

บทที่ 3



ผลการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ได้ทำการสรุปผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการอุตสาหกรรมเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ สำหรับการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

1. คุณภาพอากาศ
2. ระดับเสียง
3. คุณภาพน้ำ
4. กากของเสีย
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.2 ขอบเขตการดำเนินการ

การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด มีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565 สรุปได้ดังตารางที่ 3.1 และมีรายละเอียดการดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ													
1.1 คุณภาพอากาศ จากแหล่งกำเนิด	- ปล่องระบายอากาศ ของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler Stack)		✓									✓	
	- ปล่องระบายอากาศ ของระบบดักจับไอ สารเคมี (Wet Scrubber)สายการผลิต ที่ 1		✓									✓	
	- ปล่องระบายอากาศ ของระบบดักจับไอ สารเคมี (Wet Scrubber) สายการผลิตที่ 2		✓									✓	
1.2 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	1. วัดหนองแฟบ 2. โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลมาบตา พุด		✓									✓	
2. ระดับเสียง	- บริเวณริมรั้วโครงการ		✓									✓	

หมายเหตุ * : บานมาบขลุคเป็นจุดตรวจวัดเพิ่มเติม

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	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.
3. คุณภาพน้ำ													
3.1 ตรวจวัดปริมาณ และลักษณะน้ำทิ้ง โดยทั่วไป	- บ่อพักน้ำทิ้งก่อน ระบายออกนอก โครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.2 ตรวจวัดคุณภาพ น้ำทิ้งหลังผ่าน ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ - กรณีใช้น้ำยา เคลือบตีบูกชนิดที่ มีฟีนอล (PSA) - กรณีใช้น้ำยา เคลือบตีบูกชนิดไม่ มีฟีนอล (MSA)	- บ่อพักน้ำทิ้งก่อน ระบายออกนอก โครงการ		✓						✓				
4. กากของเสีย	- ภายในพื้นที่ โครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย													
5.1 ตรวจร่างกาย พนักงาน													
5.1.1 การตรวจ สุขภาพพนักงาน ประจำปี	- พนักงานทุกคน											✓	
5.1.2 การตรวจ สุขภาพพนักงานกลุ่ม เสี่ยง	- พนักงานกลุ่มเสี่ยง											✓	
5.2 บันทึกข้อมูล สถิติอุบัติเหตุ หรือ เหตุการณ์ต่างๆ ที่ทำให้ เกิดอันตรายต่อสุขภาพ	- ภายในพื้นที่ โครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	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. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)													
5.3 ตรวจวัด สารเคมีในสถานที่ ทำงาน	- ตรวจวัดบริเวณพื้นที่ โครงการ		✓			✓			✓			✓	
5.4 ตรวจวัดเสียง ในสถานที่ทำงาน	- บริเวณที่ตรวจวัด กระบวนการตัดแผ่น เหล็ก * หน่วยคลี่แผ่น (Pay Off Reel) * ห้องควบคุม (Control Room) * หน่วยตัดแผ่นเหล็ก (Shear Unit) * เครื่องเรียงแผ่น (Piler # 4) * หน่วยบรรจุหีบห่อ (Packing) กระบวนการรีดแผ่น เหล็ก * บริเวณส่วนหัว (Head Line) * ส่วนกลาง (STR (Panel)) * ส่วนท้าย (End of Line) บริเวณพื้นที่ภายใน อาคารผลิตไม้ Palet		✓			✓		✓				✓	
บริเวณ Wood skin house ได้มีการยกเลิกการผลิต จึงไม่มีผลการตรวจวัด													

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศ จากแหล่งกำเนิด	- ปล่องระบายอากาศของ หม้อผลิตไอน้ำ (Boiler Stack)	- SO ₂ - NO _x - CO - TSP	- US.EPA Method 6 - US.EPA Method 7 - US.EPA Method 10 - US.EPA Method 5	23 พ.ย. และ 27 ธ.ค. 65
	- ปล่องระบายอากาศของ ระบบดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber) สายการผลิตที่ 1			
	1. หน่วยทำความสะอาด แผ่นเหล็ก	- H ₂ SO ₄ - NaOH	- US.EPA Method 8 - Titrimetric Method	25 พ.ย. 65
	2. หน่วยเคลือบดีบุก/ โครเมียม	- Chromium - Phenol	- US.EPA Method 29 - US.EPA Method 18	ตั้งแต่ปี 2563 สายผลิตที่ 1 ไม่มีการเคลือบโครเมียม 25 พ.ย. 65
	3. หน่วยเคลือบผิวด้วย สารเคมี (Chemical Treatment)	- Chromium	- US.EPA Method 29	27 ธ.ค. 65
	สายการผลิตที่ 2 1. หน่วยทำความสะอาด แผ่นเหล็ก	- H ₂ SO ₄ - NaOH	- Titrimetric Method - US.EPA Method 7	25 พ.ย. 65 23 พ.ย. 65
	2. หน่วยเคลือบโครเมียม	- Chromium	- US.EPA Method 5	27 ธ.ค. 65
1.2 คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	1. วัดหนองแพบ 2. โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลมาบตาพุด	- TSP - SO ₂ - NO ₂ - WS/WD	- Gravimetric Method - US.EPA Equivalent Method - Chemiluminescent - WS/WD Equipment	21-28 พ.ย. 65
2. ระดับเสียง	- บริเวณริมรั้วโครงการ	- Leq 24 ชม. - L90	- Sound Level Meter	23-25 พ.ย. 65

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
3. คุณภาพน้ำ	1. ตรวจวัดปริมาณและ ลักษณะน้ำทิ้งโดยทั่วไป	- pH - Temperature - TSS - COD - BOD	APHA 4500 H+ B. APHA 2550 B. APHA 2540 D. APHA 5220 B. APHA 5210 B. & 4500 O G.	ก.ค.-ธ.ค. 65
	2. ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง หลังผ่านระบบบำบัดน้ำ เสียของโครงการ	- pH - Temperature - TSS - COD - BOD - Oil & Grease - TDS - Sulfide - Free Cl ₂ - Formaldehyde - Cadmium - Iron (Total) - Chromium (Cr ⁶⁺) - Chromium (Cr ³⁺) - Copper - Lead - Manganese - Mercury - Nickel - Zinc - Arsenic - Selenium - Barium - TKN - Cyanide - Flow rate - Phenol *	APHA 4500 H+ B. APHA 2550 B. APHA 2540 D. APHA 5220 B. APHA 5210 B. & 4500 O G. APHA 5520 B. APHA 2540 C. APHA 4500 S ₂ C, F. APHA 4500 Cl F. Wastewater Analysis APHA 3120 B. APHA 3120 B. APHA 3500 Cr B. APHA 3120 B., 3500 Cr B. APHA 3120 B. APHA 3120 B. APHA 3120 B. APHA 3120 B. APHA 3120 B. APHA 3120 B. APHA 3120 B. APHA 3120 B. APHA 3120 B. APHA 4500 Norg C. APHA 4500 CN C,E. Direct Reading APHA 5530 C.	8 ส.ค. 65

หมายเหตุ : * ตรวจวิเคราะห์ไนโตรเจนในกรณีใช้น้ำยาเคลือบสีบุกที่มีฟีนอล (PSA)

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
4. กากของเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	1. จัดบันทึกปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น แยกตามประเภท พร้อมระบุปริมาณ ของเสียที่สามารถนำมาใช้ใหม่ ของ เสียที่สามารถใช้ซ้ำของเสียที่สามารถ ลดให้จากแหล่งกำเนิด และปริมาณ ของเสียที่ส่งกำจัด เพื่อใช้เป็นข้อมูล ในการประเมินประสิทธิภาพการ บริหารจัดการของเสียภายในพื้นที่ โครงการ 2. จัดบันทึกและรวบรวมสถิติ เกี่ยวกับชนิดและปริมาณของกากของ เสียอันตรายที่โครงการส่งไปกำจัดยัง หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรม	- จัดบันทึก	ก.ค.-ธ.ค. 65
5. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย 1. ตรวจร่างกาย พนักงาน	- ตรวจก่อนเข้าทำงาน - พนักงานทุกคน	- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical examination) - ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก (Chest X-Ray) - ตรวจปัสสาวะ (Urine Analysis) - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count) - ตรวจการทำงานของตับ (Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase) - ตรวจการทำงานของตับ (Serum Glutamic Pyruvic Transaminase) - ตรวจสมรรถภาพการทำงานของ ปอด (Pulmonary Function Test) - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram) - ตรวจสารที่สัมพันธ์กับมะเร็งตับ (Alpha Feto Protien) - ตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอลใน เลือด (Cholesterol) ^{1/} - ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar) ^{1/} - ตรวจกรดยูริกในเลือด (Uric Acid) ^{2/} - ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electro Cardiogram) ^{2/}	- ตรวจสุขภาพของ พนักงาน	21-23 พ.ย. 65

หมายเหตุ : 1/ ตรวจเฉพาะพนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 35 ถึงน้อยกว่า 40 ปี

2/ ตรวจเฉพาะพนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปี และผู้จัดการฝ่าย

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

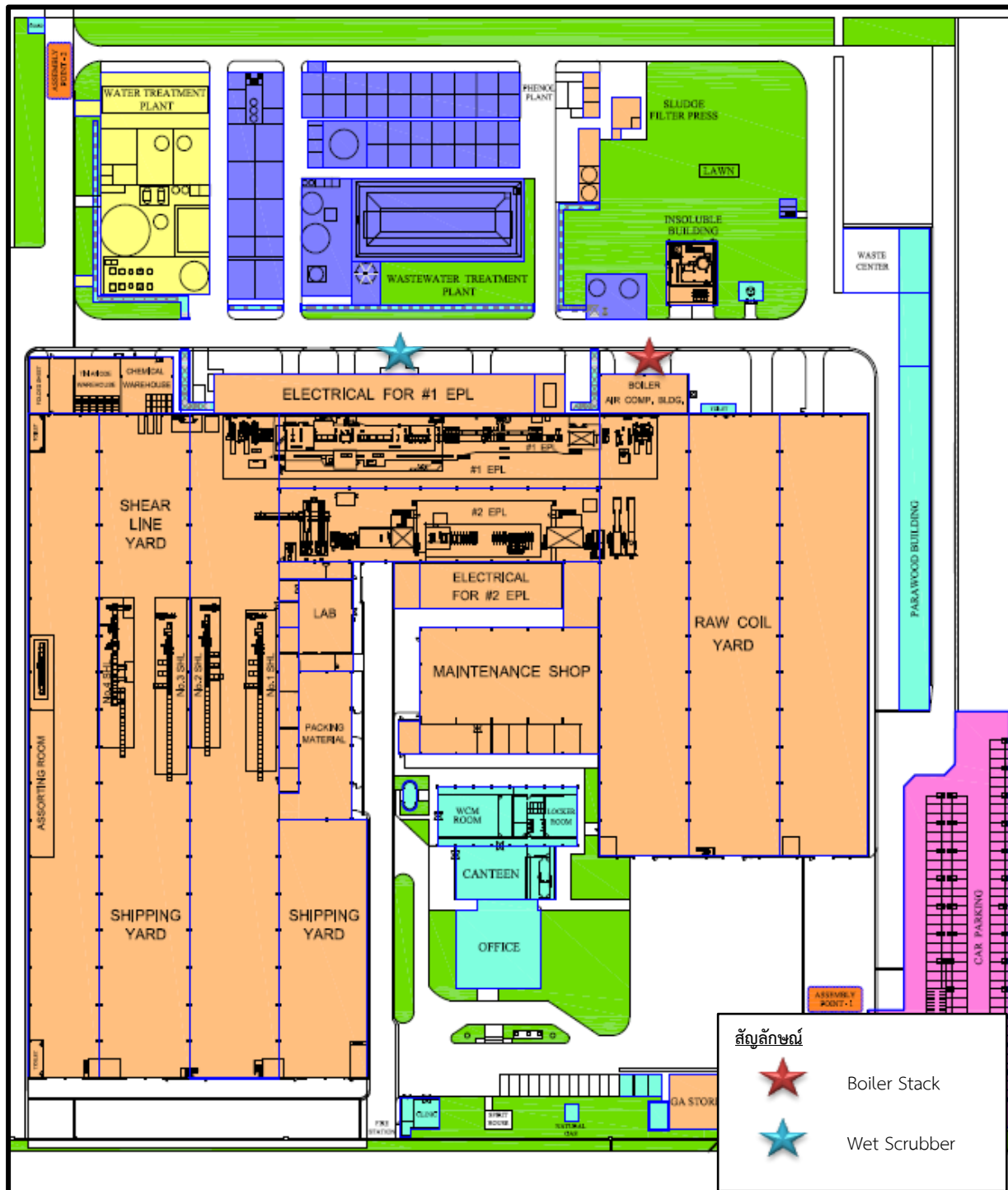
รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
5. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ) 2. การตรวจสอบสุขภาพ พนักงานกลุ่มเสี่ยง	- พนักงานกลุ่มเสี่ยง	- ตรวจระดับโครเมียมใน ปัสสาวะ (Chromium in urine) - ตรวจระดับสารฟีนอลใน ปัสสาวะ (Urine Phenol) - ตรวจสมรรถภาพการ ทำงานของปอด (Pulmonary Function Test) - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)	- ตรวจสอบสุขภาพของ พนักงานกลุ่มเสี่ยง	21-23 พ.ย. 65
3. ตรวจวัดสารเคมี ในสถานที่ทำงาน สายการผลิตที่ 1 1. หน่วยทำความสะอาด แผ่นเหล็ก 2. หน่วยเคลือบดีบุก/ โครเมียม 3. หน่วยเคลือบผิวด้วย สารเคมี (Chemical Treatment)	- ตรวจวัดบริเวณพื้นที่ทำงาน	- H ₂ SO ₄ - NaOH - Chromium - Phenol - Chromium	OSHA ID-165-SG NIOSH Method 7401 NIOSH Method 2546 NIOSH Method 7300	23 ก.ย. 65 และ 23-24 พ.ย. 65
สายการผลิตที่ 2 1. หน่วยทำความสะอาด แผ่นเหล็ก 2. หน่วยเคลือบโครเมียม	- ตรวจวัดบริเวณพื้นที่ทำงาน	- H ₂ SO ₄ - NaOH - Chromium	OSHA ID-165-SG NIOSH Method 7401 NIOSH Method 7300	
4. ตรวจวัดเสียงใน สถานที่ทำงาน	- บริเวณที่ตรวจวัด มีดังนี้ กระบวนการตัดแผ่นเหล็ก * หน่วยคลี่แผ่น (Pay Off Reel) * ห้องควบคุม (Control Room) * หน่วยตัดแผ่นเหล็ก (Shear Unit) * เครื่องเรียงแผ่น (Piler # 4) * หน่วยบรรจุหีบห่อ (Packing)	- Leq 8 ชม.	Sound Level Meter	

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
4. ตรวจวัดเสียงใน สถานที่ทำงาน (ต่อ)	- บริเวณที่ตรวจวัด มีดังนี้ <u>กระบวนการรีดแผ่นเหล็ก</u> * บริเวณส่วนหัว (Head Line) * ส่วนกลาง (STR (Panel)) * ส่วนท้าย (End of Line) บริเวณพื้นที่ภายในอาคารผลิตไม้ Paiiet	- Leq 8 ชม.	Sound Level Meter	23 ก.ย. 65 และ 24 พ.ย. 65

3.3 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

1) แผนที่แสดงจุดตรวจวัด



ภาพที่ 3.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด



ภาพที่ 3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler



ภาพที่ 3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง EPL Pre-Treatment (สายผลิตที่ 1)



ภาพที่ 3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง EPL Plating (สายผลิตที่ 1)



ภาพที่ 3.5 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง EPL Chemical (สายผลิตที่ 1)



ภาพที่ 3.6 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง EPL Pre-Treatment (สายผลิตที่ 2)



ภาพที่ 3.7 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง EPL Chrome Plating (สายผลิตที่ 2)

3) วิธีการตรวจวัด

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานตามประกาศ
กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน
พ.ศ. 2549 โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด แสดงดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	Total Suspended Particulate : TSP	U.S.EPA Method 5	เก็บตัวอย่างอากาศแบบ Isokinetic จากปล่องผ่านกระต่ายกรองที่อุณหภูมิ $120 \pm 14^{\circ}\text{C}$ และเครื่องควบแน่นเพื่อหาปริมาณฝุ่นละอองที่กรองหรือเก็บได้โดยวิธีการชั่งน้ำหนักหลังจากการระเหยความชื้นออกหมดแล้ว อ้างอิงวิธีการวิเคราะห์ตาม US.EPA Method 5
2	Sulfur Dioxide : SO_2	U.S.EPA Method 6	เก็บตัวอย่างโดยใช้ชุด Gas Sampler ดูดตัวอย่างผ่าน Midget Impinger ที่บรรจุสาร Hydrogen Peroxide เป็นเวลา 30 นาที ซึ่งสารละลายที่ได้จะนำมาหาค่า SO_2 ได้โดยวิธี Barium-Thorin Titration Method อ้างอิงวิธีการวิเคราะห์ตาม US.EPA Method 6
3	Oxide of Nitrogen : NO_x	U.S.EPA Method 7	เก็บตัวอย่างอากาศแบบ Grab Sample โดยใช้ Evacuated Flask ซึ่งบรรจุสารดูดซับออกไซด์ของไนโตรเจน คือ กรดซัลฟิวริกเจือจาง (dilute sulfuric acid) และไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (H_2O_2) แล้วตรวจวัดออกไซด์ของไนโตรเจนโดยใช้หลักการเปลี่ยนสีด้วยวิธีฟีนอลไดซัลโฟนิค (phenoldisulfonic acid : PDS) อ้างอิงวิธีการวิเคราะห์ตาม US.EPA Method 7
4	Carbon Monoxide : CO	U.S.EPA Method 10	เก็บตัวอย่างใส่ Teflon Bag ด้วยเครื่องมือระบบ Nondispersive Infrared ตามวิธีการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ อ้างอิงวิธีการวิเคราะห์ตาม US.EPA Method 10
5	Sulfuric acid : H_2SO_4	U.S.EPA Method 8	เก็บตัวอย่างอากาศแบบ Isokinetic จากปล่องของแหล่งกำเนิดมลพิษ โดยวิธีการไตเตรทด้วยเบสเรียม-ธอริน อ้างอิงวิธีการวิเคราะห์ตาม US.EPA Method 8
6	Sodium hydroxide : NaOH	Titrimetric Method	เก็บตัวอย่างอากาศแบบ Isokinetic จากปล่องของแหล่งกำเนิดมลพิษ แล้วนำไปวิเคราะห์ด้วยการ Titration
7	Chromium	U.S.EPA Method 29	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง (Stack Sampler) เก็บตัวอย่างด้วยวิธี Isokinetic Method ตามวิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นจากปล่อง อ้างอิงวิธีการวิเคราะห์ตาม U.S.EPA Method 29
8	Phenol	U.S.EPA Method 18	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Air Sampler Pump ดูดอากาศผ่าน Charcoal Tube ด้วยอัตรา 0.2 ลิตรต่อนาที เป็นระยะเวลา 30 นาที แล้วนำไปวิเคราะห์โดยเครื่อง Gas Chromatography อ้างอิงวิธีการวิเคราะห์ตาม US.EPA Method 18

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว
ส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
(ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 23, 25 พฤศจิกายน และวันที่ 27 ธันวาคม 2565 แสดงดัง
ตารางที่ 3.4 ถึง ตารางที่ 3.9

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง Boiler ครั้งที่ 2/2565

โครงการ	โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด		
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด		
ระหว่างเดือน	กรกฎาคม-ธันวาคม 2565		
วันที่ตรวจวัด	23 พฤศจิกายน, 27 ธันวาคม 2565		
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	09:50-10:42 น. 15:10-16:02 น. ตามลำดับ		
ข้อมูลกระบวนการผลิต	อัตราการผลิต 23 และ 89 ตัน/วัน ตามลำดับ		
ข้อมูลเชื้อเพลิง	ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) อัตราการใช้เชื้อเพลิง 2,980 MMBTU		
- ชนิดของเชื้อเพลิง	ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas)		
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM X : 0732186 Y : 1402648		
	- ความสูงปล่อง 18 เมตร		
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 0.6 เมตร		
	TSP		
	- อุณหภูมิ 155.00 องศาเซลเซียส		
	- ความดัน 760.54 มิลลิเมตรปรอท		
	- ความเร็วก๊าซ 5.20 เมตร/วินาที		
	- ร้อยละของออกซิเจน 6.06		
	- ร้อยละของความชื้น 8.72		
	SO ₂ , CO		
	- อุณหภูมิ 124.88 องศาเซลเซียส		
	- ความดัน 752.15 มิลลิเมตรปรอท		
	- ความเร็วก๊าซ 4.48 เมตร/วินาที		
	- ร้อยละของออกซิเจน 6.31		
	- ร้อยละของความชื้น 8.51		
	NO _x		
	- อุณหภูมิ 124.88 องศาเซลเซียส		
	- ความดัน 752.15 มิลลิเมตรปรอท		
	- ความเร็วก๊าซ 4.48 เมตร/วินาที		
	- ร้อยละของออกซิเจน 6.33		
	- ร้อยละของความชื้น 8.51		

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ ⁽⁴⁾	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾	at 7% O ₂ ⁽²⁾				
ฝุ่นละออง (TSP)	mg/m ³	3	3	-	≤ 150	0.003	0.184
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	< 1.3	< 1.3	-	≤ 50	< 0.003	0.161
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ppm	< 1.0	< 1.0	≤ 690	≤ 100	< 0.001	-
ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	41	38	-	≤ 100	0.07	0.188

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
 - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
 - (3) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
 - (4) : ค่าควบคุมมาจากรายงานการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มมาตรการฯ โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย ของบริษัท สยามแผ่นเหล็กวิลาส จำกัด, 2554

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง Wet Scrubber EPL Pre-Treatment (สายผลิตที่ 1) ครั้งที่ 2/2565

โครงการ	โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด		
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเชส จำกัด		
ระหว่างเดือน	กรกฎาคม-ธันวาคม 2565		
วันที่ตรวจวัด	25 พฤศจิกายน 2565		
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	13:45-14:15 น. และ 14:25-15:07 น. ตามลำดับ		
ข้อมูลกระบวนการผลิต			
- อัตราการผลิต	419 ตัน/วัน		
ข้อมูลลักษณะของปล่อง			
- พิกัด UTM	X : 0732144	Y : 1402700	
- ความสูงปล่อง	17 เมตร		
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	0.8 เมตร		
H ₂ SO ₄			
- อุณหภูมิ	40.00 องศาเซลเซียส		
- ความดัน	756.12 มิลลิเมตรปรอท		
- ความเร็วก๊าซ	8.01 เมตร/วินาที		
- ร้อยละของออกซิเจน	20.90		
- ร้อยละของความชื้น	6.25		
NaOH			
- อุณหภูมิ	39.33 องศาเซลเซียส		
- ความดัน	756.11 มิลลิเมตรปรอท		
- ความเร็วก๊าซ	8.00 เมตร/วินาที		
- ร้อยละของออกซิเจน	20.90		
- ร้อยละของความชื้น	5.94		

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดใน รายงานการประเมินฯ	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการ ระบาย (กรัม/ วินาที) ที่กำหนดเป็น เงื่อนไขในรายงาน การประเมินฯ
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾				
ไอกรดซัลฟูริก (H ₂ SO ₄)	ppm	< 1.3	≤ 25	-	0.0122	-
โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ⁽³⁾	mg/m ³	0.27	-	-	0.0010	-

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
- (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (ระบบไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง) พ.ศ. 2549
- (3) : วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท ชีวติและสิ่งแวดล้อม จำกัด

ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง Wet Scrubber EPL Plating (สายผลิตที่ 1) ครั้งที่ 2/2565

โครงการ	โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด		
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด		
ระหว่างเดือน	กรกฎาคม-ธันวาคม 2565		
วันที่ตรวจวัด	25 พฤศจิกายน 2565		
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	13:15-13:45 น.		
ข้อมูลกระบวนการผลิต			
- อัตราการผลิต	419 ตัน/วัน		
ข้อมูลลักษณะของปล่อง			
- พิกัด UTM	X : 0732118	Y : 1402697	
- ความสูงปล่อง	17.5 เมตร		
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	0.7 เมตร		
- อุณหภูมิ	42.25 องศาเซลเซียส		
- ความดัน	756.44 มิลลิเมตรปรอท		
- ความเร็วก๊าซ	11.18 เมตร/วินาที		
- ร้อยละของออกซิเจน	20.90		
- ร้อยละของความชื้น	6.23		

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น	ค่ามาตรฐาน	เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดใน รายงานการประเมินฯ	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการ ระบาย (กรัม/ วินาที) ที่กำหนดเป็น เงื่อนไขในรายงาน การประเมินฯ
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾				
ฟีนอล (Phenol) ⁽²⁾	mg/m ³	< 0.13	-	-	0.0005	-

- หมายเหตุ** (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)
โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
- (2) : วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง Wet Scrubber EPL Chemical (สายผลิตที่ 1) ครั้งที่ 2/2565

โครงการ	โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด		
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด		
ระหว่างเดือน	กรกฎาคม-ธันวาคม 2565		
วันที่ตรวจวัด	27 ธันวาคม 2565		
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	11:20-12:08 น.		
ข้อมูลกระบวนการผลิต			
- อัตราการผลิต	307 ตัน/วัน		
ข้อมูลลักษณะของปล่อง			
- พิกัด UTM	X : 0732141	Y : 1402779	
- ความสูงปล่อง	17 เมตร		
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	0.8 เมตร		
- อุณหภูมิ	43.00 องศาเซลเซียส		
- ความดัน	760.10 มิลลิเมตรปรอท		
- ความเร็วก๊าซ	11.76 เมตร/วินาที		
- ร้อยละของออกซิเจน	20.90		
- ร้อยละของความชื้น	6.89		

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾				
โครเมียม (Chromium)	mg/m ³	0.001	-	-	0.000003	-

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

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง Wet Scrubber EPL Pre-Treatment (สายผลิตที่ 2) ครั้งที่ 2/2565

โครงการ	โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด		
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด		
ระหว่างเดือน	กรกฎาคม-ธันวาคม 2565		
วันที่ตรวจวัด	23 และ 25 พฤศจิกายน 2565		
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	12:00-12:30 น. และ 12:42-13:30 น. ตามลำดับ		
ข้อมูลกระบวนการผลิต			
- อัตราการผลิต	443 ตัน/วัน		
ข้อมูลลักษณะของปล่อง			
- พิกัด UTM	X : 0732094	Y : 1402684	
- ความสูงปล่อง	17 เมตร		
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	0.8 เมตร		
H ₂ SO ₄			
- อุณหภูมิ	31.33 องศาเซลเซียส		
- ความดัน	753.73 มิลลิเมตรปรอท		
- ความเร็วก๊าซ	10.55 เมตร/วินาที		
- ร้อยละของออกซิเจน	20.90		
- ร้อยละของความชื้น	5.82		
NaOH			
- อุณหภูมิ	33.58 องศาเซลเซียส		
- ความดัน	753.53 มิลลิเมตรปรอท		
- ความเร็วก๊าซ	10.57 เมตร/วินาที		
- ร้อยละของออกซิเจน	20.90		
- ร้อยละของความชื้น	5.79		

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดใน รายงานการประเมินฯ	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการ ระบาย (กรัม/ วินาที) ที่กำหนดเป็น เงื่อนไขในรายงาน การประเมินฯ
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾				
ไอกรดซัลฟูริก (H ₂ SO ₄)	ppm	< 1.3	≤ 25	-	0.0165	-
โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ⁽³⁾	mg/m ³	1.62	-	-	0.0078	-

- หมายเหตุ (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
- (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (ระบบไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง) พ.ศ. 2549
- (3) : วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท ชีวิตและสิ่งแวดล้อม จำกัด

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง Wet Scrubber EPL Chrome Plating (สายผลิตที่ 2) ครั้งที่ 2/2565

โครงการ	โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด		
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด		
ระหว่างเดือน	กรกฎาคม-ธันวาคม 2565		
วันที่ตรวจวัด	27 ธันวาคม 2565		
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	14:25-15:13 น.		
ข้อมูลกระบวนการผลิต			
- อัตราการผลิต	438 ตัน/วัน		
ข้อมูลลักษณะของปล่อง			
- พิกัด UTM	X : 0732112	Y : 1402726	
- ความสูงปล่อง	17 เมตร		
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	0.8 เมตร		
- อุณหภูมิ	35.00 องศาเซลเซียส		
- ความดัน	759.84 มิลลิเมตรปรอท		
- ความเร็วก๊าซ	11.60 เมตร/วินาที		
- ร้อยละของออกซิเจน	20.90		
- ร้อยละของความชื้น	5.45		

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น	ค่ามาตรฐาน	เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดใน รายงานการประเมินฯ	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการ ระบาย (กรัม/ วินาที) ที่กำหนดเป็น เงื่อนไขในรายงาน การประเมินฯ
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾				
โครเมียม (Chromium)	mg/m ³	0.007	-	-	0.000034	-

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

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 23, 25 พฤศจิกายน และวันที่ 27 ธันวาคม 2565 จำนวน 6 ตำแหน่งคือ ปล่อง Boiler, EPL Pre-Treatment (สายผลิตที่ 1), EPL Plating (สายผลิตที่ 1), EPL Chemical (สายผลิตที่ 1), EPL Pre-Treatment (สายผลิตที่ 2) และ EPL Chrome Plating (สายผลิตที่ 2) ผลการตรวจวัดพบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน EIA ที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- TSP มีค่าเท่ากับ 3 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 150 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- SO₂ มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 1.3 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน
- CO มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 1.0 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 690 ส่วนในล้านส่วน
- NO_x มีค่าเท่ากับ 38 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 100 ส่วนในล้านส่วน
- H₂SO₄ มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 1.3 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 25 ส่วนในล้านส่วน
- NaOH มีค่าอยู่ระหว่าง 0.27-1.62 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Chromium มีค่าอยู่ระหว่าง 0.001-0.007 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Phenol มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 1.3 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ครั้งที่ 2/2565 ทำการเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 แสดงดังตารางที่ 3.10

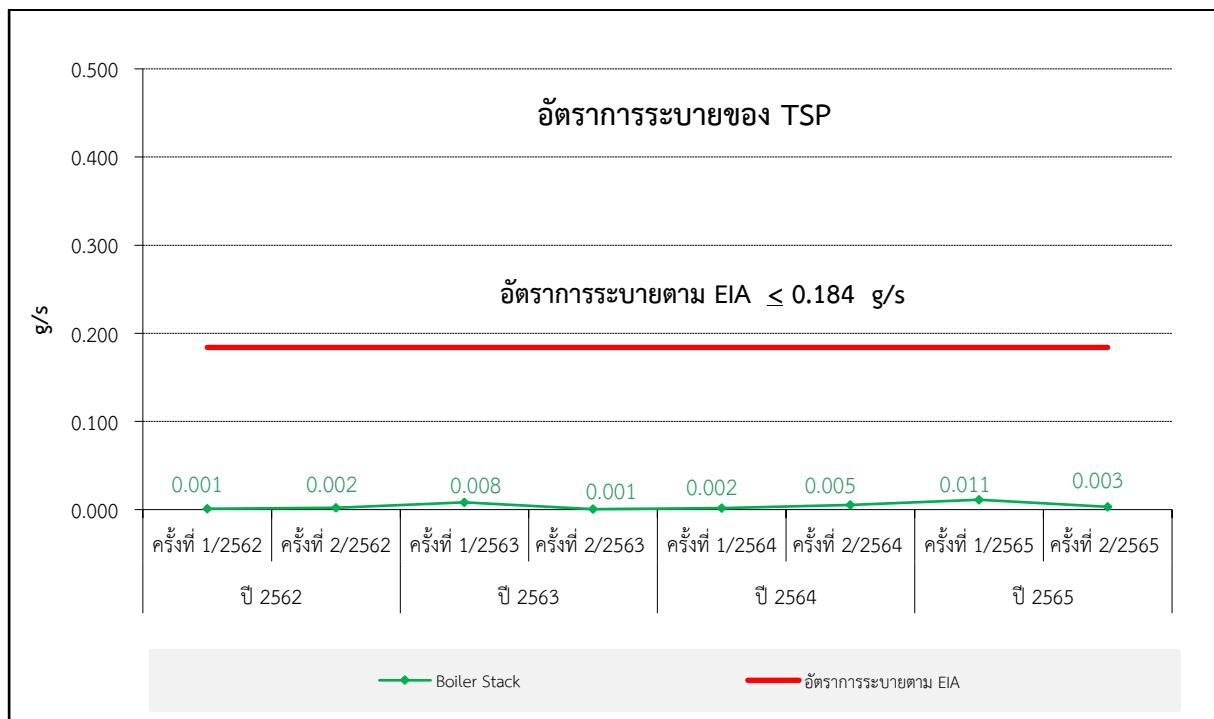
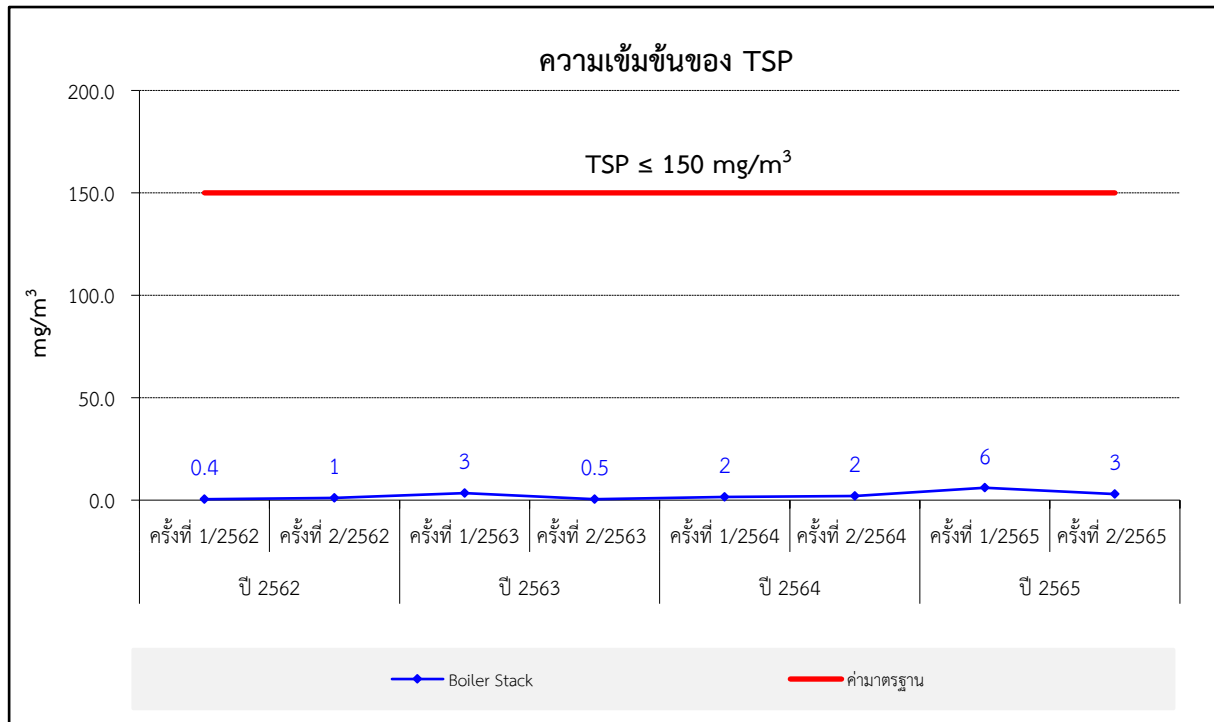
- | | |
|----------------------------------|--|
| ■ TSP | มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม
ดังภาพที่ 3.8 |
| ■ SO ₂ | มีแนวโน้มลดลงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม
ดังภาพที่ 3.9 |
| ■ NO _x | มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม
ดังภาพที่ 3.10 |
| ■ CO | มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม
ดังภาพที่ 3.11 |
| ■ H ₂ SO ₄ | มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม
ดังภาพที่ 3.12 |
| ■ NaOH | มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม
ดังภาพที่ 3.13 |
| ■ Chromium | มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม
ดังภาพที่ 3.14 |
| ■ Phenol | มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม
ดังภาพที่ 3.15 |

ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับปี 2562-2565

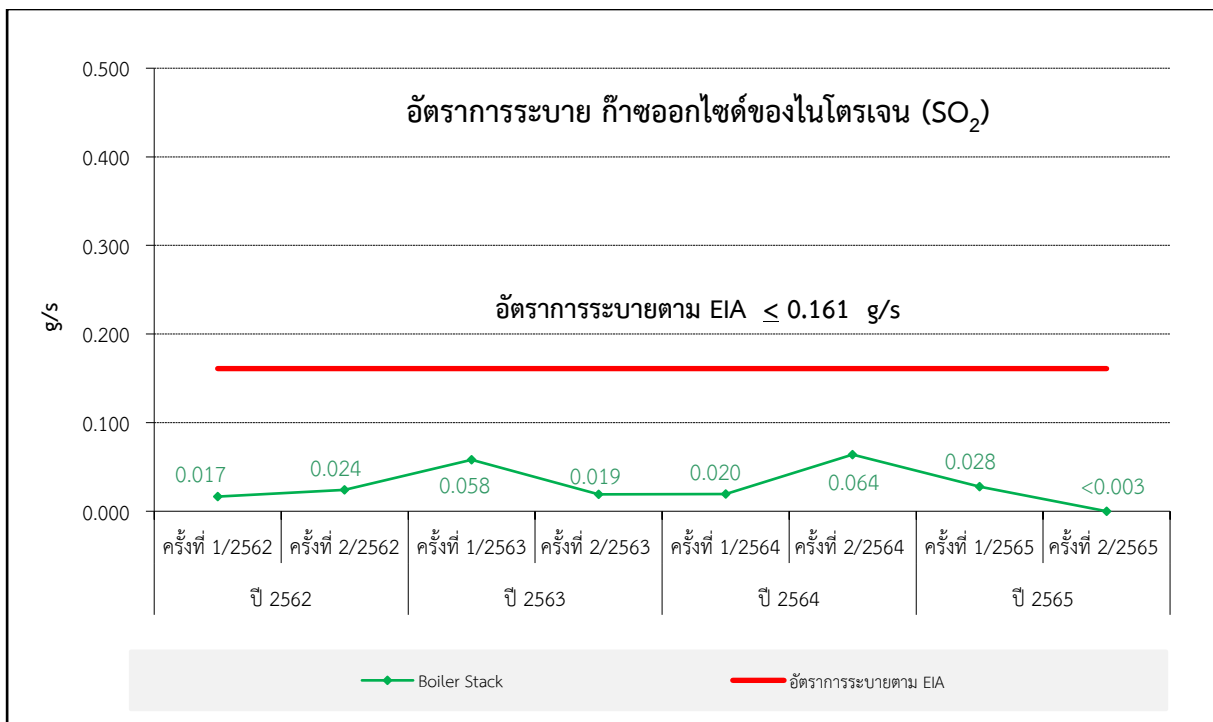
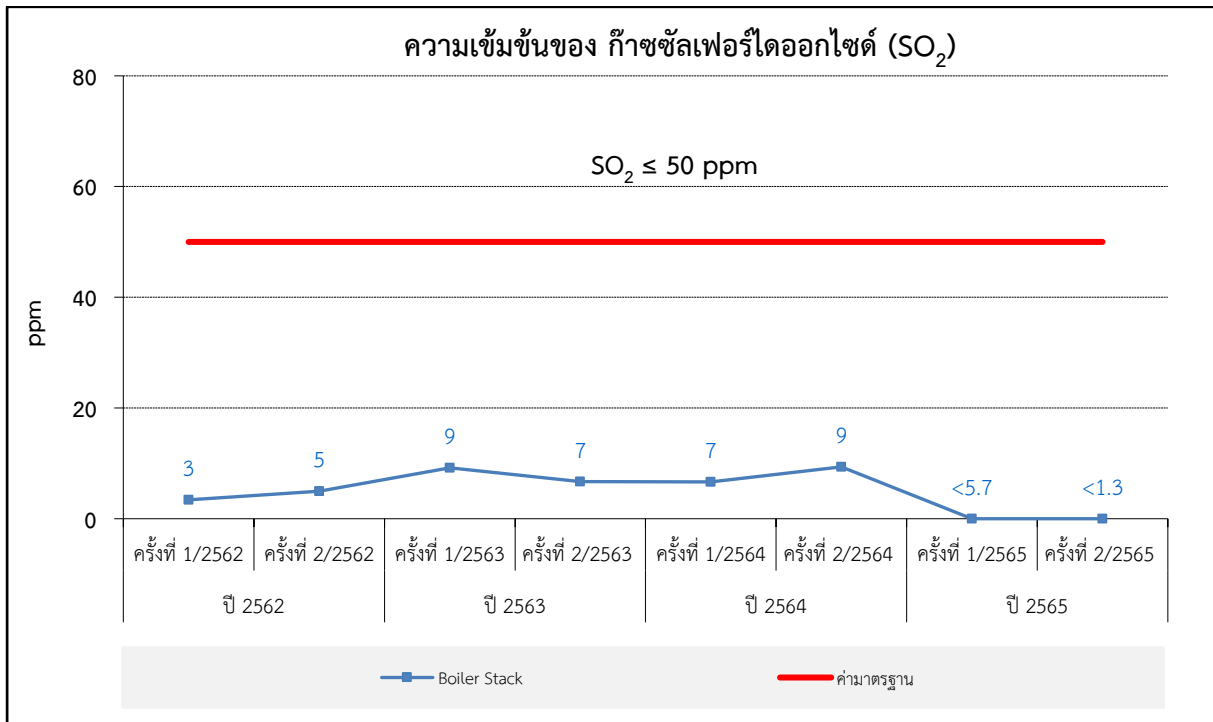
จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากแหล่งกำเนิด	ผลการตรวจวัด							
	ครั้งที่ 1/2562	ครั้งที่ 2/2562	ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565
Boiler								
TSP (mg/m ³)	0.4	1	3	0.4	2	2	6	3
SO ₂ (ppm)	3	5	9	7	7	9	<5.7	<1.3
CO (ppm)	13	13	13	<1.0	<1.0	<1.0	2	<1.0
NO _x (ppm)	9	5	16	5	3	6	9	38
EPL Pre-Treatment (สายผลิตที่ 1)								
H ₂ SO ₄ (ppm)	2	<2.2	2	3	11	0.03	<0.01	<1.3
NaOH (mg/m ³)	<0.2	12.5	<0.2	9.0	55.30	<0.17	<0.17	0.27
EPL Plating (สายผลิตที่ 1)								
Phenol (mg/m ³)	<0.10	<0.10	<0.10	<0.08	<0.02	1.59	<0.2	<0.13
EPL Chemical (สายผลิตที่ 1)								
Chromium (mg/m ³)	0.020	0.013	0.003	0.007	0.005	0.011	0.015	0.001
EPL Pre-Treatment (สายผลิตที่ 2)								
H ₂ SO ₄ (ppm)	5	<2.2	3	3	2	0.02	<0.01	<1.3
NaOH (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	2.4	55.30	0.25	<0.17	1.62
EPL Chrome Plating (สายผลิตที่ 2)								
Chromium (mg/m ³)	0.008	0.017	0.018	0.005	0.003	0.016	0.006	0.007

หมายเหตุ : ข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี

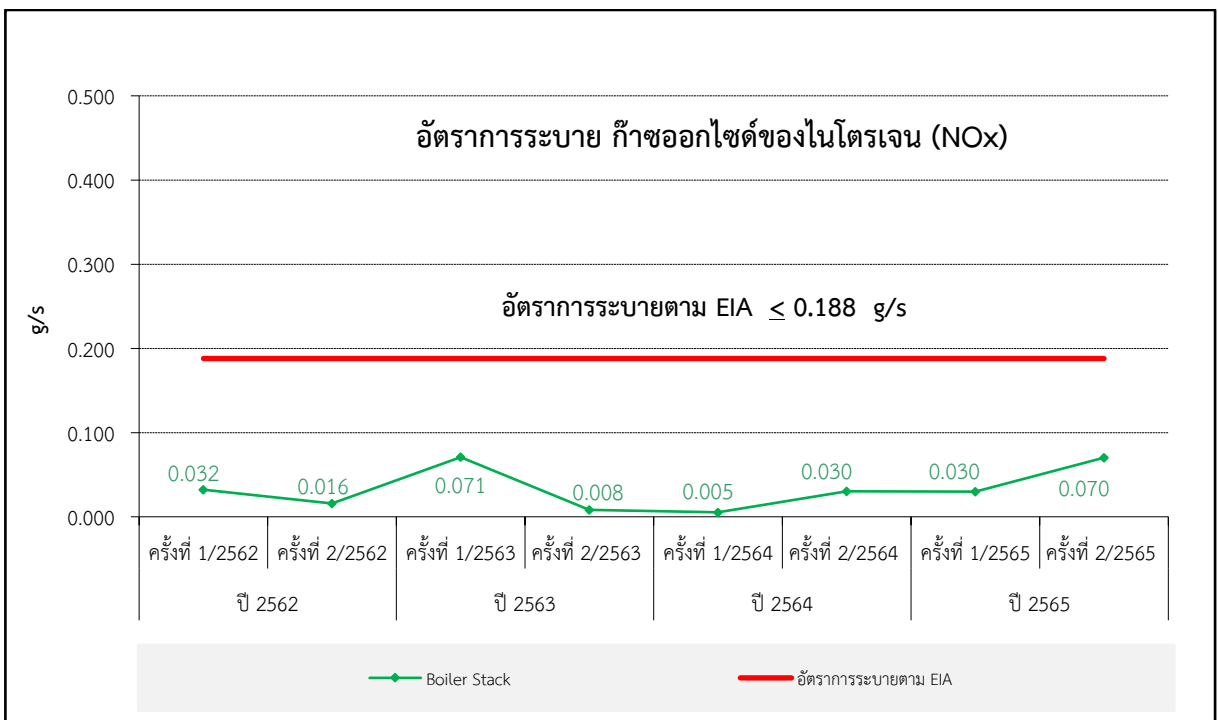
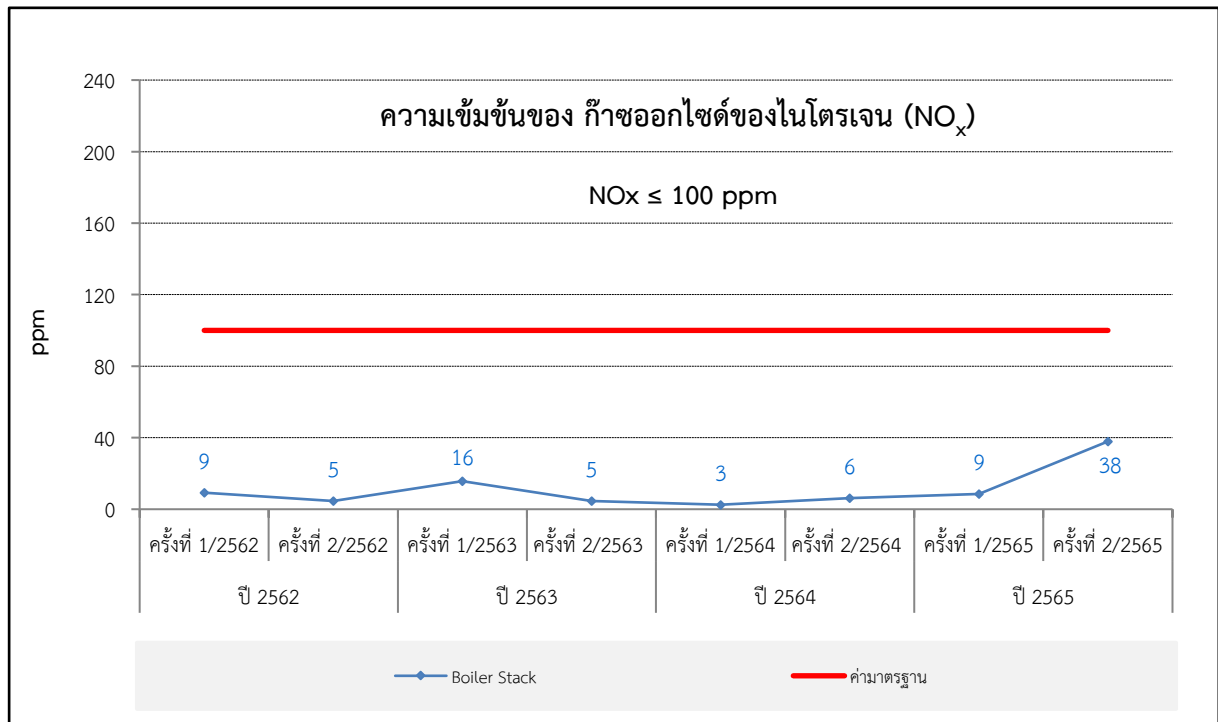
6) กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด



ภาพที่ 3.8 ผลการตรวจวัดฝุ่นละออง (TSP) จากแหล่งกำเนิด

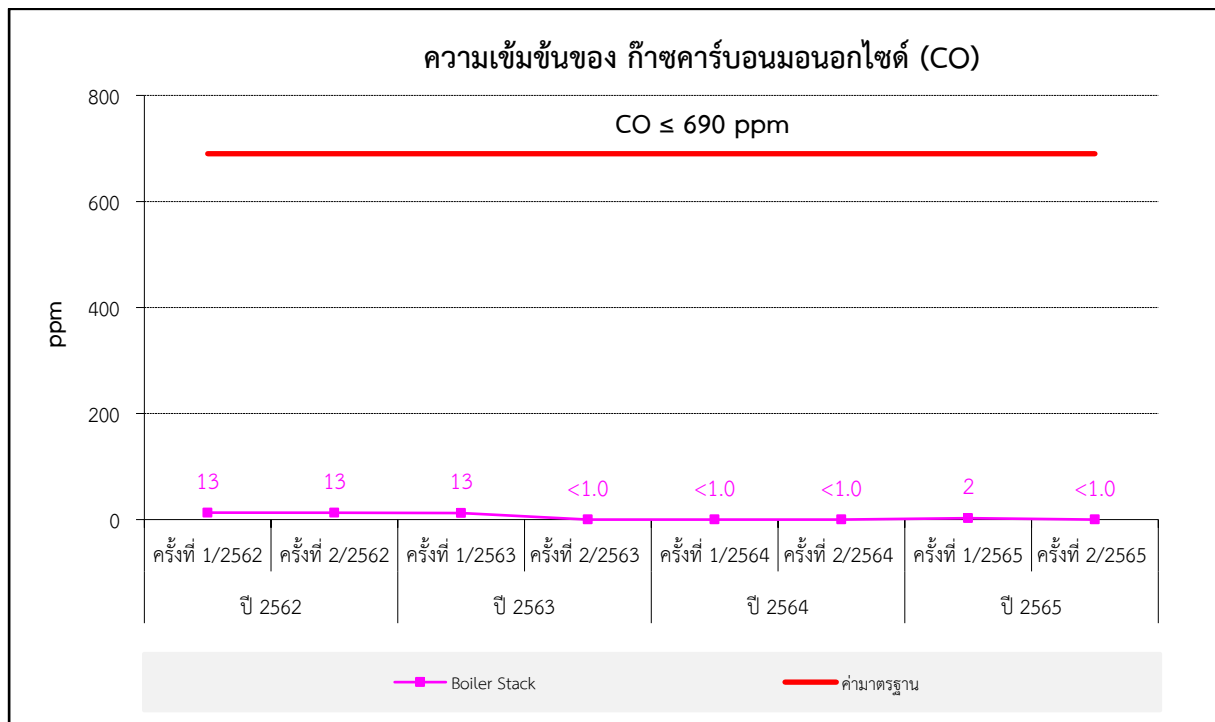


ภาพที่ 3.9 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) จากแหล่งกำเนิด

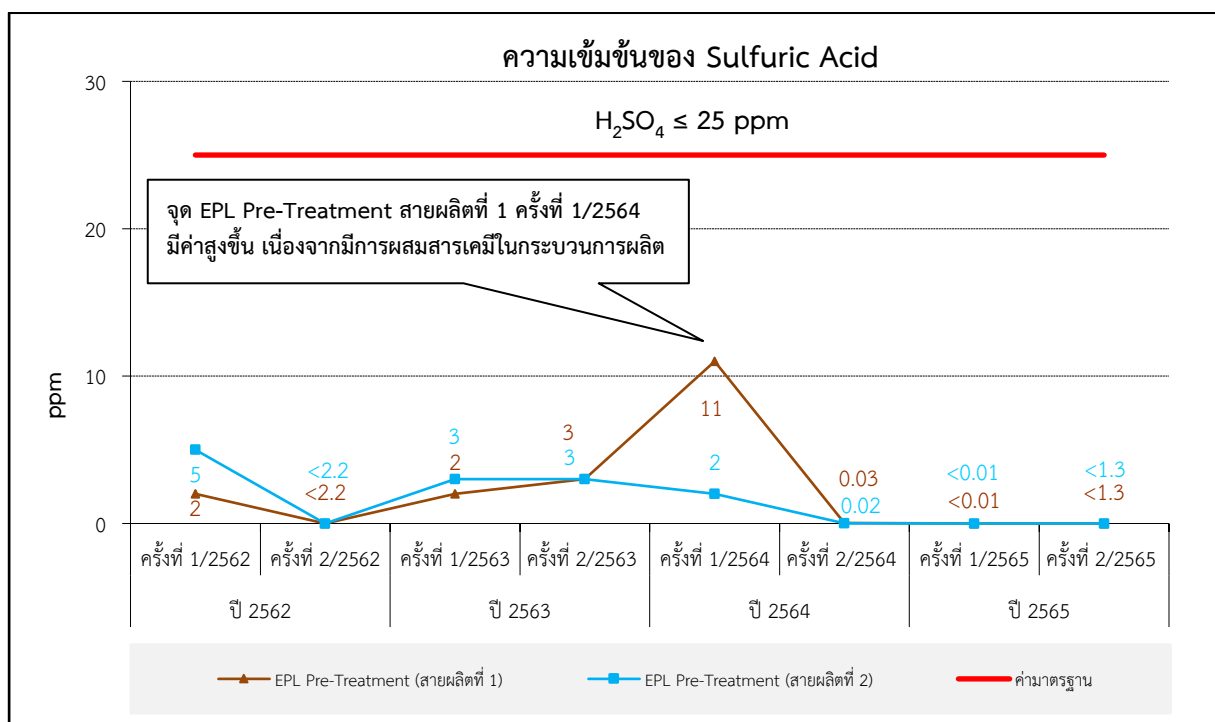


หมายเหตุ : ผลตรวจวัดความเข้มข้นของ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) จากปล่อง Boiler มีค่าสูงขึ้น เนื่องจากขณะเก็บตัวอย่าง Boiler เดินประมาณ 50% ของโหลดปกติ

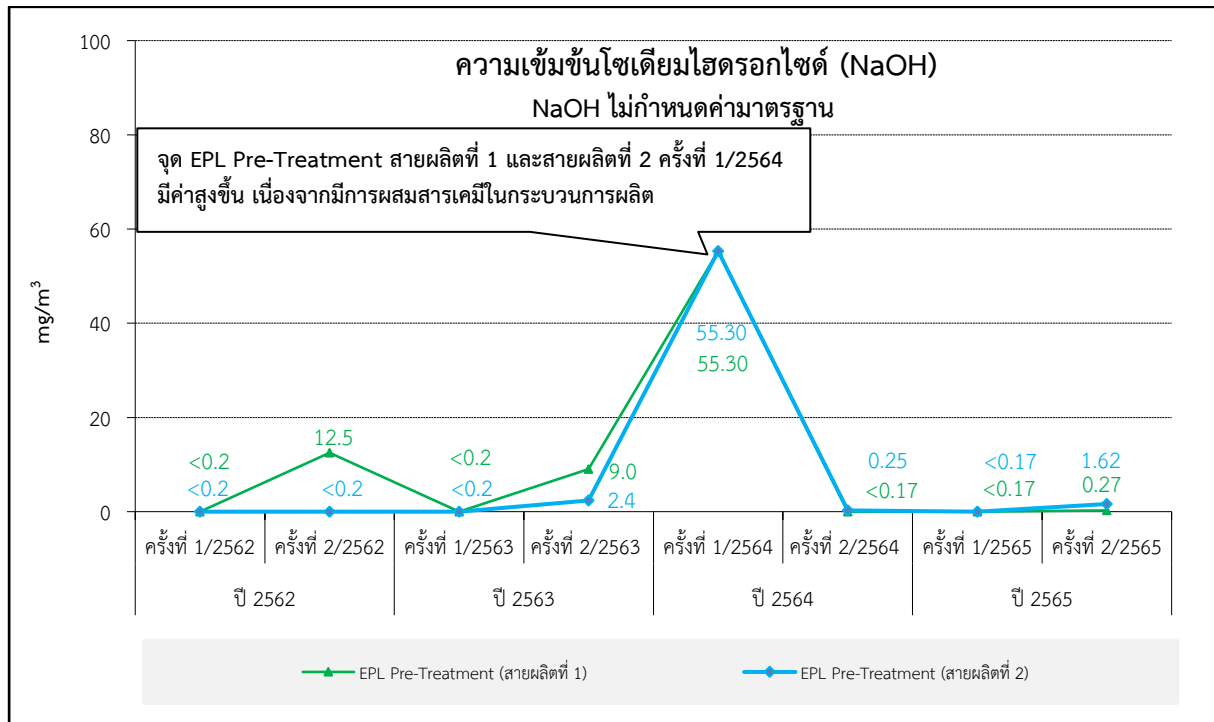
ภาพที่ 3.10 ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) จากแหล่งกำเนิด



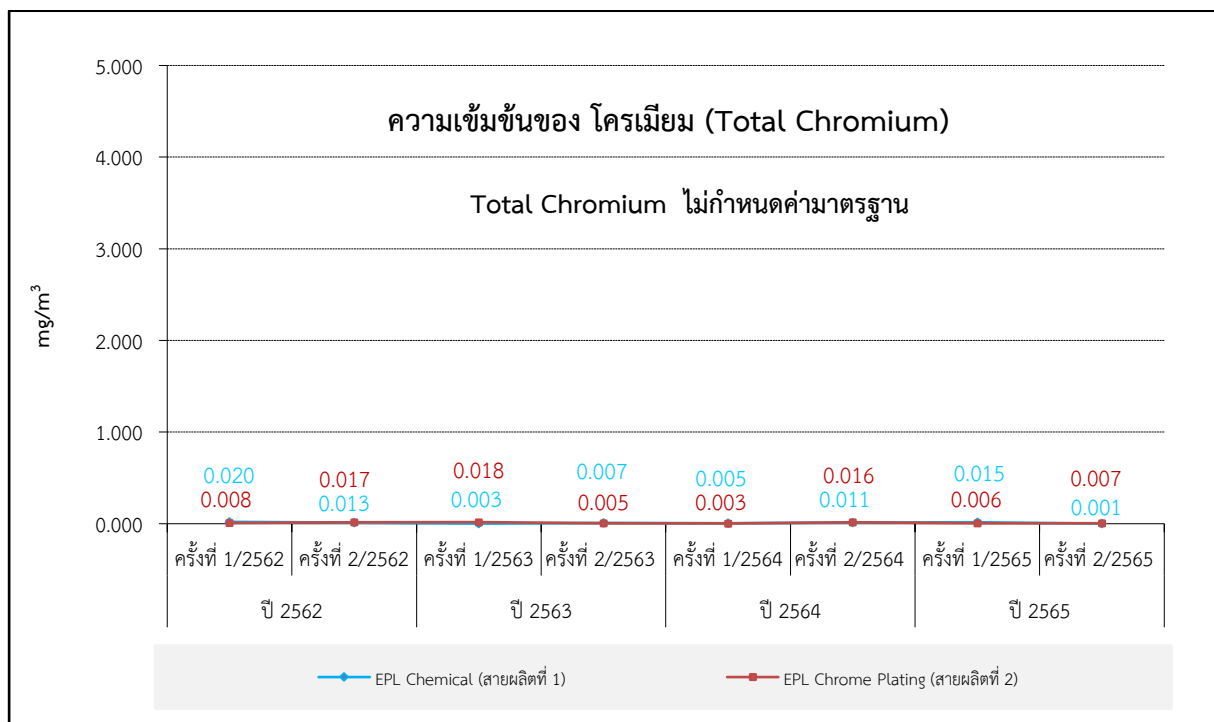
ภาพที่ 3.11 ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากแหล่งกำเนิด



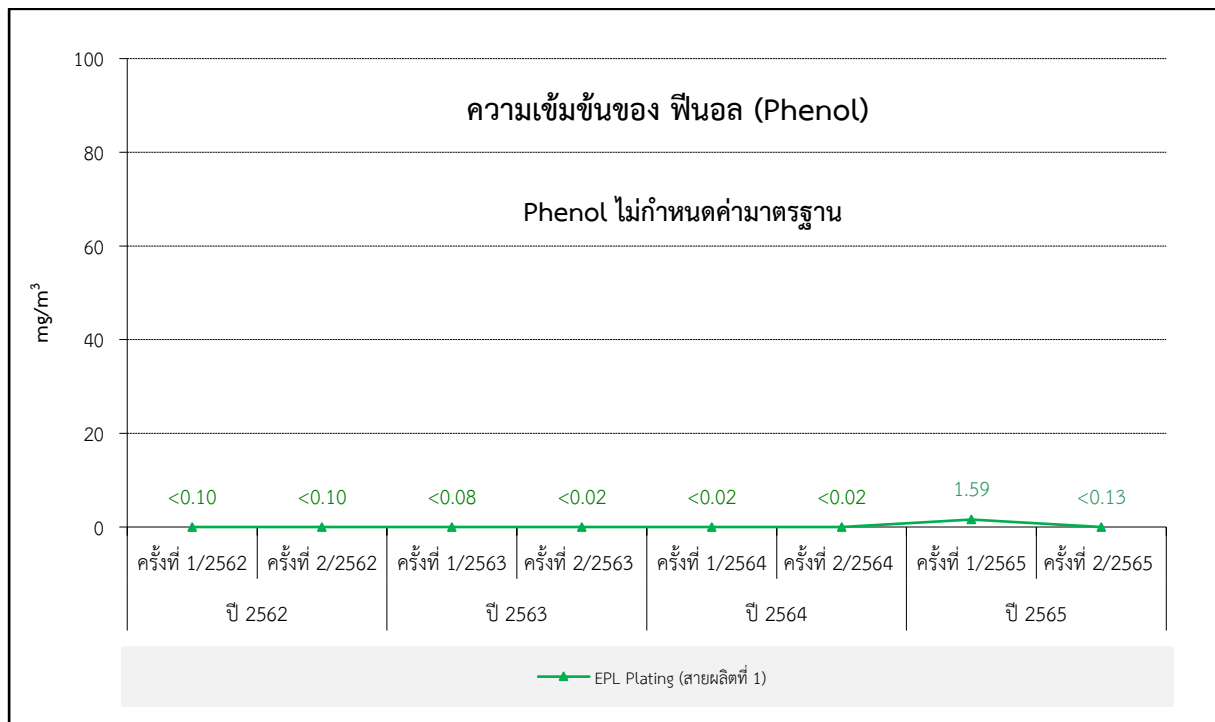
ภาพที่ 3.12 ผลการตรวจวัดไฮดรอกซีสัลฟิวริก (H_2SO_4) จากแหล่งกำเนิด



ภาพที่ 3.13 ผลการตรวจวัดโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) จากแหล่งกำเนิด



ภาพที่ 3.14 ผลการตรวจวัดโครเมียม (Total Chromium) จากแหล่งกำเนิด



ภาพที่ 3.15 ผลการตรวจวัดฟีนอล (Phenol) จากแหล่งกำเนิด

3.4 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.16 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.17 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ รพ.สต. มาบตาพุด



ภาพที่ 3.18 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ วัดหนองแพบ

3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง, ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศใน บรรยากาศโดยทั่วไป และ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ใน บรรยากาศโดยทั่วไป แสดงดังตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction ; WS/WD)	WS/WD Equipment	ดำเนินการบันทึกข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลม โดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction Equipment) เป็นระยะเวลา 24 ชม. จากนั้นนำข้อมูลมาประมวลผล และจัดทำ Wind Rose Diagram
2	Total Suspended Particulate : TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาศกรองชนิดใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ด้วยอัตราการไหลในช่วง 1.13-1.7 ลบ.ม./นาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำกระดาศกรองมาทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองตามวิธี Gravimetric Method
3	Sulfur Dioxide : SO ₂	UV-Fluorescence	ตรวจวัดโดยก๊าซจะถูกดูดเข้าทางช่อง Sample Gas In จากนั้นจะเดินทางไปยังห้อง Sample Chamber ในขณะเดียวกัน แสงจาก UV Lamp จะเดินทางผ่าน UV Source Optical Filter โดยมีความยาวคลื่นที่ 214 นาโนเมตร มายังห้อง Sample Chamber มาทำปฏิกิริยากับก๊าซ SO ₂ และในขณะเดียวกัน PMT จะตรวจจับพลังงานแสงที่ถูกคายออกมาจากปฏิกิริยาใน Sample Chamber จากนั้นตัวตรวจจับทำการตรวจจับและอ่านค่าเป็นความเข้มข้นของก๊าซ SO ₂
4	Nitrogen Dioxide : NO ₂	Chemiluminescent	ตรวจวัดโดยอาศัยหลักการที่ NO ทำปฏิกิริยากับ O ₃ แล้วให้ NO ₂ +O ₂ โดยที่ NO ₂ ที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งจะอยู่ในรูป Electronically-Excited State และกลับสู่ Ground State ทันทีพร้อมกับการคายพลังงานแสงออกมา พลังงานแสงที่ออกมาจะเป็นสัดส่วนโดยตรงกับปริมาณ NO ส่วนการตรวจวัด NO _x ทำได้โดยการเปลี่ยน NO _x ตัวอื่นๆ ให้กลายเป็น NO แล้ววัดปริมาณ NO ทั้งหมด ซึ่งมีค่าเท่ากับ NO _x ทั้งหมด จากนั้นเครื่องจะคำนวณออกมาในรูปค่า NO ₂ โดยนำค่า NO _x หักออกจาก NO ที่ตรวจวัดได้ครั้งแรก

4) ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 2 ตำแหน่ง คือ รพ.สต. มาบตาพุดและวัดหนองแพบ ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 21-28 พฤศจิกายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ครั้งที่ 2/2565

โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
สถานีตรวจวัด รพ.สต. มาบตาพุด
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0735184X 1405882Y

เวลา*	21 พ.ย. 65		22 พ.ย. 65		23 พ.ย. 65		24 พ.ย. 65		25 พ.ย. 65		26 พ.ย. 65		27 พ.ย. 65		28 พ.ย. 65	
	ความเร็ว เมตร/วินาที	ทิศทาง	ความเร็ว เมตร/วินาที	ทิศทาง	ความเร็ว เมตร/วินาที	ทิศทาง	ความเร็ว เมตร/วินาที	ทิศทาง	ความเร็ว เมตร/วินาที	ทิศทาง	ความเร็ว เมตร/วินาที	ทิศทาง	ความเร็ว เมตร/วินาที	ทิศทาง	ความเร็ว เมตร/วินาที	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.4	ENE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	ENE	0.4	ENE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NE	0.9	ENE	0.0	CALM	0.4	ENE	0.0	CALM
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	1.3	S	0.0	CALM	0.4	NE	0.0	CALM	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	E	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	E	0.4	NE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.0	CALM	0.4	NE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.9	NE	0.4	S	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			0.0	CALM	0.9	NE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
09:00 - 10:00 น.			0.0	CALM	1.3	NE	0.4	SSE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	E	0.9	NNE
10:00 - 11:00 น.			0.0	CALM	1.3	NE	1.3	NE	0.4	ENE	0.4	E	0.0	CALM	0.9	S
11:00 - 12:00 น.			0.0	CALM	0.9	NE	1.3	NE	0.9	E	1.8	SSE	0.4	ESE	0.9	N
12:00 - 13:00 น.			0.9	ENE	0.9	NE	0.9	ENE	0.9	E	2.2	SSW	0.9	ENE	1.3	NE
13:00 - 14:00 น.	1.3	ENE	0.9	ENE	1.8	NE	2.7	S	0.9	S	3.1	SW	0.9	ENE		
14:00 - 15:00 น.	1.3	ENE	0.9	ENE	1.8	NE	2.7	S	1.8	SSW	0.4	S	0.4	ENE		
15:00 - 16:00 น.	0.9	NNE	0.4	ENE	1.8	ENE	2.7	S	1.3	SSW	0.0	CALM	0.9	ENE		
16:00 - 17:00 น.	1.3	NNE	0.4	ENE	1.3	NNE	2.2	S	1.3	SSW	0.9	SSW	1.3	SSE		
17:00 - 18:00 น.	0.9	NNE	0.4	ENE	1.3	ENE	1.8	S	1.8	S	0.4	SSW	1.3	S		
18:00 - 19:00 น.	0.4	NNE	0.4	ENE	0.9	ENE	0.4	SSE	0.9	S	0.4	SSW	0.9	S		
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	SE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	E	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	S	0.9	E	0.0	CALM	0.0	CALM		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	ENE	0.4	S	0.4	ENE	0.0	CALM	0.0	CALM		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	ENE	0.4	S	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		

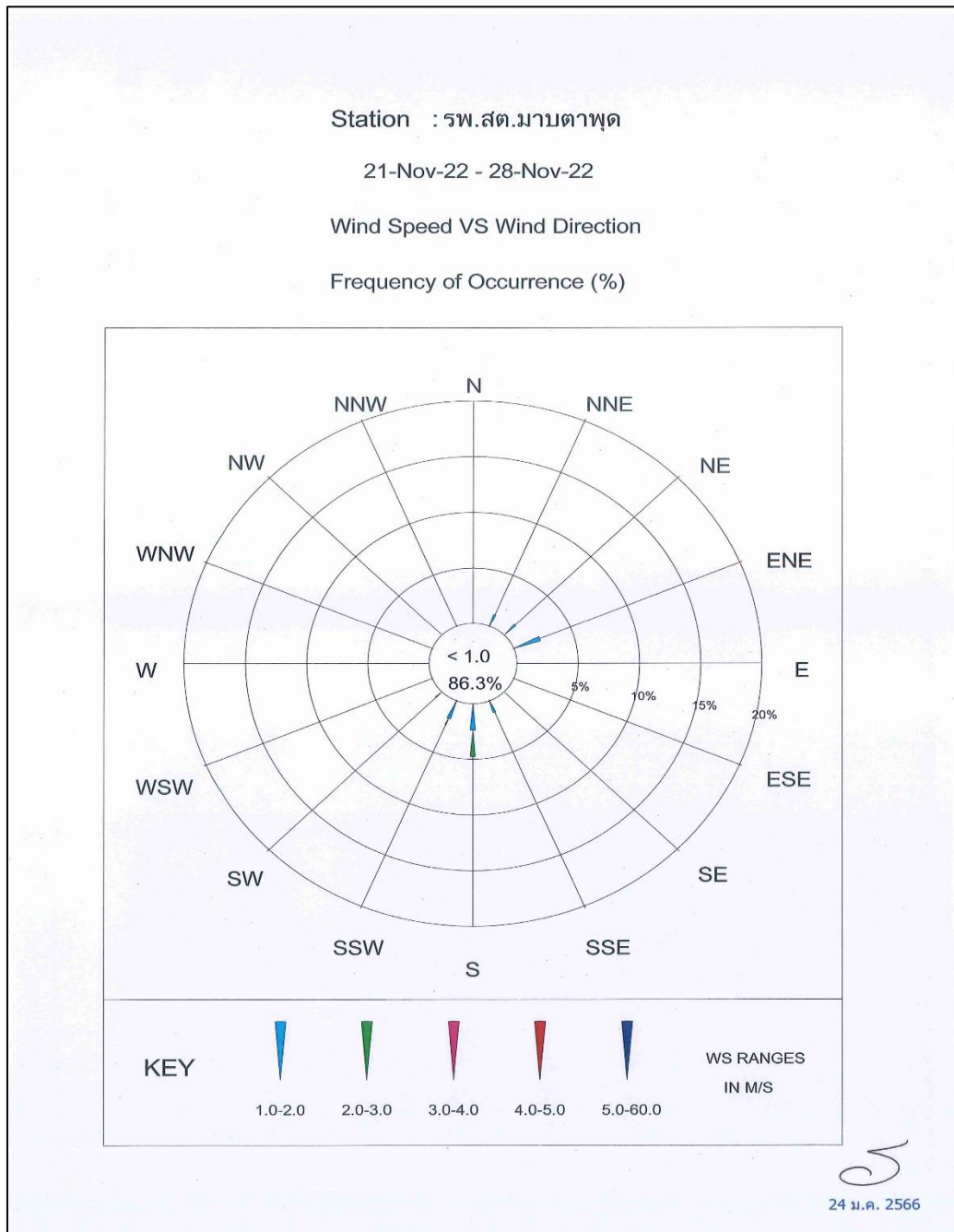
หมายเหตุ * : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.3-2.7 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า รพ.สต. มาบตาพุด อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.17



ภาพที่ 3.19 แผนผังผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณ รพ.สต. มาบตาพุด

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
สถานีตรวจวัด วัดหนองแพบ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0729825X 1403318Y

เวลา*	21 พ.ย. 65		22 พ.ย. 65		23 พ.ย. 65		24 พ.ย. 65		25 พ.ย. 65		26 พ.ย. 65		27 พ.ย. 65		28 พ.ย. 65	
	ความเร็ว (เมตร/ วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/ วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/ วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/ วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/ วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/ วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/ วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/ วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	NNE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	E
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	ESE
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	N	0.4	NE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	E
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	1.8	ENE	0.4	NW	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	SE
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NE	0.0	CALM	0.4	NE	0.0	CALM	0.4	ESE
05:00 - 06:00 น.			0.4	SSE	0.0	CALM	1.3	NNE	0.0	CALM	1.3	NE	0.0	CALM	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.4	SSE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NW	1.3	ENE	0.0	CALM	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	ENE	1.3	ENE	0.0	CALM	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	ENE	0.4	E	1.3	NNE	0.0	CALM	0.0	CALM
09:00 - 10:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	1.8	ENE	1.3	NE	1.3	ENE	1.3	NNE	0.9	ESE
10:00 - 11:00 น.			0.9	N	0.4	NNW	0.4	NNW	1.8	NE	1.8	ENE	0.9	NE	1.8	E
11:00 - 12:00 น.			0.9	ENE	0.9	NW	0.9	NW	1.8	ENE	2.2	E	0.0	CALM	1.8	E
12:00 - 13:00 น.			0.9	ENE	0.9	NW	2.2	ENE	2.2	E	2.2	E	0.4	ENE	2.2	ESE
13:00 - 14:00 น.			0.9	E	0.9	NW	2.7	ENE	1.8	E	1.8	SSE	1.8	NE	2.2	ESE
14:00 - 15:00 น.	1.3	NW	1.3	ENE	0.9	NW	3.1	E	1.8	E	0.4	SSE	1.3	ENE		
15:00 - 16:00 น.	1.3	NW	1.3	E	0.4	SE	3.1	E	2.2	E	0.4	E	1.3	ESE		
16:00 - 17:00 น.	0.9	NW	1.3	E	0.9	NW	2.2	E	1.3	E	0.9	ESE	1.8	E		
17:00 - 18:00 น.	0.9	NW	0.9	ENE	0.9	S	2.2	E	1.8	E	0.4	ESE	1.3	SSE		
18:00 - 19:00 น.	0.4	NW	0.0	CALM	0.9	SSE	1.8	E	1.8	E	0.4	ENE	0.4	E		
19:00 - 20:00 น.	0.4	NNW	0.0	CALM	0.0	CALM	1.8	E	0.9	ENE	0.4	NE	0.9	E		
20:00 - 21:00 น.	0.4	NNW	0.0	CALM	0.0	CALM	2.2	E	0.9	ENE	0.0	CALM	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.4	NNW	0.0	CALM	0.0	CALM	1.8	E	0.9	ENE	0.0	CALM	0.4	E		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	1.8	E	1.3	ENE	0.0	CALM	0.9	ENE		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	1.3	E	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	E		

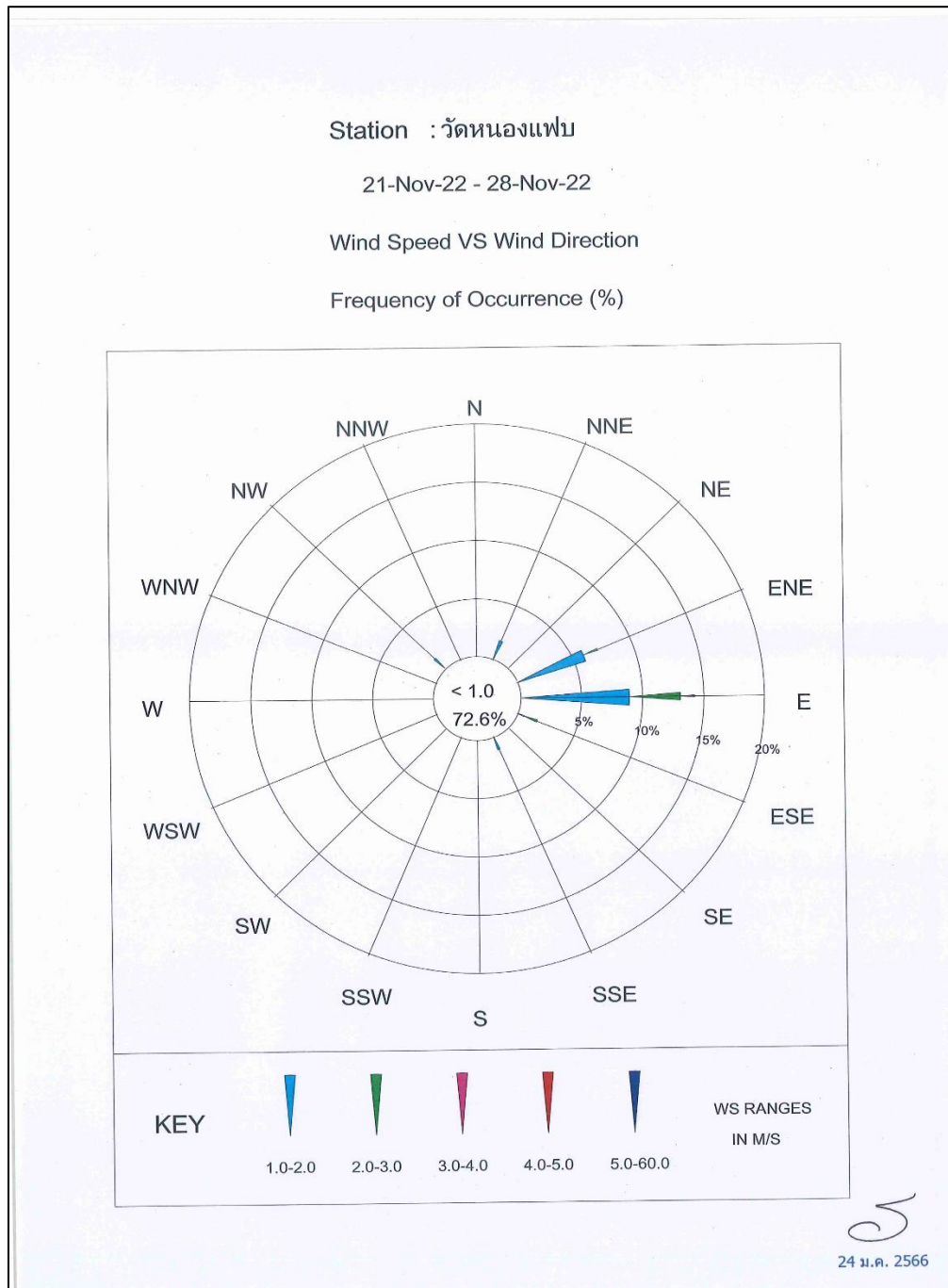
หมายเหตุ * : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.3-3.1 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า วัดหนองแพบ อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว แสดงดังภาพที่ 3.18



ภาพที่ 3.20 แผนผังผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณ วัดหนองแพบ

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 2 ตำแหน่ง คือ รพ.สต. มาบตาพุดและวัดหนองแฟบ ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 21-28 พฤศจิกายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.13

ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 2/2565

โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัด กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด รพ.สต. มาบตาพุด
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0735184X 1405882Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 21-22 พฤศจิกายน 2565	0.068
วันที่ 22-23 พฤศจิกายน 2565	0.067
วันที่ 23-24 พฤศจิกายน 2565	0.046
วันที่ 24-25 พฤศจิกายน 2565	0.035
วันที่ 25-26 พฤศจิกายน 2565	0.031
วันที่ 26-27 พฤศจิกายน 2565	0.052
วันที่ 27-28 พฤศจิกายน 2565	0.047
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.031
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.068
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- (2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะทำการเก็บตัวอย่างอากาศ

ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัด กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด วัดหนองแพบ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0729825X 1403318Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 21-22 พฤศจิกายน 2565	0.052
วันที่ 22-23 พฤศจิกายน 2565	0.052
วันที่ 23-24 พฤศจิกายน 2565	0.036
วันที่ 24-25 พฤศจิกายน 2565	0.031
วันที่ 25-26 พฤศจิกายน 2565	0.044
วันที่ 26-27 พฤศจิกายน 2565	0.046
วันที่ 27-28 พฤศจิกายน 2565	0.029
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.029
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.052
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- (2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างอากาศ

ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัด กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด รพ.สต. มาบชลูด
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0735184X 1405882Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)						
	21-22 พ.ย. 65	22-23 พ.ย. 65	23-24 พ.ย. 65	24-25 พ.ย. 65	25-26 พ.ย. 65	26-27 พ.ย. 65	27-28 พ.ย. 65
13:00 - 14:00 น.	0.012	0.011	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011
14:00 - 15:00 น.	0.011	0.012	0.010	0.012	0.010	0.011	0.012
15:00 - 16:00 น.	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.011	0.012
16:00 - 17:00 น.	0.010	0.011	0.011	0.010	0.012	0.012	0.010
17:00 - 18:00 น.	0.012	0.011	0.011	0.010	0.011	0.010	0.012
18:00 - 19:00 น.	0.012	0.012	0.011	0.012	0.011	0.012	0.012
19:00 - 20:00 น.	0.012	0.011	0.012	0.011	0.011	0.012	0.012
20:00 - 21:00 น.	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
21:00 - 22:00 น.	0.010	0.011	0.011	0.010	0.010	0.012	0.011
22:00 - 23:00 น.	0.012	0.011	0.010	0.012	0.011	0.011	0.011
23:00 - 00:00 น.	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.012
00:00 - 01:00 น.	0.011	0.011	0.011	0.010	0.011	0.011	0.012
01:00 - 02:00 น.	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011
02:00 - 03:00 น.	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.011	0.012
03:00 - 04:00 น.	0.011	0.010	0.011	0.011	0.010	0.010	0.012
04:00 - 05:00 น.	0.012	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.011
05:00 - 06:00 น.	0.011	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010
06:00 - 07:00 น.	0.011	0.011	0.012	0.012	0.010	0.011	0.010
07:00 - 08:00 น.	0.010	0.010	0.011	0.010	0.012	0.011	0.010
08:00 - 09:00 น.	0.011	0.011	0.010	0.012	0.011	0.012	0.012
09:00 - 10:00 น.	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.011
10:00 - 11:00 น.	0.011	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
11:00 - 12:00 น.	0.011	0.012	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012
12:00 - 13:00 น.	0.010	0.010	0.010	0.012	0.011	0.010	0.012
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.30						
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽²⁾	≤ 0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
- (2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัด กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด วัดหนองแพบ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0729825X 1403318Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)						
	21-22 พ.ย. 65	22-23 พ.ย. 65	23-24 พ.ย. 65	24-25 พ.ย. 65	25-26 พ.ย. 65	26-27 พ.ย. 65	27-28 พ.ย. 65
14:00 - 15:00 น.	0.007	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.003
15:00 - 16:00 น.	0.006	0.006	0.011	0.003	0.004	0.006	0.005
16:00 - 17:00 น.	0.009	0.003	0.003	0.003	0.003	0.005	0.004
17:00 - 18:00 น.	0.007	0.004	0.007	0.002	0.004	0.004	0.008
18:00 - 19:00 น.	0.008	0.008	0.004	0.002	0.004	0.003	0.006
19:00 - 20:00 น.	0.007	0.005	0.003	0.010	0.004	0.003	0.004
20:00 - 21:00 น.	0.007	0.004	0.003	0.006	0.003	0.005	0.006
21:00 - 22:00 น.	0.004	0.003	0.003	0.005	0.004	0.006	0.005
22:00 - 23:00 น.	0.009	0.003	0.003	0.005	0.003	0.005	0.003
23:00 - 00:00 น.	0.005	0.004	0.006	0.004	0.003	0.004	0.003
00:00 - 01:00 น.	0.004	0.005	0.004	0.003	0.004	0.003	0.004
01:00 - 02:00 น.	0.004	0.004	0.008	0.003	0.005	0.003	0.005
02:00 - 03:00 น.	0.004	0.004	0.006	0.003	0.004	0.004	0.006
03:00 - 04:00 น.	0.005	0.006	0.009	0.004	0.010	0.003	0.006
04:00 - 05:00 น.	0.005	0.007	0.004	0.004	0.006	0.003	0.006
05:00 - 06:00 น.	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.006
06:00 - 07:00 น.	0.004	0.010	0.004	0.004	0.005	0.003	0.006
07:00 - 08:00 น.	0.003	0.002	0.004	0.005	0.005	0.005	0.007
08:00 - 09:00 น.	0.003	0.007	0.004	0.004	0.007	0.005	0.005
09:00 - 10:00 น.	0.004	0.002	0.006	0.003	0.007	0.004	0.006
10:00 - 11:00 น.	0.003	0.009	0.003	0.004	0.005	0.004	0.005
11:00 - 12:00 น.	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005
12:00 - 13:00 น.	0.005	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004
13:00 - 14:00 น.	0.006	0.005	0.003	0.003	0.006	0.003	0.007
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.005	0.005	0.005	0.004	0.005	0.004	0.005
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.009	0.010	0.011	0.010	0.010	0.006	0.008
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.30						
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽²⁾	≤ 0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
(2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัด กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด รพ.สต. มาบชလူ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0735184X 1405882Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)						
	21-22 พ.ย. 65	22-23 พ.ย. 65	23-24 พ.ย. 65	24-25 พ.ย. 65	25-26 พ.ย. 65	26-27 พ.ย. 65	27-28 พ.ย. 65
13:00 - 14:00 น.	0.011	0.005	0.008	0.009	0.011	0.007	0.004
14:00 - 15:00 น.	0.010	0.007	0.010	0.006	0.003	0.009	0.009
15:00 - 16:00 น.	0.007	0.006	0.004	0.010	0.008	0.004	0.010
16:00 - 17:00 น.	0.005	0.010	0.007	0.004	0.004	0.007	0.009
17:00 - 18:00 น.	0.010	0.011	0.005	0.007	0.005	0.011	0.003
18:00 - 19:00 น.	0.005	0.004	0.009	0.008	0.004	0.009	0.003
19:00 - 20:00 น.	0.007	0.005	0.006	<0.001	0.003	<0.001	0.007
20:00 - 21:00 น.	0.007	0.004	0.008	0.010	<0.001	0.007	0.004
21:00 - 22:00 น.	0.008	0.009	0.006	0.004	0.009	0.006	0.005
22:00 - 23:00 น.	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.009	0.009
23:00 - 00:00 น.	0.005	0.006	0.011	0.007	0.005	0.004	0.008
00:00 - 01:00 น.	0.010	0.006	0.005	0.008	<0.001	0.009	0.006
01:00 - 02:00 น.	0.006	0.010	0.011	0.012	<0.001	0.011	0.008
02:00 - 03:00 น.	0.007	0.011	0.006	0.010	<0.001	0.008	0.010
03:00 - 04:00 น.	0.006	0.002	0.006	0.012	<0.001	0.004	0.004
04:00 - 05:00 น.	<0.001	0.005	0.008	0.010	0.004	0.005	0.007
05:00 - 06:00 น.	<0.001	0.002	0.004	0.008	<0.001	0.002	<0.001
06:00 - 07:00 น.	0.006	0.004	0.004	0.006	<0.001	0.007	0.001
07:00 - 08:00 น.	0.005	0.009	0.004	0.005	0.006	0.009	0.007
08:00 - 09:00 น.	0.007	0.003	0.005	0.010	0.008	0.007	0.004
09:00 - 10:00 น.	0.003	0.011	0.008	0.007	0.003	0.006	0.010
10:00 - 11:00 น.	0.011	0.008	0.010	0.011	0.012	0.005	0.007
11:00 - 12:00 น.	0.008	0.006	0.009	0.005	0.009	0.010	0.005
12:00 - 13:00 น.	0.011	0.009	0.005	0.011	0.006	0.008	0.005
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	<0.001	0.002	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.011	0.010
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1): ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์
ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัด กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด วัดหนองแพบ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0729825X 1403318Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)						
	21-22 พ.ย. 65	22-23 พ.ย. 65	23-24 พ.ย. 65	24-25 พ.ย. 65	25-26 พ.ย. 65	26-27 พ.ย. 65	27-28 พ.ย. 65
14:00 - 15:00 น.	0.009	0.007	0.009	0.008	0.007	0.009	0.008
15:00 - 16:00 น.	0.010	0.008	0.004	0.006	0.006	0.009	0.007
16:00 - 17:00 น.	0.008	0.007	0.006	0.007	0.007	0.008	0.007
17:00 - 18:00 น.	0.009	0.005	0.009	0.010	0.008	0.006	0.004
18:00 - 19:00 น.	0.008	0.006	0.009	0.008	0.009	0.006	0.008
19:00 - 20:00 น.	0.009	0.008	0.009	0.010	0.009	0.010	0.006
20:00 - 21:00 น.	0.008	0.009	0.008	0.002	0.007	0.009	0.005
21:00 - 22:00 น.	0.010	0.006	0.007	0.006	0.003	0.008	0.009
22:00 - 23:00 น.	0.009	0.004	0.009	0.003	0.007	0.006	0.007
23:00 - 00:00 น.	0.008	0.009	0.010	0.007	0.003	0.008	0.010
00:00 - 01:00 น.	0.009	0.009	0.004	0.010	0.010	0.008	0.008
01:00 - 02:00 น.	0.010	0.008	0.009	0.010	0.009	0.005	0.007
02:00 - 03:00 น.	0.009	0.006	0.008	0.007	0.008	0.007	0.009
03:00 - 04:00 น.	0.007	0.008	0.010	0.008	0.009	0.008	0.009
04:00 - 05:00 น.	0.009	0.010	0.010	0.005	0.007	0.007	0.009
05:00 - 06:00 น.	0.006	0.008	0.006	0.005	0.008	0.006	0.006
06:00 - 07:00 น.	0.007	0.010	0.008	0.008	0.005	0.008	0.006
07:00 - 08:00 น.	0.005	0.005	0.009	0.006	0.009	0.006	0.007
08:00 - 09:00 น.	0.009	0.008	0.008	0.004	0.010	0.008	0.008
09:00 - 10:00 น.	0.009	0.004	0.010	0.010	0.009	0.008	0.005
10:00 - 11:00 น.	0.005	0.007	0.009	0.010	0.006	0.008	0.010
11:00 - 12:00 น.	0.004	0.007	0.009	0.010	0.005	0.008	0.007
12:00 - 13:00 น.	0.008	0.007	0.009	0.005	0.008	0.007	0.008
13:00 - 14:00 น.	0.009	0.007	0.009	0.007	0.009	0.004	0.009
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.004	0.004	0.004	0.002	0.003	0.004	0.004
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 2 ตำแหน่ง คือ รพ.สต. มาบตาพุด และวัดหนองแพบ ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 21-28 พฤศจิกายน 2565 ผลการตรวจวัดพบว่า **ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน EIA ที่กำหนด** โดยมีรายละเอียดดังนี้

- TSP มีค่าอยู่ระหว่าง 0.029-0.068 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- SO₂ มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง
มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-0.012 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน
- NO₂ มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง
มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-0.012 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ได้แก่ ผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 แสดงดังตารางที่ 3.12

- TSP มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม
ดงภาพที่ 3.19
- SO₂ มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม
ดงภาพที่ 3.21
- NO₂ มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม
ดงภาพที่ 3.22

ตารางที่ 3.14 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 2/2565
เปรียบเทียบกับปี 2562-2565

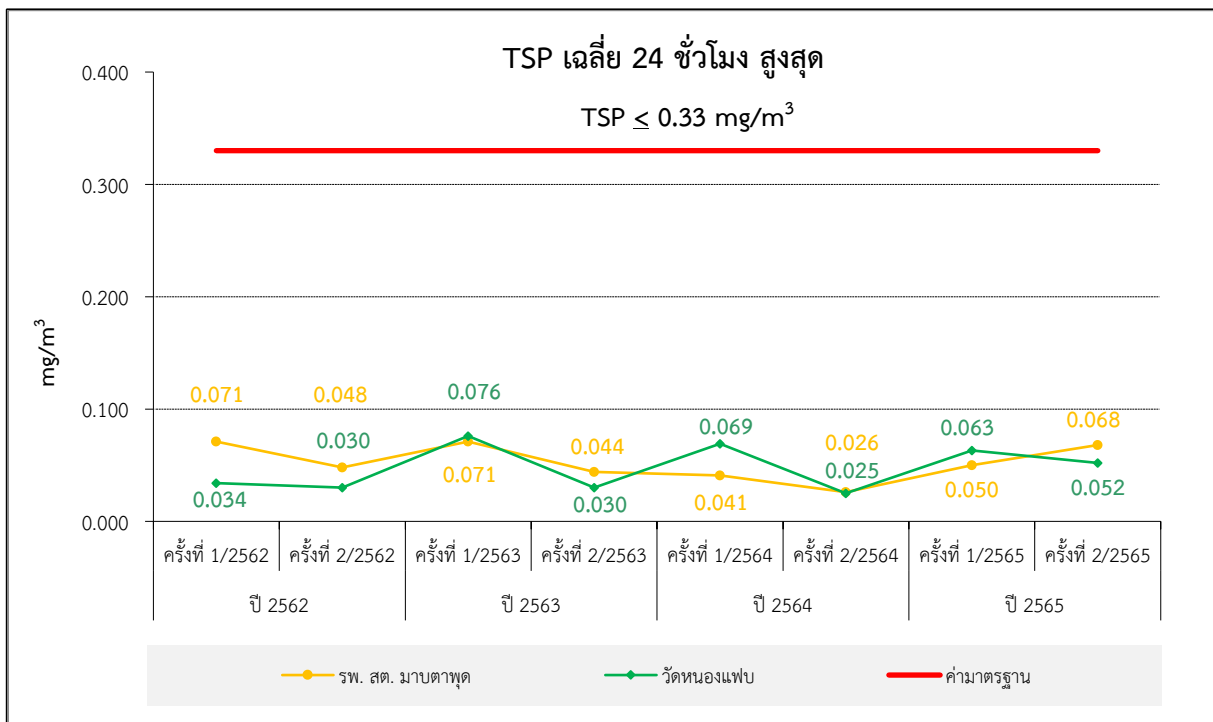
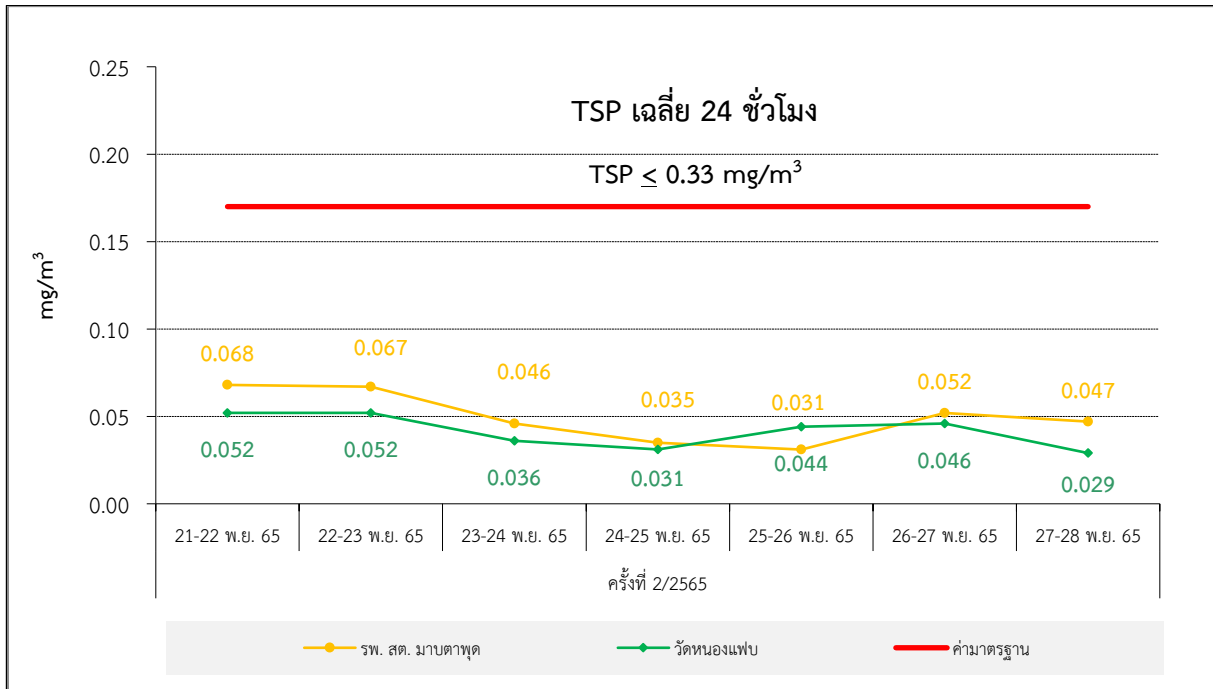
ครั้งที่	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ					
	รพ.สต. มาบตาพุด			วัดหนองแฟบ		
	TSP (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)	TSP (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)
ครั้งที่ 1/2562	0.071	0.004	0.005	0.034	0.003	0.010
ครั้งที่ 2/2562	0.048	0.002	0.017	0.030	0.005	0.017
ครั้งที่ 1/2563	0.071	0.008	0.027	0.076	0.005	0.012
ครั้งที่ 2/2563	0.044	0.040	0.005	0.030	0.012	0.020
ครั้งที่ 1/2564	0.041	0.010	0.034	0.069	0.009	0.034
ครั้งที่ 2/2564	0.026	0.001	0.004	0.025	0.006	0.005
ครั้งที่ 1/2565	0.050	0.005	0.015	0.063	0.008	0.010
ครั้งที่ 2/2565	0.068	0.012	0.012	0.052	0.011	0.010
ค่ามาตรฐาน	≤0.33 ⁽¹⁾	≤0.30 ⁽²⁾	≤0.17 ⁽³⁾	≤0.33 ⁽¹⁾	≤0.30 ⁽²⁾	≤0.17 ⁽³⁾

หมายเหตุ

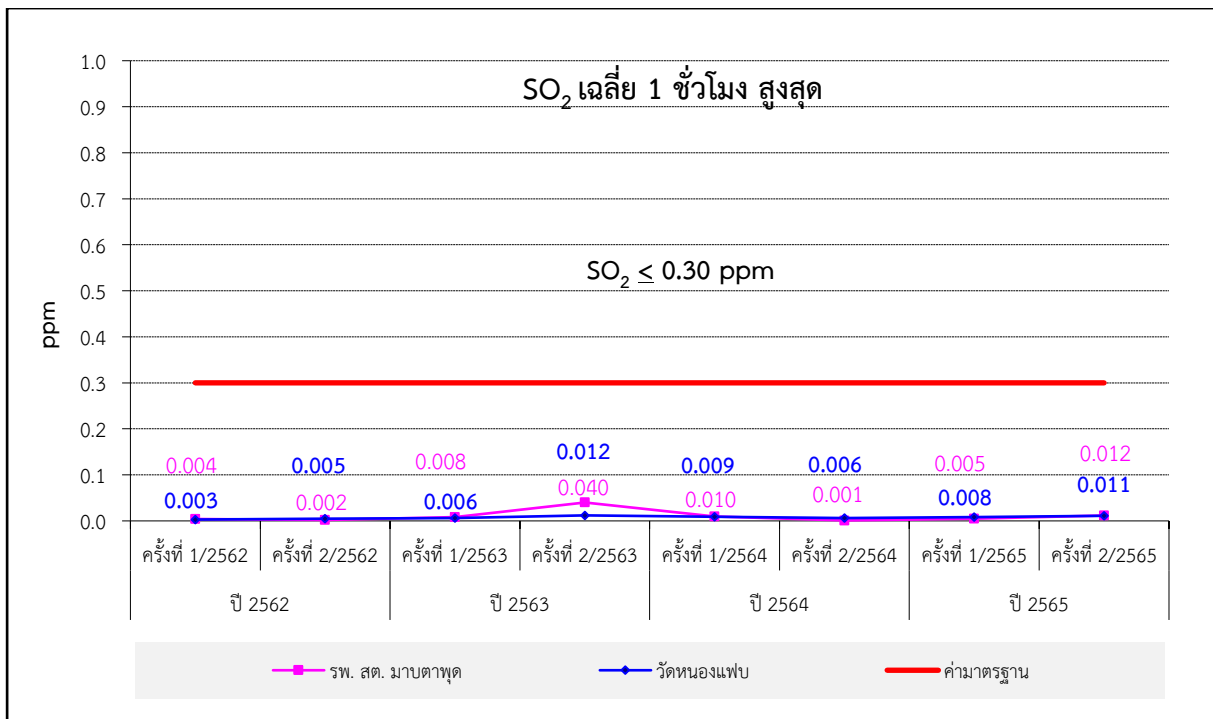
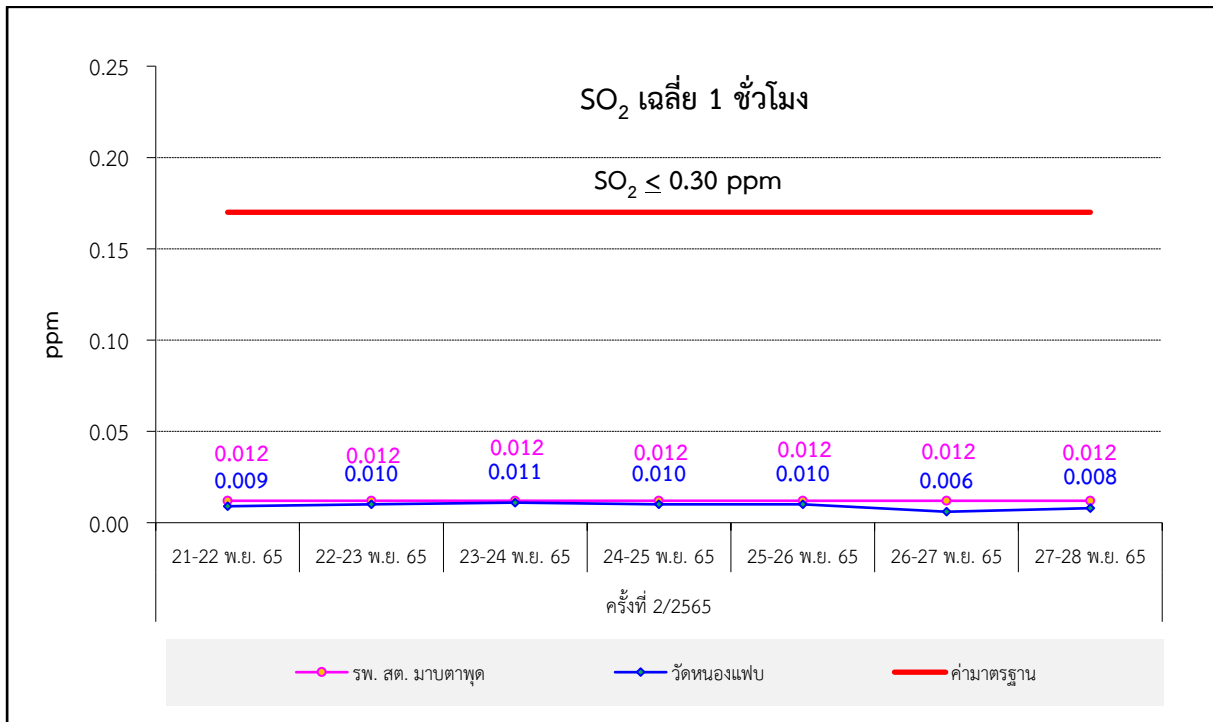
ข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี

- (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- (2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
- (3) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

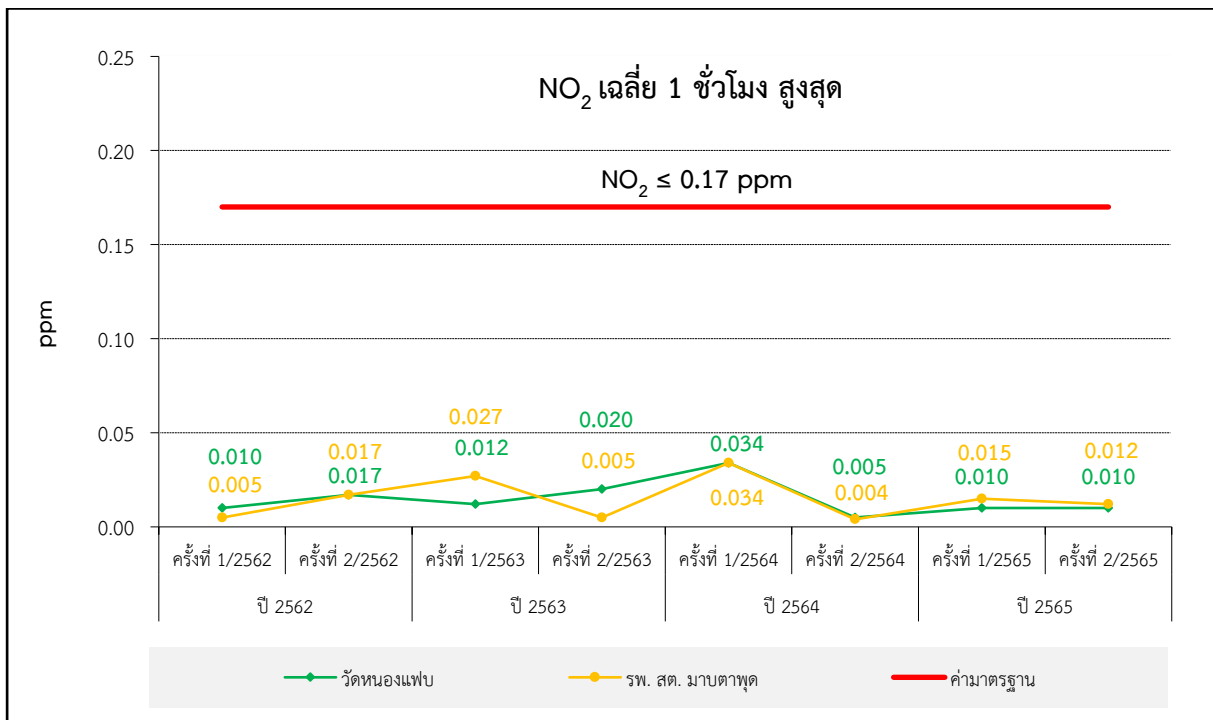
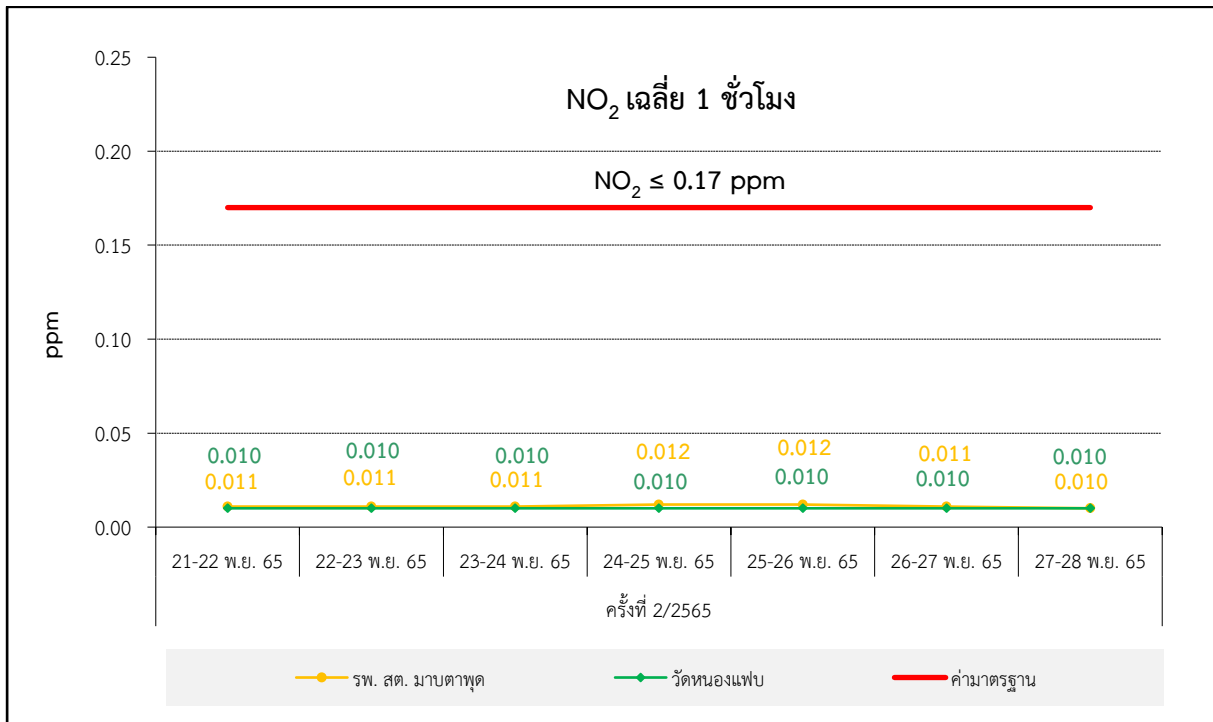
7) กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.21 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยสูงสุดของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน (TSP) ในบรรยากาศ



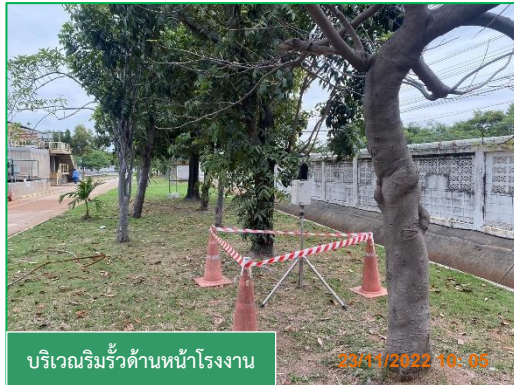
ภาพที่ 3.22 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยสูงสุดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.23 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยสูงสุดของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศ

ภาพที่ 3.24 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียง

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.25 การตรวจวัดระดับเสียง

3) วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

วิธีการตรวจวัดระดับเสียง ได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ.2548) โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป แสดงดังตารางที่ 3.15

ตารางที่ 3.15 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียง

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	ระดับเสียง (Leq 24 ชั่วโมง)	Integrated Sound Level Meter	ติดตั้งชุดอุปกรณ์วัดเสียง โดยไมโครโฟนของมาตรวัดที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 3.50 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ส่วนบริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 1.00 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่าง หรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย 1.50 เมตร ทั้งนี้การตรวจวัดระดับ Leq 24 ชั่วโมง ใช้มาตรตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง การตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด คือ ค่าที่เกิดขึ้นในขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง และการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน คือ การตรวจวัดระดับเสียงที่ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ของการตรวจวัดระดับเสียงซึ่งมีหน่วยเป็น dB(A)

4) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน

ผลการตรวจวัดระดับเสียง โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) แสดงดังตารางที่ 3.16 ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 23-25 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 4 ตำแหน่ง คือ

1. บริเวณริมรั้วด้านหน้าโรงงาน
2. บริเวณด้านข้างโรงงานฝั่ง โรงไฟฟ้า Glow
3. บริเวณด้านข้างโรงงานฝั่ง Thai Scandic
4. บริเวณด้านหลังโรงงาน

ตารางที่ 3.16 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 2/2565

โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab SCI ECO Services Company Limited
ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณริมรั้วด้านหน้าโรงงาน

เวลา	ค่าระดับเสียง : dB(A)		
	Leq	L ₉₀	L _{max}
07:00 – 08:00 น.	65.5	61.4	80.1
08:00 – 09:00 น.	70.1	62.4	99.3
09:00 – 10:00 น.	60.3	57.0	77.5
10:00 – 11:00 น.	60.9	57.8	77.2
11:00 – 12:00 น.	61.1	55.4	83.7
12:00 – 13:00 น.	60.4	56.5	81.6
13:00 – 14:00 น.	60.2	57.0	78.3
14:00 – 15:00 น.	60.3	56.4	87.9
15:00 – 16:00 น.	60.5	55.9	79.4
16:00 – 17:00 น.	61.9	56.0	89.3
17:00 – 18:00 น.	61.7	57.3	79.3
18:00 – 19:00 น.	61.0	56.1	80.9
19:00 – 20:00 น.	59.7	56.4	74.7
20:00 – 21:00 น.	62.8	56.2	95.5
21:00 – 22:00 น.	60.1	57.4	81.9
22:00 – 23:00 น.	58.4	56.5	80.2
23:00 – 00:00 น.	58.5	55.7	81.6
00:00 – 01:00 น.	58.2	55.8	80.8
01:00 – 02:00 น.	63.9	58.6	77.2
02:00 – 03:00 น.	69.8	65.8	80.4
03:00 – 04:00 น.	64.3	61.4	83.3
04:00 – 05:00 น.	68.0	64.5	86.2
05:00 – 06:00 น.	58.5	57.1	72.2
06:00 – 07:00 น.	71.0	66.8	82.6
ค่าระดับเสียง 24 ชม.	64.4	60.1	99.3
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾	≤ 70	-	≤ 115

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

ตารางที่ 3.16 (ต่อ)

โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณด้านข้างโรงงานฝั่ง โรงไฟฟ้า Glow

เวลา	ค่าระดับเสียง : dB(A)		
	Leq	L ₉₀	L _{max}
07:00 – 08:00 น.	66.4	65.2	80.7
08:00 – 09:00 น.	68.3	64.3	90.2
09:00 – 10:00 น.	66.4	63.5	88.8
10:00 – 11:00 น.	62.9	61.1	79.8
11:00 – 12:00 น.	62.3	61.2	76.1
12:00 – 13:00 น.	62.3	61.1	78.1
13:00 – 14:00 น.	63.1	62.0	79.1
14:00 – 15:00 น.	64.7	63.0	83.5
15:00 – 16:00 น.	63.9	62.5	81.1
16:00 – 17:00 น.	63.4	62.0	81.8
17:00 – 18:00 น.	62.9	61.9	76.7
18:00 – 19:00 น.	63.3	62.3	80.9
19:00 – 20:00 น.	63.8	62.8	85.0
20:00 – 21:00 น.	63.5	62.7	77.0
21:00 – 22:00 น.	63.6	62.7	70.1
22:00 – 23:00 น.	61.9	61.2	81.8
23:00 – 00:00 น.	61.6	60.8	70.1
00:00 – 01:00 น.	61.9	60.7	76.0
01:00 – 02:00 น.	63.0	61.6	76.0
02:00 – 03:00 น.	63.0	60.7	69.5
03:00 – 04:00 น.	65.3	61.9	86.6
04:00 – 05:00 น.	66.2	63.5	89.3
05:00 – 06:00 น.	65.5	63.9	71.4
06:00 – 07:00 น.	66.2	64.3	73.2
ค่าระดับเสียง 24 ชม.	64.4	62.5	90.2
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	-	≤ 115

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

ตารางที่ 3.16 (ต่อ)

โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณด้านข้างโรงงานฝั่ง Thai Scandic

เวลา	ค่าระดับเสียง : dB(A)		
	Leq	L ₉₀	L _{max}
07:00 – 08:00 น.	65.8	60.6	88.2
08:00 – 09:00 น.	65.6	62.5	84.8
09:00 – 10:00 น.	66.6	61.6	87.1
10:00 – 11:00 น.	60.4	59.5	72.6
11:00 – 12:00 น.	61.9	60.5	71.2
12:00 – 13:00 น.	68.6	65.5	89.9
13:00 – 14:00 น.	66.5	63.6	87.9
14:00 – 15:00 น.	65.8	62.2	88.6
15:00 – 16:00 น.	64.6	61.6	81.9
16:00 – 17:00 น.	65.3	63.3	80.6
17:00 – 18:00 น.	67.8	65.2	85.9
18:00 – 19:00 น.	63.1	60.0	86.0
19:00 – 20:00 น.	68.8	62.7	94.7
20:00 – 21:00 น.	66.9	63.6	87.5
21:00 – 22:00 น.	67.5	66.4	72.7
22:00 – 23:00 น.	67.0	66.2	75.5
23:00 – 00:00 น.	66.4	64.9	85.6
00:00 – 01:00 น.	63.1	61.6	80.6
01:00 – 02:00 น.	61.9	60.6	85.0
02:00 – 03:00 น.	65.6	60.7	89.2
03:00 – 04:00 น.	64.8	61.3	85.2
04:00 – 05:00 น.	66.1	61.2	88.9
05:00 – 06:00 น.	64.3	60.9	87.0
06:00 – 07:00 น.	62.5	60.9	79.6
ค่าระดับเสียง 24 ชม.	65.8	62.9	94.7
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	-	≤ 115

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

ตารางที่ 3.16 (ต่อ)

โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณด้านหลังโรงงาน

เวลา	ค่าระดับเสียง : dB(A)		
	Leq	L ₉₀	L _{max}
07:00 – 08:00 น.	61.8	61.2	74.5
08:00 – 09:00 น.	61.6	61.0	75.7
09:00 – 10:00 น.	61.8	60.5	74.5
10:00 – 11:00 น.	62.1	60.6	82.7
11:00 – 12:00 น.	61.9	60.6	72.6
12:00 – 13:00 น.	62.4	60.8	90.0
13:00 – 14:00 น.	62.3	60.9	75.9
14:00 – 15:00 น.	62.6	60.8	79.1
15:00 – 16:00 น.	62.0	60.6	77.0
16:00 – 17:00 น.	62.4	60.7	83.2
17:00 – 18:00 น.	63.6	61.3	82.0
18:00 – 19:00 น.	63.2	61.7	80.5
19:00 – 20:00 น.	65.1	62.4	92.5
20:00 – 21:00 น.	63.6	61.8	86.5
21:00 – 22:00 น.	63.3	61.8	75.9
22:00 – 23:00 น.	63.4	61.8	84.2
23:00 – 00:00 น.	63.1	61.3	89.4
00:00 – 01:00 น.	64.4	61.7	87.7
01:00 – 02:00 น.	62.6	61.4	86.5
02:00 – 03:00 น.	62.3	61.3	72.7
03:00 – 04:00 น.	62.8	61.5	79.6
04:00 – 05:00 น.	62.7	61.5	76.1
05:00 – 06:00 น.	63.4	61.5	81.8
06:00 – 07:00 น.	63.6	61.8	80.6
ค่าระดับเสียง 24 ชม.	62.9	61.3	92.5
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	-	≤ 115

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

5) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 23-25 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 4 ตำแหน่ง ดังกล่าวข้างต้น พบว่า

- Leq 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 62.9-65.8 เดซิเบล (เอ)
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)
- L₉₀ มีค่าอยู่ระหว่าง 60.1-62.9 เดซิเบล (เอ)
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- L_{max} มีค่าอยู่ระหว่าง 90.2-99.3 เดซิเบล (เอ)
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 ครั้งที่ 1/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 แสดงดังตารางที่ 3.17

- Leq 24 ชั่วโมง มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม
ดงภาพที่ 3.26
- L₉₀ มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม
ดงภาพที่ 3.26
- L_{max} มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม
ดงภาพที่ 3.26

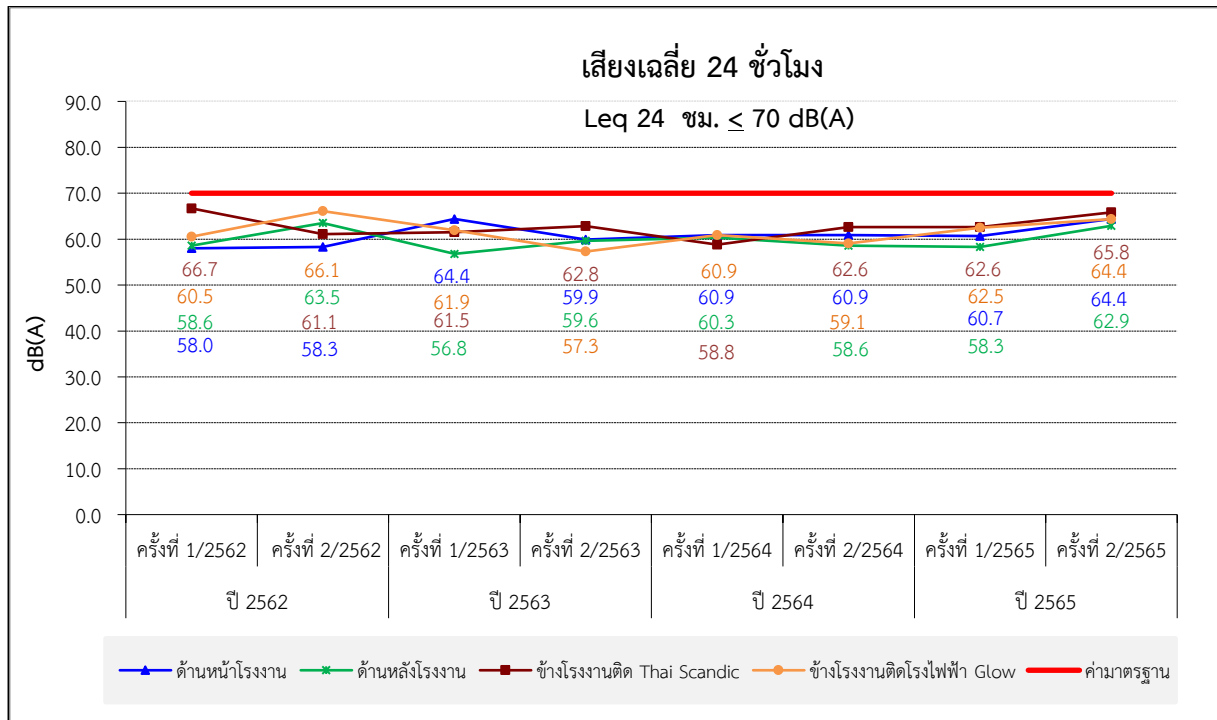
ตารางที่ 3.17 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับปี 2562-2565

ครั้งที่	หน่วย	จุดตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน											
		บริเวณริมรั้ว ด้านหน้าโรงงาน			บริเวณด้านข้าง โรงงานฝั่ง โรงไฟฟ้า Glow			บริเวณด้าน ข้างโรงงานฝั่ง Thai Scandic			บริเวณด้าน หลังโรงงาน		
		Leq 24 ชม.	L90	Lmax	Leq 24 ชม.	L90	Lmax	Leq 24 ชม.	L90	Lmax	Leq 24 ชม.	L90	Lmax
ครั้งที่ 1/2562	dB(A)	58.0	55.4	86.5	60.5	57.0	98.2	66.7	51.6	99.7	58.6	58.0	88.4
ครั้งที่ 2/2562	dB(A)	58.3	56.3	84.4	66.1	64.3	78.1	61.1	59.2	91.2	63.5	59.5	98.8
ครั้งที่ 1/2563	dB(A)	64.4	61.4	86.2	61.9	59.9	84.6	61.5	58.6	98.7	56.8	55.1	88.8
ครั้งที่ 2/2563	dB(A)	59.9	56.9	82.2	57.3	55.4	93.6	62.8	58.9	97.3	59.6	54.9	113.5
ครั้งที่ 1/2564	dB(A)	60.9	58.1	87.1	60.9	59.0	82.5	58.8	55.3	99.1	60.3	57.9	89.4
ครั้งที่ 2/2564	dB(A)	60.9	57.2	90.2	59.1	57.9	83.2	62.6	58.9	94.6	58.6	57.6	85.8
ครั้งที่ 1/2565	dB(A)	60.7	57.3	88.3	62.5	59.7	89.3	62.6	55.8	97.5	58.3	55.8	99.4
ครั้งที่ 2/2565	dB(A)	64.4	60.1	99.3	64.4	62.5	90.2	65.8	62.9	94.7	62.9	61.3	92.5
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		≤70	-	≤115	≤70	-	≤115	≤70	-	≤115	≤70	-	≤115

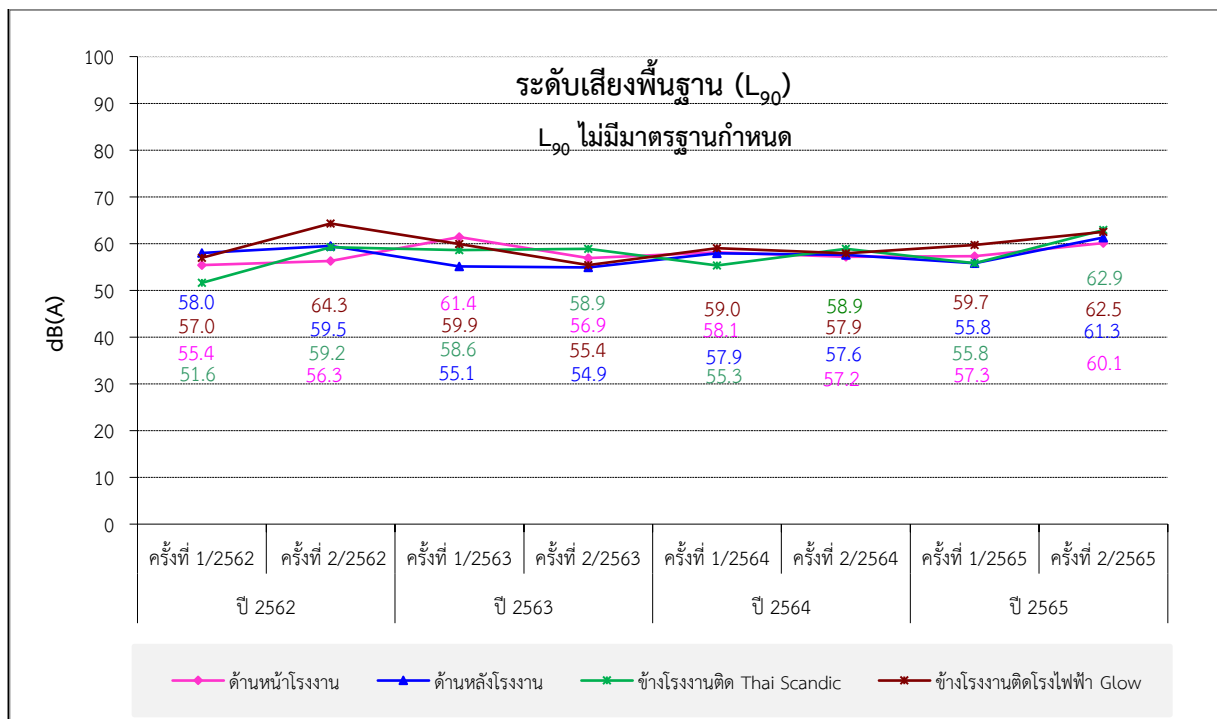
หมายเหตุ ข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี

(1) : ค่ามาตรฐานที่เ้าจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

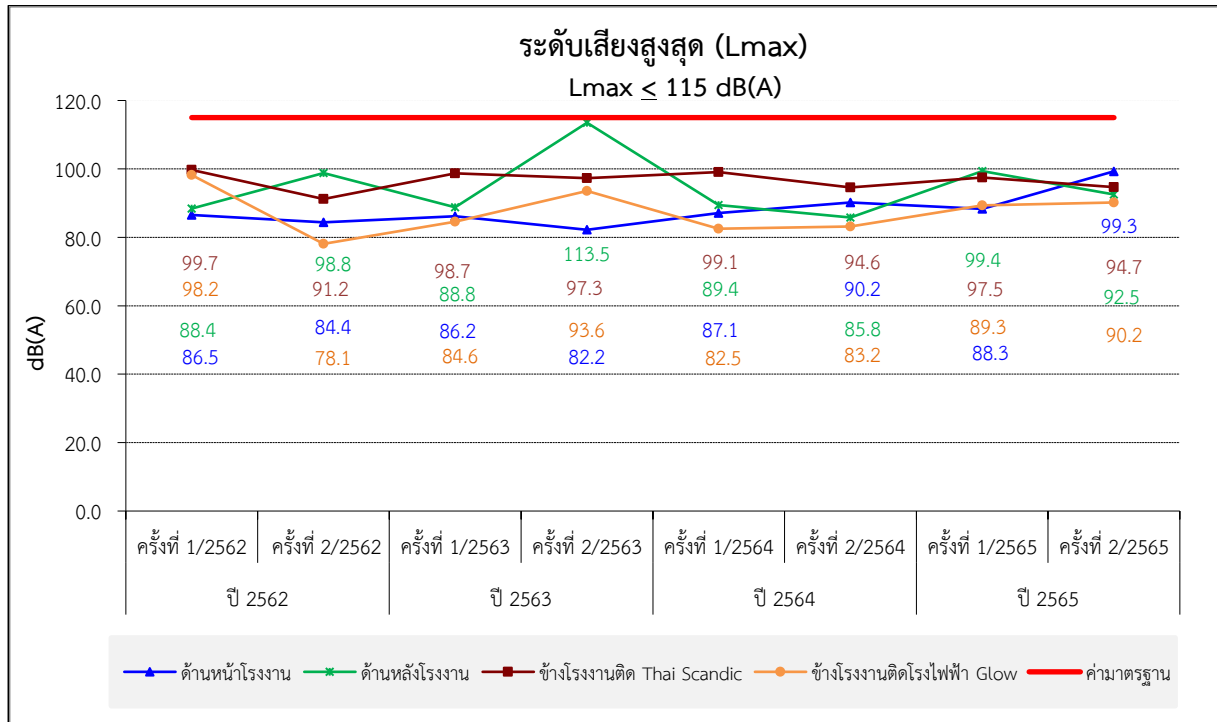
6) กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน



ภาพที่ 3.26 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง



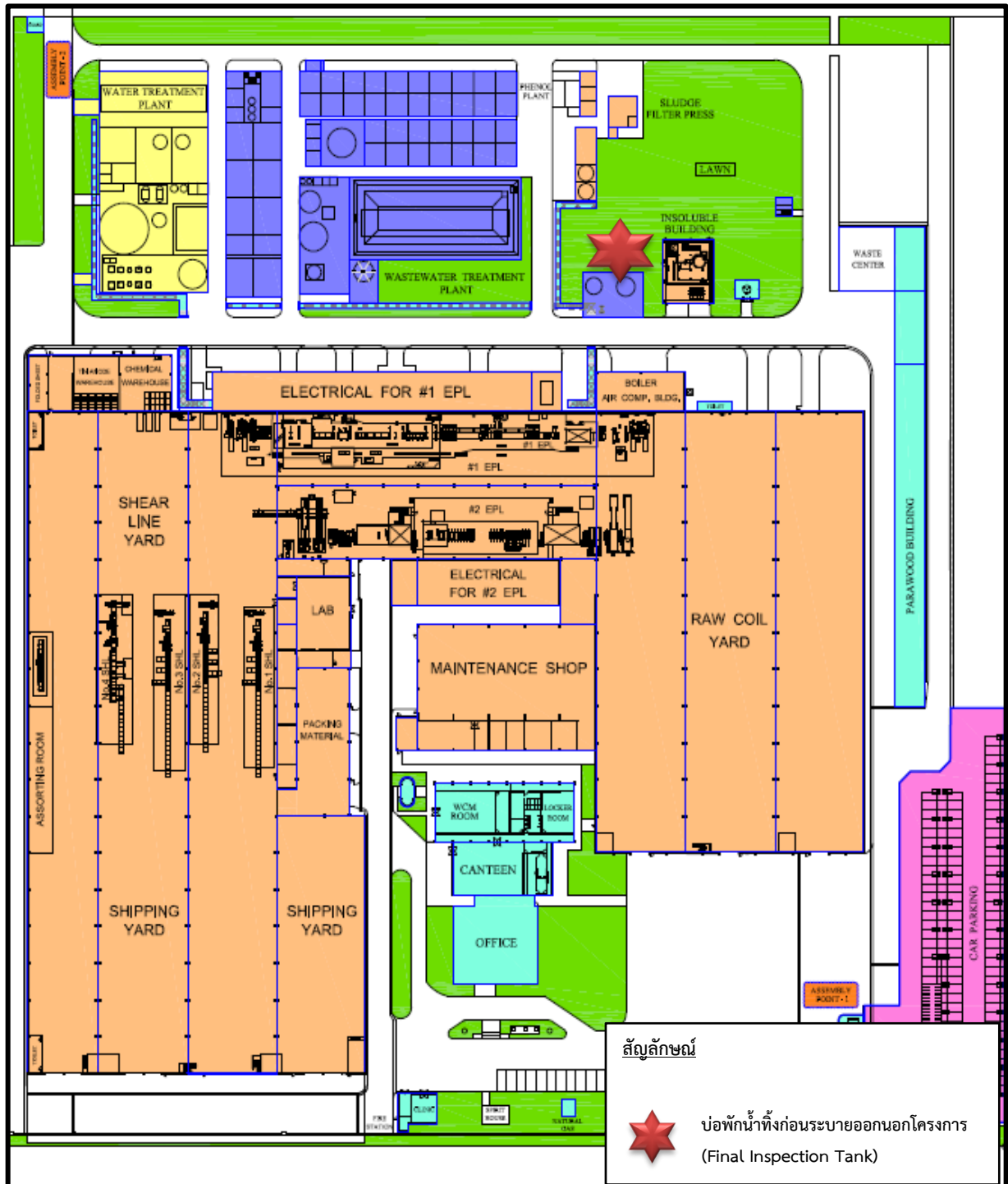
ภาพที่ 3.27 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน L_{90}



ภาพที่ 3.28 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด Lmax

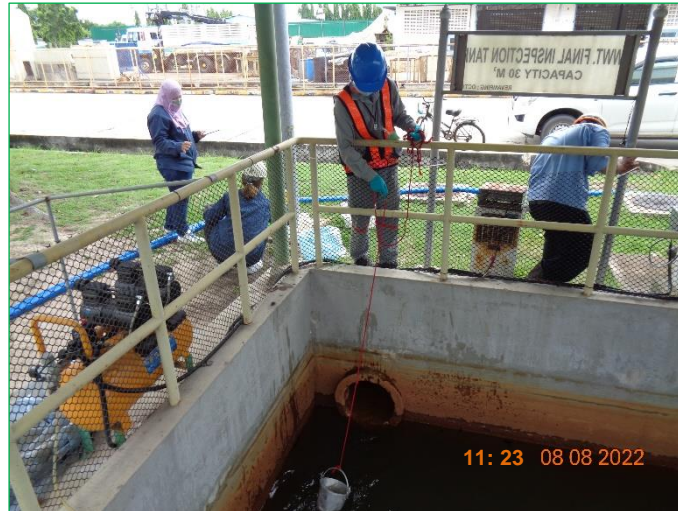
3.6 คุณภาพน้ำ

1) แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่าง



ภาพที่ 3.29 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดปริมาณและลักษณะของน้ำทิ้งโดยทั่วไป



ภาพที่ 3.30 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (Final Inspection Tank)

3) การตรวจวัดปริมาณและลักษณะของน้ำทิ้งโดยทั่วไป

การตรวจวัดปริมาณและลักษณะของน้ำทิ้งโดยทั่วไป โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ทำการตรวจวัดพารามิเตอร์ทั่วไป คือ pH, Temperature, SS, COD และ BOD ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดทุกเดือนจำนวน 1 ตำแหน่ง คือ จุดบ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (Final Inspection Tank) แสดงดังตารางที่ 3.18

ตารางที่ 3.18 ผลการตรวจวัดปริมาณและลักษณะของน้ำทิ้งโดยทั่วไป
จุด บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (Final Inspection Tank) ครั้งที่ 2/2565

โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งที่ตรวจวัด บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (Final Inspection)

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽²⁾												ค่าต่ำสุด- ค่าสูงสุด	ค่า มาตรฐาน (1)
		ก.ค. 65		ส.ค. 65		ก.ย. 65		ต.ค. 65		พ.ย. 65		ธ.ค. 65			
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2		
pH	-	7.2	7.5	6.7	6.5	7.6	6.9	7.4	7.8	7.4	7.4	7.3	7.5	6.5-7.8	5.5-9.0
Temperature	°C	35.5	36.0	31.3	33.7	31.5	31.0	33.0	36.6	29.1	29.2	31.5	29.2	29.1-36.6	≤ 45
SS	mg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	16	< 10	< 10	< 10	14	< 10-16	≤ 200
COD	mg/l	36	29	30	33	73	32	33	56	36	27	29	36	27-73	≤ 750
BOD	mg/l	8	9	10	3	28	7	4	20	3	< 2	5	12	< 2-28	≤ 500

หมายเหตุ

- (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2560
(2) : ตรวจวัดโดยบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด

4) สรุปผลการวิเคราะห์ปริมาณและลักษณะของน้ำทิ้งโดยทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ปริมาณและลักษณะของน้ำทิ้งโดยทั่วไป โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดทุกเดือน จำนวน 1 ตำแหน่ง คือ จุด บ่อกักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (Final Inspection Tank) ผลการตรวจวัด พบว่า **ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

- | | | |
|---------------|---|---|
| ■ pH | : | มีค่าอยู่ระหว่าง 6.5-7.8
มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ระหว่าง 5.5-9.0 |
| ■ Temperature | : | มีค่าอยู่ระหว่าง 29.1-36.6 องศาเซลเซียส
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 45 องศาเซลเซียส |
| ■ SS | : | มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 10-16 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 200 มิลลิกรัมต่อลิตร |
| ■ COD | : | มีค่าอยู่ระหว่าง 27-73 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 750 มิลลิกรัมต่อลิตร |
| ■ BOD | : | มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 2-28 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร |

5) การตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

การตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง จำนวน 1 ตำแหน่ง คือจุดบ่อกักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (Final Inspection Tank) แสดงดังตารางที่ 3.21

6) วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF American Public Health Association; Standard Methods for the Examination of Water โดย มีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.19 และตารางที่ 3.20

ตารางที่ 3.19 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ
<p>เก็บตัวอย่างน้ำด้วยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดพลาสติกชนิด Polyethylene หรือขวดแก้ว ในกรณีวิเคราะห์โลหะหนัก (Heavy Metal), ไขมัน (Oil & Grease) จะทำการแยกภาชนะที่บรรจุตัวอย่าง ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none">1. ตัวอย่างวิเคราะห์โลหะหนักบรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 1,000 ml แล้วเติมกรด HNO_3 : น้ำ ในอัตราส่วน 1 : 12. ตัวอย่างวิเคราะห์หาปริมาณไขมัน (Oil & Grease) บรรจุใส่ขวดแก้วปากกว้างขนาด 500 ml จำนวน 2 ใบ แล้วเติมกรด H_2SO_4 จนได้ pH น้อยกว่า 23. ตัวอย่างวิเคราะห์หาพารามิเตอร์อื่น ๆ ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 5,000 ml <p>ตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง สำหรับ</p> <p>ค่าพารามิเตอร์บางค่า จะตรวจวัดที่ภาคสนาม ได้แก่ pH, Temperature และ Flow Rate</p>

ตารางที่ 3.20 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	pH	APHA-4500-H ⁺ B	15	Lead	APHA 3120 B.
2	BOD	APHA-5210 B. & 4500 O G	16	Manganese	APHA 3120 B.
3	COD	APHA-5220 B	17	Mercury	APHA 3120 B.
4	SS	APHA-2540 D	18	Nickel	APHA 3120 B.
5	Temperature	APHA-2550 B	19	Selenium	APHA 3120 B.
6	TDS	APHA-2540 C	20	Zinc	APHA 3120 B.
7	Oil & Grease	APHA-5520 B	21	Free Chlorine	APHA 4500 Cl F.
8	Arsenic	APHA 3120 B.	22	Cyanide	APHA 4500 CN C,E.
9	Barium	APHA 3120 B.	23	Formaldehyde	Wastewater Analysis
10	Cadmium	APHA 3120 B.	24	TKN	APHA-4500-Norg C
11	Hexavalent chromium	APHA 3500 Cr B.	25	Phenol	APHA 5530 C.
12	Trivalent chromium	APHA 3120 B., 3500 Cr B.	26	Sulfide	APHA 4500 S2 C, F.
13	Copper	APHA 3120 B.	27	Flow rate	Direct Reading
14	Iron	APHA 3120 B.			

ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จุดบ่อกักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (Final Inspection) ครั้งที่ 2/2565

โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งที่ตรวจวัด บ่อกักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (Final Inspection)

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
pH	-	7.4	5.5-9.0
BOD	mg/l	7.1	≤ 500
COD	mg/l	27.1	≤ 750
SS	mg/l	10	≤ 200
Temperature	°C	31	≤ 45
TDS	mg/l	1,620	≤ 3,000
Oil & Grease	mg/l	3.0	≤ 10
Arsenic	mg/l	< 0.001 ⁽⁴⁾	≤ 0.25
Barium	mg/l	0.141	≤ 1.0
Cadmium	mg/l	< 0.001 ⁽⁴⁾	≤ 0.03
Hexavalent chromium	mg/l	< 0.01	≤ 0.25
Trivalent chromium	mg/l	0.166	≤ 0.75
Copper	mg/l	< 0.005	≤ 2.0
Iron	mg/l	1.333	≤ 10.0
Lead	mg/l	< 0.001 ⁽⁴⁾	≤ 0.2
Manganese	mg/l	0.318	≤ 5.0
Mercury	mg/l	< 0.0005	≤ 0.005
Nickel	mg/l	0.006	≤ 1.0
Selenium	mg/l	< 0.001 ⁽⁴⁾	≤ 0.02
Zinc	mg/l	0.054	≤ 5.0
Free Chlorine ⁽²⁾	mg/l	< 0.1	≤ 1
Cyanide ⁽²⁾	mg/l	< 0.002 ⁽⁴⁾	≤ 0.2
Formaldehyde ⁽²⁾	mg/l	< 0.1	≤ 1
TKN ⁽²⁾	mg/l	1.4	≤ 100
Phenol ⁽²⁾	mg/l	< 0.0005 ⁽⁴⁾	≤ 1
Sulfide ⁽²⁾	mg/l	< 0.5	≤ 1
Flow rate	m ³ /hr	- ⁽³⁾	ไม่กำหนด

หมายเหตุ

- (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาใช้จากประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2560
- (2) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอแอลเอส แลบลอทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- (3) : รายการ Flow rate ไม่สามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากน้ำท่วมบริเวณปลายท่อ
- (4) : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
 - ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Selenium เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Cyanide เท่ากับ 0.002 mg/L
 - ค่า LOD ของ Phenol เท่ากับ 0.0005 mg/L

7) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

การตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง จำนวน 1 ตำแหน่ง คือ จุดบ่อกักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (Final Inspection Tank) ผลการตรวจวัด พบว่า **ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

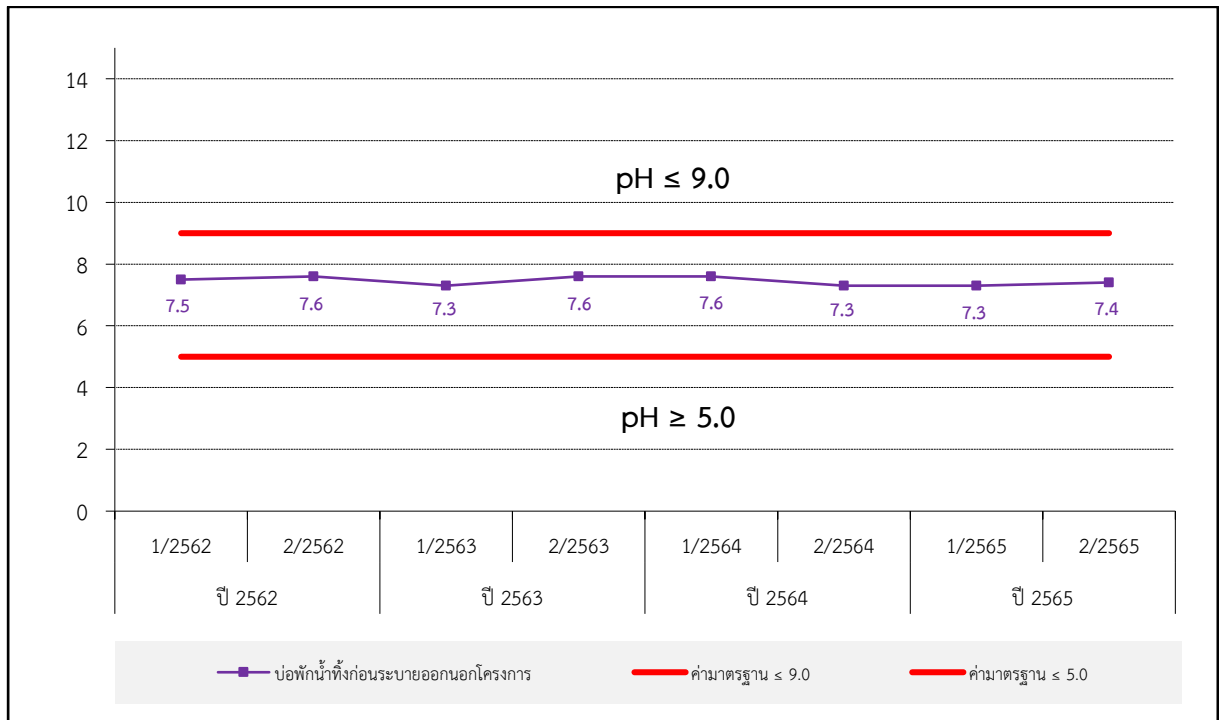
● pH	: มีค่าเท่ากับ 7.4 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ระหว่าง 5.5-9.0
● BOD	: มีค่าเท่ากับ 7.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร
● COD	: มีค่าเท่ากับ 27.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 750 มิลลิกรัมต่อลิตร
● SS	: มีค่าเท่ากับ 10 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐาน ไม่เกิน 200 มิลลิกรัมต่อลิตร
● Temperature	: มีค่าเท่ากับ 31 องศาเซลเซียส ค่ามาตรฐานไม่เกิน 45 องศาเซลเซียส
● TDS	: มีค่าเท่ากับ 1,620 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
● Oil & Grease	: มีค่าเท่ากับ 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐาน ไม่เกิน 10 มิลลิกรัมต่อลิตร
● Arsenic	: มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัมต่อลิตร
● Barium	: มีค่าเท่ากับ 0.141 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
● Cadmium	: มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร
● Hexavalent chromium	: มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัมต่อลิตร
● Trivalent chromium	: มีค่าเท่ากับ 0.166 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.75 มิลลิกรัมต่อลิตร
● Copper	: มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
● Iron	: มีค่าเท่ากับ 1.333 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 10.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
● Lead	: มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร

- Manganese : มีค่าเท่ากับ 0.318 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- Mercury : มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.0005 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร
- Nickel : มีค่าเท่ากับ 0.006 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- Selenium : มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร
- Zinc : มีค่าเท่ากับ 0.054 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- Free Chlorine : มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- Cyanide : มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร
- Formaldehyde : มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- TKN : มีค่าเท่ากับ 1.4 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
- Phenol : มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.0005 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลิตร
- Sulfide : มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลิตร
- Flow rate : ไม่สามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากน้ำท่วมบริเวณปลายท่อ

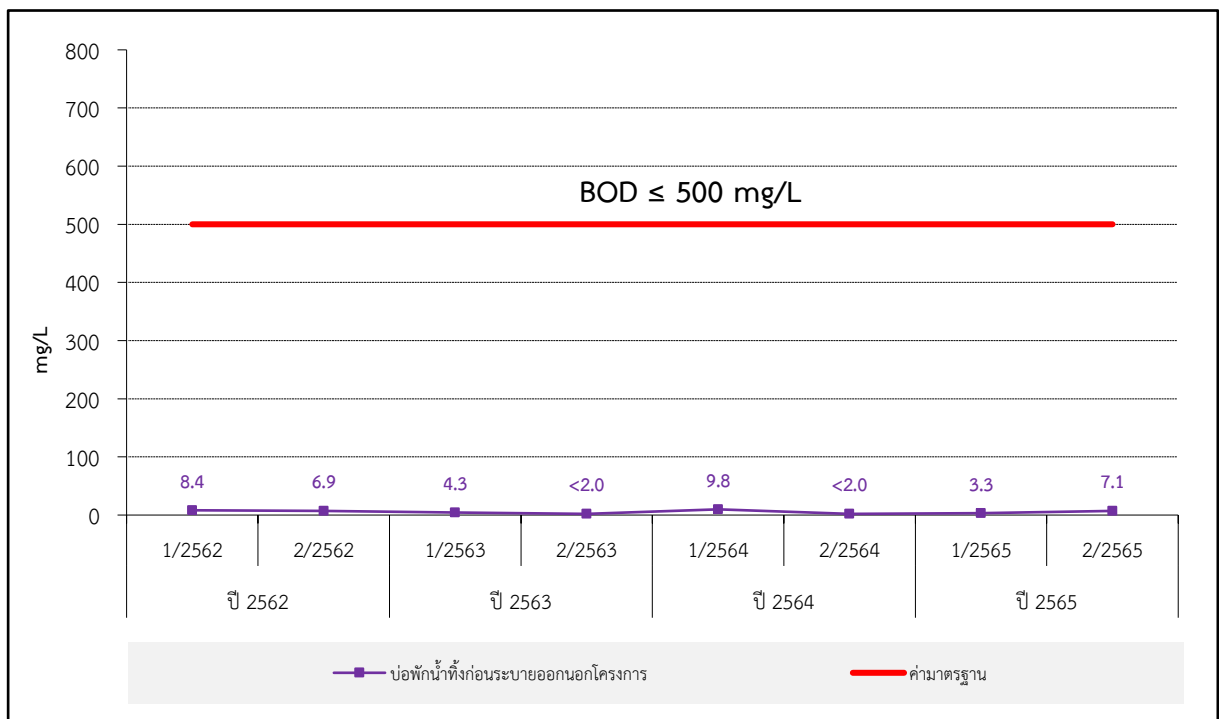
เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 พบว่า

- จุดบ่อกักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (Final Inspection Tank)
ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

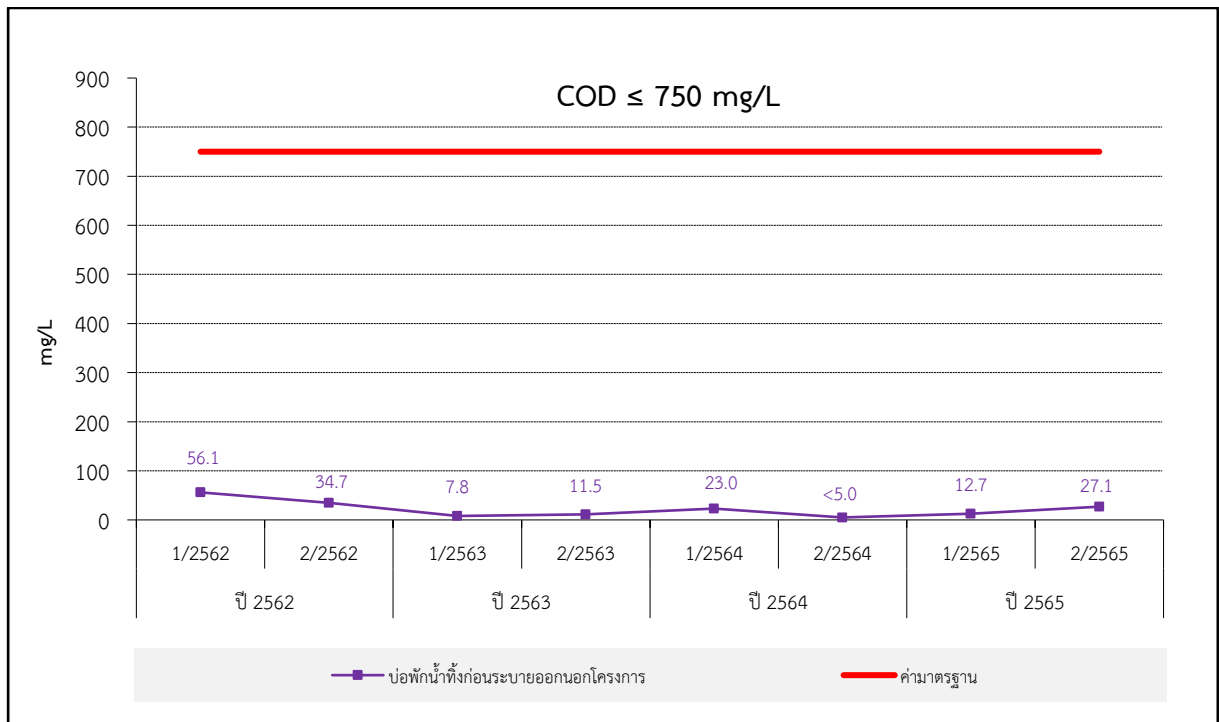
8) กราฟผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ



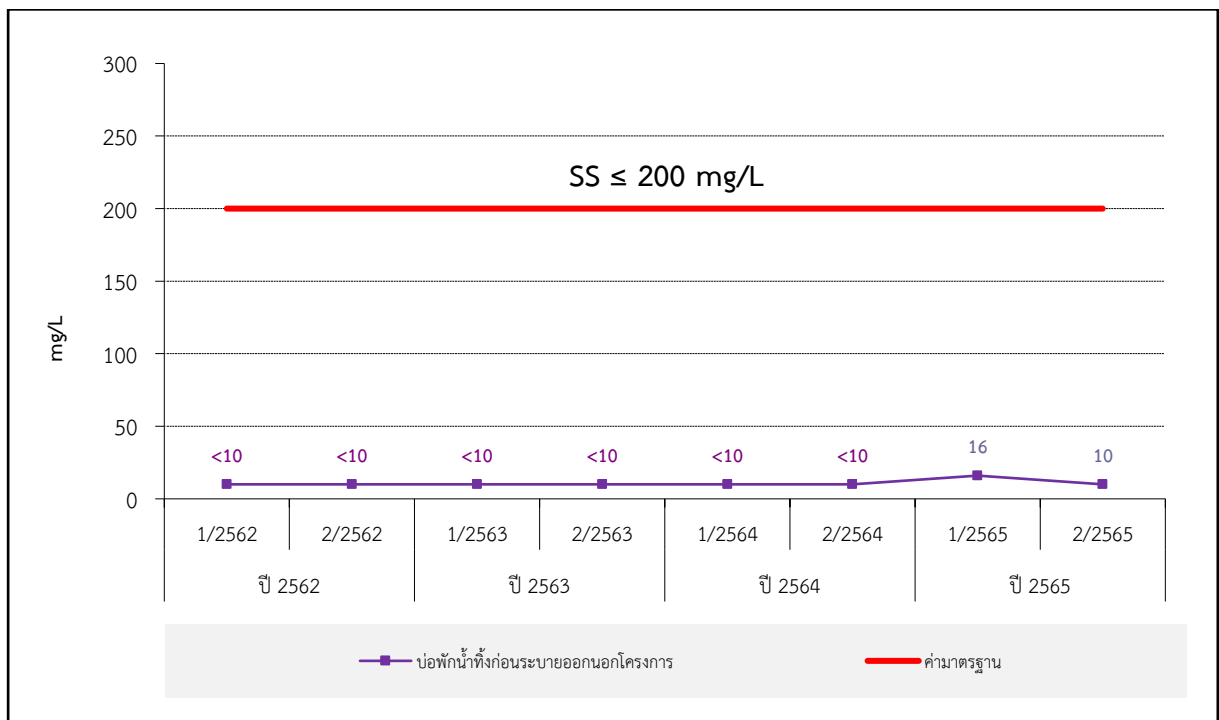
ภาพที่ 3.31 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH)



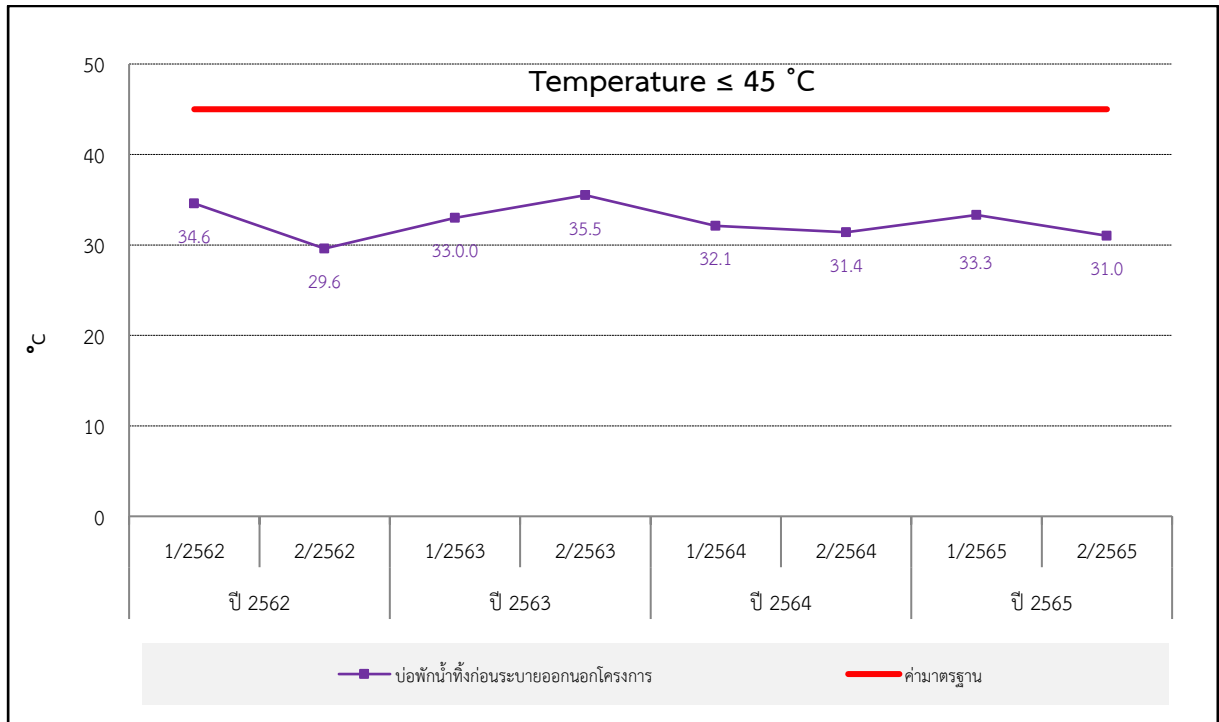
ภาพที่ 3.32 กราฟแสดงผลการตรวจวัดบีโอดี (BOD)



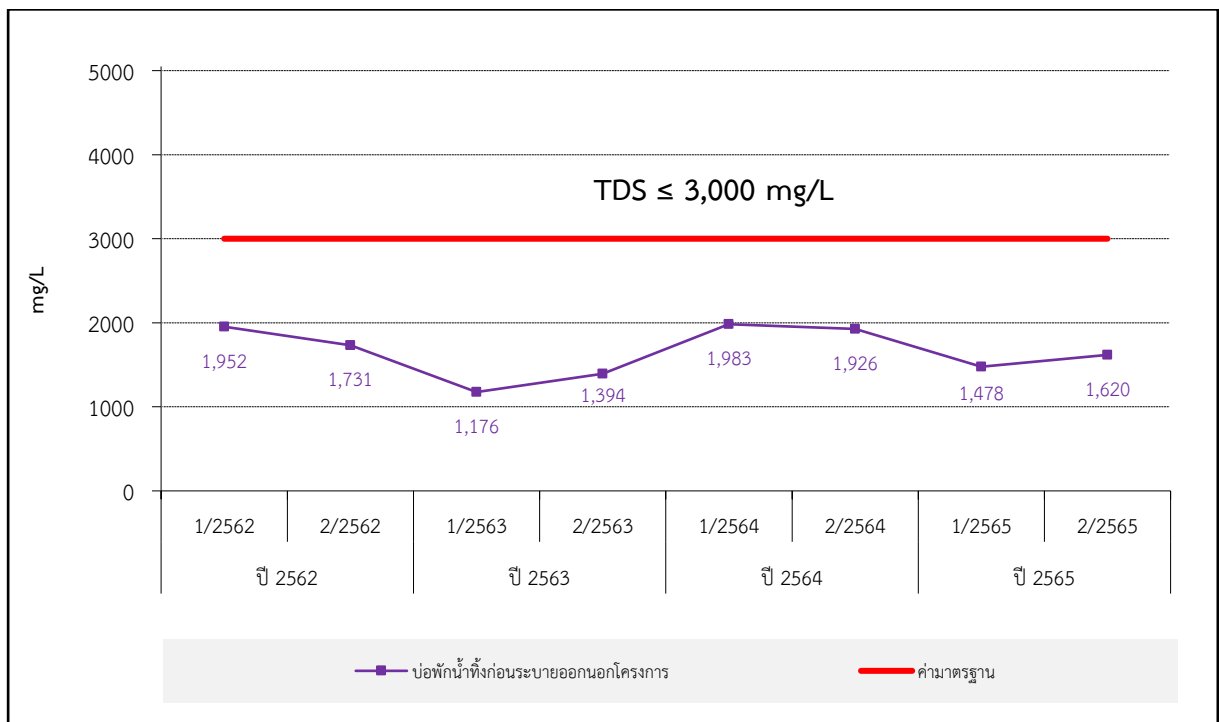
ภาพที่ 3.33 กราฟแสดงผลการตรวจวัดซีโอดี (COD)



ภาพที่ 3.34 กราฟแสดงผลการตรวจของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS)

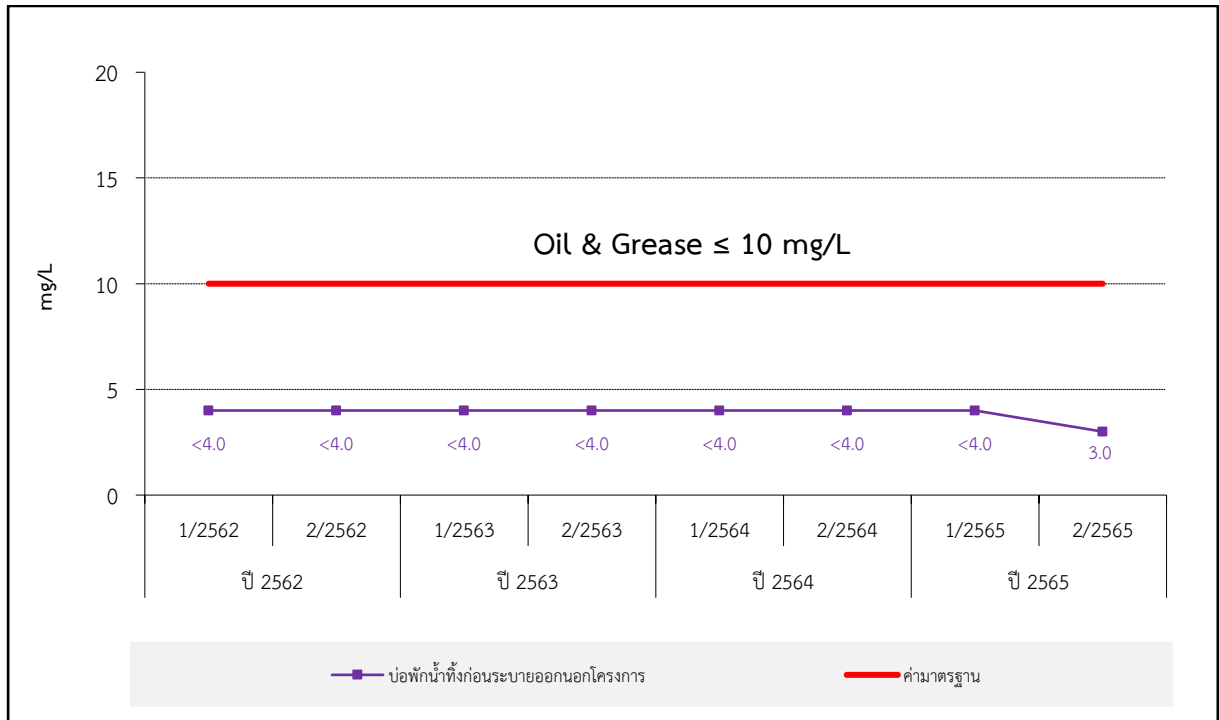


ภาพที่ 3.35 กราฟแสดงผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (Temperature)

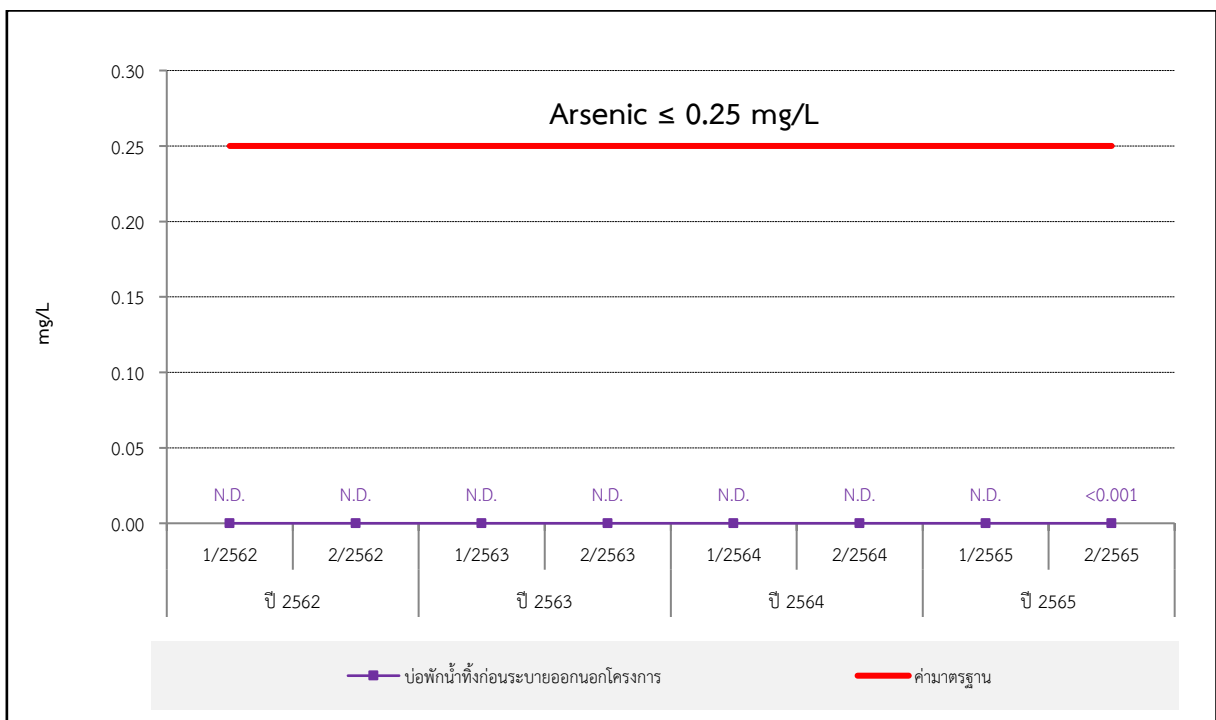


หมายเหตุ : ครั้งที่ 2/2565 รายการ TDS ใช้ผลตรวจวัดจาก บริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด อ้างอิงเอกสารแนบที่ 3.4

ภาพที่ 3.36 กราฟแสดงผลการตรวจวัดของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)

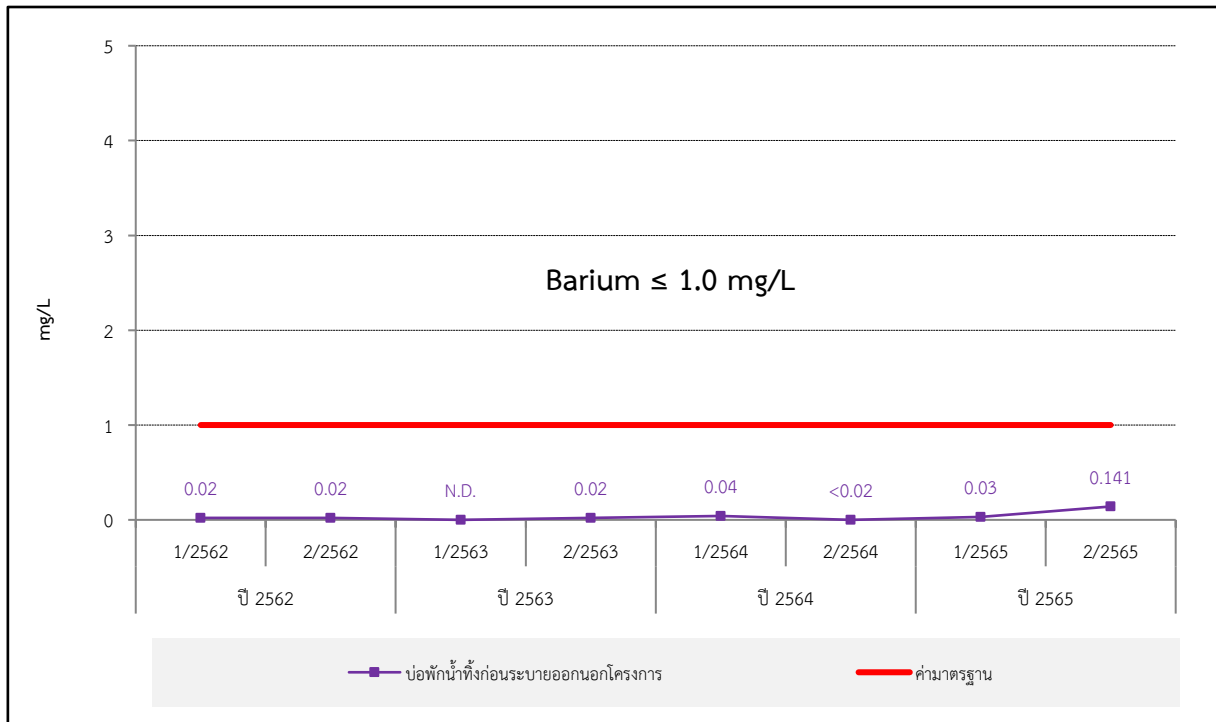


ภาพที่ 3.37 กราฟแสดงผลการตรวจวัดน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)



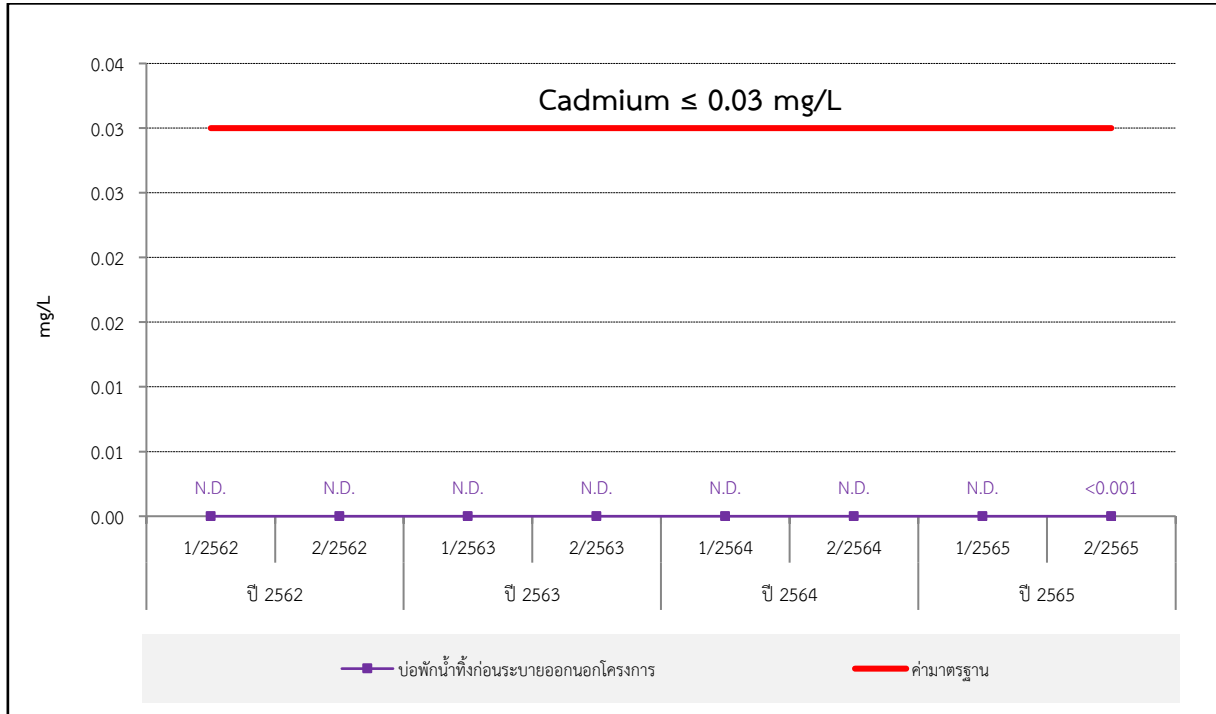
หมายเหตุ : N.D. หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.38 กราฟแสดงผลการตรวจวัดอาร์เซนิก (As)



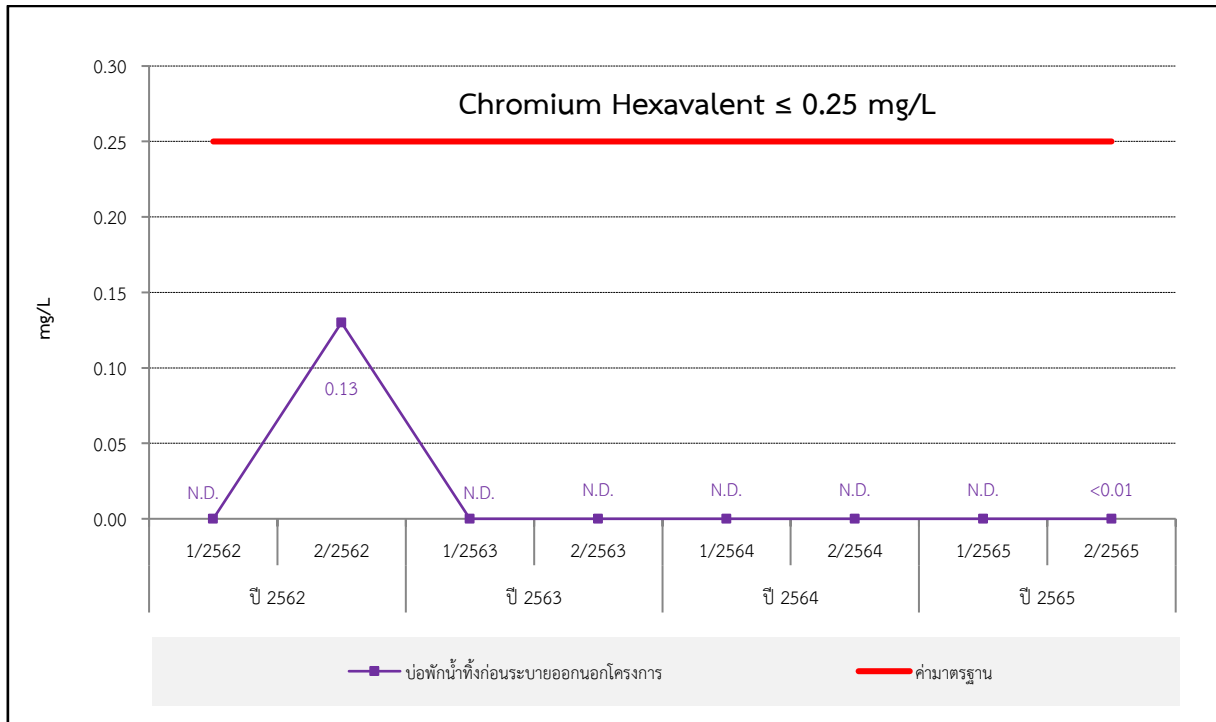
หมายเหตุ : N.D. หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.39 กราฟแสดงผลการตรวจวัดแบเรียม (Ba)



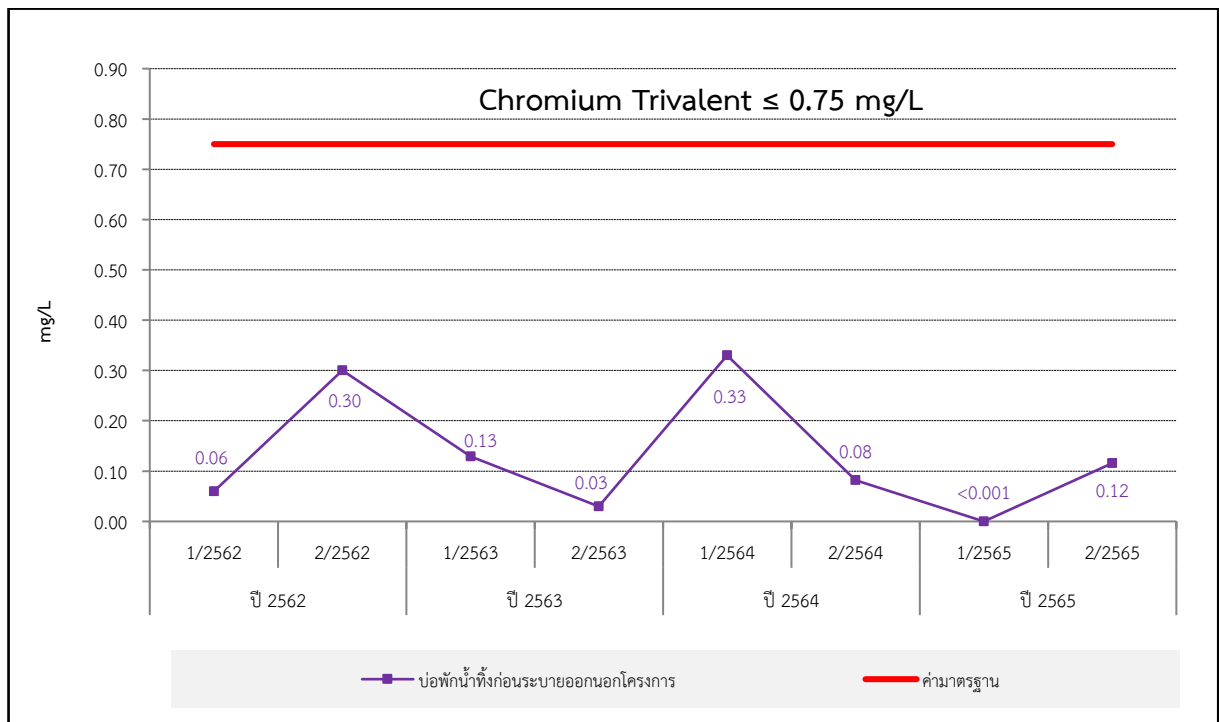
หมายเหตุ : N.D. หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.40 กราฟแสดงผลการตรวจวัดแคดเมียม (Cd)



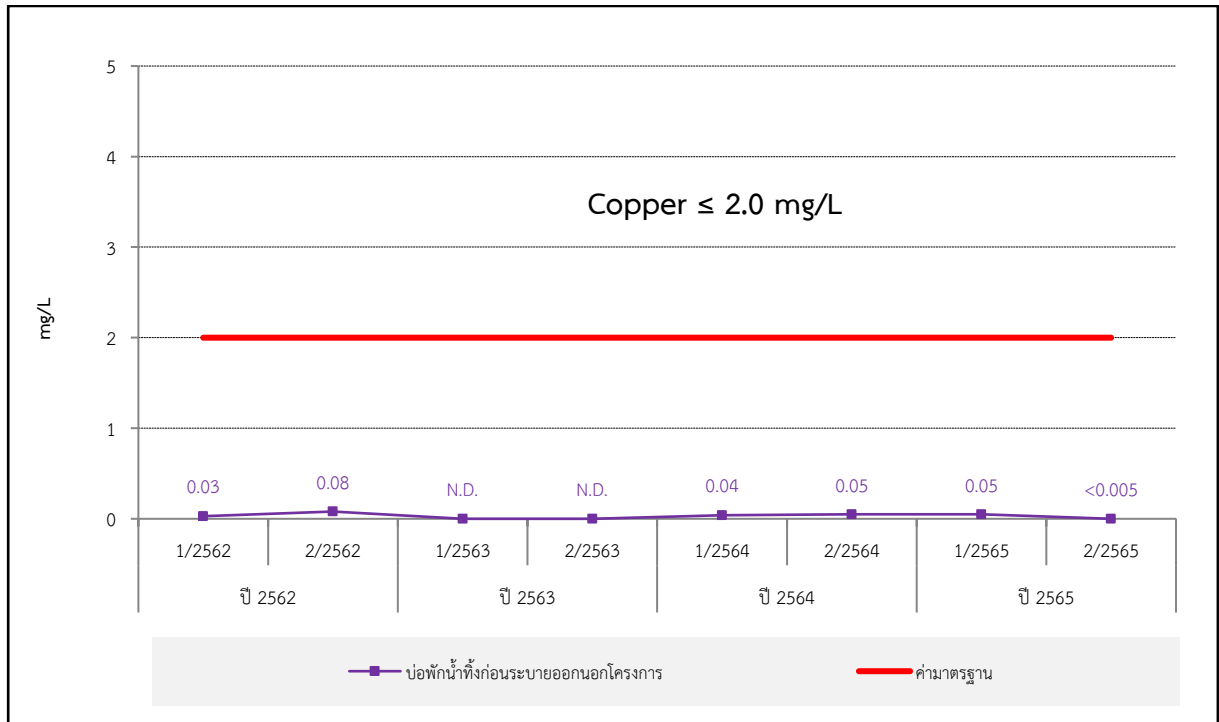
หมายเหตุ : N.D. หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.41 กราฟแสดงผลการตรวจวัดโครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr^{+6})

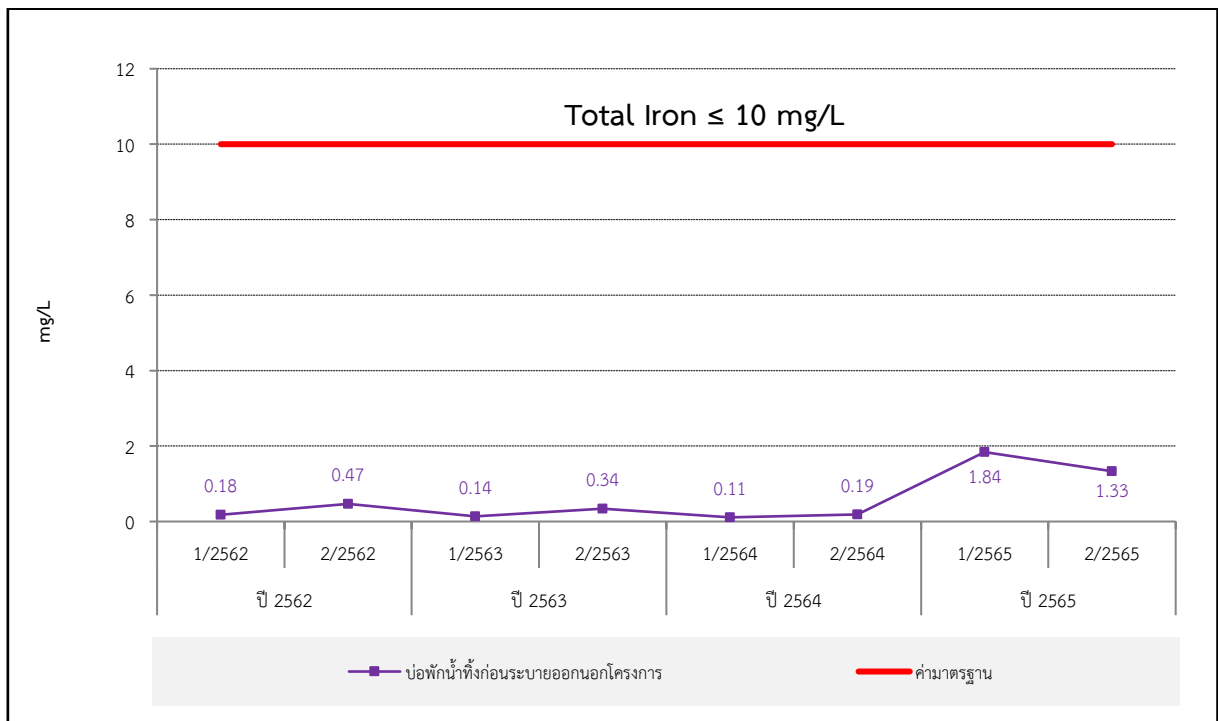


หมายเหตุ : N.D. หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

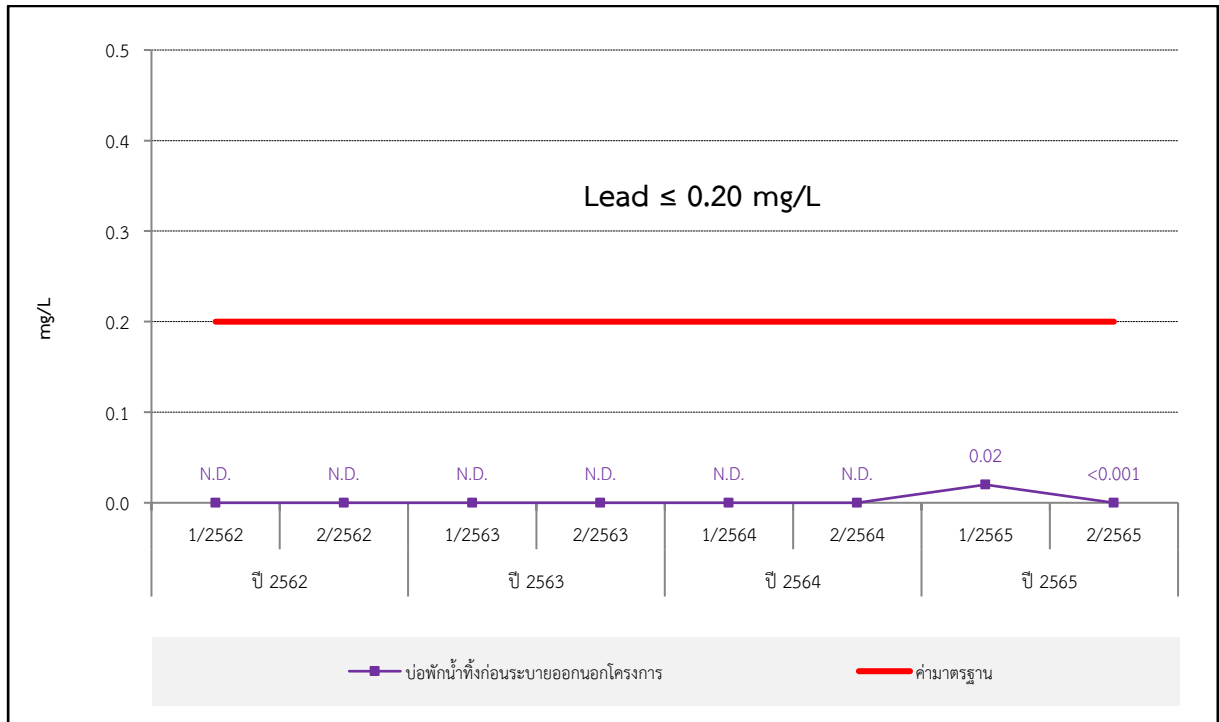
ภาพที่ 3.42 กราฟแสดงผลการตรวจวัดโครเมียมชนิดไตรวาเลนต์ (Cr^{+3})



ภาพที่ 3.43 กราฟแสดงผลการตรวจวัดทองแดง (Cu)

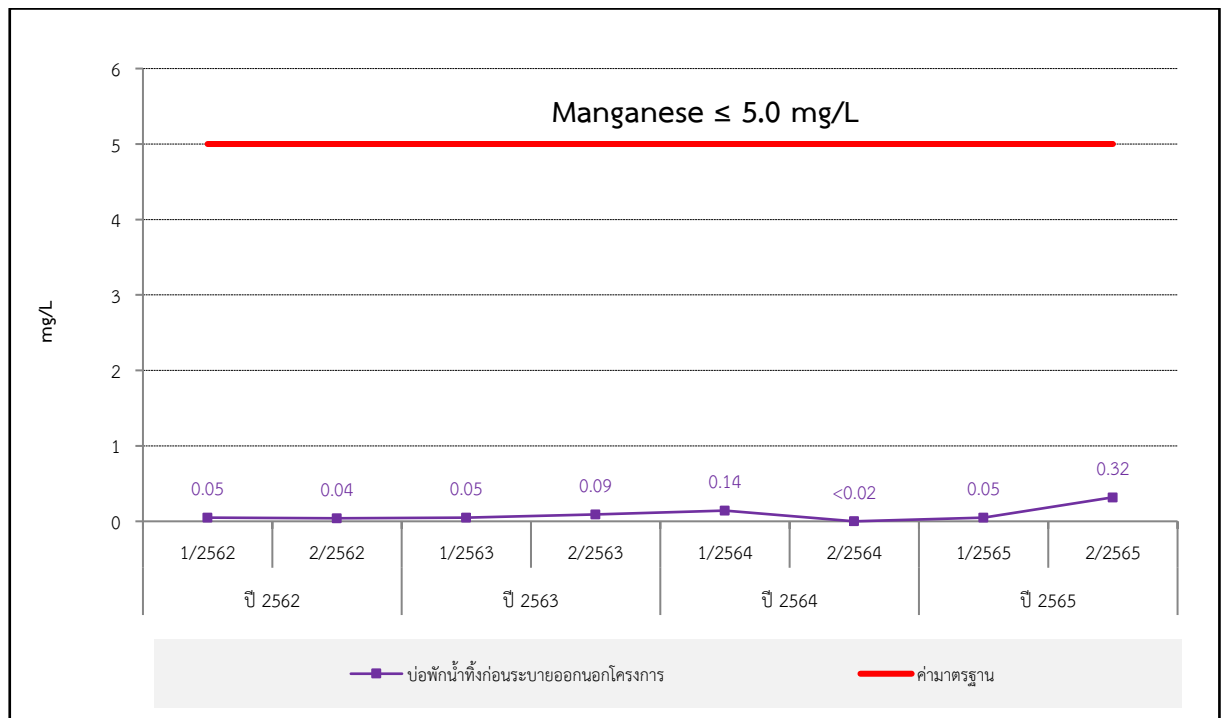


ภาพที่ 3.44 กราฟแสดงผลการตรวจวัดสารละลายเหล็ก (Total Iron)

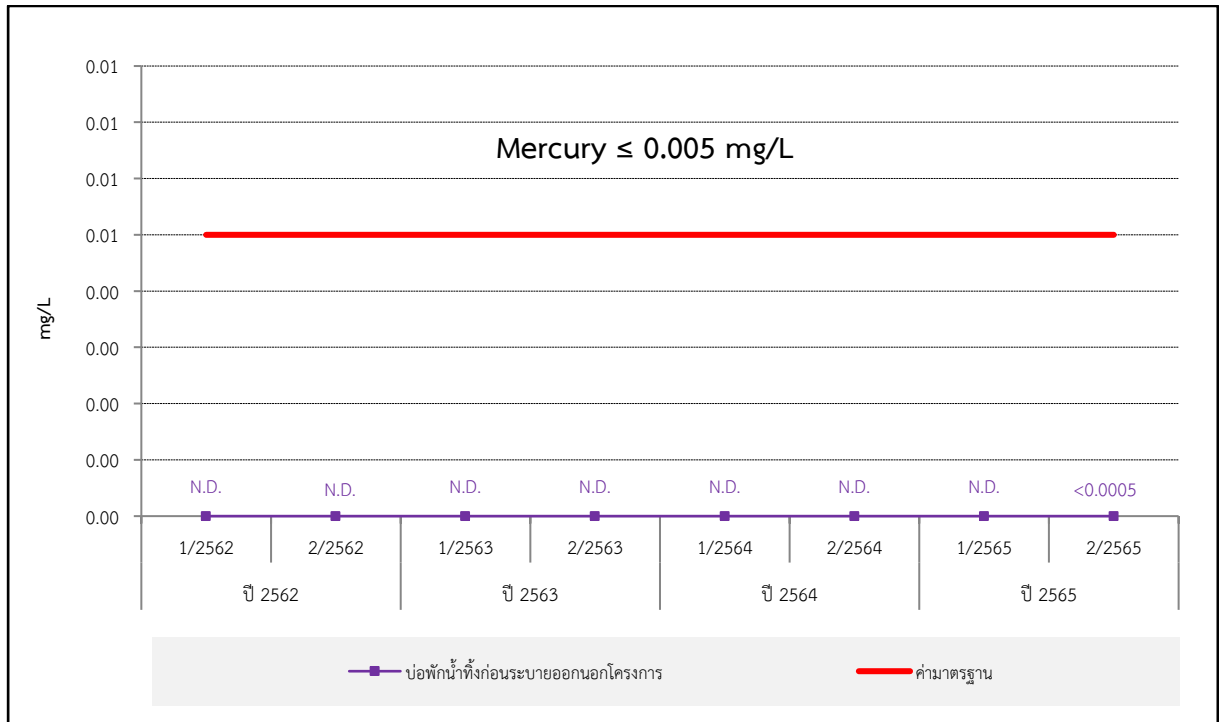


หมายเหตุ : N.D. หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.45 กราฟแสดงผลการตรวจวัดตะกั่ว (Pb)

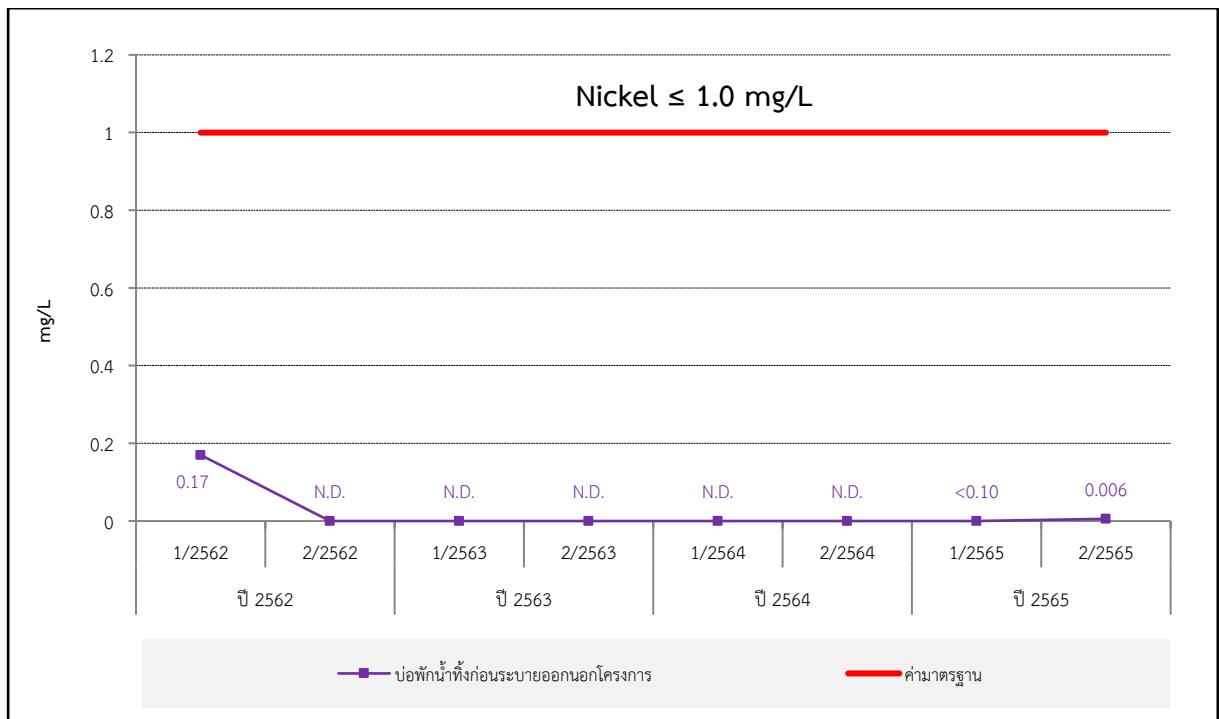


ภาพที่ 3.46 กราฟแสดงผลการตรวจวัดแมงกานีส (Mn)



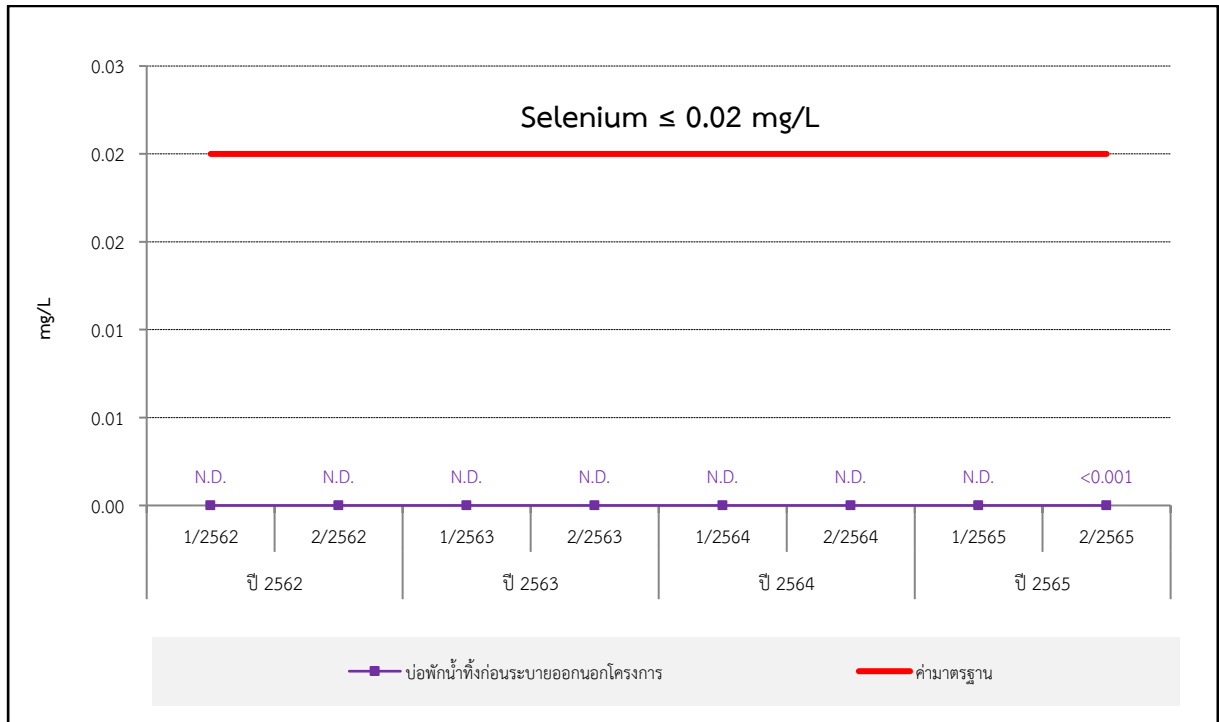
หมายเหตุ : N.D. หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.47 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปรอท (Hg)



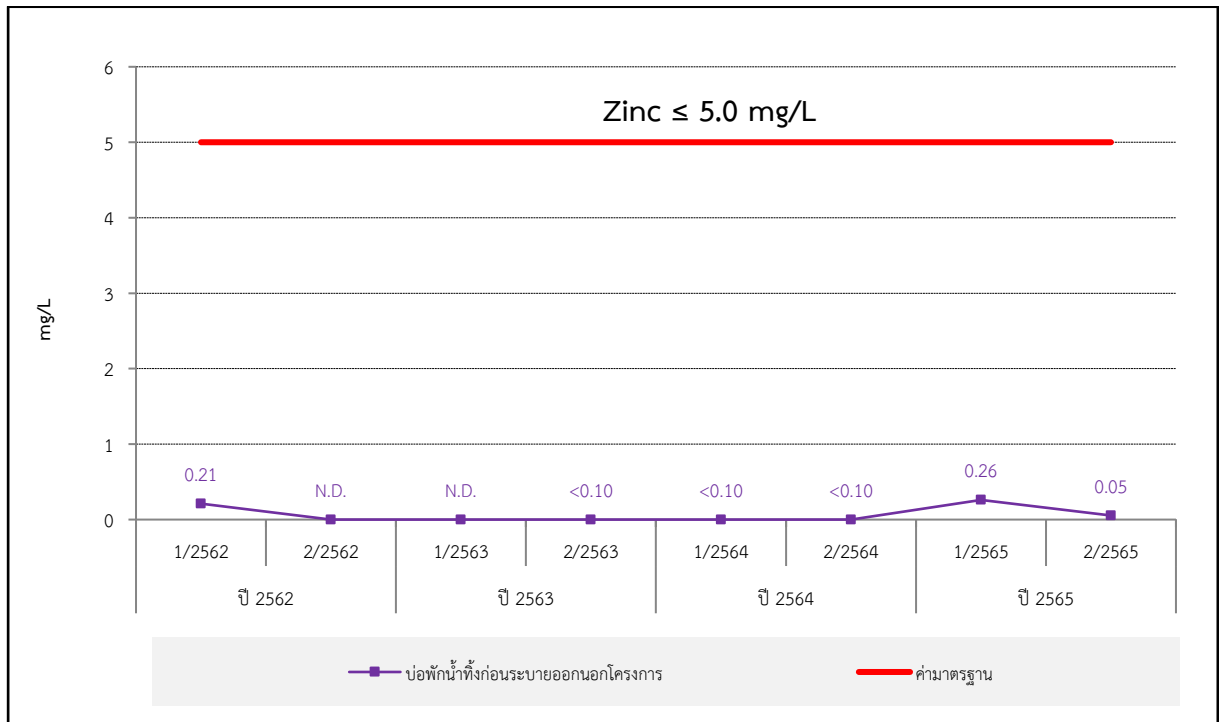
หมายเหตุ : N.D. หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.48 กราฟแสดงผลการตรวจวัดนิกเกิล (Ni)



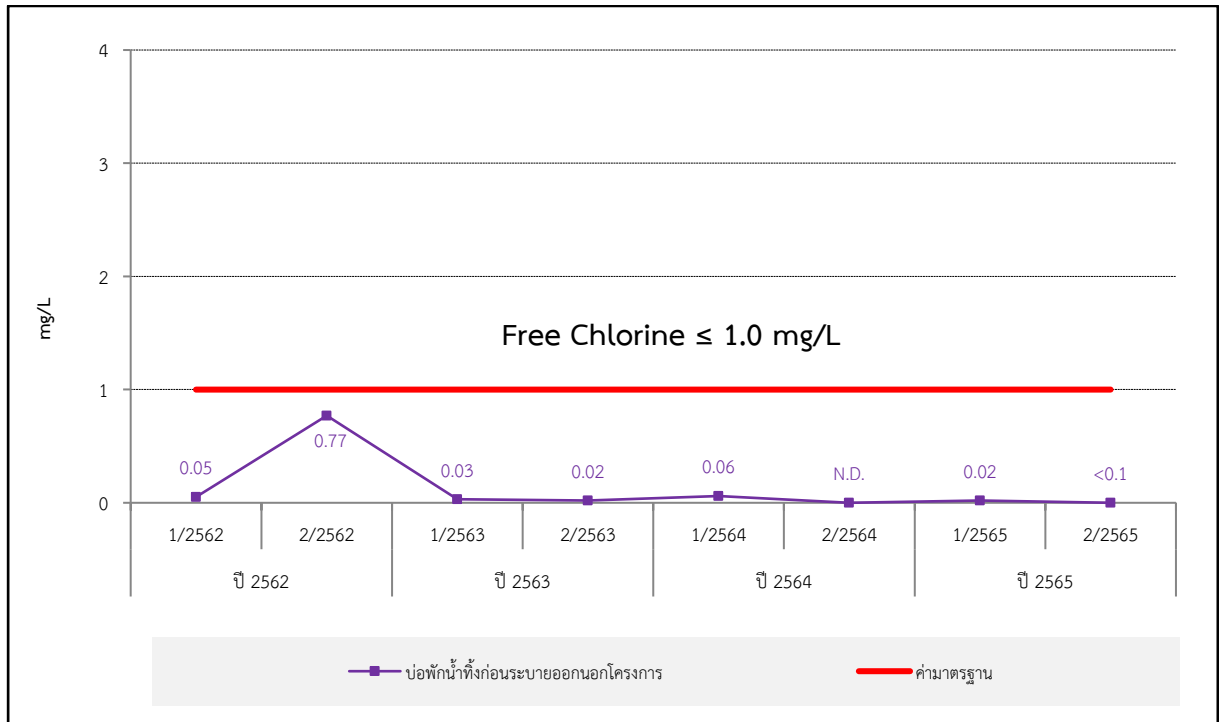
หมายเหตุ : N.D. หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.49 กราฟแสดงผลการตรวจวัดเซลีนียม (Se)



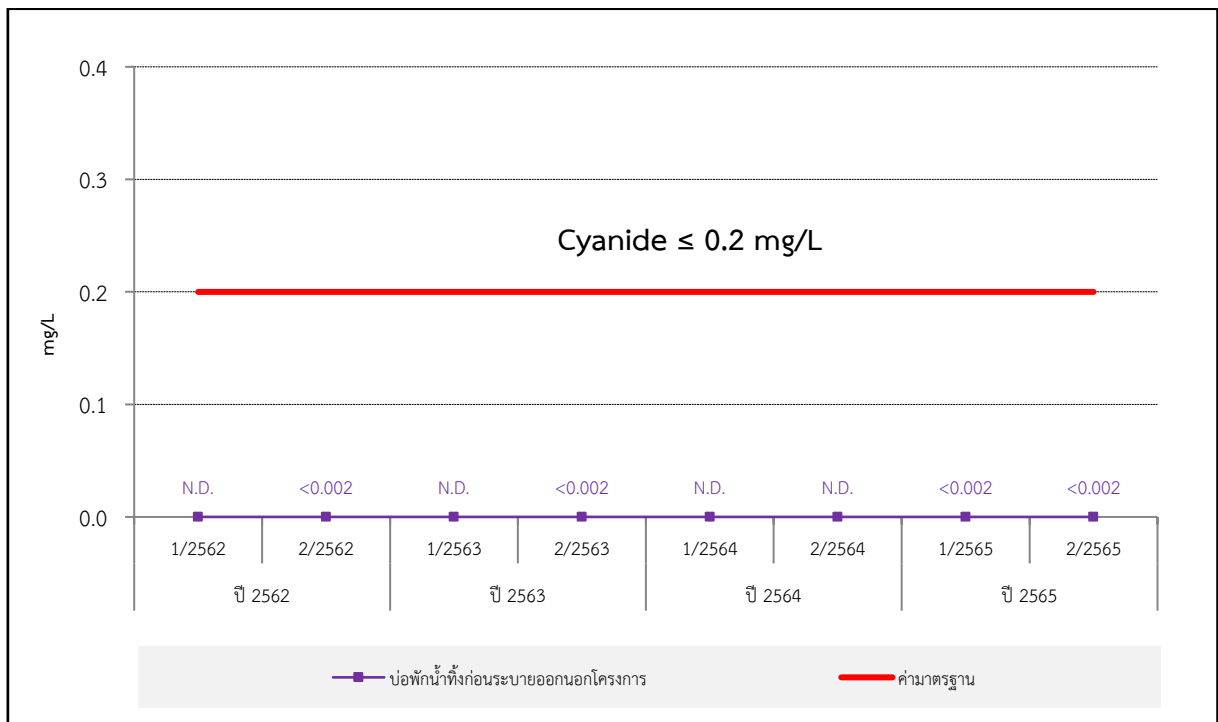
หมายเหตุ : N.D. หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.50 กราฟแสดงผลการตรวจวัดสังกะสี (Zn)



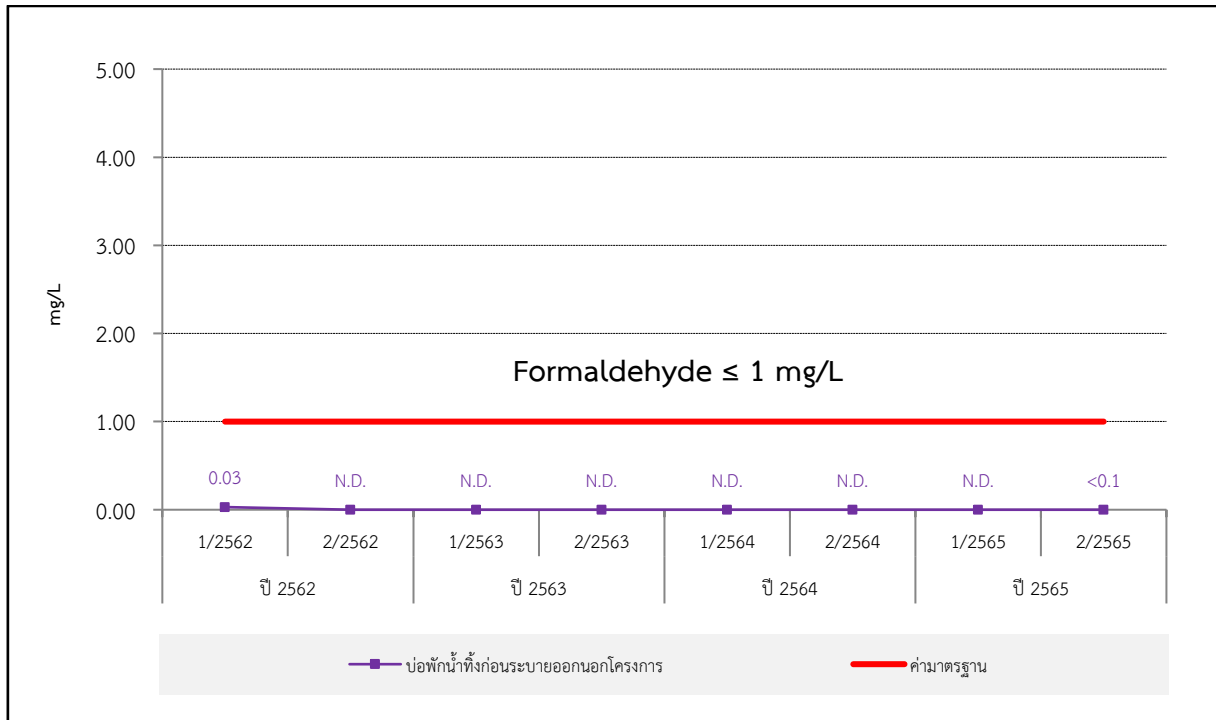
หมายเหตุ : N.D. หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.51 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคลอรีนอิสระ (Free Cl₂)



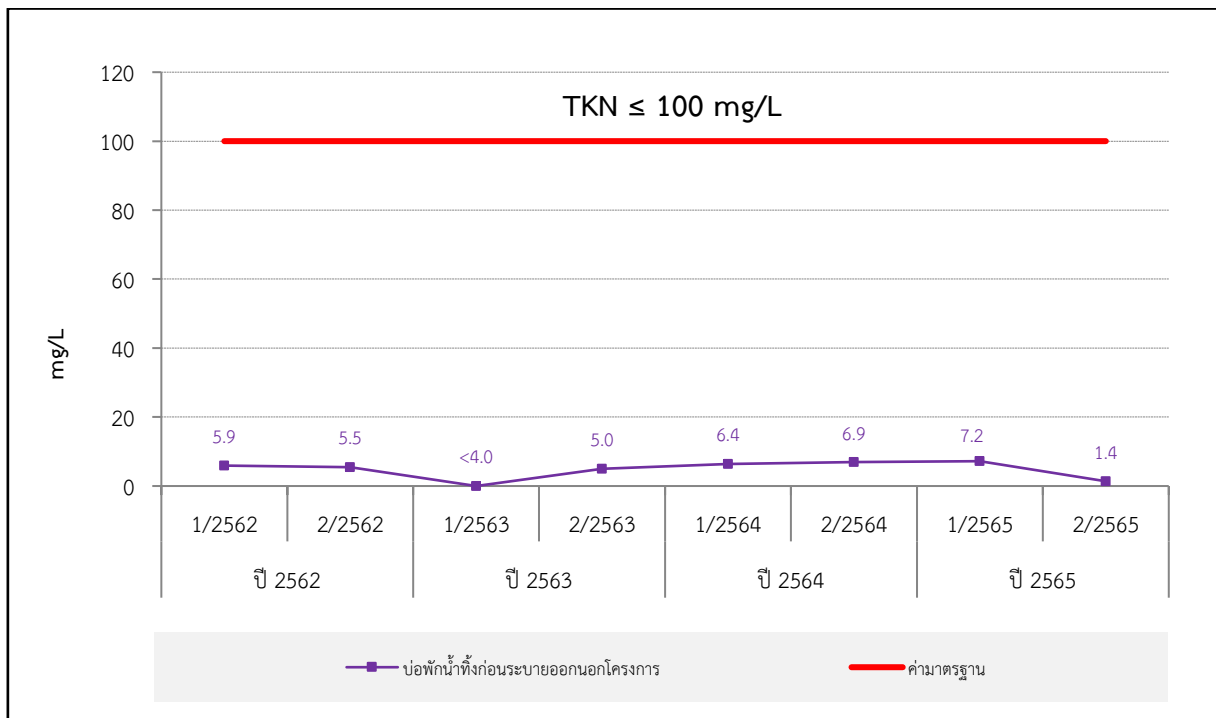
หมายเหตุ : N.D. หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.52 กราฟแสดงผลการตรวจวัดไซยาไนด์ (CN)

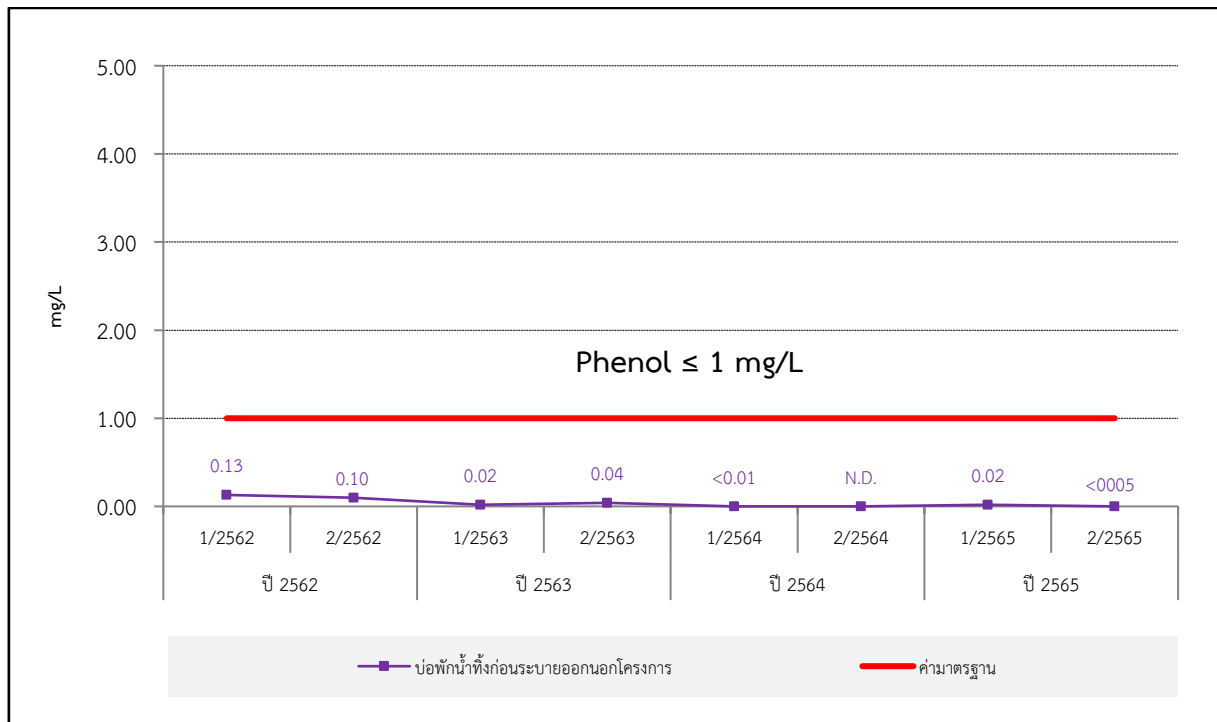


หมายเหตุ : N.D. หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

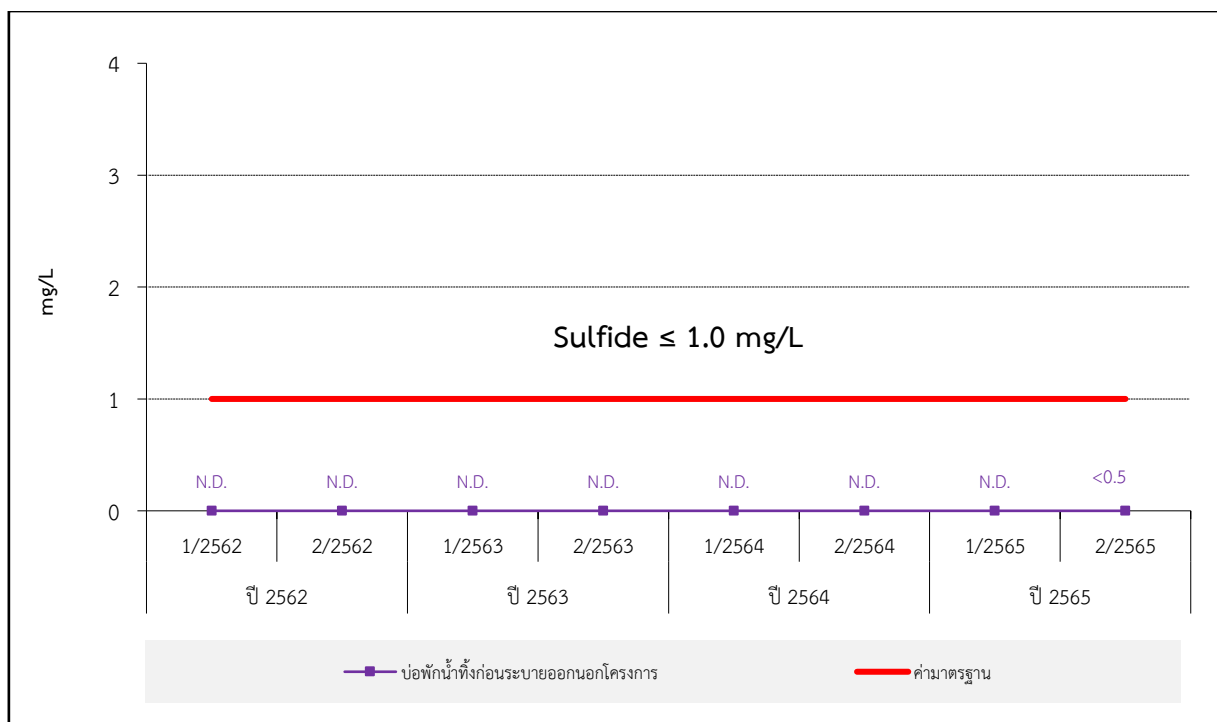
ภาพที่ 3.53 กราฟแสดงผลการตรวจวัดฟอรัลดีไฮด์ (Formaldehyde)



ภาพที่ 3.54 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)



ภาพที่ 3.55 กราฟแสดงผลการตรวจวัดฟีนอล (Phenol)



หมายเหตุ : N.D. หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.56 กราฟแสดงผลการตรวจวัดซัลไฟด์ (Sulfide)

3.7 กากของเสีย

โครงการฯ ได้ดำเนินการจัดส่งรายงานเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วสำหรับผู้ก่อมลพิษหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.3) ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกปี โดยครั้งล่าสุดได้จัดส่งรายงานประจำปี 2564 เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2565 และได้คัดเลือกผู้ให้บริการบริหารจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว โดยต้องเป็นผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม มีการประกอบกิจการและปฏิบัติถูกต้องตามกฎหมาย เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการยื่นขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน (สก. 2) ตามขั้นตอนที่กฎหมายกำหนด โดยมีการควบคุมการขนส่งสิ่งปฏิกูลฯ ออกนอกโรงงานด้วยเอกสารใบกำกับการขนส่งของเสียออกโดยหน่วยงานที่รับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมและสำเนา Manifest Form แจ้งให้นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดทราบทุกครั้ง

3.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้ แสดงดังเอกสารแนบที่ 3.7

1. ตรวจร่างกายพนักงาน

บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2565 โครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานในวันที่ 21-23 พฤศจิกายน 2565 ซึ่งอยู่ในระหว่างวิเคราะห์ผล โครงการฯ จะรายงานให้ทราบในครั้งถัดไป ทั้งนี้ล่าสุดในปี 2564 โครงการฯ ได้ตรวจสุขภาพพนักงานเมื่อวันที่ 10-12 กรกฎาคม 2564 มีรายละเอียดการตรวจสุขภาพพนักงานดังต่อไปนี้

1.1 การตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน

ในปี 2565 โครงการฯ ได้ตรวจสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยงในการทำงาน 21 รายการ จำนวน 21 คน ผลการตรวจทั้งหมดไม่พบความผิดปกติเกี่ยวกับรายการตรวจวัดดังกล่าว

ผลการตรวจได้ดำเนินการจัดเก็บในรูปแบบของ “สมุดสุขภาพประจำตัวพนักงาน” เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงเกี่ยวกับประวัติสุขภาพและการตรวจสอบการตรวจสุขภาพประจำปีเป็นรายบุคคลตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งเก็บรักษาไว้ที่สถานพยาบาลของบริษัท พนักงานสามารถขอตรวจสอบและขอดูได้ตลอดเวลา

1.2 การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี

ผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2564 ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพเมื่อวันที่ 10-12 กรกฎาคม 2564 โดยโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง ซึ่งพนักงานเข้ารับการตรวจครบถ้วน และสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพ ดังตารางที่ 3.22

ตารางที่ 3.22 รายการตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี 2564

รายการตรวจ	ผลการตรวจ	
	ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน) ^{3/}
1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical examination)	373	3
2. ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก (Chest X-Ray)	385	11
3. ตรวจปัสสาวะ (Urine Analysis)	337	0
4. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)	323	73
5. ตรวจการทำงานของตับ (Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase)	28	0
6. ตรวจการทำงานของตับ (Serum Glutamic Pyruvic Transaminase)	331	65
7. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Pulmonary Function Test)	-	-
8. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)	384	42
9. ตรวจสารที่สัมพันธ์กับมะเร็งเรื้อรัง (Alpha Feto Protien)	392	4
10. ตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอลในเลือด (Cholesterol) ^{1/}	96	169
11. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar) ^{1/}	214	51
12. ตรวจกรดยูริกในเลือด (Uric Acid) ^{2/}	121	67
13. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electro Cardiogram) ^{2/}	135	52

หมายเหตุ : 1/ = ตรวจเฉพาะพนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 35 ถึงน้อยกว่า 40 ปี

2/ = ตรวจเฉพาะพนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปี และผู้จัดการฝ่าย

3/ = กรณีผลตรวจผิดปกติ ดำเนินการส่งตัวพนักงานเข้ารับการตรวจซ้ำ และพบแพทย์เพื่อรับคำแนะนำ

ตารางที่ 3.23 รายการตรวจสอบสุขภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยง ประจำปี 2564

รายการตรวจ	ผลการตรวจ	
	ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)
1. ตรวจระดับโครเมียมในปัสสาวะ (Chromium in urine)	192	0
2. ตรวจระดับสารฟีนอลในปัสสาวะ (Urine Phenol)	192	0
3. ตรวจสาร MEK ในปัสสาวะ (MEK in urine)	28	0
4. ตรวจระดับเฮกเซนในปัสสาวะ (Hexene in urine)	28	0
5. ตรวจระดับโทลูอินในปัสสาวะ (Toluene in urine)	28	0
6. ตรวจระดับเบนซีนในปัสสาวะ (t,t - muconic in urine)	28	0

ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี 2564 สามารถสรุปได้ดังนี้

สำหรับผู้ที่มีผลการตรวจผิดปกติ ทางโครงการฯ มีมาตรการในการดำเนินการ ดังนี้

1. จัดให้พนักงานได้รับคำแนะนำโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
2. ดำเนินการส่งตัวพนักงานเข้ารับการตรวจซ้ำ
3. แจ้งผลให้หัวหน้า หน่วยงานของพนักงาน และตัวพนักงานทราบ เพื่อให้มีการเฝ้าระวังระหว่างการทำงาน โดยให้มีการควบคุมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในโรงงาน
4. ส่งเสริม แนะนำ พนักงานให้เพิ่มการออกกำลังกาย โดยโครงการมีห้อง fitness โรงยิมเนเซียม ห้องฝึกโยคะหรือสปอร์ตคลับภายนอกโครงการ
5. จัดกิจกรรม/โครงการ กับชมรมกีฬาและสุขภาพ เพื่อให้ความรู้เรื่องการตระหนักถึงผลกระทบต่อสุขภาพ ความรู้เรื่องโภชนาการ รับประทานอาหารสุขภาพ และออกกำลังกาย กระตุ้นเตือนให้พนักงานดูแลสุขภาพตนเอง โดยคณะทำงานจะมีการติดตามผล และสร้างแรงจูงใจให้ทำอย่างต่อเนื่อง
6. รณรงค์และประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมการงดและลดการสูบบุหรี่
7. จัดทำเอกสารแจ้งผลการตรวจสุขภาพที่ผิดปกติเป็นรายบุคคลพร้อมคำแนะนำในการปฏิบัติงานเพื่อลดผลกระทบจากความผิดปกติโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
8. จัดทำและเก็บผลการตรวจสุขภาพ ทั้งกรณีเข้างานใหม่และตรวจสุขภาพประจำปี เป็น “สมุดสุขภาพประจำตัวพนักงาน” เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงเกี่ยวกับประวัติสุขภาพและการตรวจสอบการตรวจสุขภาพประจำปีเป็นรายบุคคลตามที่กฎหมายกำหนด เก็บรักษาไว้ที่สถานพยาบาลของโครงการ ซึ่งพนักงานสามารถขอตรวจสอบและขอได้ตลอดเวลา
9. ดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563

ตารางที่ 3.24 ผลการตรวจสุขภาพพนักงานย้อนหลัง ประจำปี 2562-2564

ลำดับ	รายการ	ปี 2562		ปี 2563		ปี 2564	
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ
1	ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical examination)	410	20	382	14	373	3
2	ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก (Chest X-Ray)	396	41	398	20	385	11
3	ตรวจปัสสาวะ (Urine Analysis)	300	141	304	117	337	0
4	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)	338	103	334	87	323	73
5	ตรวจการทำงานของตับ (Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase)	24	3	27	0	28	0
6	ตรวจการทำงานของตับ (Serum Glutamic Pyruvic Transaminase)	382	59	345	76	331	65
7	ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Pulmonary Function Test)	443	0	415	0	-	-
8	ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)	-	-	-	-	384	42
9	ตรวจสารที่สัมพันธ์กับมะเร็งตับ (Alpha Feto Protien)	435	6	413	8	392	4
10	ตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอลในเลือด (Cholesterol)	94	176	93	170	96	169
11	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar)	205	65	185	78	214	51
12	ตรวจกรดยูริกในเลือด (Uric Acid)	136	63	133	61	121	67
13	ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electro Cardiogram)	140	58	148	46	135	52
14	ตรวจระดับโครเมียมในปัสสาวะ (Chromium in urine) *	213	0	209	0	192	0
15	ตรวจระดับสารฟีนอลในปัสสาวะ (Urine Phenol) *	213	0	209	0	192	0
16	ตรวจสาร MEK ในปัสสาวะ (MEK in urine) *	27	0	27	0	28	0
17	ตรวจระดับเฮกเซนในปัสสาวะ (Hexene in urine) *	27	0	27	0	28	0
18	ตรวจระดับโทลูอินในปัสสาวะ (Toluene in urine) *	27	0	27	0	28	0
19	ตรวจระดับเบนซีนในปัสสาวะ (t,t - muconic in urine) *	27	0	27	0	28	0

ที่มา : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

หมายเหตุ * : ตรวจสุขภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยง

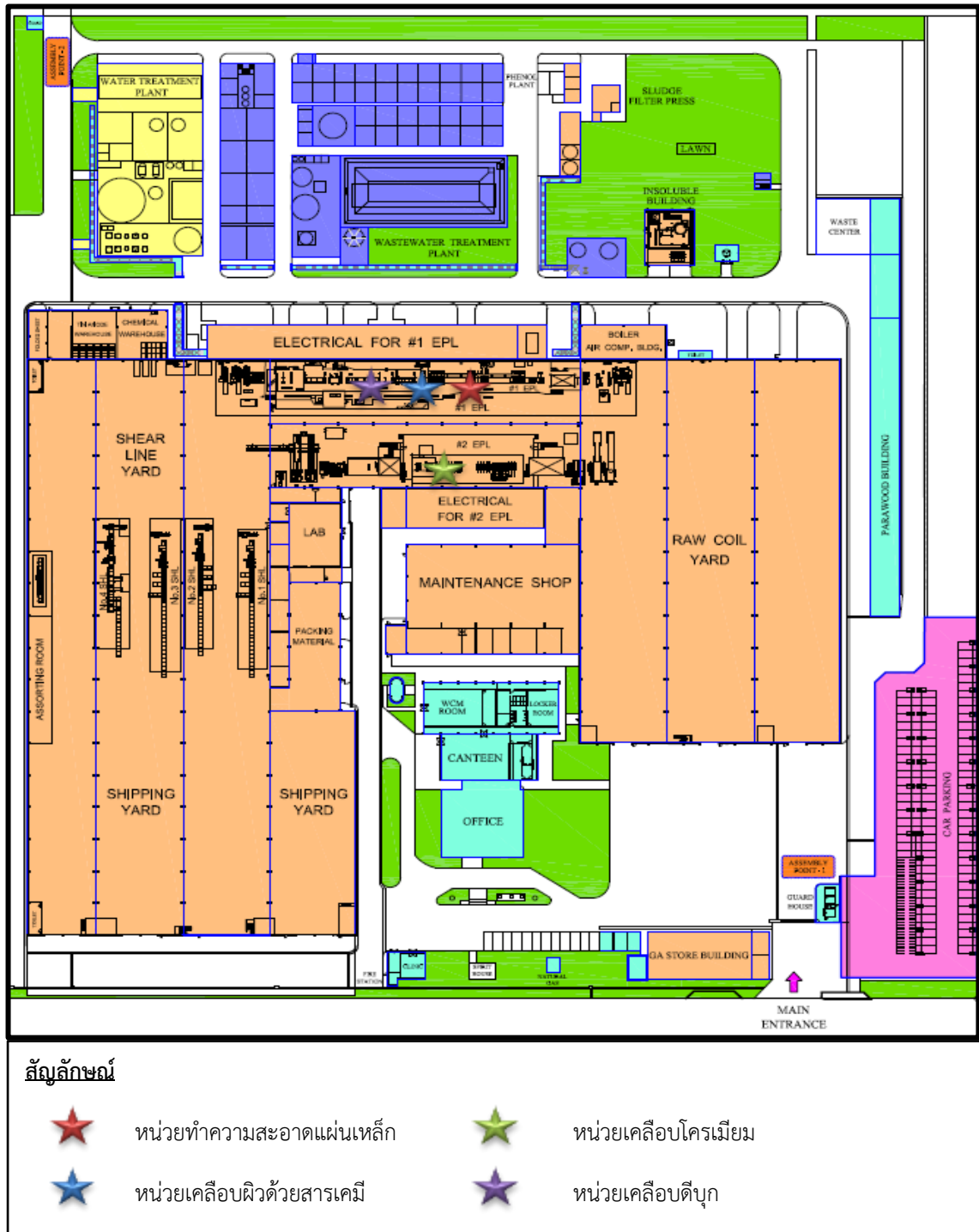
1.3 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

จากข้อมูลสถิติอุบัติเหตุของพนักงานประจำ โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานของพนักงานและผู้รับเหมา อย่างไรก็ตามกรณีที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในโครงการ โครงการฯ มีขั้นตอนการสอบสวนและรายงานอุบัติเหตุ และกำหนดมาตรการแก้ไขและป้องกัน เพื่อไม่ให้อุบัติเหตุเกิดขึ้นอีก ทั้งนี้ โครงการฯ ได้รณรงค์ให้มีการส่งเสริมการทำงานอย่างปลอดภัยเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุให้ได้มากที่สุดหรืออุบัติเหตุเป็นศูนย์อย่างต่อเนื่อง และทำการเฝ้าระวังและติดตามบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเป็นประจำ รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 2.30

ทั้งนี้ โครงการฯ ได้ให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานเป็นอันดับแรก โดยมีการดำเนินงานด้านความปลอดภัยเป็นประจำ รวมทั้งได้จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 2.23

3.9 ตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน

1) แผนที่แสดงจุดตรวจวัดตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.57 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.58 การตรวจวัด Sulfuric acid, Sodium hydroxide ในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.59 การตรวจวัด Chromium ในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.60 การตรวจวัด Phenol, Chromium ในสถานที่ทำงาน

3) วิธีการตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน

การตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน ดำเนินการตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560, ค่ามาตรฐาน Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน แสดงดังตารางที่ 3.25

ตารางที่ 3.25 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	Sulfuric acid	OSHA ID-165-SG	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้ปั๊มเก็บซัคตัวอย่างอากาศ (Personal Sampling Pump) เก็บตัวอย่าง Sulfuric acid ผ่าน glass fiber plug และนำมาวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Ion Chromatography (IC) ตาม OSHA ID-165-SG
2	Sodium hydroxide	NIOSH Method 7401	เก็บตัวอย่างตามวิธีมาตรฐาน NIOSH Method 7401 รายงานหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
3	Phenol	NIOSH Method 2546	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้ปั๊มเก็บซัคตัวอย่างอากาศ (Personal Sampling Pump) เก็บตัวอย่างอากาศผ่าน Solid sorbent tube (XAD-7) ด้วยอัตรา Flow rate ที่ 0.01-0.1 ลิตรต่อนาที และนำมาวิเคราะห์ด้วย Gas Chromatography, FID ตาม NIOSH Method 2546
4	Chromium (Cr)	NIOSH Method 7300	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้ปั๊มเก็บซัคตัวอย่างอากาศ (Personal Sampling Pump) เก็บตัวอย่างอากาศผ่าน Mixed cellulose ester membranes Filter ด้วยอัตรา Flow rate ที่ 1-4 ลิตรต่อนาที และนำมาวิเคราะห์ด้วย Inductively Coupled Argon Plasma, Atomic Emission Spectroscopy (ICP-AES) ตาม NIOSH Method 7300

4) ผลการตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) แสดงดังตารางที่ 3.26 ซึ่งทำการตรวจวัดครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2565 ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565 ทำการตรวจวัดจำนวน 5 ตำแหน่ง คือ

1. หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก
2. หน่วยเคลือบโครเมียม
3. หน่วยเคลือบดีบุก
4. หน่วยเคลือบผิวด้วยสารเคมี

ตารางที่ 3.26 ผลการตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 2/2565

วัน/เดือน/ปี	รายการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
23 ก.ย. 65	Sulfuric acid	$\leq 1 \text{ mg/m}^3$	EPL pre-treatment FL +2800	< 0.03
			EPL pre-treatment FL +4300	< 0.03
	Sodium hydroxide	$\leq 2 \text{ mg/m}^3$	EPL pre- treatment FL +2800	< 0.01
			EPL pre- treatment FL +4300	< 0.01
	Chromium ⁽³⁾	$\leq 1 \text{ mg/m}^3$ ⁽²⁾	EPL Chorme plating FL +4300	< 0.0004
			EPL Plating FL +2800	< 0.0004
			Chemical treatment Unit FL +2800	< 0.0004
	Phenol	$\leq 5 \text{ ppm}$	EPL Plating FL +2800	< 0.01
23 พ.ย. 65	Sulfuric acid	$\leq 1 \text{ mg/m}^3$	EPL pre- treatment FL +2800	< 0.003
			EPL pre- treatment FL +4300	< 0.003
	Sodium hydroxide	$\leq 2 \text{ mg/m}^3$	EPL pre- treatment FL +2800	< 0.01
			EPL pre- treatment FL +4300	< 0.01
	Chromium ⁽³⁾	$\leq 1 \text{ mg/m}^3$ ⁽²⁾	EPL Chorme plating FL +4300	0.0025
			EPL Plating FL +2800	0.0029
			Chemical treatment Unit FL +2800	0.0027
	Phenol	$\leq 5 \text{ ppm}$	EPL Plating FL +2800	< 0.01

หมายเหตุ

- (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชี้แจงกำหนดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560
 (2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration
 (3) : ผลการวิเคราะห์โดยบริษัท อินเทอร์เน็ต เทสติ้ง เซอร์วิส (ประเทศไทย) จำกัด

5) สรุปผลการตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งทำการตรวจวัดครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2565 ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565 ผลการตรวจวัดพบว่า **ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน EIA ที่กำหนด** โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. Sulfuric acid

EPL pre- treatment FL +2800 มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.03 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

EPL pre- treatment FL +4300 มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.03 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

2. Sodium hydroxide

EPL pre- treatment FL+2800 มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

EPL pre- treatment FL+4300 มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ค่ามาตรฐานไม่เกิน 2 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

3. Chromium

EPL Chrome plating FL+2800 มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.004-0.0025 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

EPL plating FL+2800 มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.004-0.0029 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

Chemical treatment Unit FL+2800 มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.004-0.0025

มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

4. Phenol

EPL Plating – FL +2800 มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.01 ส่วนในล้านส่วน

ค่ามาตรฐานไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 ครั้งที่ 1/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 แสดงดังกราฟที่ 3.58 ถึงกราฟที่ 3.61

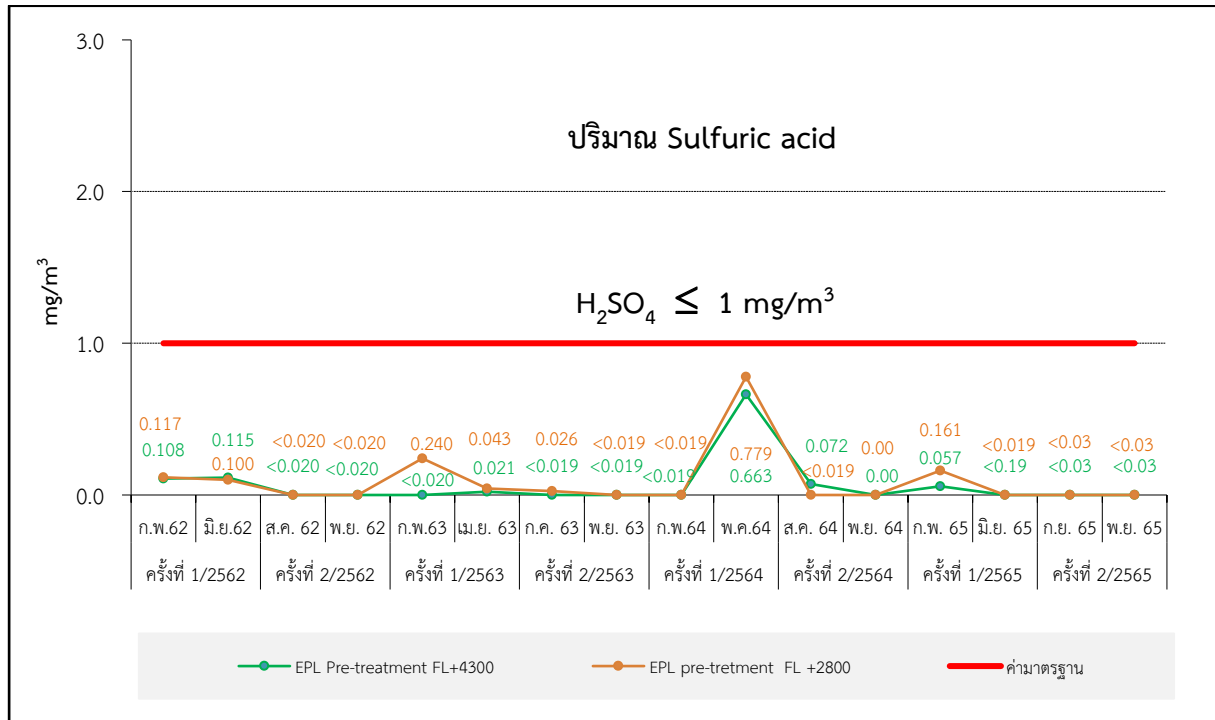
- Sulfuric acid มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
ดังภาพที่ 3.58
- Sodium hydroxide มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
ดังภาพที่ 3.59
- Chromium มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
ดังภาพที่ 3.60
- Phenol มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
ดังภาพที่ 3.61

นอกจากนี้โครงการฯ ได้จัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงานเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

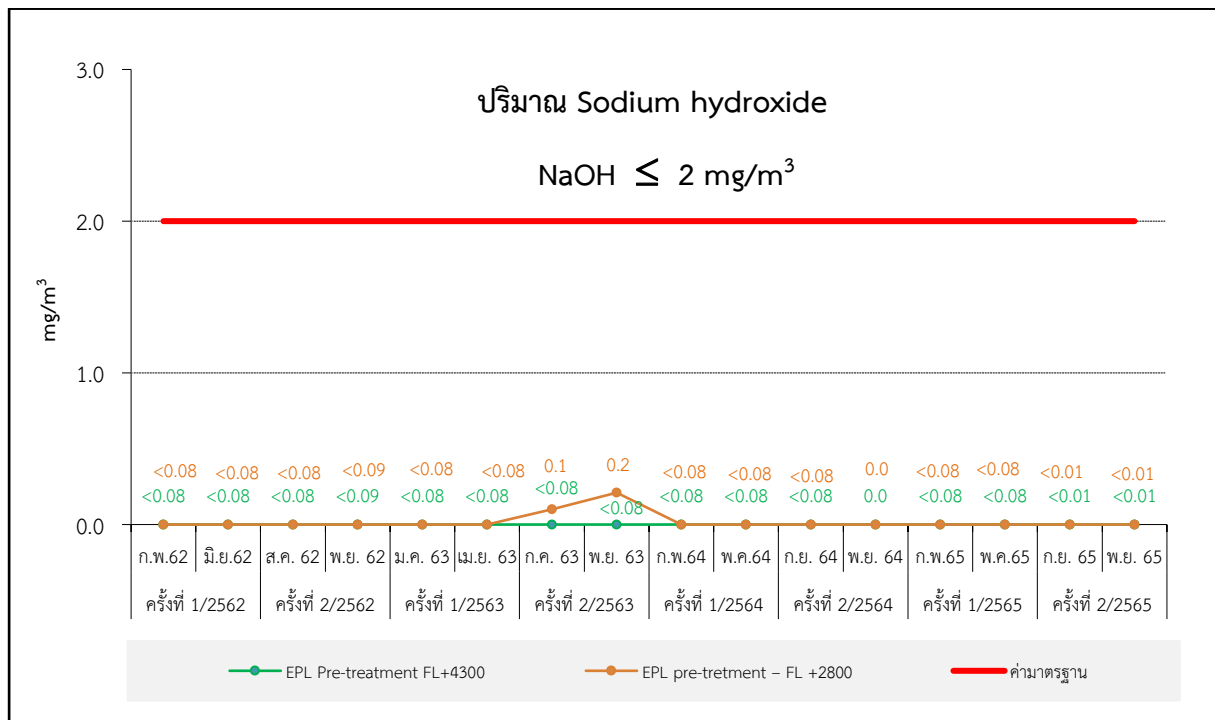
1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน เช่น ชุดป้องกันสารเคมี, หน้ากากป้องกันไอสารเคมี, ถุงมือ และรองเท้านิรภัย เป็นต้น เพื่อป้องกันมิให้สารเคมีเข้าสู่ร่างกาย และเพื่อความปลอดภัยขณะปฏิบัติงานของพนักงาน

2. จัดให้มีกฎระเบียบการทำงานอย่างปลอดภัย สำหรับพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีความเสี่ยงหรือเกี่ยวข้องกับสารเคมี รวมถึงจัดอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานใหม่ ก่อนเข้าปฏิบัติงาน และพนักงานที่ทำงานอยู่แล้ว ตลอดจนจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการติดตามตรวจสอบสุขภาพของพนักงานอย่างต่อเนื่อง

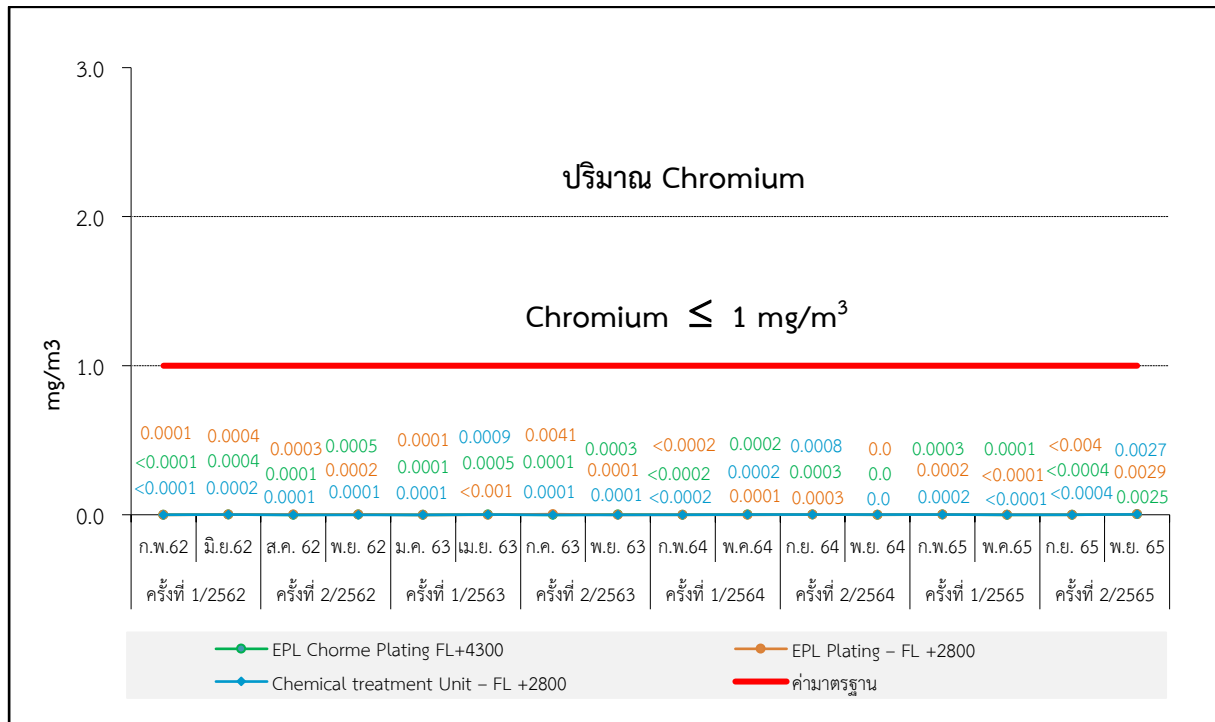
6) กราฟผลการตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน



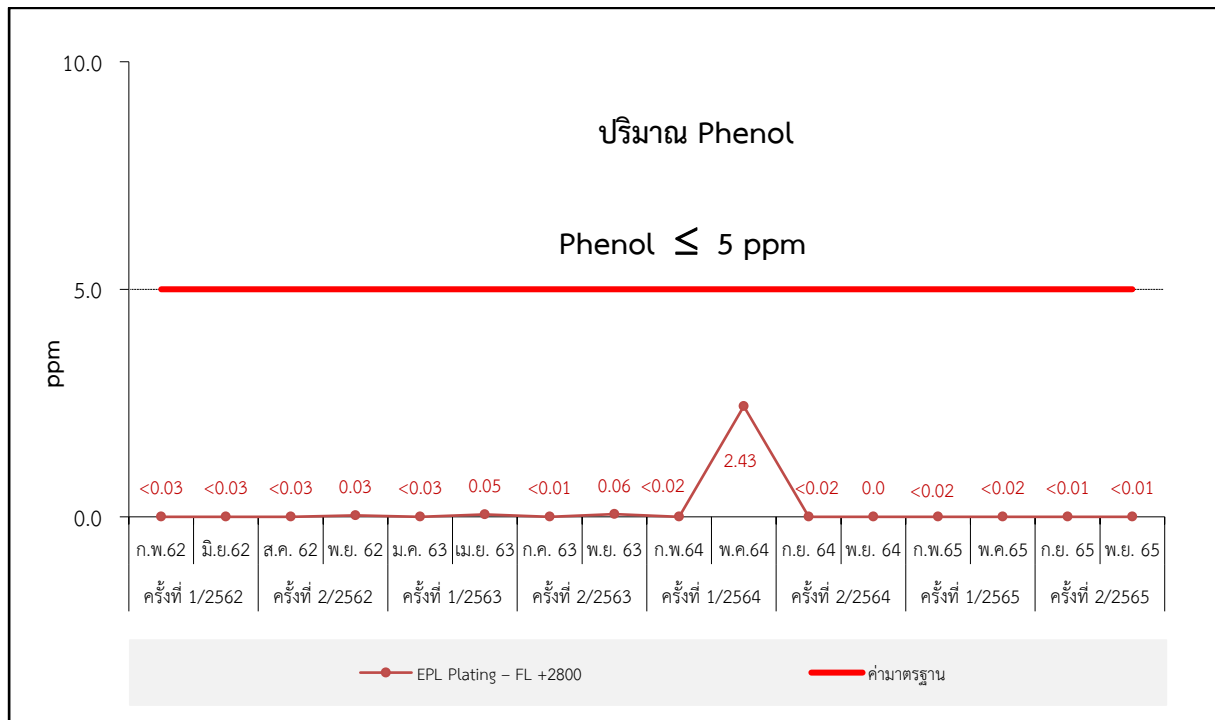
ภาพที่ 3.61 กราฟผลการตรวจวัด Sulfuric acid ในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.62 กราฟผลการตรวจวัด Sodium hydroxide ในสถานที่ทำงาน



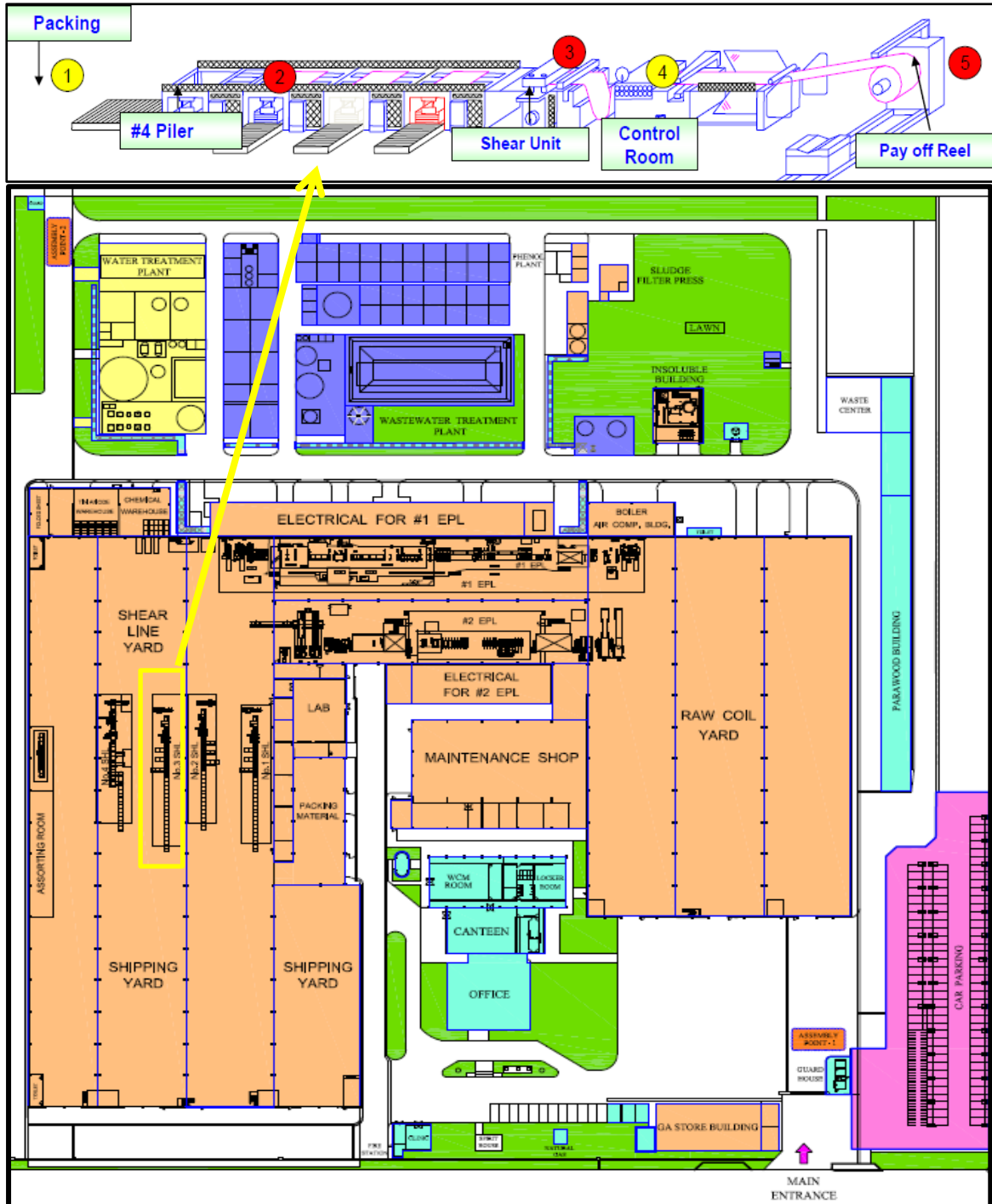
ภาพที่ 3.63 กราฟผลการตรวจวัด Chromium ในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.64 กราฟผลการตรวจวัด Phenol ในสถานที่ทำงาน

3.10 ระดับเสี่ยงในสถานที่ทำงาน

1) แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสี่ยงในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.65 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสี่ยงในสถานที่ทำงาน

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.66 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

3) การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานดำเนินการตาม ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 สำหรับรายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน แสดงดังตารางที่ 3.27

ตารางที่ 3.27 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ระดับเสียง Leq 8 ชั่วโมง	Integrated Sound Level Meter	ติดตั้งชุดอุปกรณ์ตรวจวัดเสียง Set.เครื่องให้อ่านค่าที่ Scale A (dB(A)) และตรวจวัดเสียงบริเวณที่ผู้ปฏิบัติงาน หรือ บริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) แสดงดังตารางที่ 3.28 ซึ่งทำการตรวจวัดครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 22-23 กันยายน 2565 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 23-24 พฤศจิกายน 2565 ทำการตรวจวัดจำนวน 8 ตำแหน่ง คือ

กระบวนการตัดแผ่นเหล็ก

1. หน่วยคลี่แผ่น (Pay Off Reel)
2. ห้องควบคุม (Control Room)
3. หน่วยตัดแผ่นเหล็ก (Shear Unit)
4. เครื่องเรียงแผ่น (Piler #4)
5. หน่วยบรรจุหีบห่อ (Packing)

กระบวนการรีดแผ่นเหล็ก

6. บริเวณส่วนหัว (Haed Line)
7. ส่วนกลาง (STR Parnal)
8. ส่วนท้าย (End Of Line)

ตารางที่ 3.28 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 2/2565

โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด หน่วยคลี่แผ่น (Pay Off Reel) SHL No.1

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)	
	22 กันยายน 2565	23 พฤศจิกายน 2565
	Leq (TWA) 8 ชม.	Leq (TWA) 8 ชม.
08:00 – 09:00 น.	86.2	89.8
09:00 – 10:00 น.	86.6	88.4
10:00 – 11:00 น.	87.3	89.4
11:00 – 12:00 น.	86.2	89.3
12:00 – 13:00 น.	87.3	88.0
13:00 – 14:00 น.	86.7	89.5
14:00 – 15:00 น.	87.6	88.9
15:00 – 16:00 น.	87.1	89.7
Leq (TWA) 8 ชม.	86.9	89.2
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.28 (ต่อ)

โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ห้องควบคุม (Control Room) SHL No.1

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)	
	22 กันยายน 2565	23 พฤศจิกายน 2565
	Leq (TWA) 8 ชม.	Leq (TWA) 8 ชม.
08:00 – 09:00 น.	83.9	82.6
09:00 – 10:00 น.	79.0	81.0
10:00 – 11:00 น.	79.3	81.6
11:00 – 12:00 น.	78.0	82.5
12:00 – 13:00 น.	79.4	80.6
13:00 – 14:00 น.	77.7	81.9
14:00 – 15:00 น.	78.2	81.4
15:00 – 16:00 น.	79.0	81.9
Leq (TWA) 8 ชม.	79.8	81.7
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.28 (ต่อ)

โครงการ	โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่างเดือน	กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด	หน่วยตัดแผ่นเหล็ก (Shear Unit) SHL No.1

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)	
	22 กันยายน 2565	23 พฤศจิกายน 2565
	Leq (TWA) 8 ชม.	Leq (TWA) 8 ชม.
08:00 – 09:00 น.	92.0	95.4
09:00 – 10:00 น.	91.6	93.5
10:00 – 11:00 น.	92.8	94.3
11:00 – 12:00 น.	91.2	95.2
12:00 – 13:00 น.	92.7	95.2
13:00 – 14:00 น.	91.7	93.3
14:00 – 15:00 น.	93.0	94.1
15:00 – 16:00 น.	90.9	95.0
Leq (TWA) 8 ชม.	92.0	94.6
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.28 (ต่อ)

โครงการ	โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่างเดือน	กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด	เครื่องเรียงแผ่น (Piler #4) SHL No.1

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)	
	22 กันยายน 2565	23 พฤศจิกายน 2565
	Leq (TWA) 8 ชม.	Leq (TWA) 8 ชม.
08:00 – 09:00 น.	85.1	86.8
09:00 – 10:00 น.	87.2	86.4
10:00 – 11:00 น.	86.3	86.8
11:00 – 12:00 น.	86.4	87.1
12:00 – 13:00 น.	87.1	85.3
13:00 – 14:00 น.	86.5	86.1
14:00 – 15:00 น.	86.3	86.3
15:00 – 16:00 น.	86.7	86.3
Leq (TWA) 8 ชม.	86.5	86.4
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.28 (ต่อ)

โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด หน่วยบรรจุหีบห่อ (Packing) SHL No.1

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)	
	22 กันยายน 2565	23 พฤศจิกายน 2565
	Leq (TWA) 8 ชม.	Leq (TWA) 8 ชม.
08:00 – 09:00 น.	63.8	
09:00 – 10:00 น.	79.7	
10:00 – 11:00 น.	78.7	
11:00 – 12:00 น.	79.1	
12:00 – 13:00 น.	79.3	
13:00 – 14:00 น.	79.2	
14:00 – 15:00 น.	79.2	
15:00 – 16:00 น.	79.5	
16:00 – 17:00 น.		81.2
17:00 – 18:00 น.		82.3
18:00 – 19:00 น.		81.7
19:00 – 20:00 น.		81.1
20:00 – 21:00 น.		82.8
21:00 – 22:00 น.		82.3
22:00 – 23:00 น.		82.7
23:00 – 00:00 น.		81.6
Leq (TWA) 8 ชม.	78.7	82.0
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.28 (ต่อ)

โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด บริเวณส่วนหัว (Haed Line)

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)	
	23 กันยายน 2565	24 พฤศจิกายน 2565
	Leq (TWA) 8 ชม.	Leq (TWA) 8 ชม.
08:00 – 09:00 น.		79.9
09:00 – 10:00 น.		81.9
10:00 – 11:00 น.		81.8
11:00 – 12:00 น.		80.8
12:00 – 13:00 น.		81.7
13:00 – 14:00 น.		79.5
14:00 – 15:00 น.		82.3
15:00 – 16:00 น.		80.9
16:00 – 17:00 น.	81.2	
17:00 – 18:00 น.	80.0	
18:00 – 19:00 น.	81.3	
19:00 – 20:00 น.	80.2	
20:00 – 21:00 น.	79.8	
21:00 – 22:00 น.	81.1	
22:00 – 23:00 น.	81.5	
23:00 – 00:00 น.	80.4	
Leq (TWA) 8 ชม.	80.7	81.2
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.28 (ต่อ)

โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ส่วนกลาง (STR Parnal)

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)	
	23 กันยายน 2565	24 พฤศจิกายน 2565
	Leq (TWA) 8 ชม.	Leq (TWA) 8 ชม.
08:00 – 09:00 น.		76.9
09:00 – 10:00 น.		78.2
10:00 – 11:00 น.		77.4
11:00 – 12:00 น.		77.9
12:00 – 13:00 น.		77.4
13:00 – 14:00 น.		77.7
14:00 – 15:00 น.		78.2
15:00 – 16:00 น.		77.7
16:00 – 17:00 น.	80.8	
17:00 – 18:00 น.	82.1	
18:00 – 19:00 น.	82.3	
19:00 – 20:00 น.	82.1	
20:00 – 21:00 น.	82.8	
21:00 – 22:00 น.	82.8	
22:00 – 23:00 น.	82.7	
23:00 – 00:00 น.	82.9	
Leq (TWA) 8 ชม.	82.4	77.7
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.28 (ต่อ)

โครงการ	โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่างเดือน	กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด	ส่วนท้าย (End Of Line)

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)	
	23 กันยายน 2565	24 พฤศจิกายน 2565
	Leq (TWA) 8 ชม.	Leq (TWA) 8 ชม.
08:00 – 09:00 น.		75.0
09:00 – 10:00 น.		75.7
10:00 – 11:00 น.		75.0
11:00 – 12:00 น.		75.3
12:00 – 13:00 น.		76.0
13:00 – 14:00 น.		75.3
14:00 – 15:00 น.		75.6
15:00 – 16:00 น.		74.9
16:00 - 17:00 น.	81.5	
17:00 - 18:00 น.	80.7	
18:00 - 19:00 น.	81.1	
19:00 - 20:00 น.	81.2	
20:00 - 21:00 น.	80.9	
21:00 - 22:00 น.	83.2	
22:00 - 23:00 น.	83.2	
23:00 - 00:00 น.	82.0	
Leq (TWA) 8 ชม.	81.8	75.4
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

5) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) แสดงดังตารางที่ 3.29 ซึ่งทำการตรวจวัดครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 22-23 กันยายน 2565 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 22-23 พฤศจิกายน 2565 โดยทำการตรวจวัดจำนวน 8 จุด คือหน่วยคลี่แผ่น (Pay Off Reel) ห้องควบคุม (Control Room) หน่วยตัดแผ่นเหล็ก (Shear Unit) เครื่องเรียงแผ่น (Piler #4) หน่วยบรรจุหีบห่อ (Packing) บริเวณส่วนหัว (Haed Line) ส่วนกลาง (STR Parnal) และ ส่วนท้าย (End Of Line) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ผลการตรวจวัดพบว่า ระดับเสียง Leq 8 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นบริเวณ หน่วยคลี่แผ่น (Pay Off Reel) หน่วยตัดแผ่นเหล็ก (Shear Unit) และเครื่องเรียงแผ่น (Piler #4) มีค่ามากกว่ามาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ)

- ระดับเสียง Leq 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 78.7-94.6 เดซิเบล (เอ)
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ)

ทั้งนี้โครงการฯ ได้จัดทำห้องพักหรือห้องปฏิบัติงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังสามารถป้องกันเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักรได้ แสดงดังภาพที่ 3.67 นอกจากนี้ได้กำหนดระยะเวลาการทำงานให้เหมาะสมเพื่อลดการสัมผัสเสียงดัง โดยกำหนดให้มีการสวม Ear Plug NRR33 และ Ear Muff ตลอดเวลาในการทำงาน แสดงดังภาพที่ 3.68 และโครงการฯ ได้จัดทำสัญลักษณ์บริเวณที่มีเสียงดัง เพื่อให้พนักงานใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงขณะปฏิบัติงาน พร้อมทั้งมีมาตรการในการเฝ้าระวังโดยการตรวจสอบสภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปีให้แก่พนักงาน นอกจากนี้โครงการฯ มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงาน ตลอดจนความสำคัญในการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการทำงานในด้านต่าง ๆ

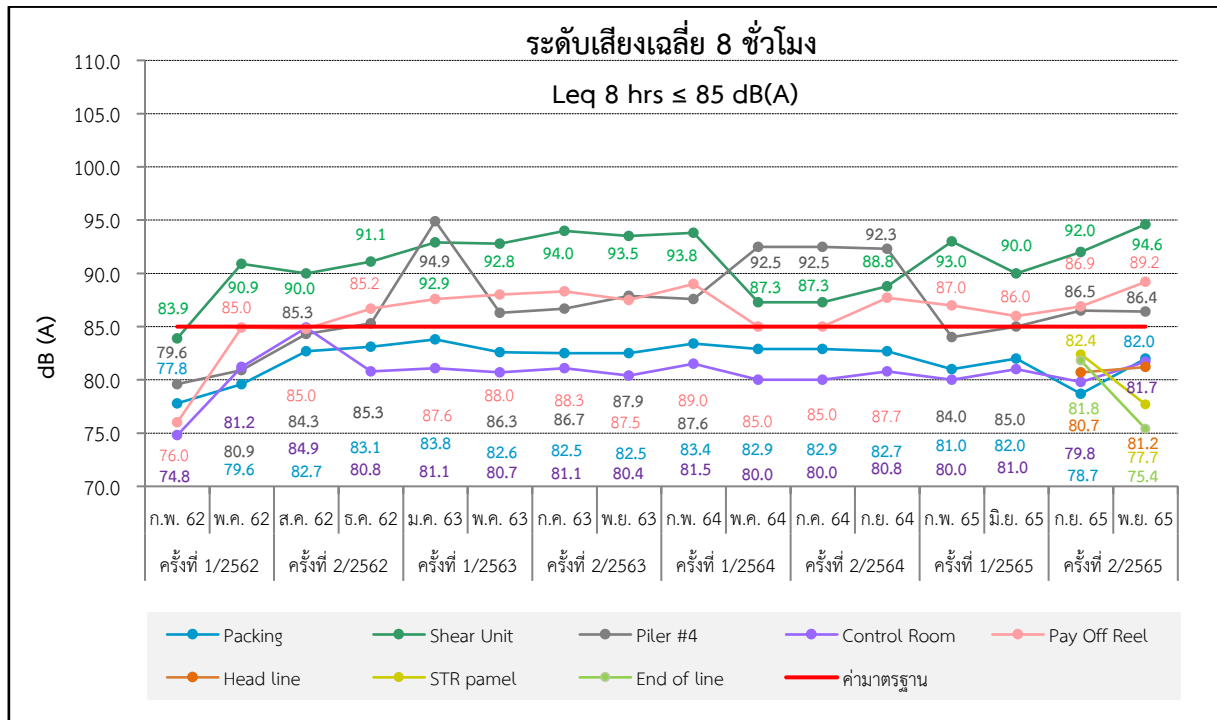


ภาพที่ 3.67 ห้องพักหรือห้องปฏิบัติงาน
ในบริเวณที่มีเสียงดัง



ภาพที่ 3.68 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน
อันตรายส่วนบุคคล

6) กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.69 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (Leq 8 ชั่วโมง)