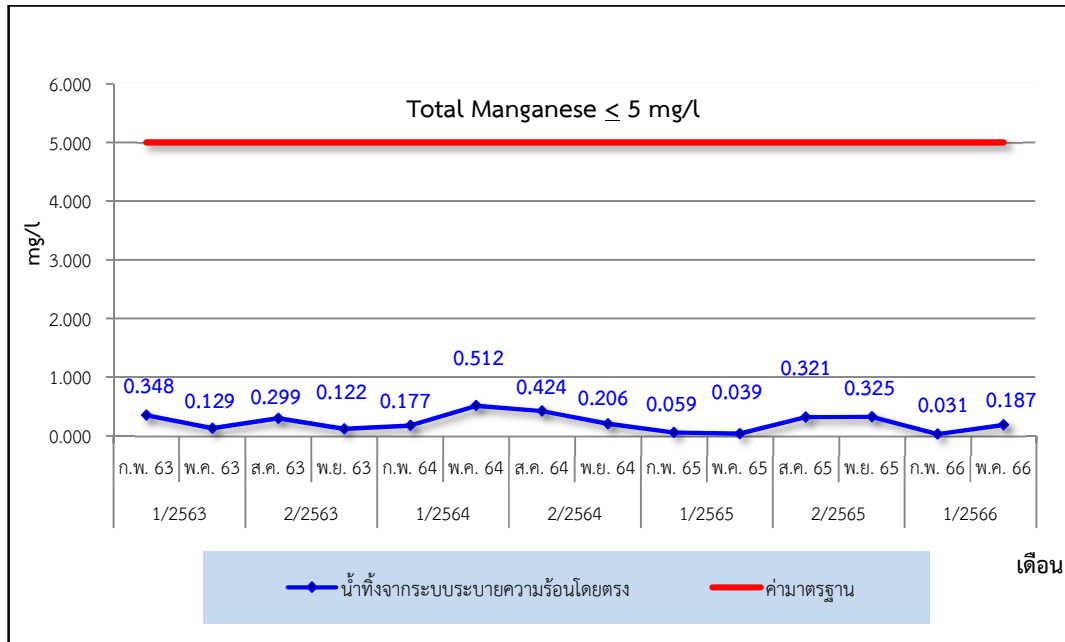
ภาพที่ 3.15 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD) ในน้ำทิ้ง



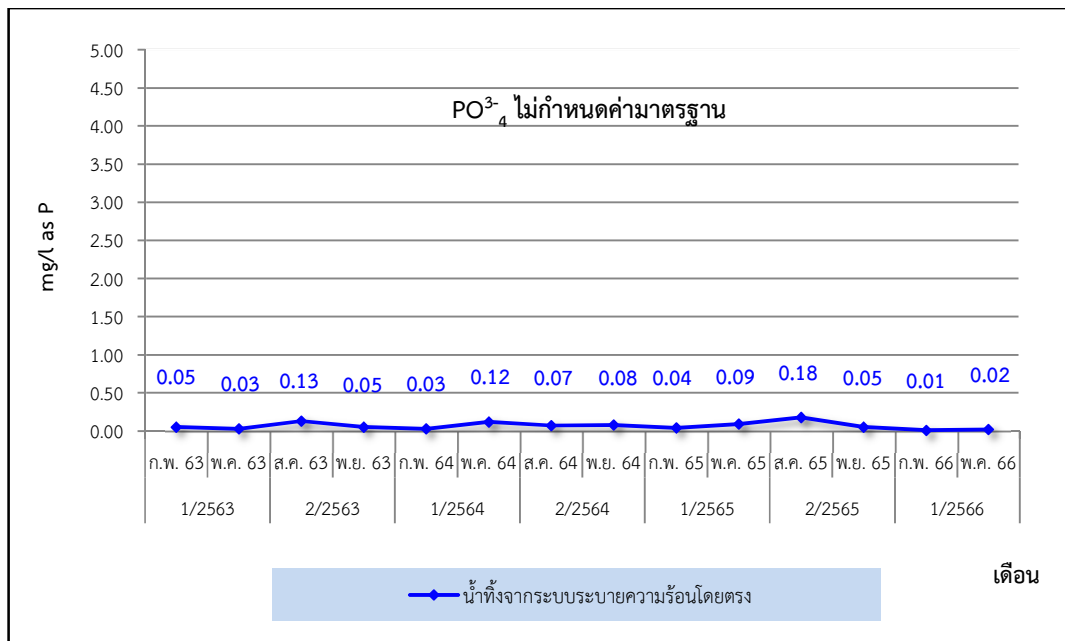
ภาพที่ 3.16 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าน้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease : FOG) ในน้ำทิ้ง



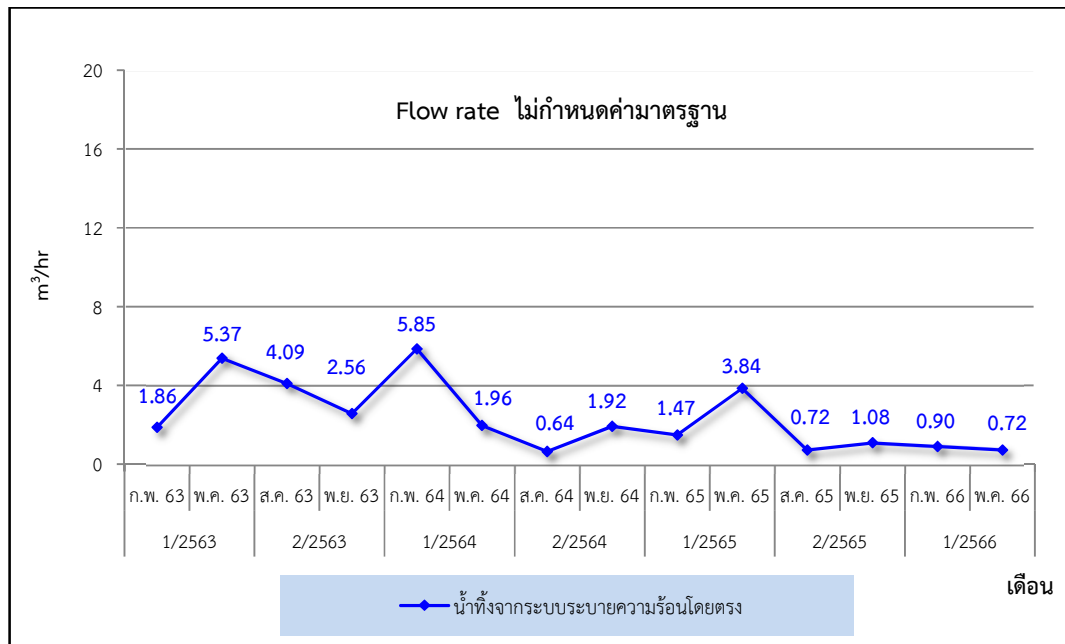
ภาพที่ 3.17 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าเหล็กทั้งหมด (Total Iron : Fe) ในน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3.18 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าแมงกานีส (Total Manganese : Mn) ในน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3.19 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าฟอสเฟต ( $PO_4^{3-}$ ) 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 ในกรณีวิเคราะห์โลหะหนัก (Heavy Metal), ไขมัน (Grease &amp; Oil) จะทำการแยกภาชนะที่บรรจุตัวอย่าง ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ตัวอย่างวิเคราะห์โลหะหนัก บรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 1,000 ml แล้วเติมกรด <math>\text{HNO}_3</math> : น้ำ ในอัตราส่วน 1 : 1 ยกเว้น Chromium ไม่ต้องเติมกรด <math>\text{HNO}_3</math> แต่ให้แช่เย็น</li> <li>ตัวอย่างวิเคราะห์หาปริมาณไขมัน (Grease &amp; Oil) บรรจุใส่ขวดแก้วปากกว้างขนาด 500-1,000 ml แล้วเติมกรด <math>\text{H}_2\text{SO}_4</math> จนได้ pH &lt; 2</li> <li>ตัวอย่างวิเคราะห์ COD บรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 1,000 ml แล้วเติมกรด <math>\text{H}_2\text{SO}_4</math> จนได้ pH &lt; 2</li> <li>ตัวอย่างวิเคราะห์หา pH, BOD, SS, TDS บรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 4,000-5,000 ml</li> <li>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 &lt; 4 °C ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ</li> </ol> <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 <sup>+</sup> 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 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ และวันที่ 9 พฤษภาคม 2566 จำนวน 2 ตำแหน่ง ได้แก่ ก่อนผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดัง ตารางที่ 3.21

#### ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน ครั้งที่ 1/2566

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566  
ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณก่อนผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0733536X 1402092Y

ดัชนีคุณภาพน้ำเสีย	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
		14 ก.พ. 66	9 พ.ค. 66	
pH	-	7.5	7.8	7.5-7.8
BOD	mg/l	59.0	185.9	59.0-185.9
SS	mg/l	187	82	82-187
FOG	mg/l	22.4	13.8	13.8-22.4
Total Coliform <sup>(1)</sup>	MPN/100 ml	24,000,000.0	35,000,000.0	24,000,000.0-35,000,000.0
Flow rate	m <sup>3</sup> /hr	3.98	24.12	3.98-24.12

หมายเหตุ (1) : ผลวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการฯ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรู๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

### ตารางที่ 3.21 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรง  
หลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566  
ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณหลังผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0733540X 1402095Y

ดัชนีคุณภาพน้ำเสีย	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
		14 ก.พ. 66	9 พ.ค. 66		
pH	-	7.0	7.4	7.0-7.4	5.5-9.0
BOD	mg/l	<2.0	3.4	<2.0-3.4	≤ 20
SS	mg/l	<5	<5	<5	< 50
FOG	mg/l	<2.0	<2.0	<2.0	≤ 5
Total Coliform <sup>(2)</sup>	MPN/100 ml	2,400.0	1,100.0	1,100.0-2,400.0	ไม่กำหนด
Flow rate	m <sup>3</sup> /hr	4.37	42.12	4.37-42.12	ไม่กำหนด

- หมายเหตุ** (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560  
ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2560 และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุม  
การระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ.  
2559
- (2) : ผลวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

### 3) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ และวันที่ 9 พฤษภาคม 2566 จำนวน 2 ตำแหน่ง ได้แก่ ก่อนผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า ผลการตรวจวัดหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- pH มีค่าเท่ากับ 7.0 และ 7.4  
ค่ามาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 5.5-9.0
- BOD มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 2.0 และ 3.4 มิลลิกรัม/ลิตร  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร
- SS มีค่าน้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร
- Fat, Oil & Grease มีค่าน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร
- Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 2,400.0 และ 1,100.0 MPN/100 ml  
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Flow Rate มีค่าเท่ากับ 4.37 และ 42.12 m<sup>3</sup>/hr. ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

ทั้งนี้ นำผลการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2566 ทำการเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 สามารถแสดงดังตารางที่ 3.22

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

ตารางที่ 3.22 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

ดัชนีคุณภาพน้ำเสีย	หน่วย	บริเวณก่อนผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย													
		ปี 2563				ปี 2564				ปี 2565				ปี 2566	
		ครั้งที่ 1/2563		ครั้งที่ 2/2563		ครั้งที่ 1/2564		ครั้งที่ 2/2564		ครั้งที่ 1/2565		ครั้งที่ 2/2565		ครั้งที่ 1/2566	
		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	-	7.4	7.6	6.4	7.4	7.5	8.0	7.4	7.5	7.4	6.8	7.5	7.4	7.5	7.8
BOD	mg/l	97.5	98.4	166.4	30.9	41.2	76.1	91.4	32.4	51.4	15.5	112.7	244.5	59.0	185.9
SS	mg/l	83	61	64	79	100	50	43	47	103	59	89	71	187	82
FOG	mg/l	13.6	14.5	8.3	13.6	12.2	6.6	7.3	3.7	13.7	7.0	13.8	9.2	22.4	13.8
Total Coliform (MPN/100 ml)*	MPN/100 ml	17,000,000.0	35,000,000.0	17,000,000.0	35,000,000.0	35,000,000.0	13,000,000.0	13,000,000.0	35,000,000.0	24,000,000.0	7,900,000.0	1,300,000.0	17,000,000.0	24,000,000.0	35,000,000.0
Flow rate	m <sup>3</sup> /hr	3.72	14.49	25.35	16.3	21.71	18.92	19.44	29.24	19.74	24.19	22.32	22.32	3.98	21.12

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

หมายเหตุ \* : ผลวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

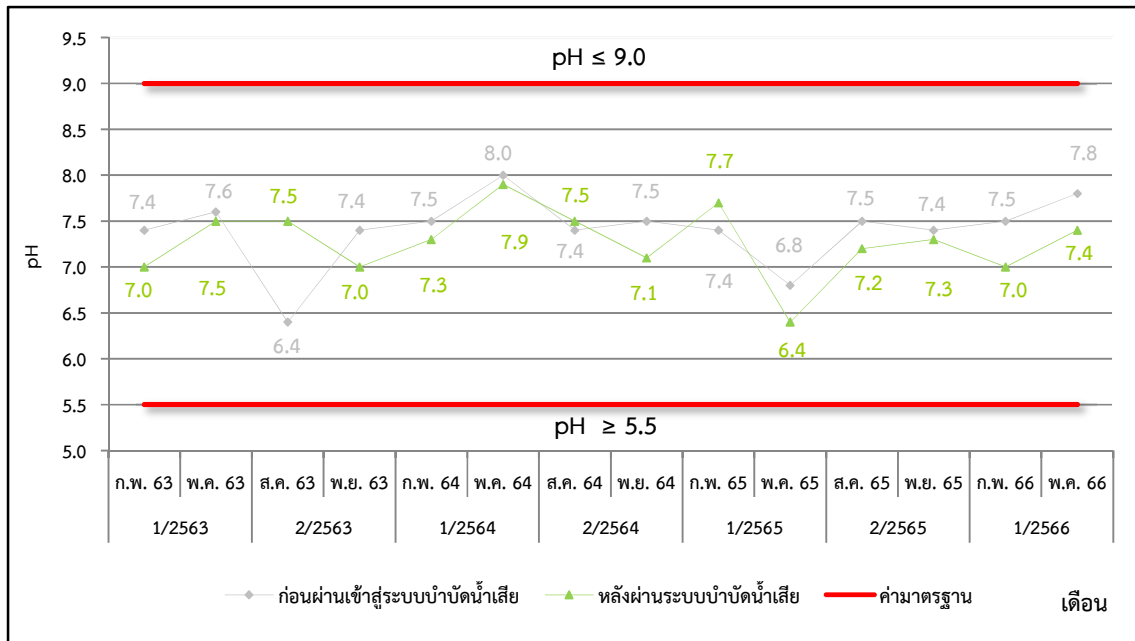
### ตารางที่ 3.22 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำเสีย	หน่วย	บริเวณหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย														ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
		ปี 2563				ปี 2564				ปี 2565				ปี 2566		
		ครั้งที่ 1/2563		ครั้งที่ 2/2563		ครั้งที่ 1/2564		ครั้งที่ 2/2564		ครั้งที่ 1/2565		ครั้งที่ 2/2565		ครั้งที่ 1/2566		
		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	-	7.0	7.5	7.5	7.0	7.3	7.9	7.5	7.1	7.7	6.4	7.2	7.3	7.0	7.4	5.5-9.0
BOD	(mg/l)	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	3.4	3.3	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.3	<2.0	3.4	≤ 20
SS	(mg/l)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	7	<5	<5	9	<5	<5	<5	<5	< 50
FOG	(mg/l)	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	≤ 5
Total Coliform (MPN/100 ml) <sup>(2)</sup>	(MPN/100 ml)	3,300.0	240.0	330.0	7,900.0	2,400.0	790,000.0	33,000.0	7,900.0	17,000.0	49,000.0	7,900.0	79.0	2,400.0	1,100.0	ไม่กำหนด
Flow rate	(m <sup>3</sup> /hr)	3.6	36.74	19.78	42.39	42.41	- <sup>(4)</sup>	- <sup>(3)</sup>	33.93	9.94	40.15	34.2 0	33.84	4.37	42.12	ไม่กำหนด

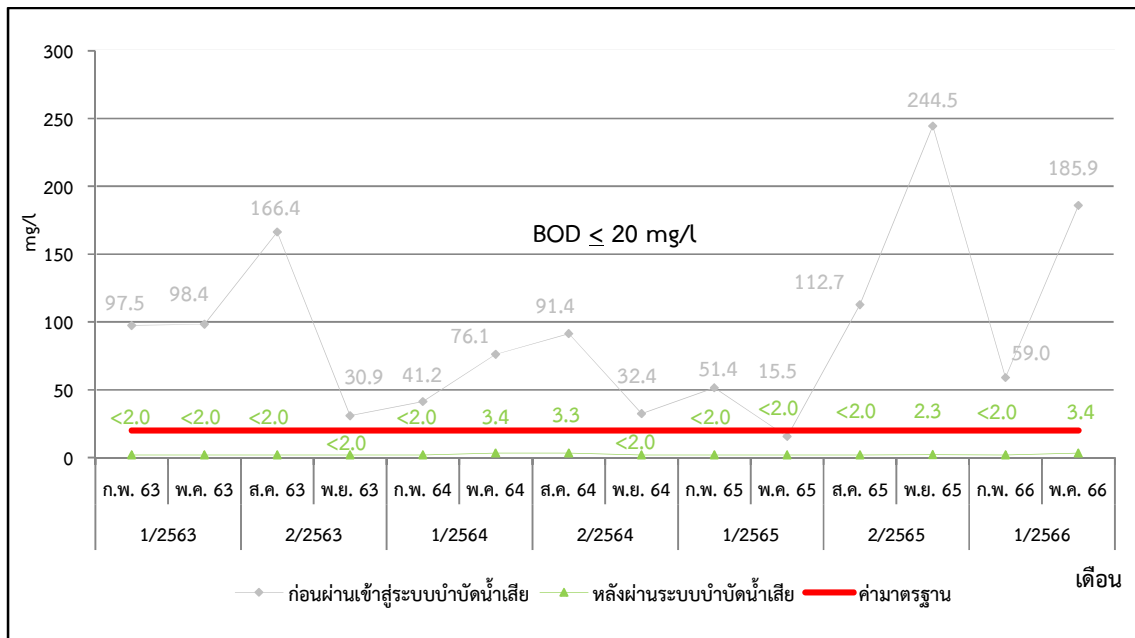
ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

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

#### 4) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน

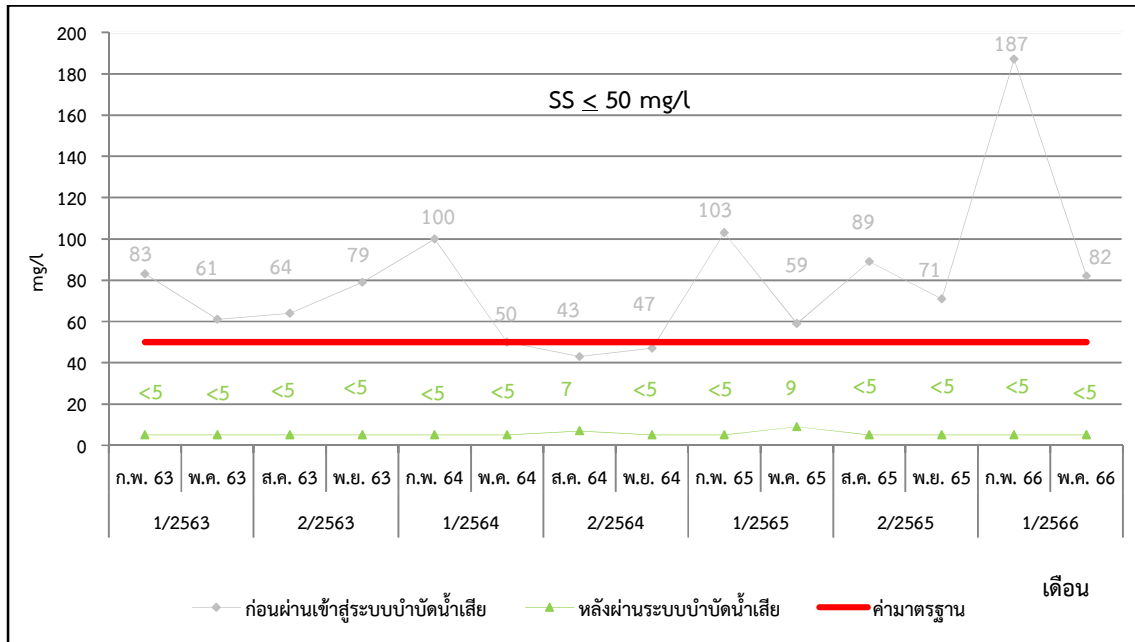


ภาพที่ 3.23 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน

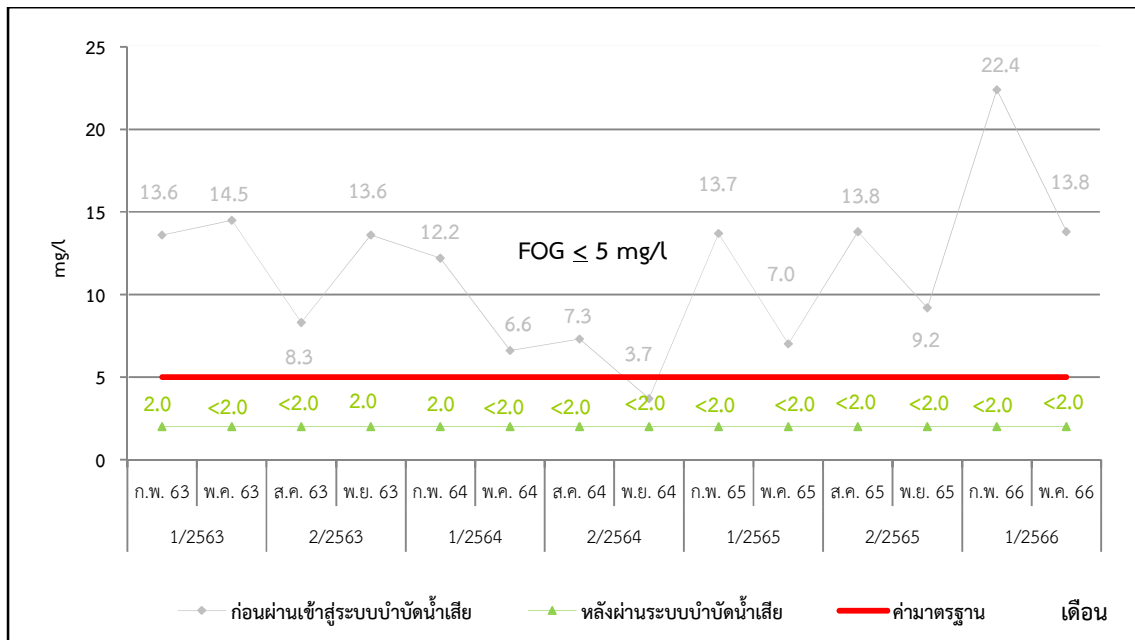


ภาพที่ 3.24 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน

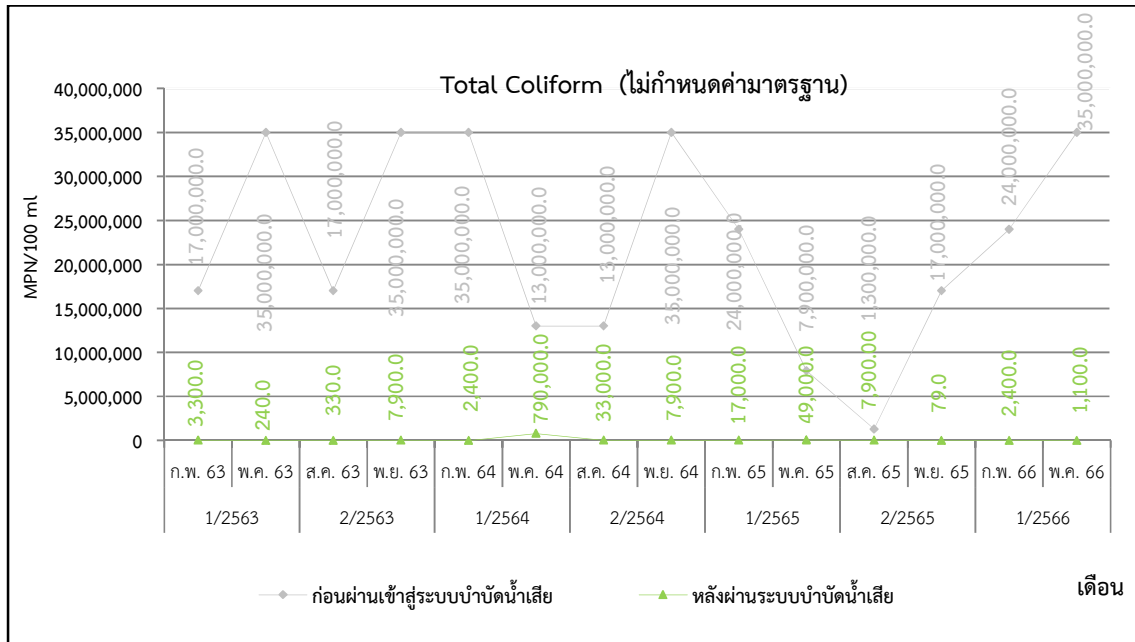




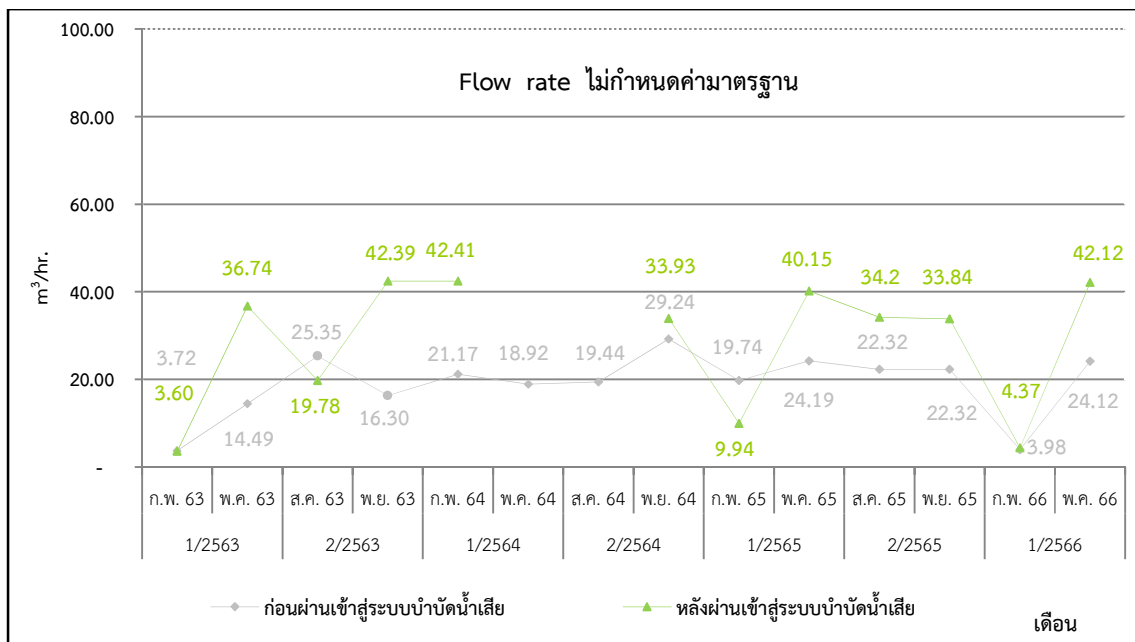
ภาพที่ 3.25 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids : SS) ของน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน



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.)	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 การตรวจวัดระดับเสียงที่ค่าเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ของการตรวจวัดระดับเสียงซึ่งมีหน่วยเป็น dB(A)

## 3) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน  
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท  
เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งดำเนินการตรวจวัด  
ระหว่างวันที่ 15-16 มีนาคม 2566 จำนวน 3 ตำแหน่ง ได้แก่ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้ว  
โรงงานด้านทิศตะวันออก และบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก แสดงดังตารางที่ 3.24

### ตารางที่ 3.24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ครั้งที่ 1/2566

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด  
 จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเชส จำกัด  
 ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566  
 ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก  
 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0733616X 1402128Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)
	วันที่ 15-16 มี.ค. 66
	Leq
06:00-07:00 น.	59.5
07:00-08:00 น.	60.2
08:00-09:00 น.	60.1
09:00-10:00 น.	65.2
10:00-11:00 น.	75.5
11:00-12:00 น.	57.5
12:00-13:00 น.	58.7
13:00-14:00 น.	59.8
14:00-15:00 น.	58.0
15:00-16:00 น.	59.1
16:00-17:00 น.	59.7
17:00-18:00 น.	58.8
18:00-19:00 น.	58.6
19:00-20:00 น.	59.6
20:00-21:00 น.	60.9
21:00-22:00 น.	58.5
22:00-23:00 น.	57.9
23:00-00:00 น.	58.1
00:00-01:00 น.	57.5
01:00-02:00 น.	57.9
02:00-03:00 น.	57.9
03:00-04:00 น.	58.2
04:00-05:00 น.	58.6
05:00-06:00 น.	58.7
Leq 24 ชม.	63.7
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	≤ 70

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

### ตารางที่ 3.24 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเชส จำกัด  
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0733738X 1402237Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย
	(Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)
	วันที่ 15-16 มี.ค. 66
	Leq
06.00-07.00 น.	59.2
07.00-08.00 น.	59.7
08.00-09.00 น.	59.8
09.00-10.00 น.	64.7
10.00-11.00 น.	75.3
11.00-12.00 น.	57.2
12.00-13.00 น.	58.4
13.00-14.00 น.	59.4
14.00-15.00 น.	57.8
15.00-16.00 น.	58.8
16.00-17.00 น.	59.3
17.00-18.00 น.	58.5
18.00-19.00 น.	58.3
19.00-20.00 น.	59.3
20.00-21.00 น.	60.6
21.00-22.00 น.	58.3
22.00-23.00 น.	57.5
23.00-00.00 น.	57.7
00.00-01.00 น.	57.2
01.00-02.00 น.	57.6
02.00-03.00 น.	57.5
03.00-04.00 น.	57.7
04.00-05.00 น.	58.1
05.00-06.00 น.	58.4
Leq 24 ชม.	63.4
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	≤ 70

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

### ตารางที่ 3.24 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด  
 จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเชส จำกัด  
 ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566  
 ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ  
 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0733413X 1402298Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)
	วันที่ 15-16 มี.ค. 66
	Leq
06:00-07:00 น.	65.4
07:00-08:00 น.	69.3
08:00-09:00 น.	69.8
09:00-10:00 น.	70.1
10:00-11:00 น.	69.8
11:00-12:00 น.	68.3
12:00-13:00 น.	70.0
13:00-14:00 น.	70.1
14:00-15:00 น.	69.6
15:00-16:00 น.	73.7
16:00-17:00 น.	71.3
17:00-18:00 น.	64.0
18:00-19:00 น.	68.0
19:00-20:00 น.	65.9
20:00-21:00 น.	66.5
21:00-22:00 น.	64.2
22:00-23:00 น.	74.5
23:00-00:00 น.	63.1
00:00-01:00 น.	70.5
01:00-02:00 น.	63.4
02:00-03:00 น.	64.5
03:00-04:00 น.	65.0
04:00-05:00 น.	63.7
05:00-06:00 น.	64.4
Leq 24 ชม.	68.9
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	≤ 70

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

#### 4) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 15-16 มีนาคม 2566 จำนวน 3 ตำแหน่ง ได้แก่ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก และบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 63.4-68.9 เดซิเบล(เอ)  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ทำการเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 แสดงดังตารางที่ 3.25

- Leq 24 ชั่วโมง มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา  
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.32

ตารางที่ 3.25 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

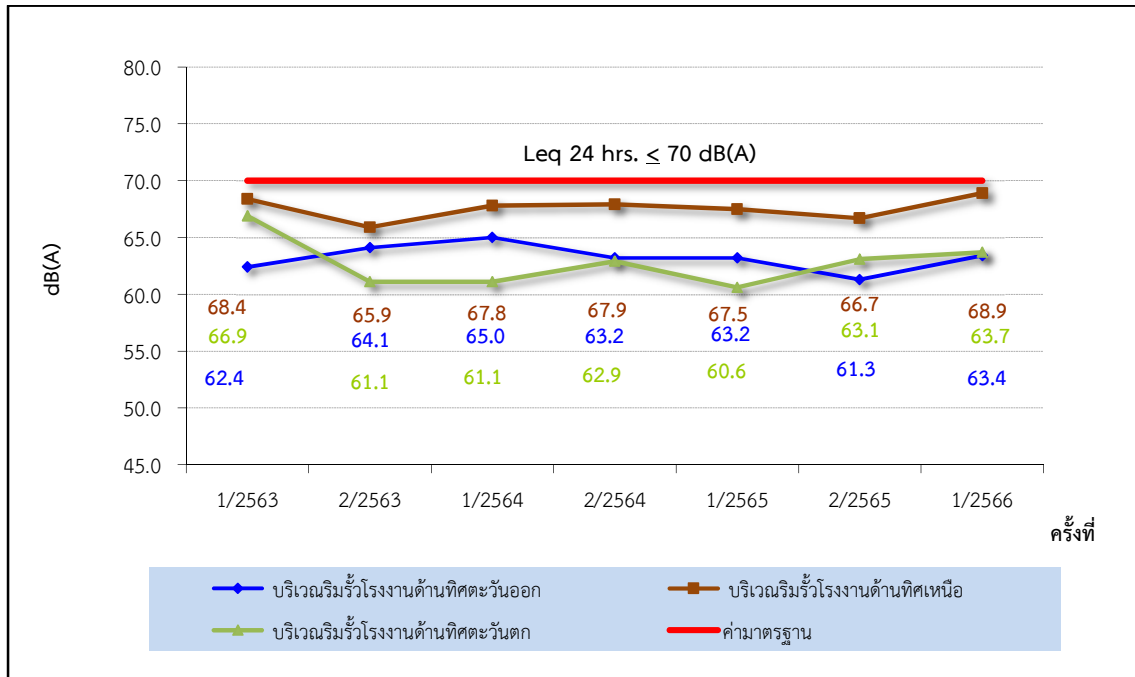
จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	หน่วย	จุดตรวจวัดระดับเสียง		
		บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ
พิกัด UTM แกน X	-	0733616	0733738	0733413
แกน Y	-	1402128	1402237	1402298
<b>ผลการตรวจวัด Leq 24 ชม.</b>				
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	66.9	62.4	68.4
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	61.1	64.1	65.9
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	61.1	65.0	67.8
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	62.9	63.2	67.9
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	60.6	63.2	67.5
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	63.1	61.3	66.7
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	63.7	63.4	68.9
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	dB(A)	≤ 70		

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

หมายเหตุ (1) : 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 <sup>rd</sup> edition, U.S.Environmental Protection Agency, 1986

##### 2) ผลการตรวจวัดกากของเสีย

ผลการตรวจวัดกากของเสียโดยวิธี TTLC และ STLC รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2566 จำนวน 2 ตำแหน่ง ได้แก่ กากขี้เหล็กและฝุ่นจากเครื่องดักฝุ่น แสดงดังตารางที่ 3.27 และตารางที่ 3.28

### ตารางที่ 3.27 ผลการตรวจวัดกากของเสีย ครั้งที่ 1/2566

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ				
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด				
ระหว่างเดือน	มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566				
ตำแหน่งที่ตรวจวัด	บริเวณฝุ่นจากเครื่องดักฝุ่น				
วันที่ตรวจวัด	9 พฤษภาคม 2566				

รายการตรวจวัด	หน่วย	ตรวจวัดโดยวิธี TTLC			ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
		ตัวอย่างที่ 1 (mg/kg)	ตัวอย่างที่ 2 (mg/kg)	ตัวอย่างที่ 3 (mg/kg)	
Mercury	mg/kg	4.05	4.10	4.85	$\leq 20$
Cadmium	mg/kg	234	223	213	$\leq 100$
Chromium	mg/kg	1,896	1,764	1,773	$\leq 2,500$
Lead	mg/kg	12,937	12,437	11,806	$\leq 1,000$
Arsenic	mg/kg	103	98.3	93.9	$\leq 500$

รายการตรวจวัด	หน่วย	ตรวจวัดโดยวิธี STLC			ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
		ตัวอย่างที่ 1 (mg/kg)	ตัวอย่างที่ 2 (mg/kg)	ตัวอย่างที่ 3 (mg/kg)	
Mercury	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	$\leq 0.2$
Cadmium	mg/l	16.4	16.7	18.1	$\leq 1.0$
Chromium	mg/l	2.73	2.60	2.64	$\leq 5$
Lead	mg/l	494	474	467	$\leq 5.0$
Arsenic	mg/l	1.89	1.94	1.92	$\leq 5$

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

### ตารางที่ 3.27 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 โครงการหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ  
 จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  
 ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566  
 ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณกากซีเหล็ก (Slag)  
 วันที่ตรวจวัด 9 พฤษภาคม 2566

รายการตรวจวัด	หน่วย	ตรวจวัดโดยวิธี TTLC			ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
		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	<0.50	0.55	1.30	≤ 100
Chromium	mg/kg	805	818	2,102	≤ 2,500
Lead	mg/kg	20.1	58.1	52.1	≤ 1,000
Arsenic	mg/kg	<0.50	<0.50	0.71	≤ 500

รายการตรวจวัด	หน่วย	ตรวจวัดโดยวิธี STLC			ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
		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	0.02	<0.01	0.08	≤ 1.0
Chromium	mg/l	4.02	0.37	0.37	≤ 5
Lead	mg/l	0.69	0.10	6.79	≤ 5.0
Arsenic	mg/l	0.97	0.04	0.20	≤ 5

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

## 2) สรุปผลการตรวจวัดกากของเสีย

ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในกากของเสีย รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5)  
ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งดำเนินการ  
ตรวจวัดเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2566 จำนวน 2 ตำแหน่ง ได้แก่ กากซีเหล็ก และฝุ่นจากเครื่องดักฝุ่น พบว่า

### ตรวจวัดโดยวิธี TTLC

#### ฝุ่นจากเครื่องดักฝุ่น

- Mercury มีค่าอยู่ระหว่าง 4.05-4.85 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- Cadmium มีค่าอยู่ระหว่าง 213-234 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- Chromium มีค่าอยู่ระหว่าง 1,764-1,896 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- Lead มีค่าอยู่ระหว่าง 11,806-12,937 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- Arsenic มีค่าอยู่ระหว่าง 93.9-103 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

#### กากซีเหล็ก (Slag)

- Mercury มีค่าน้อยกว่า 0.10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- Cadmium มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.50-1.30 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- Chromium มีค่าอยู่ระหว่าง 805-2,102 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- Lead มีค่าอยู่ระหว่าง 20.1-58.1 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- Arsenic มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.50-0.71 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

### ตรวจวัดโดยวิธี STLC

#### ฝุ่นจากเครื่องดักฝุ่น

- Mercury มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร
- Cadmium มีค่าอยู่ระหว่าง 16.4-18.1 มิลลิกรัม/ลิตร
- Chromium มีค่าอยู่ระหว่าง 2.60-2.73 มิลลิกรัม/ลิตร
- Lead มีค่าอยู่ระหว่าง 467-494 มิลลิกรัม/ลิตร
- Arsenic มีค่าอยู่ระหว่าง 1.89-1.94 มิลลิกรัม/ลิตร

#### กากซีเหล็ก (Slag)

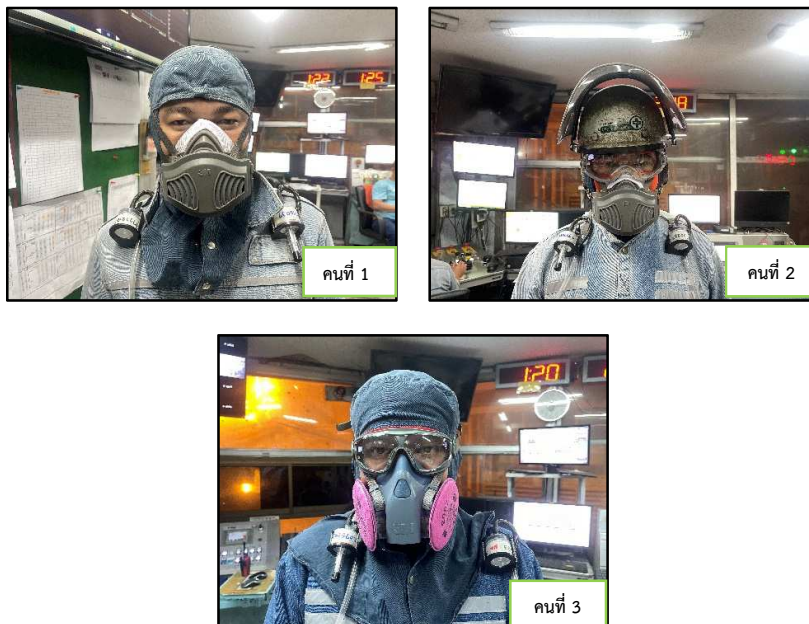
- Mercury มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร
- Cadmium มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.01-0.08 มิลลิกรัม/ลิตร
- Chromium มีค่าอยู่ระหว่าง 0.37-4.02 มิลลิกรัม/ลิตร
- Lead มีค่าอยู่ระหว่าง 0.10-6.79 มิลลิกรัม/ลิตร
- Arsenic มีค่าอยู่ระหว่าง 0.04-0.97 มิลลิกรัม/ลิตร

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

### 3.3.6 อาชีวอนามัย

#### 3.3.6.1 การตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน

##### 1) ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน



ภาพที่ 3.33 การตรวจวัดปริมาณฝุ่นในสถานที่ทำงาน (TD และ RD) พนักงานปฏิบัติงานที่เตาหลอมไฟฟ้า

##### 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 ซึ่งนำชุดเก็บตัวอย่างติดตั้งที่บริเวณระดับการหายใจของผู้ปฏิบัติงานและเก็บตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานนั้น โดยการดูดอากาศประมาณ 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 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 14-15 กุมภาพันธ์ 2566 จำนวน 2 รายการ ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองประเภท Total Dust (TD) และฝุ่นละอองประเภท Respirable Dust (RD) แสดงดัง ตารางที่ 3.29



### ตารางที่ 3.29 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน ครั้งที่ 1/2566

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด  
 จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเชส จำกัด  
 ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
14-15 ก.พ. 66	พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 1	ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	0.22	≤ 15
	พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 2			0.75	
	พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 3			0.64	
14-15 ก.พ. 66	พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 1	ฝุ่นที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	0.04	≤ 5
	พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 2			0.05	
	พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 3			0.08	

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

#### 4) สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน

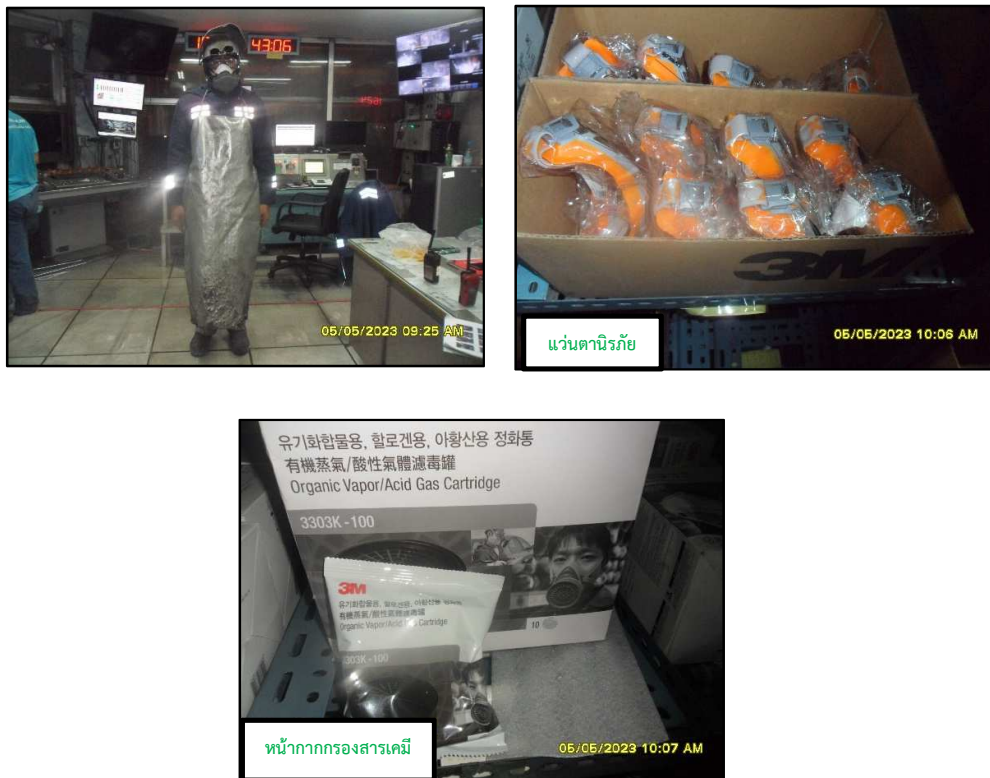
ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 14-15 กุมภาพันธ์ 2566 จำนวน 2 รายการ ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองประเภท Total Dust (TD) และ ฝุ่นละอองประเภท Respirable Dust (RD) พบว่า มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดครั้งที่ผ่านๆ มา โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ฝุ่นละออง Total Dust (TD)  
 มีค่าระหว่าง 0.22-0.75 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร  
 ค่ามาตรฐานไม่เกิน 15 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ฝุ่นละออง Respirable Dust (RD)  
 มีค่าระหว่าง 0.04-0.08 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร  
 ค่ามาตรฐานไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 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 ซึ่งสามารถป้องกันมิให้พนักงานได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองในพื้นที่ทำงานดังกล่าว ได้เป็นอย่างดี แสดงดังภาพที่ 3.34



ภาพที่ 3.34 พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล  
 สํารองภายในโครงการ

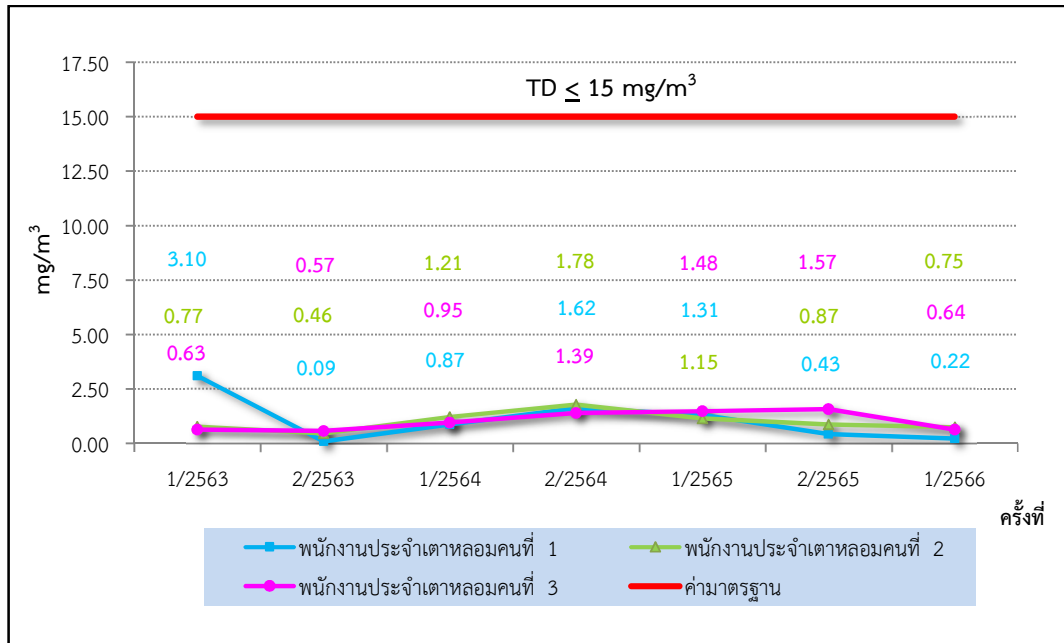
**ตารางที่ 3.30 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบระหว่างผลการตรวจวัด  
 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563**

จุดตรวจวัด	หน่วย	ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566
		1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565	2/2565	1/2566
ผลการตรวจวัด Total Dust : TD								
พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 1	mg/m <sup>3</sup>	3.10	0.09	0.87	1.62	1.31	0.43	0.22
พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 2	mg/m <sup>3</sup>	0.77	0.46	1.21	1.78	1.15	0.87	0.75
พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 3	mg/m <sup>3</sup>	0.63	0.57	0.95	1.39	1.48	1.57	0.64
ค่ามาตรฐาน <sup>(1),(2)</sup>	mg/m <sup>3</sup>	≤ 15						
ผลการตรวจวัด Respirable Dust : RD								
พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 1	mg/m <sup>3</sup>	0.17	0.11	0.24	1.05	0.28	0.24	0.04
พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 2	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.06	0.20	0.90	0.29	0.60	0.05
พนักงานประจำเตาหลอมคนที่ 3	mg/m <sup>3</sup>	0.22	0.07	0.34	0.94	0.29	0.43	0.08
ค่ามาตรฐาน <sup>(1),(2)</sup>	mg/m <sup>3</sup>	≤ 5						

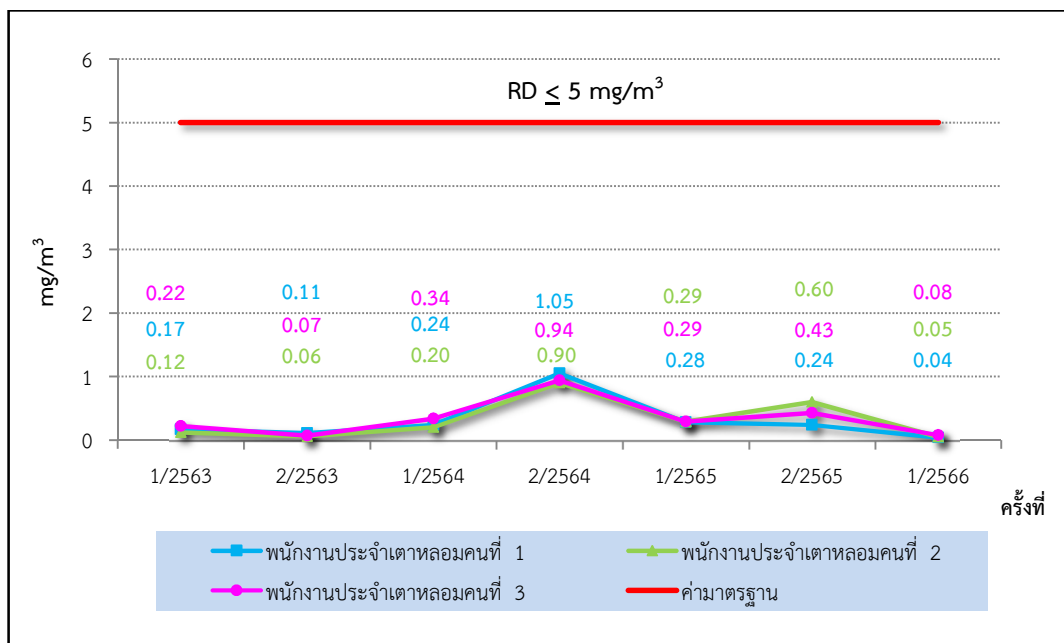
ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ประกาศ ณ วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2520
- (2) : 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 12 ชั่วโมง บริเวณแท่นรีดเหล็ก



ภาพที่ 3.38 การตรวจวัดเสียง Leq 12 ชั่วโมง บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า

#### 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 หรือบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน 12 ชั่วโมง

### 3) ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 13-14 กุมภาพันธ์ และ 8-9 เมษายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.32

### ตารางที่ 3.32 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน ครั้งที่ 1/2566

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

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

ช่วงเวลาระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด บริเวณแท่นรีดเหล็ก

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)
	8-9 เมษายน 2566
20:00-21:00 น.	80.0
21:00-22:00 น.	81.2
22:00-23:00 น.	80.8
23:00-00:00 น.	81.2
00:00-01:00 น.	82.1
01:00-02:00 น.	81.7
02:00-03:00 น.	81.0
03:00-04:00 น.	81.1
04:00-05:00 น.	77.9
05:00-06:00 น.	78.8
06:00-07:00 น.	79.1
07:00-08:00 น.	79.2
Leq (TWA) 12 ชม. <sup>(1)</sup>	80.5
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง <sup>(2)</sup>	≤ 83

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



### ตารางที่ 3.32 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

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

ช่วงเวลาระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ในห้อง Control BD

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)
	8-9 เมษายน 2566
20:00-21:00 น.	68.4
21:00-22:00 น.	68.7
22:00-13:00 น.	68.6
23:00-00:00 น.	69.2
00:00-01:00 น.	68.3
01:00-02:00 น.	69.8
02:00-03:00 น.	67.9
03:00-04:00 น.	68.2
04:00-05:00 น.	68.1
05:00-06:00 น.	68.7
06:00-07:00 น.	67.8
07:00-08:00 น.	69.3
Leq (TWA) 12 ชม. <sup>(1)</sup>	68.6
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง <sup>(2)</sup>	≤ 83

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



### ตารางที่ 3.32 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

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

ช่วงเวลาระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)
	13-14 กุมภาพันธ์ 2566
20:00-21:00 น.	71.3
21:00-22:00 น.	77.0
22:00-13:00 น.	102.1
23:00-00:00 น.	100.1
00:00-01:00 น.	101.1
01:00-02:00 น.	102.6
02:00-03:00 น.	102.0
03:00-04:00 น.	100.6
04:00-05:00 น.	101.2
05:00-06:00 น.	102.1
06:00-07:00 น.	101.2
07:00-08:00 น.	100.5
Leq (TWA) 12 ชม. <sup>(1)</sup>	100.6
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง <sup>(2)</sup>	≤ 83

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

### ตารางที่ 3.32 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

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

ช่วงเวลาระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ในห้อง Control EAF

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)
	13-14 กุมภาพันธ์ 2566
20:00-21:00 น.	64.9
21:00-22:00 น.	67.6
22:00-23:00 น.	63.8
23:00-00:00 น.	62.9
00:00-01:00 น.	62.0
01:00-02:00 น.	63.8
02:00-03:00 น.	62.6
03:00-04:00 น.	63.9
04:00-05:00 น.	64.9
05:00-06:00 น.	63.2
06:00-07:00 น.	65.5
07:00-08:00 น.	66.1
Leq (TWA) 12 ชม. <sup>(1)</sup>	64.6
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง <sup>(2)</sup>	≤ 83

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

#### 4) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 13-14 กุมภาพันธ์ และ 8-9 เมษายน 2566 การตรวจวัดระดับเสียงภายนอกห้องควบคุมพบว่า มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ระดับเสียง Leq 12 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 80.5-100.6 เดซิเบล(เอ)  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 83 เดซิเบล(เอ)

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

- ระดับเสียง Leq 12 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 64.6-68.6 เดซิเบล(เอ)  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.33 และดังภาพที่ 3.39

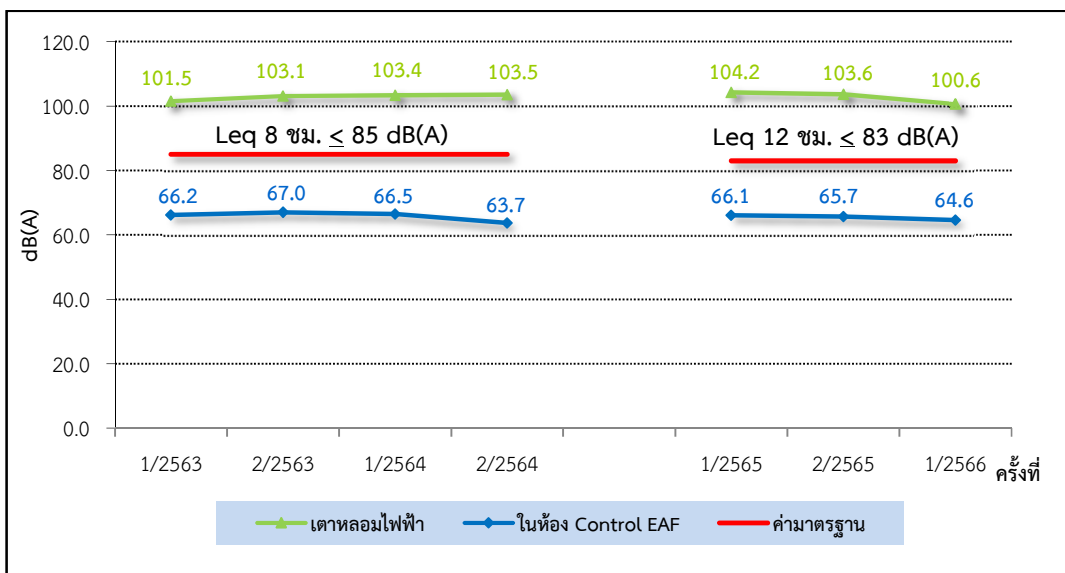
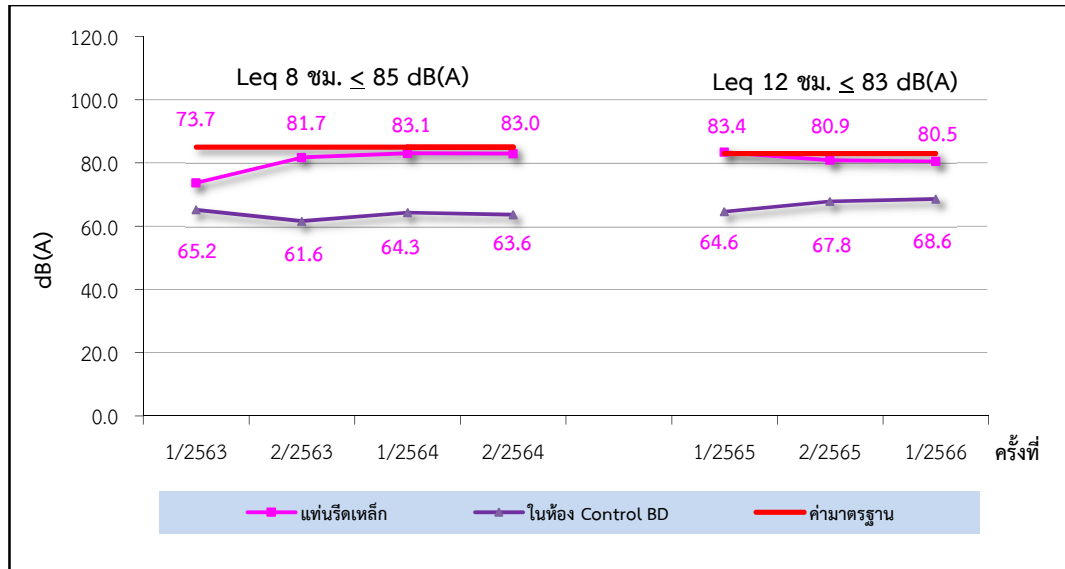
**ตารางที่ 3.33 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563**

จุดตรวจวัด	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)						
	ระดับเสียง Leq (TWA)						
	ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566
	1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565	2/2565	1/2566
แท่นรีดเหล็ก	73.7	81.7	83.1	83.0	83.4	80.9	80.5
ในห้อง Control BD	65.2	61.6	64.3	63.6	64.6	67.8	68.6
หน้าเตาหลอมไฟฟ้า	101.5	103.1	103.4	103.5	104.2	103.6	100.6
ในห้อง Control EAF	66.2	67.0	66.5	63.7	66.1	65.7	64.6
ค่ามาตรฐาน	≤ 85 <sup>(1), (2)</sup>				≤ 83 <sup>(1), (3)</sup>		

**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 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด เลขที่ อก. 5103.3.1/2581 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2565

## 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 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบรีเวณแท่นรีดเหล็ก



ภาพที่ 3.41 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบรีเวณเตาหลอมไฟฟ้า

#### 2) วิธีการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน

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

### ตารางที่ 3.34 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน

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

### 3) ผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 8-9 เมษายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.35

### ตารางที่ 3.35 ผลการตรวจวัดความร้อนภายในโรงงาน ครั้งที่ 1/2566

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด  
 จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเชส จำกัด  
 ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ ประเภทของงาน	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (°C)	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
8 เม.ย. 66	พื้นที่หน้าเตาหลอมไฟฟ้า	- หลอมเหล็ก	31.7	_(2)
9 เม.ย. 66	พื้นที่แท่นรีดเหล็ก	- รีดเหล็กแท่ง	30.1	_(2)
8 เม.ย. 66	พนักงานปฏิบัติงานที่พื้นที่หน้าเตาหลอมไฟฟ้า	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำเหล็ก - ปฏิบัติงานภายในห้อง Control	23.1	≤ 32
9 เม.ย. 66	พนักงานปฏิบัติงานที่พื้นที่แท่นรีดเหล็ก	- ตรวจสอบเครื่องจักร - ปฏิบัติงานภายในห้อง Control	22.3	≤ 34

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559  
 (2) : เป็นค่าที่ได้จากการตรวจวัดความร้อนจริงในพื้นที่เตาหลอมไฟฟ้า ตลอดระยะเวลา 2 ชม., ไม่มีการคำนวณจากภาระงาน, ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

#### 4) สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 8-9 เมษายน 2566 พบว่า จุดที่พนักงานปฏิบัติงานที่พื้นที่หน้าเตาหลอมไฟฟ้า และจุดที่พนักงานปฏิบัติงานที่พื้นที่แท่นรีดเหล็กมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### ■ ความร้อน (Heat stress : WBGT: °C)

พนักงานปฏิบัติงานที่พื้นที่หน้าเตาหลอมไฟฟ้า มีค่าเท่ากับ 23.1 องศาเซลเซียส  
 ค่ามาตรฐานไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส  
 พนักงานปฏิบัติงานที่พื้นที่แท่นรีดเหล็ก มีค่าเท่ากับ 22.3 องศาเซลเซียส  
 ค่ามาตรฐานไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส

เมื่อนำผลการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.36 และดังภาพที่ 3.42



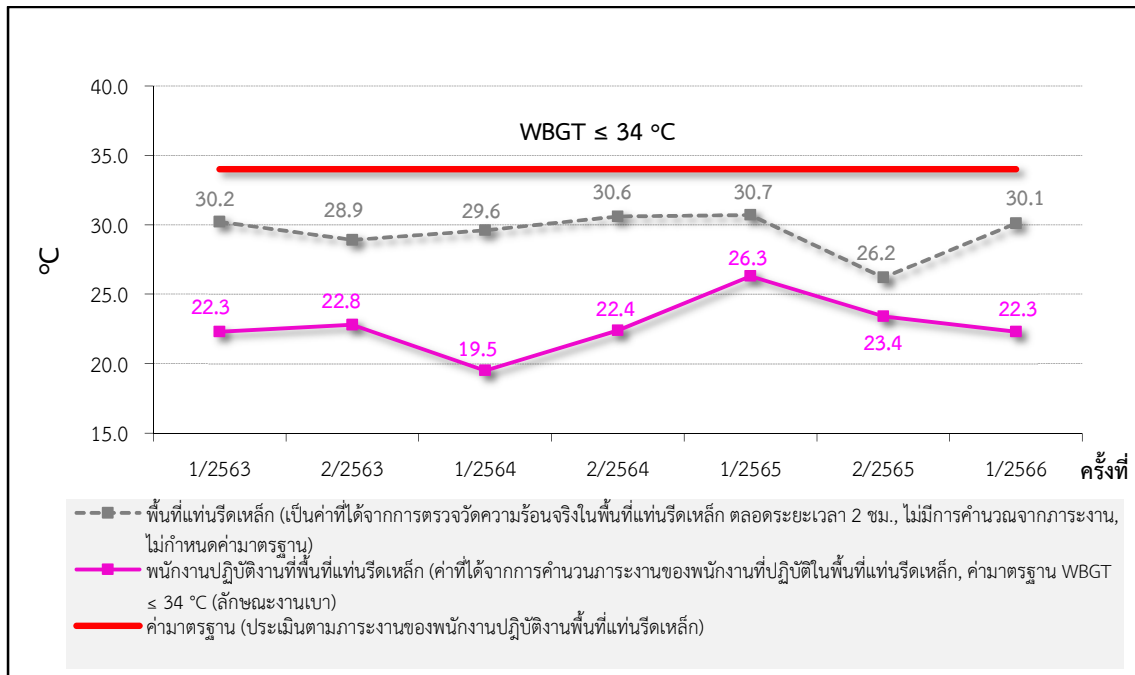
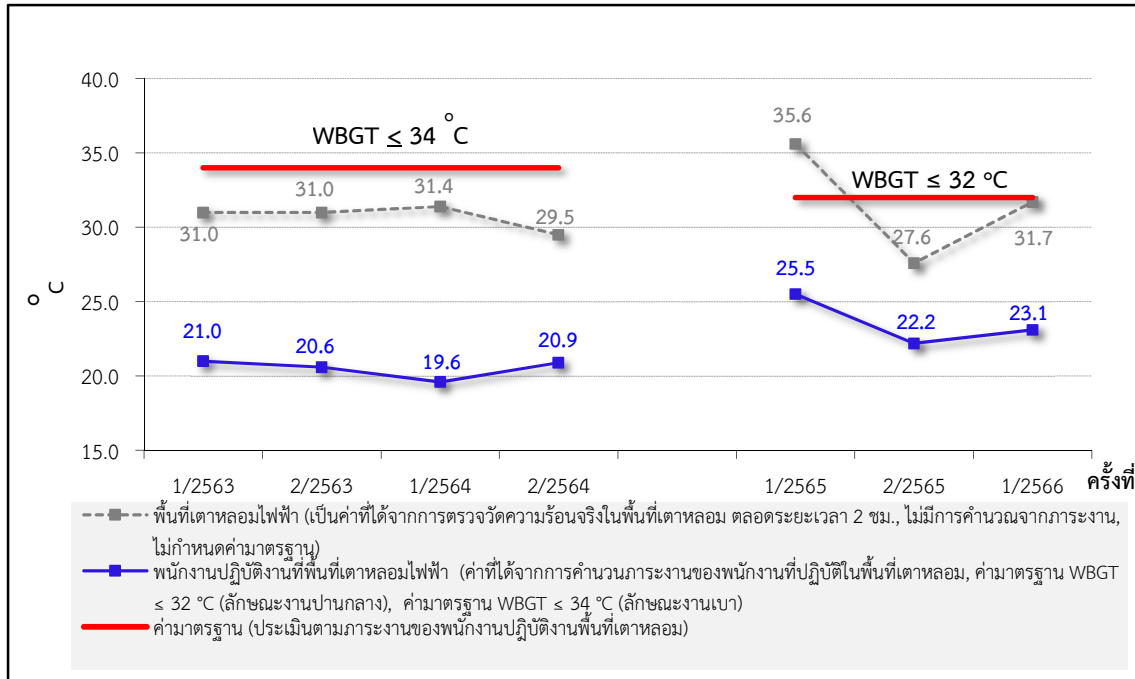
ตารางที่ 3.36 ผลการตรวจวัดความร้อนภายในโรงงาน ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด  
ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

ครั้งที่ตรวจวัด	ผลตรวจวัดความร้อน(Heat stress : WBGT: °C)			
	พื้นที่หน้า เตาหลอมไฟฟ้า	พนักงานปฏิบัติงานที่พื้นที่ หน้าเตาหลอมไฟฟ้า	พื้นที่แท่นรีดเหล็ก	พนักงานปฏิบัติงานที่พื้นที่ แท่นรีดเหล็ก
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 <sup>(1)</sup>	_(2)	≤ 34°C	_(2)	≤ 34°C
1/2565	35.6	25.5	30.7	26.3
2/2565	27.6	22.2	26.2	23.4
1/2566	31.7	23.1	30.1	22.3
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	_(2)	≤ 32°C	_(2)	≤ 34°C

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

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

### 3) กราฟแสดงผลการตรวจวัดความร้อนภายในโรงงาน



ภาพที่ 3.42 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความร้อน (Heat Stress : WBGT) ภายในโรงงาน

### 3.3.7 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

#### 1. รายละเอียดการตรวจสอบสุขภาพอนามัย

บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง ในปี 2566 ทางโครงการได้วางแผนดำเนินการตรวจสอบสุขภาพในเดือนกันยายน 2566 ซึ่งจะรายงาน ผลให้ทราบในครั้งถัดไป (รายงานครั้งที่ 2/2566) ทั้งนี้ทางโครงการจึงขอรายงานผลตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565 ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพเมื่อวันที่ 6 และ 17 ตุลาคม 2565 ดังเอกสารแนบที่ 2.21 โดยการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565 มีรายการตรวจสอบสุขภาพทั้งสิ้น 5 รายการ ดังนี้

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

#### 2. ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี 2565

ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี 2565 ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพเมื่อวันที่ 6 และ 17 ตุลาคม 2565 โดยโรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง แสดงดังตารางที่ 3.37 และดังเอกสารแนบที่ 2.21

● **หมายเหตุ :** ในปี 2564 และปี 2565 ได้ยกเลิกการตรวจสอบสมรรถภาพทางปอด (Spirometry) จำนวน 1 รายการ เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 อ้างอิงตามหนังสือเลขที่ สรอส.101/2563 ของสมาคมโรค จากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย ทั้งนี้การตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี 2566 จะมีแผนการตรวจทั้ง 5 รายการครบถ้วน (รวมสมรรถภาพทางปอดด้วย) และจะรายงานผลในเล่มรายงาน ครั้งที่ 2/2566 ต่อไป

ตารางที่ 3.37 ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี 2565

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	รายการที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)	
- การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป	การตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)	โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง	363	285	277	8	แจ้งผลตรวจเพื่อดูแล
	สายตาคัดกรอง (Visibility)	โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง	363	336	139	197	
	การเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)	โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง	363	357	302	55	
- การตรวจสอบสุขภาพตามลักษณะงาน	การตรวจสอบสมรรถภาพทางปอด (Spirometry)	โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง	ยกเลิกการตรวจสอบสมรรถภาพทางปอด (Spirometry) เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 อ้างอิงตามหนังสือเลขที่ สรอส.101/2563 ของสมาคมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย				แจ้งผลตรวจหากเป็นส่งพนักงานภายใน 1 เดือนที่โรงพยาบาล นำมาวิเคราะห์ผลความเสี่ยงหากพบค่าผิดปกติให้ส่งกักตัว 14 วันหลังจ
	การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)	โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง	363	260	253	7	

ที่มา : โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง, 2565 รวบรวมโดย : บริษัทเหล็กสยามยามาโตะ จำกัด, 2565

หมายเหตุ : ผู้ผิดปกติตามลักษณะงาน ผ่านกระบวนการติดตามและวิเคราะห์ผลของบริษัทฯ เรียบร้อยแล้ว โดยพนักงานที่ผิดปกติยังเข้าข่ายเป็นกลุ่มเฝ้า

### 3. สรุปผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี 2565

การตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี 2565 ได้ตรวจสุขภาพเมื่อวันที่ 6 และ 17 ตุลาคม 2565 พบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพเป็นปกติ ซึ่งผลการตรวจสุขภาพตามลักษณะงานในการทำงานพบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีผลการตรวจอยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

➢ การตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)	อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ	97.2
➢ การตรวจสายตา	อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ	41.4
➢ Chest X-Ray	อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ	84.6
➢ การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)	อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ	97.3

ทั้งนี้ ทางโครงการได้นำผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2565 มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2564, ประจำปี 2563 และประจำปี 2562 เพื่อแสดงแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพพนักงาน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.38 และดังภาพที่ 3.43

สำหรับผู้ตรวจพบความผิดปกติตามลักษณะงานในการทำงานของประจำปี 2565 ได้แก่ การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) โดยทางโครงการได้ส่งตรวจซ้ำที่โรงพยาบาล และวิเคราะห์โรคจากการทำงานหากผลตรวจผิดปกติ ตามกระบวนการของบริษัทฯ โดยโครงการมีมาตรการในการดำเนินการให้แพทย์ผู้ทำการตรวจรักษาได้ให้คำแนะนำและวิธีการปฏิบัติตัวในการรักษาสุขภาพของพนักงานแต่ละคนเพื่อลดอัตราการเจ็บป่วยและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้กับพนักงาน และดำเนินการส่งตัวพนักงานไปรับการตรวจซ้ำที่โรงพยาบาล ซึ่งจะส่งผลให้ทางต้นสังกัดของพนักงาน และตัวพนักงานทราบ เพื่อให้มีการเฝ้าระวังระหว่างการปฏิบัติงานโดยให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในโรงงาน นอกจากนี้ ผลตรวจสุขภาพตามลักษณะงานของพนักงาน ประจำปี 2562-2565 ผลตรวจสุขภาพตามลักษณะงานที่ผิดปกติดังกล่าว ได้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์โรคจากการทำงานของบริษัทแล้ว ซึ่งพบว่า ไม่มีพนักงานคนใดผิดปกติอันมีสาเหตุจากการทำงาน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.39 และดังภาพที่ 3.44

ตารางที่ 3.38 สรุปผลการตรวจสุขภาพทั่วไป ย้อนหลัง 3 ปี (ประจำปี 2562-2565)

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 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
ปี 2565	โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง	277	97.2	8	2.8	139	41.4	197	58.6	302	84.6	55	15.4

ที่มา : โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง ปี 2562-2565

รวบรวมโดย : บริษัทเหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

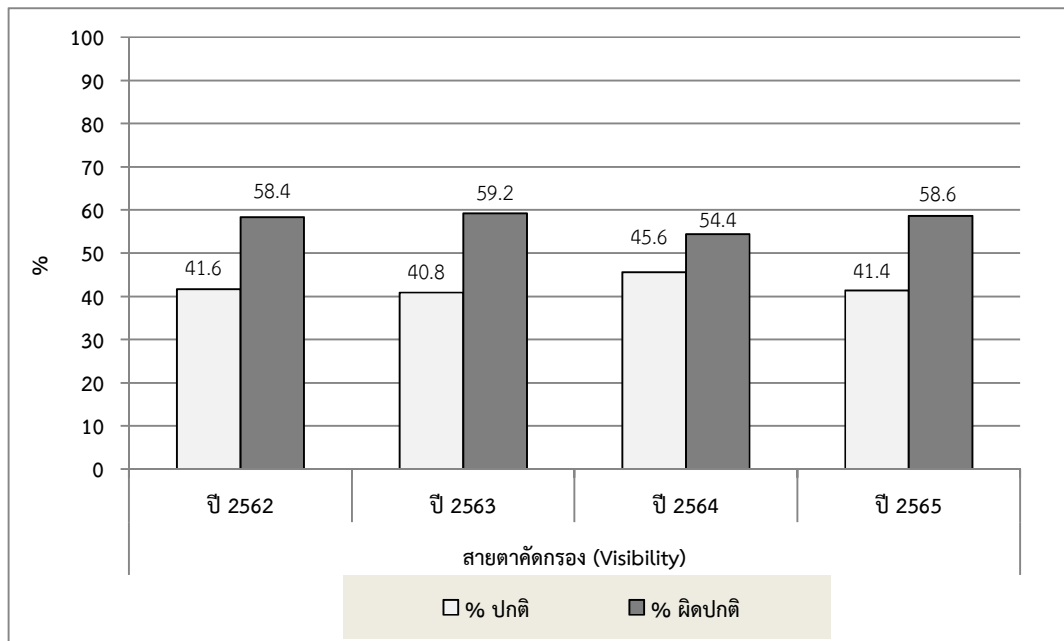
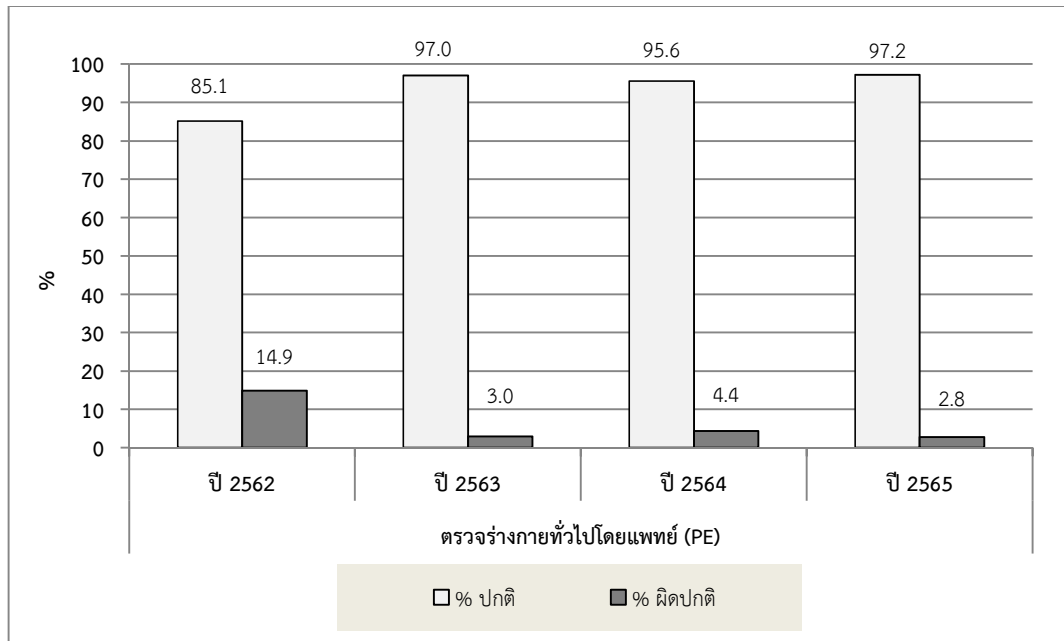
ตารางที่ 3.39 สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพตามลักษณะงาน ย้อนหลัง 3 ปี (ประจำปี 2562-2565)

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 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	0	0.0
ปี 2565	โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง	ยกเลิกการตรวจ เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 อ้างอิงตามหนังสือเลขที่ สรอส.101/2563 ของ สมาคมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย						253	97.3	7	2.7	0	0.0

ที่มา : โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง ปี 2562-2565

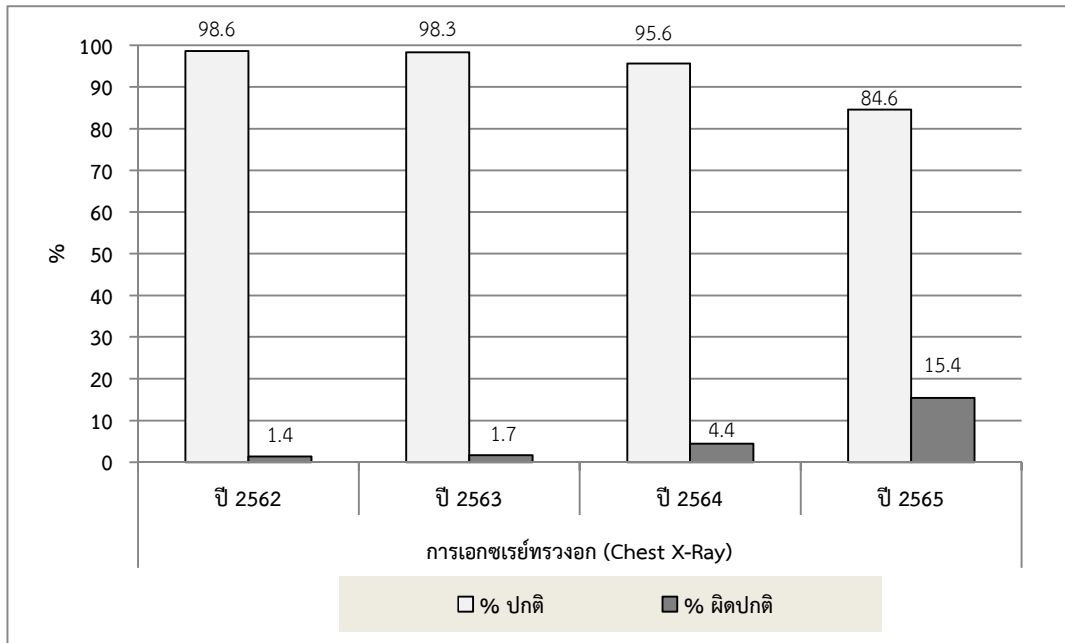
รวบรวมโดย : บริษัทเหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

หมายเหตุ \* : จำนวนผู้ผิดปกติตามลักษณะงาน คือ จำนวนพนักงานผิดปกติที่ผ่านการตรวจเข้าที่โรงพยาบาล และเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์โรคจากการทำงานและติดตามผลของบริษัทฯ  
: ผู้ผิดปกติตามลักษณะงาน ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ผลเรียบร้อยแล้ว โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ได้ลงความเห็นว่าเป็นกลุ่มเฝ้าระวัง ยังไม่ได้มีความเป็นไปได้ หรือผิดปกติจากการทำงาน

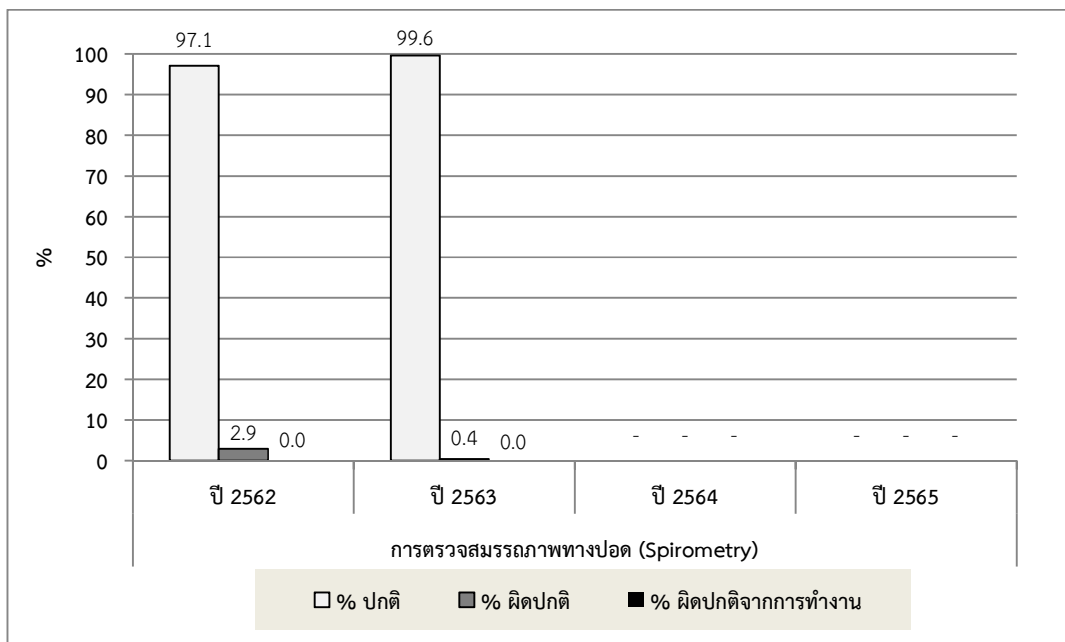


ภาพที่ 3.43 กราฟแสดงผลการตรวจสุขภาพทั่วไปประจำปี 2562-2565



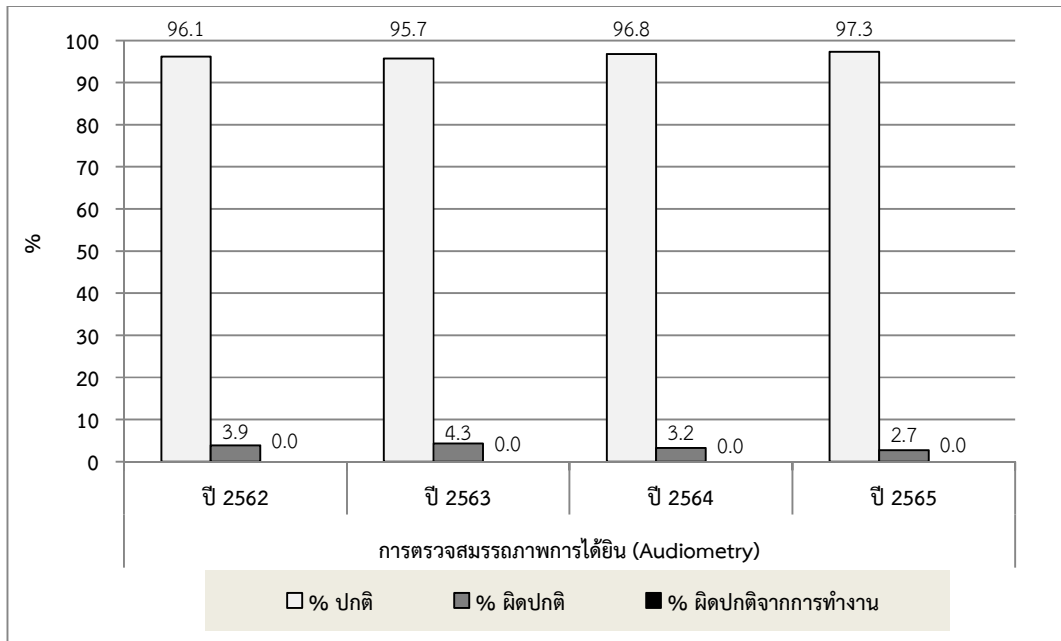


ภาพที่ 3.43 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจสุขภาพทั่วไป ประจำปี 2562-2565



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

ภาพที่ 3.44 กราฟแสดงผลการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ประจำปี 2562-2565



ภาพที่ 3.44 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ประจำปี 2562-2565

### 3.3.8 สถิติอุบัติเหตุ

จากข้อมูลสถิติอุบัติเหตุของพนักงาน บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.40 และเอกสารแนบที่ 2.19 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3.40 สถิติอุบัติเหตุ ระหว่างมกราคม-มิถุนายน 2566

ประเภทของอุบัติเหตุ <sup>(1)</sup>	ความถี่ของอุบัติเหตุ <sup>(2)</sup>	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ <sup>(3)</sup>
บาดเจ็บเล็กน้อย	1	- หน่วยงานผลิตเหล็กรีด	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
บาดเจ็บร้ายแรง (หยุดงาน 30 วัน)	1	- หน่วยงานซ่อมบำรุง	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
ทรัพย์สินเสียหาย	1	- หน่วยงานปฏิบัติการเศษเหล็ก	อุบัติเหตุเป็นศูนย์

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

ชื่อผู้บันทึก

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล

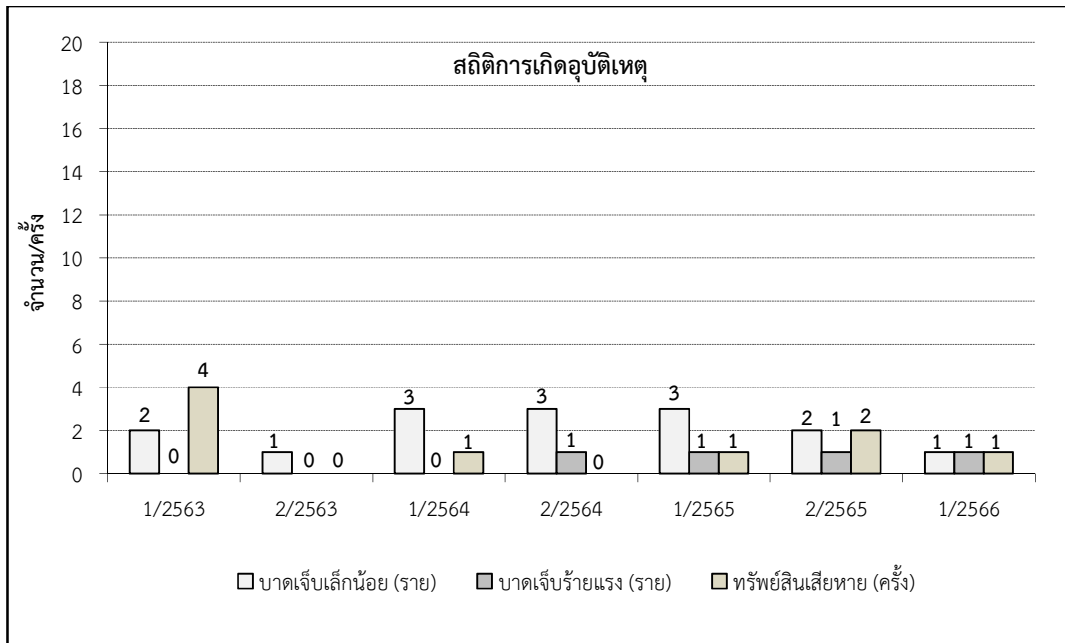
เบอร์โทรศัพท์

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ สอบสวนวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง จัดทำมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำ และติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโดยหน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม

ทั้งนี้ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เกิดอุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงาน 1 รายการ และเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน 1 รายการ และทรัพย์สินเสียหาย 1 รายการ อย่างไรก็ตาม เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในโครงการ โครงการจะมีการจัดทำรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์เพื่อวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทุกครั้ง ดังแสดงรายละเอียดในเอกสารแนบที่ 2.20 อีกทั้งได้ให้ความสำคัญกับการปฏิบัติงานของพนักงานเป็นสำคัญ โดยจัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานใหม่ทุกคน ก่อนเข้าปฏิบัติงานจริง ปรับปรุงคู่มือขั้นตอนการทำงานให้มีความถูกต้องอยู่เสมอ เพื่อให้พนักงานใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องและปลอดภัย รวมถึงจัดทำกิจกรรม Safety Talk เรื่องอันตรายที่อาจเกิดขึ้นก่อนการทำงานทุกครั้ง พร้อมทั้งชี้แจงให้พนักงานทุกคนได้รับทราบ และมีกิจกรรมปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน WSI KAIZEN (Work Safety Instruction KAIZEN) เพื่อให้การทำงานมีขั้นตอนที่ปลอดภัยมากขึ้น รวมถึงจัดกิจกรรม Safety Patrol เดินตรวจสอบความปลอดภัยเป็นประจำทุกวันจันทร์ของสัปดาห์ ดังแสดงรายละเอียดในเอกสารแนบที่ 2.22 และเอกสารแนบที่ 2.23 และเปรียบเทียบผลย้อนหลังสถิติการเกิดอุบัติเหตุ 3 ปีแสดงดังตารางที่ 3.41 และภาพที่ 3.45

ตารางที่ 3.41 สรุปสถิติอุบัติเหตุ ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

ประเภทของอุบัติเหตุ	สถิติอุบัติเหตุ						
	ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566
	1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565	2/2565	1/2566
บาดเจ็บเล็กน้อย (Minor accident case)	2	1	3	3	3	2	1
บาดเจ็บร้ายแรง (Major accident case)	0	0	0	1	1	1	1
ทรัพย์สินเสียหาย (Property damage)	4	0	1	0	1	2	1



ภาพที่ 3.45 กราฟแสดงสถิติการเกิดอุบัติเหตุ