

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 2566 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 2566 สรุปได้ดังตารางที่ 3.1 และมีรายละเอียดการดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566

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) สายการผลิตที่ 1			✓			✓					✓	
	- ปล่องระบายอากาศ ของระบบดักจับไอ สารเคมี (Wet Scrubber) สายการผลิตที่ 2			✓			✓					✓	
1.2 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	1. วัดหนองแฟบ 2. โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลมาบตาพุด			✓								✓	
2. ระดับเสียง	- บริเวณริมรั้วโครงการ			✓								✓	

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 น้ำทิ้งหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียของ โครงการ - กรณีใช้น้ำยา เคลือบตีบุกชนิดที่มี ฟีนอล (PSA) - กรณีใช้น้ำยา เคลือบตีบุกชนิดไม่มี ฟีนอล (MSA)	- บ่อพักน้ำทิ้งก่อน ระบายออกนอก โครงการ			✓									✓
4. กากของเสีย	- ภายในพื้นที่ โครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย													
5.1 ตรวจร่างกาย พนักงาน													
5.1.1 การตรวจ สุขภาพพนักงาน ประจำปี	- พนักงานทุกคน											(1)✓	
5.1.2 การตรวจ สุขภาพพนักงานกลุ่ม เสี่ยง	- พนักงานกลุ่มเสี่ยง											(1)✓	
5.2 บันทึกข้อมูล สถิติอุบัติเหตุ หรือ เหตุการณ์ต่างๆ ที่ทำให้ เกิดอันตรายต่อสุขภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ (1) : รายงานฉบับนี้รายงานผลตรวจสุขภาพของปี 2565

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)			✓		✓			✓			✓	
	บริเวณพื้นที่ภายใน อาคารผลิตไม้ Palet	บริเวณ Wood skin house ได้มีการยกเลิกการผลิต จึงไม่มีผลการตรวจวัด											

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศ จากแหล่งกำเนิด	- ปล่องระบายอากาศ ของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler Stack)	- SO ₂ - NO _x - CO - TSP	- US.EPA Method 6 - US.EPA Method 7 - US.EPA Method 10 - US.EPA Method 5	27 พ.ย. 66
	- ปล่องระบายอากาศ ของระบบดักจับไอ สารเคมี (Wet Scrubber)			
	สายการผลิตที่ 1 1. หน่วยทำความ สะอาดแผ่นเหล็ก	- H ₂ SO ₄ - NaOH	- US.EPA Method 8 - Titrimetric Method	28 พ.ย. 66
	2. หน่วยเคลือบดีบุก/ โครเมียม	- Chromium - Phenol	- US.EPA Method 29 - US.EPA Method 18	ตั้งแต่ปี 2563 สายผลิตที่ 1 ไม่มีการเคลือบโครเมียม 28 พ.ย. 66
	3. หน่วยเคลือบผิวด้วย สารเคมี (Chemical Treatment)	- Chromium	- US.EPA Method 29	28 พ.ย. 66
	สายการผลิตที่ 2 1. หน่วยทำความ สะอาดแผ่นเหล็ก	- H ₂ SO ₄ - NaOH	- Titrimetric Method - US.EPA Method 7	27 พ.ย. 66
	2. หน่วยเคลือบ โครเมียม	- Chromium	- US.EPA Method 5	27 พ.ย. 66
1.2 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	1. วัดหนองแพบ 2. โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลมาบตาพุด	- TSP - SO ₂ - NO ₂ - WS/WD	- Gravimetric Method - US.EPA Equivalent Method - Chemiluminescent - WS/WD Equipment	22-29 พ.ย. 66
2. ระดับเสียง	- บริเวณริมรั้วโครงการ	- Leq 24 ชม. - L90	- Sound Level Meter	27-28 พ.ย. 66

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. 66
	2. ตรวจวัดคุณภาพน้ำ ที่ไหลผ่านระบบบำบัด น้ำเสียของโครงการ	- 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 S2 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 3120 B. APHA 4500 Norg C. APHA 4500 CN C,E. Direct Reading APHA 5530 C.	6 ธ.ค. 66

หมายเหตุ : * ตรวจวิเคราะห์ในกรณีใช้น้ำยาเคลือบสีที่มีฟีนอล (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. 66
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

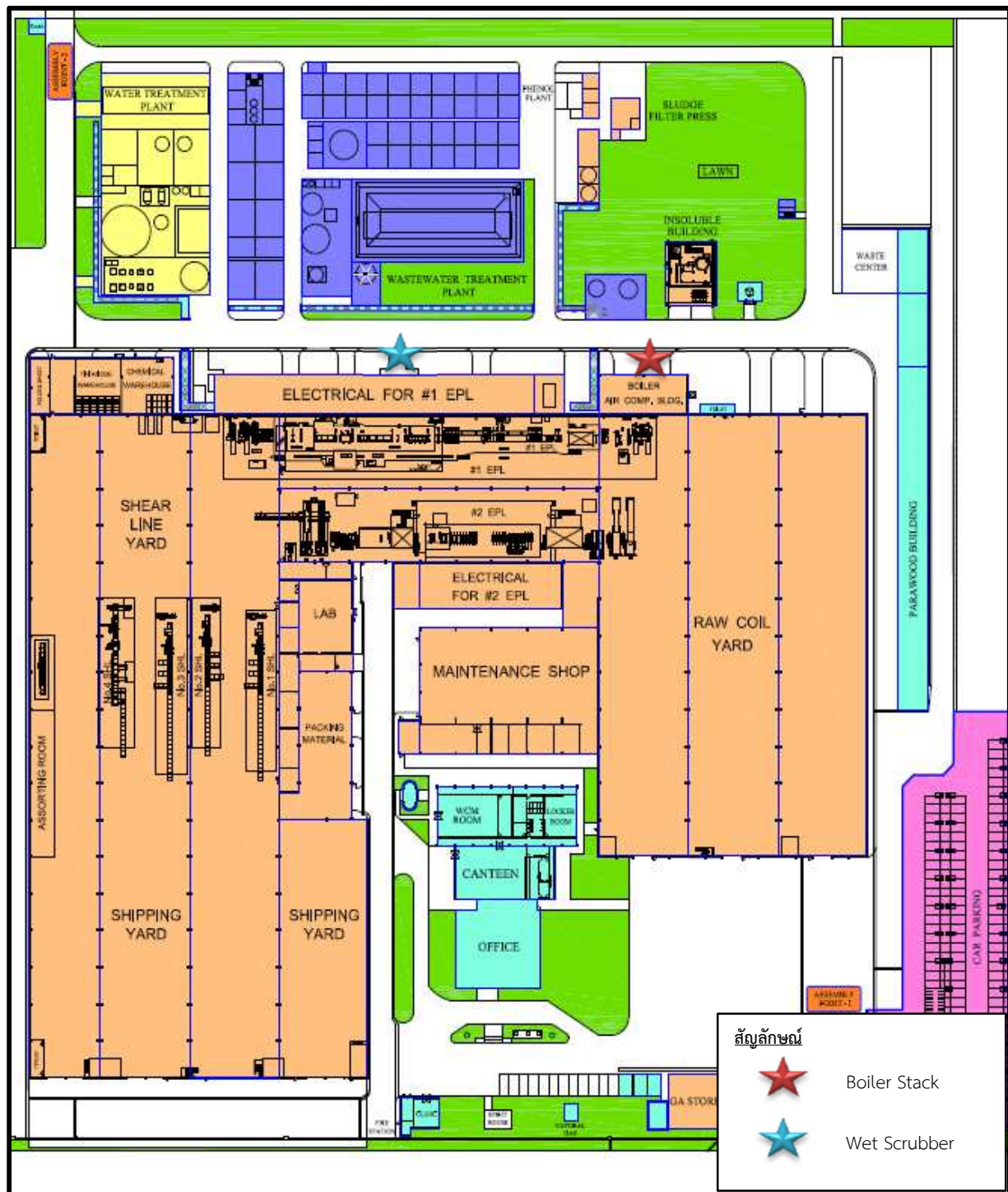
หมายเหตุ (1) : ตรวจเฉพาะพนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 35 ถึงน้อยกว่า 40 ปี
 (2) : ตรวจเฉพาะพนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปี และผู้จัดการฝ่าย

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
5. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ) 2. การตรวจ สุขภาพพนักงานกลุ่ม เสี่ยง	- พนักงานกลุ่มเสี่ยง	- ตรวจระดับโครเมียมใน ปัสสาวะ (Chromium in urine) - ตรวจระดับสารฟีนอล ในปัสสาวะ (Urine Phenol) - ตรวจสมรรถภาพการ ทำงานของปอด (Pulmonary Function Test) - ตรวจสมรรถภาพการ ได้ยิน (Audiogram)	- ตรวจสุขภาพของ พนักงานกลุ่มเสี่ยง	21-23 พ.ย. 65
3. ตรวจวัดสารเคมี ในสถานที่ทำงาน สายการผลิตที่ 1 1. หน่วยทำความ สะอาดแผ่นเหล็ก	- ตรวจวัดบริเวณพื้นที่ ทำงาน	- H ₂ SO ₄ - NaOH	OSHA ID-165-SG NIOSH Method 7401	28-29 ส.ค. 66 และ 7-8 พ.ย. 66
2. หน่วยเคลือบดีบุก/ โครเมียม		- Chromium - Phenol	NIOSH Method 7300 NIOSH Method 2546	
3. หน่วยเคลือบผิวด้วย สารเคมี (Chemical Treatment)		- Chromium	NIOSH Method 7300	
สายการผลิตที่ 2 1. หน่วยทำความ สะอาดแผ่นเหล็ก	- ตรวจวัดบริเวณพื้นที่ ทำงาน	- H ₂ SO ₄ - NaOH	OSHA ID-165-SG NIOSH Method 7401	
2. หน่วยเคลือบ โครเมียม		- Chromium	NIOSH Method 7300	

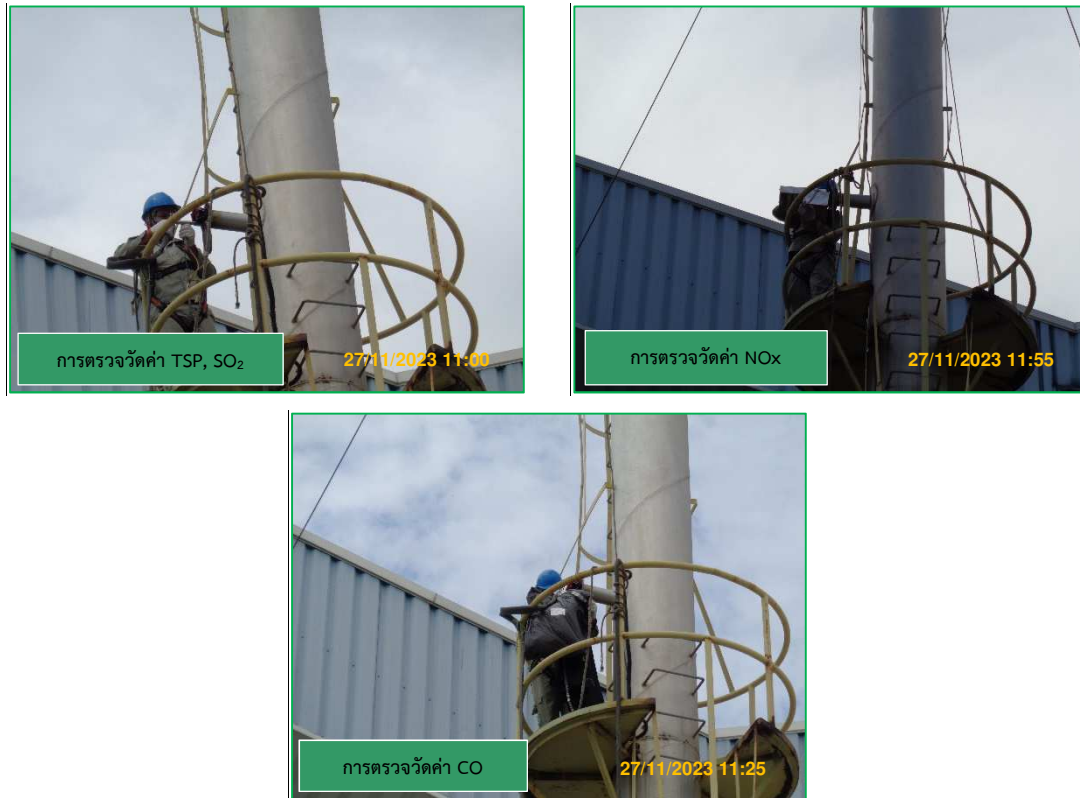
3.3 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

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 ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด 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 ± 14 °C และเครื่องควมแน่นเพื่อหาปริมาณฝุ่นละอองที่กรองหรือเก็บได้โดยวิธีการชั่งน้ำหนักหลังจากการระเหยความชื้นออกหมดแล้ว 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 ซึ่งบรรจุสารดูดซิมออกไซด์ของไนโตรเจน คือ กรดซัลฟูริกเจือจาง(dilute sulfuric acid) และไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (H ₂ O ₂) แล้วตรวจวัดออกไซด์ของไนโตรเจนโดยใช้หลักการเปลี่ยนสีด้วยวิธีฟีนอลไดซัลโฟนิค (phenoldisulfonic acid : PDS) อ้างอิงวิธีการวิเคราะห์ตาม US.EPA Method 7
4	Carbon Monoxide : CO	U.S.EPA Method 10	เก็บตัวอย่างใส่ Tachar Bag ด้วยเครื่องมือระบบ Nondispersive Infrared ตามวิธีการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ อ้างอิงวิธีการวิเคราะห์ตาม US.EPA Method 10
5	Sulfuric acid : H ₂ SO ₄	U.S.EPA Method 8	เก็บตัวอย่างอากาศแบบ Isokinetic จากปล่องของแหล่งกำเนิดมลพิษ โดยวิธีการไทดเรทด้วยแบบเรียบ-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 โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 27-28 พฤศจิกายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.4 ถึง ตารางที่ 3.9

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

- ร้อยละของความชื้น 12.05 เปอร์เซ็นต์

หมายเหตุ

- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)
- (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
- (3) : ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน
- (4) : ค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในรายการการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย ของบริษัท สยามแผ่นเหล็กวิลาส จำกัด พ.ศ. 2554

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามไนด์สตีล จำกัด

- ร้อยละของความชื้น 12.05 เปอร์เซ็นต์

หมายเหตุ

- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)
- (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
- (3) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายนอกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ระบบเผาไหม้เชื้อเพลิง-ระบบปิด)
- (4) : ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

- ร้อยละของความชื้น 5.08 เปอร์เซ็นต์

หมายเหตุ:

- (1): ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)
- (2): ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ระบบไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง)
- (3): ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูนิเท็คสตีล จำกัด

- ร้อยละของความชื้น 5.40 เปอร์เซ็นต์

หมายเหตุ

- (1): ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)
- (2): ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน
- (3): วิเคราะห์โดยรับเหมาช่างของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท ชีวิตและสิ่งแวดล้อม จำกัด

- ร้อยละของความชื้น 5.75 เปอร์เซ็นต์

หมายเหตุ

- (1): ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)
- (2): ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน
- (3): วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

- อัตราการผลิต 664 ตัน/วัน

- ร้อยละของความชื้น 6.33 เปอร์เซ็นต์

หมายเหตุ

- (1): ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)
- (2): ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน
- (3): วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท ชีวิตและสิ่งแวดล้อม จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566

วันที่ตรวจวัด 27 พฤศจิกายน 2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 14:28-15:06 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต 664 ตัน/วัน

ข้อมูลลักษณะของปล่อง - พิกัด UTM X : 0732112 Y : 1402726

- ความสูงปล่อง 17 เมตร

- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 0.8 เมตร

- ถนนภูมิ 36.24 องศาเซลเซียส

- ความดัน 755.57 มิลลิเมตรปรอท

- ความเร็วก๊าซ 11.23 เมตร/วินาที

- ร้อยละของออกซิเจน 20.90 เปอร์เซ็นต์

- ร้อยละของความชื้น 4.89 เปอร์เซ็นต์

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ⁽²⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตรา การระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็น เงื่อนไขในรายงาน การประเมินฯ ⁽²⁾
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾				
โครเมียม (Chromium) ⁽³⁾	mg/m ³	0.010	-	-	0.0001	-

หมายเหตุ

- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)
- (2) : ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน
- (3) : วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของกองปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท อินเทอร์เน็ต เทคโนโลยี เซอร์วิส (ประเทศไทย) จำกัด

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 27-28 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 6 ตำแหน่งคือ Boiler Stack, 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 6 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 150 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- SO₂ มีค่าน้อยกว่า 1.3 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน
- CO มีค่าน้อยกว่า 1.0 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 690 ส่วนในล้านส่วน
- NO_x มีค่าเท่ากับ 22 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 100 ส่วนในล้านส่วน
- H₂SO₄ มีค่าน้อยกว่า 1.3 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 25 ส่วนในล้านส่วน
- NaOH มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.01-0.71 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Chromium มีค่าน้อยกว่า 0.010-0.010 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Phenol มีค่าน้อยกว่า 0.13 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ครั้งที่ 2/2566 ทำการเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 แสดงดังตารางที่ 3.10

- TSP มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม
ดังภาพที่ 3.8
- SO₂ มีแนวโน้มลดลงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม
ดังภาพที่ 3.9
- NO_x มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม
ดังภาพที่ 3.10
- CO มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม
ดังภาพที่ 3.11
- H₂SO₄ มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม
ดังภาพที่ 3.12
- NaOH มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม
ดังภาพที่ 3.13
- Chromium มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม
ดังภาพที่ 3.14
- Phenol มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม
ดังภาพที่ 3.15

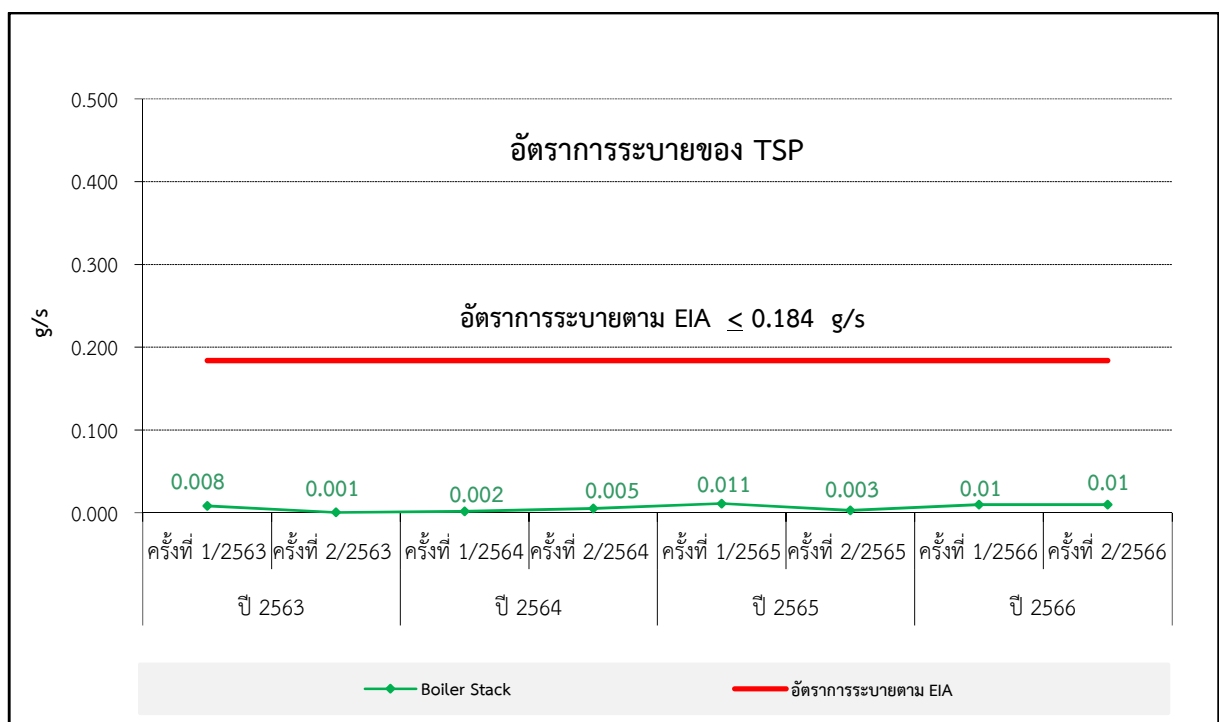
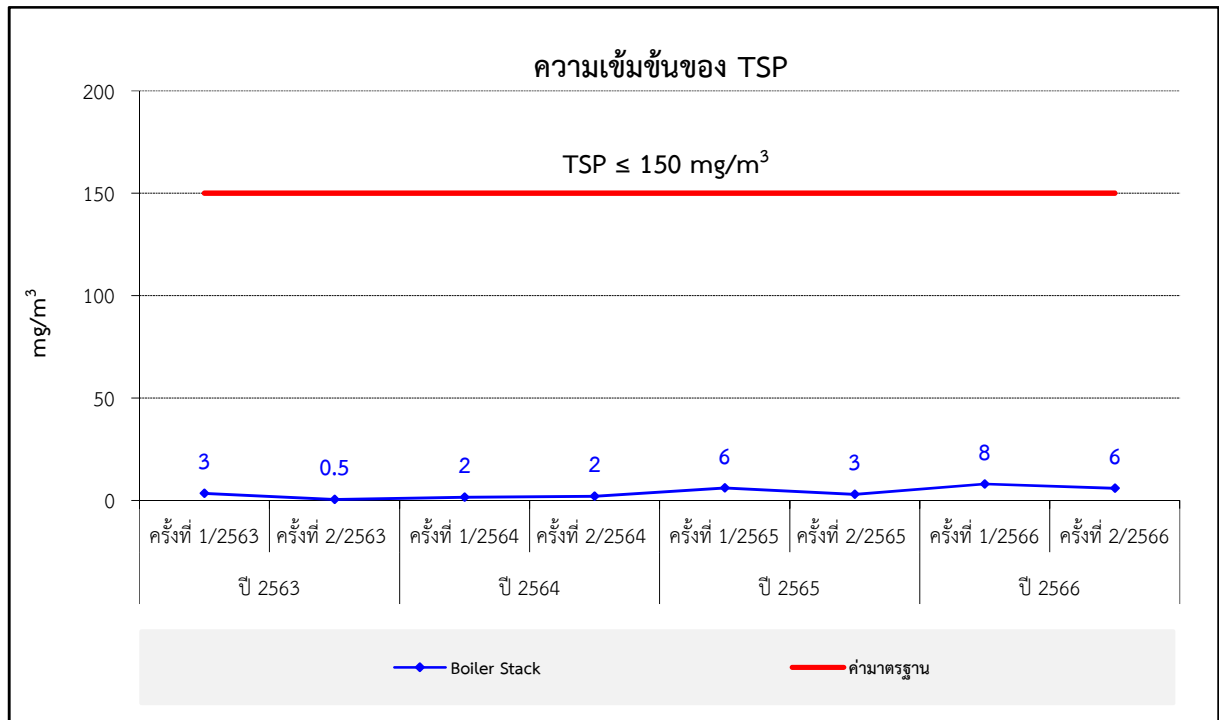
ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับปี 2563-2565

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากแหล่งกำเนิด	หน่วย	ผลการตรวจวัด								ค่า มาตรฐาน
		ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	ครั้งที่ 2/2566	
ผลการตรวจวัด TSP Boiler Stack	mg/m ³	3	0.5	2	2	6	3	8	6	≤ 150 ⁽³⁾
	g/s	0.008	0.001	0.002	0.005	0.011	0.003	0.01	0.01	≤ 0.184 ⁽³⁾
ผลการตรวจวัด SO₂ Boiler Stack	ppm	9	7	7	9	< 5.7	< 1.3	< 1.3	< 1.3	≤ 50 ⁽³⁾
	g/s	0.058	0.019	0.020	0.064	0.028	< 0.003	< 0.002	< 0.003	≤ 0.161 ⁽³⁾
ผลการตรวจวัด CO Boiler Stack	ppm	13	< 1.0	< 1.0	< 1.0	2	< 1.0	2	< 1.0	≤ 690 ⁽¹⁾
ผลการตรวจวัด NO_x Boiler Stack	ppm	16	5	3	6	9	38	25	22	≤ 100 ⁽³⁾
	g/s	0.071	0.008	0.005	0.030	0.030	0.070	0.04	0.05	≤ 0.188 ⁽³⁾
ผลการตรวจวัด H₂SO₄ EPL Pre-Treatment (สายผลิตที่ 1)	ppm	2	3	11	0.03	<0.01	< 1.3	< 1.3	< 1.3	≤ 25 ⁽²⁾
EPL Pre-Treatment (สายผลิตที่ 2)	ppm	3	3	2	0.02	<0.01	< 1.3	< 1.3	< 1.3	
ผลการตรวจวัด NaOH EPL Pre-Treatment (สายผลิตที่ 1)	mg/m ³	< 0.2	9.0	55.30	< 0.17	< 0.17	0.27	< 0.01	< 0.01	ไม่กำหนด
	mg/m ³	< 0.2	2.4	55.30	0.25	< 0.17	1.62	< 0.01	0.71	
ผลการตรวจวัด Phenol EPL Plating (สายผลิตที่ 1)	mg/m ³	< 0.08	< 0.02	< 0.02	< 0.02	1.59	< 0.13	< 0.13	< 0.13	ไม่กำหนด
ผลการตรวจวัด Chromium EPL Chemical (สายผลิตที่ 1)	mg/m ³	0.003	0.007	0.005	0.011	0.015	0.001	<0.010	< 0.010	ไม่กำหนด
	mg/m ³	0.018	0.005	0.003	0.016	0.006	0.007	0.011	0.010	

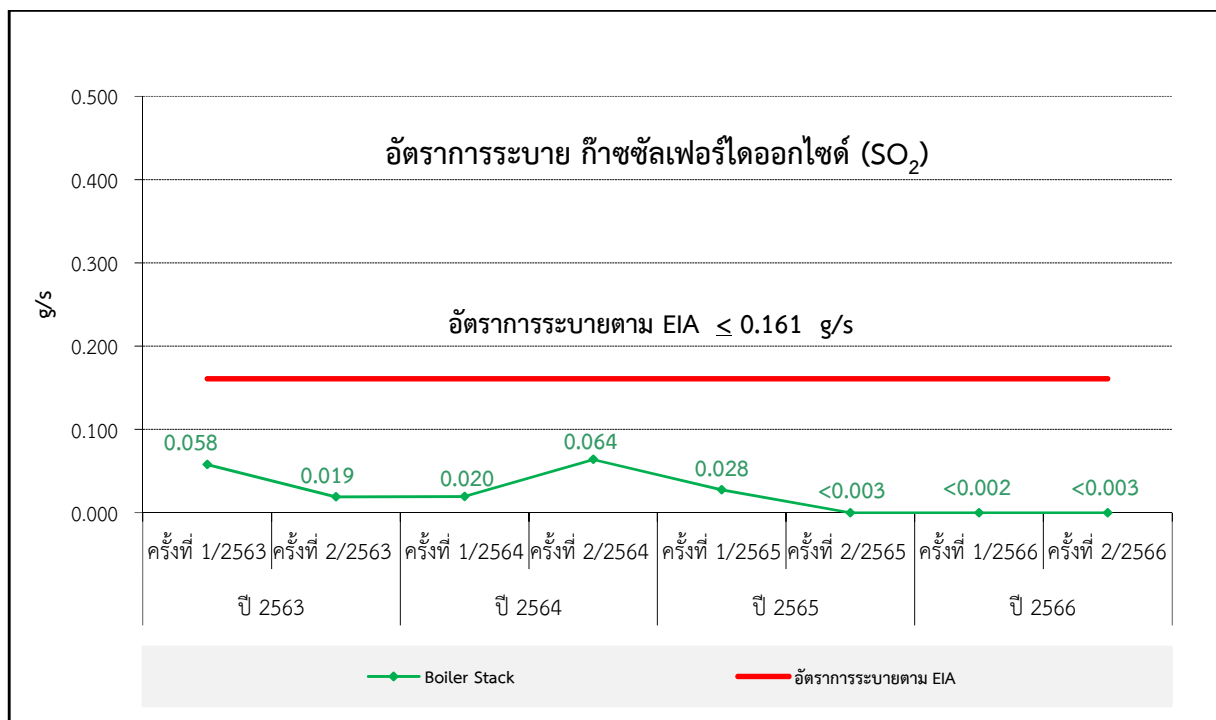
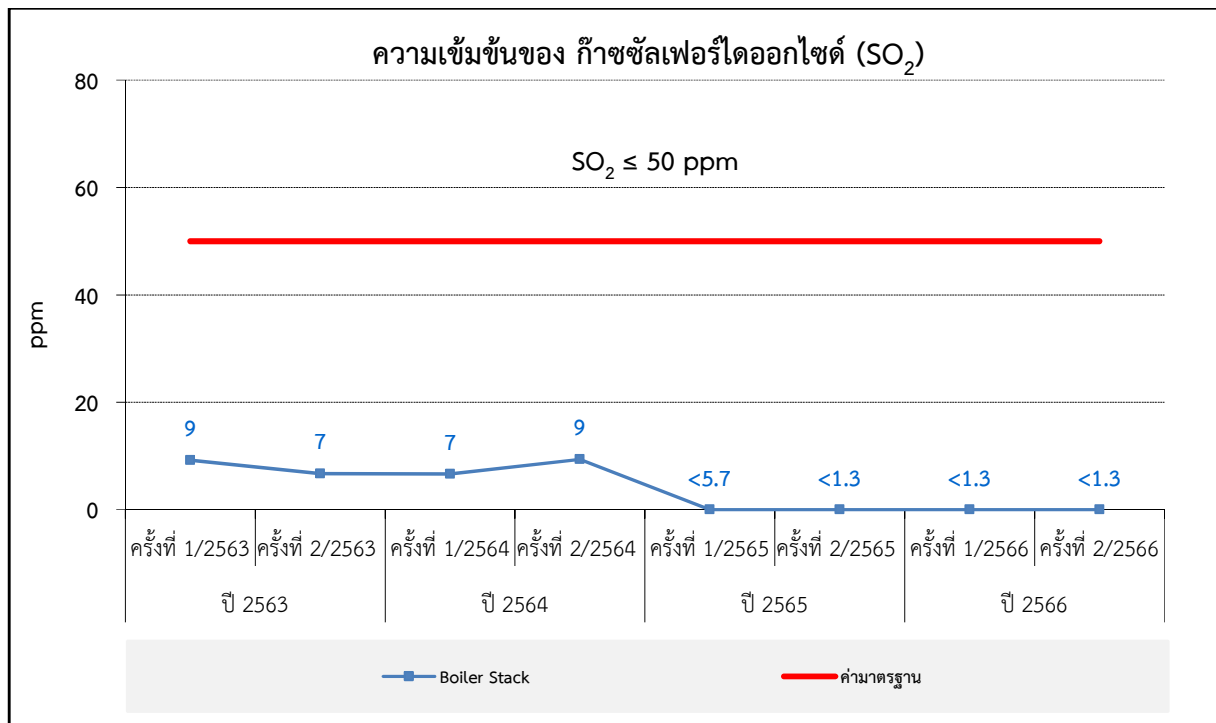
หมายเหตุ

- ข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ระบบเผาไหม้เชื้อเพลิง-ระบบปิด)
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ระบบไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง)
 - (3) : ค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย ของบริษัท สยามแผ่นเหล็กวิลาส จำกัด พ.ศ. 2554

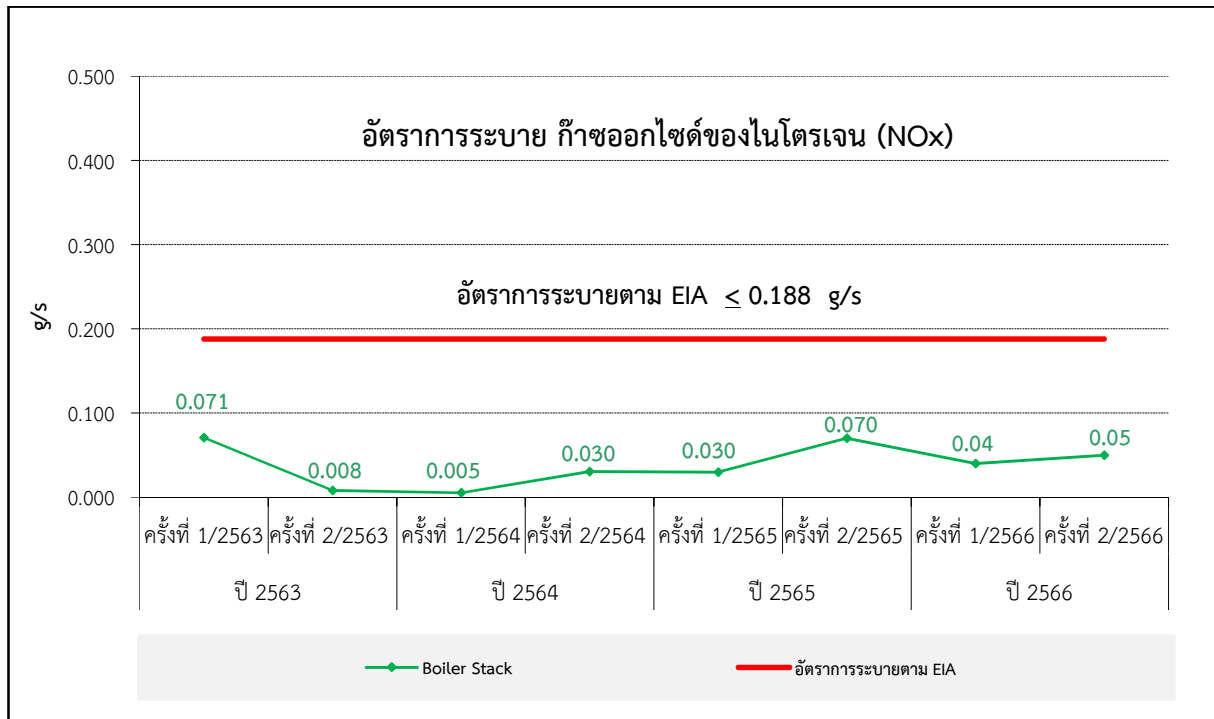
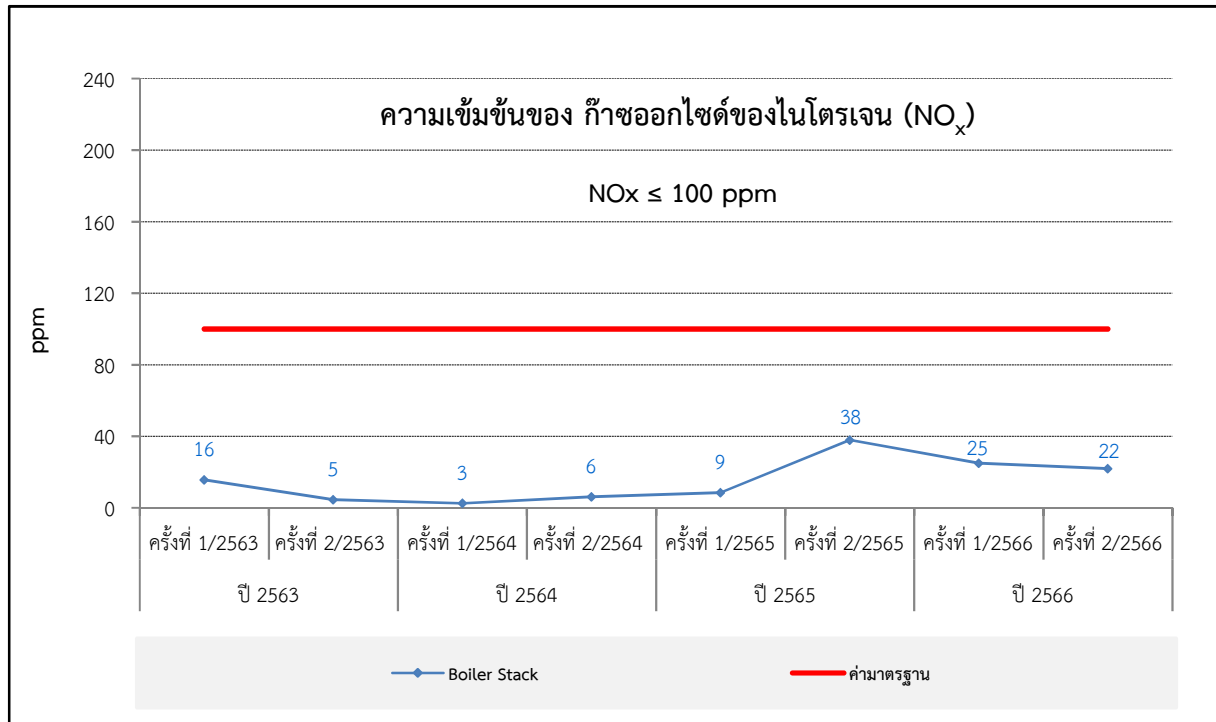
6) กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด



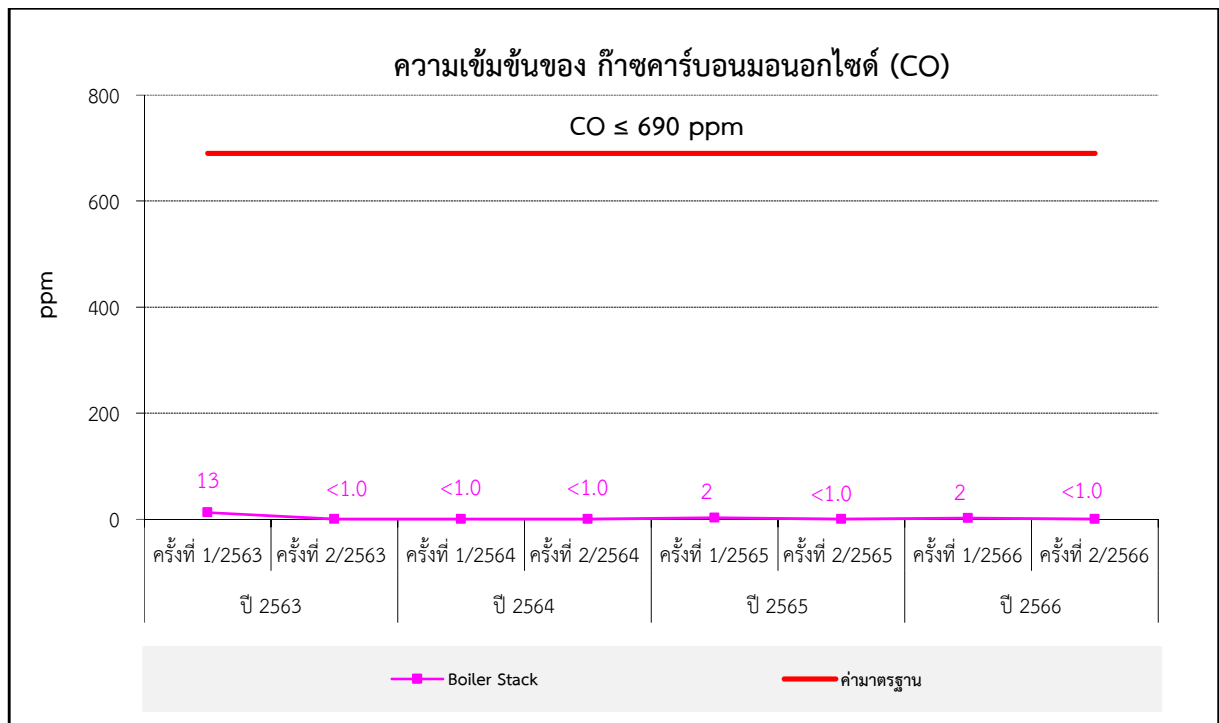
ภาพที่ 3.8 ผลการตรวจวัดฝุ่นละออง (TSP) จากแหล่งกำเนิด



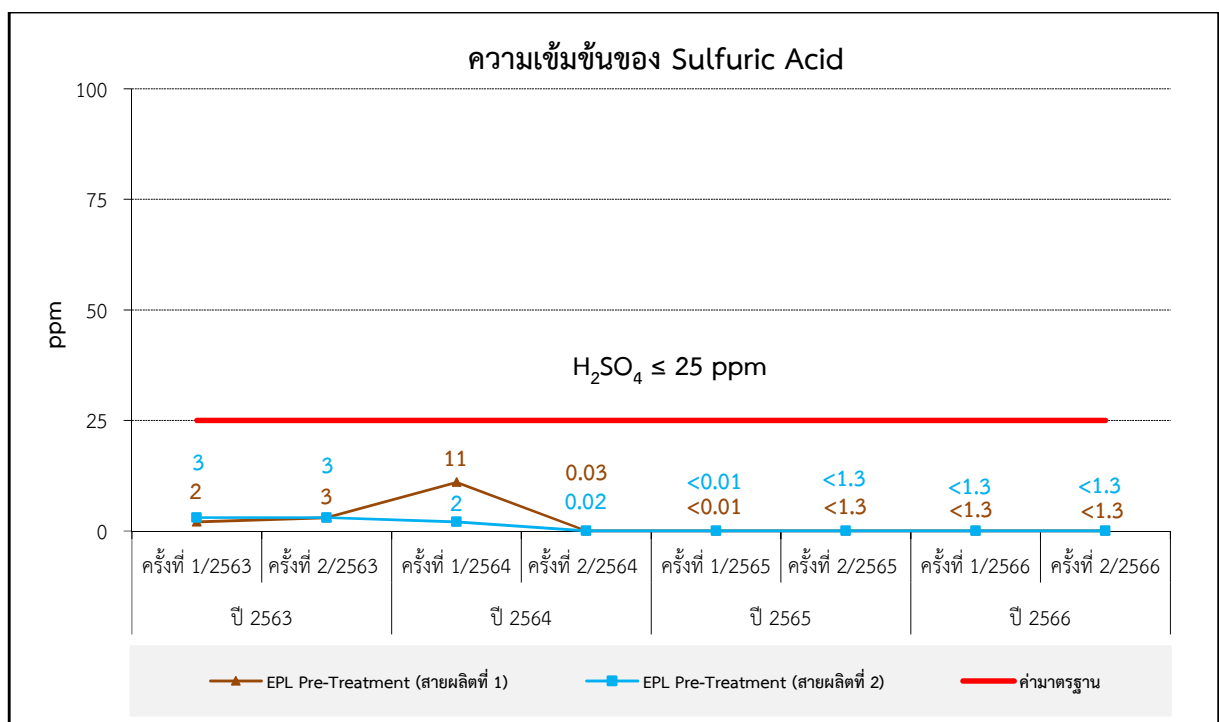
ภาพที่ 3.9 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) จากแหล่งกำเนิด



ภาพที่ 3.10 ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) จากแหล่งกำเนิด

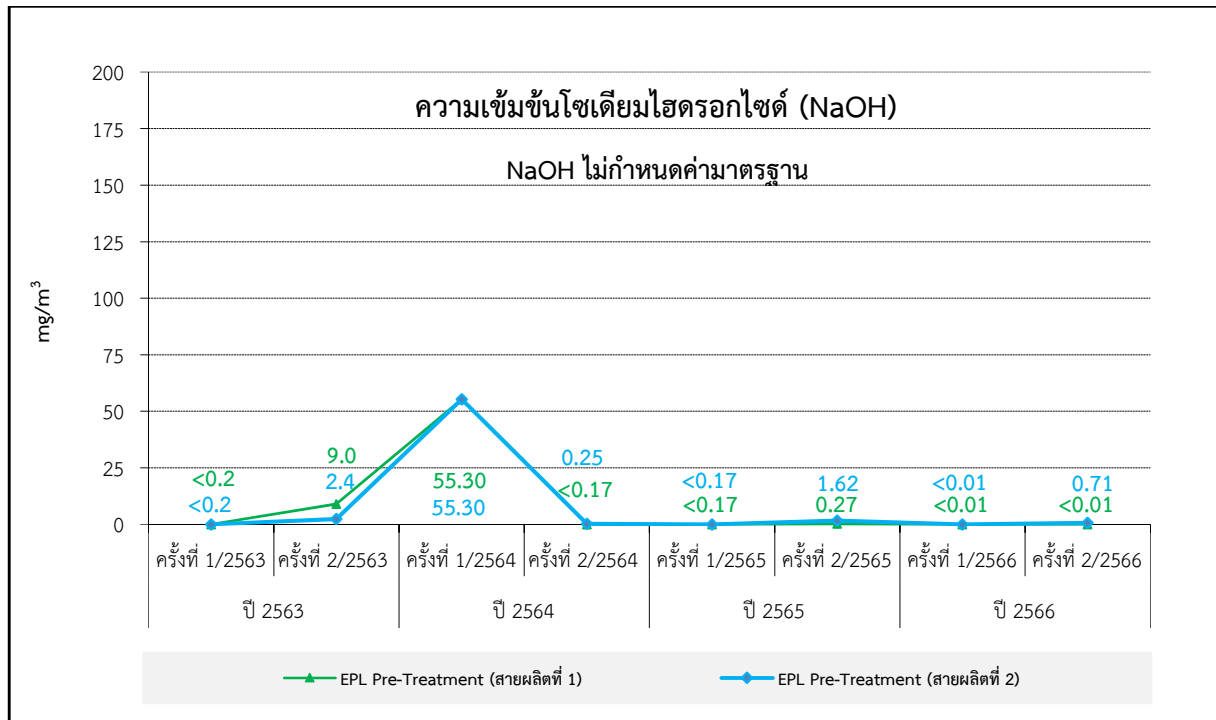


ภาพที่ 3.11 ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากแหล่งกำเนิด



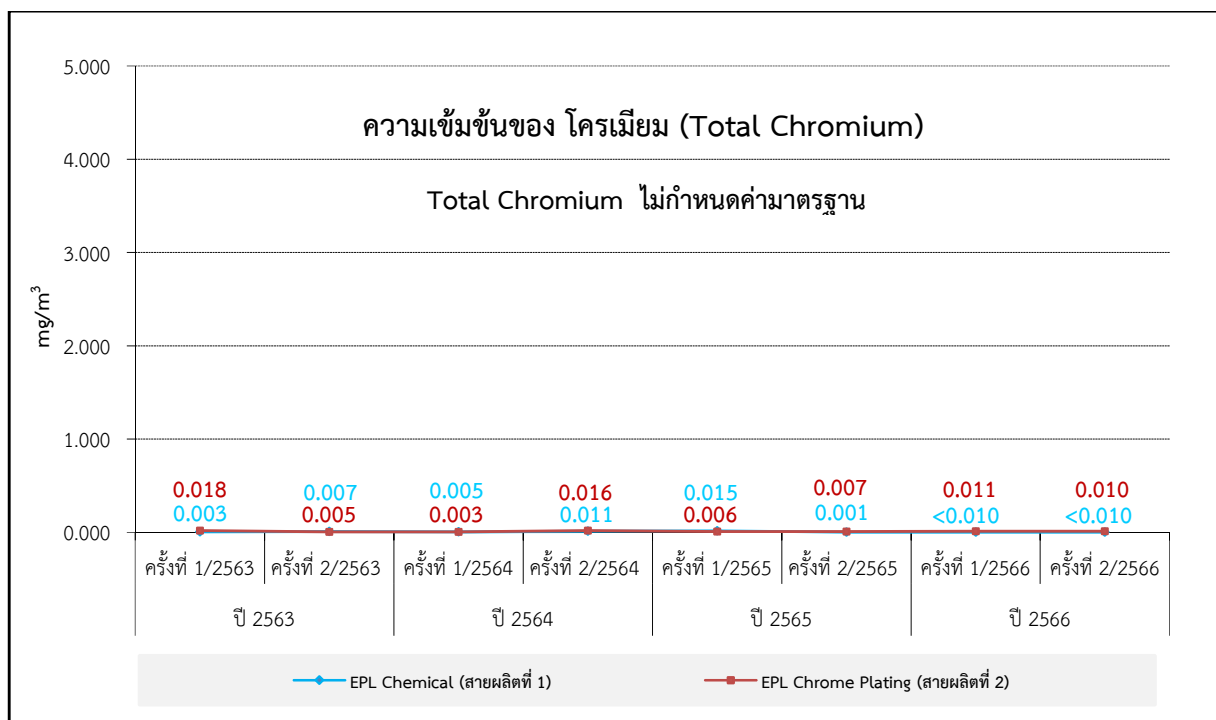
หมายเหตุ : จุด EPL Pre-Treatment (สายผลิตที่ 1) ครั้งที่ 1/2564 มีค่าสูงขึ้น เนื่องจากมีการผสมสารเคมีในกระบวนการผลิต

ภาพที่ 3.12 ผลการตรวจวัดไอกรดซัลฟูริก (H₂SO₄) จากแหล่งกำเนิด

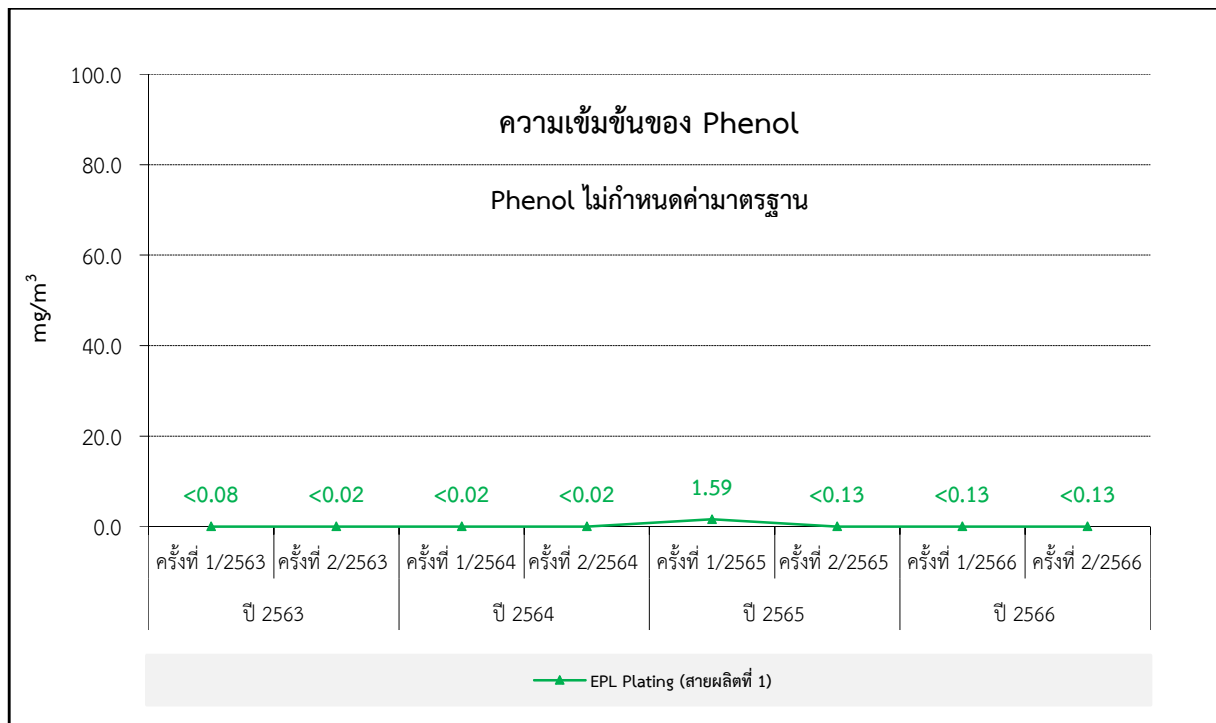


หมายเหตุ : จุด EPL Pre-Treatment สายผลิตที่ 1 และสายผลิตที่ 2 ครั้งที่ 1/2564 มีค่าสูงขึ้น เนื่องจากการผสมสารเคมีในกระบวนการผลิต

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 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด



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 ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาษกรองชนิดใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ด้วยอัตราการไหลในช่วง 1.13-1.7 ลบ.ม./นาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำกระดาษกรองมาทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองตามวิธี 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 2566 จำนวน 2 ตำแหน่ง คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด และวัดหนองแพบ ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 22-29 พฤศจิกายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ครั้งที่ 2/2566

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
 จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
 ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566
 สถานีตรวจวัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาตาพุด
 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0735184X 1405882Y

เวลา ⁽¹⁾	22 พ.ย. 66		23 พ.ย. 66		24 พ.ย. 66		25 พ.ย. 66		26 พ.ย. 66		27 พ.ย. 66		28 พ.ย. 66		29 พ.ย. 66	
	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	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	W	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.0	CALM	0.4	N	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	WSW	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
09:00 - 10:00 น.			0.4	NNE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
10:00 - 11:00 น.			0.4	NNE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
11:00 - 12:00 น.			0.4	NNE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
12:00 - 13:00 น.	0.0	CALM	0.4	NNE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
13:00 - 14:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
14:00 - 15:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
15:00 - 16:00 น.	0.9	S	0.0	CALM	0.4	ENE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
16:00 - 17:00 น.	1.3	S	0.0	CALM	0.4	ENE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
17:00 - 18:00 น.	0.9	SSE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
18:00 - 19:00 น.	0.4	SSE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		

หมายเหตุ (1) : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

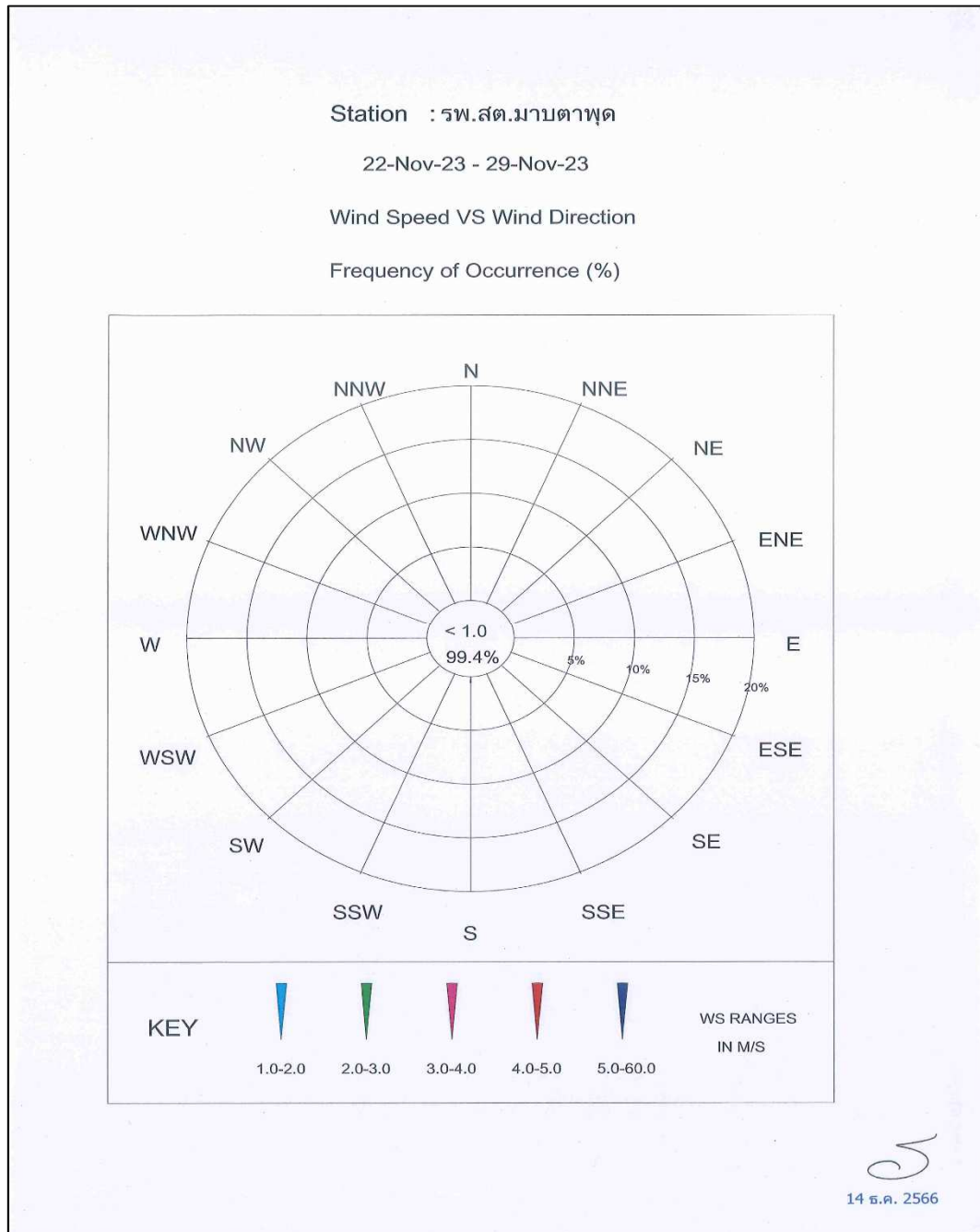
(2) : เริ่มการตรวจวัดวันที่ 22 พฤศจิกายน 2566 เวลา 12:00 น. สิ้นสุดวันที่ 29 พฤศจิกายน 2566 เวลา 12:00 น.

ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าเท่ากับ 1.3 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.19



ภาพที่ 3.19 แผนผังผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
 บริเวณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
 จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
 ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566
 สถานีตรวจวัด วัดหนองแพบ
 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0729825X 1403318Y

เวลา ⁽¹⁾	22 พ.ย. 66		23 พ.ย. 66		24 พ.ย. 66		25 พ.ย. 66		26 พ.ย. 66		27 พ.ย. 66		28 พ.ย. 66		29 พ.ย. 66	
	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	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	N
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	N
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	N
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	N
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	N	0.0	CALM	0.4	N
05:00 - 06:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	N	0.0	CALM	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NNW	0.4	N	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	N	0.4	NNW	0.0	CALM	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	N	0.4	N	0.4	N	0.4	N	0.0	CALM
09:00 - 10:00 น.			0.0	CALM	0.4	NNW	0.4	NNW	0.4	NNW	0.4	N	0.4	N	0.0	CALM
10:00 - 11:00 น.			0.4	N	0.4	NNW	0.4	NNW	0.4	NNW	0.4	NNE	0.4	N	0.0	CALM
11:00 - 12:00 น.			0.4	N	0.4	NNE	0.4	N	0.4	NNW	0.4	N	0.4	NNE	0.0	CALM
12:00 - 13:00 น.	0.9	S	0.4	NE	0.4	NE	0.4	N	0.0	CALM	0.4	NNW	0.4	NNW		
13:00 - 14:00 น.	1.8	S	0.4	ENE	0.4	NE	0.4	ENE	0.0	CALM	0.4	NE	0.4	NNE		
14:00 - 15:00 น.	1.8	S	0.4	ENE	0.4	ENE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	N	0.4	ESE		
15:00 - 16:00 น.	1.3	S	0.0	CALM	0.4	SSW	0.4	ENE	0.4	ENE	0.4	NE	0.9	ENE		
16:00 - 17:00 น.	1.3	S	0.0	CALM	0.4	S	0.0	CALM	0.4	S	0.4	N	0.4	ENE		
17:00 - 18:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	SE	0.0	CALM	0.4	ENE		
18:00 - 19:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	ENE		
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NNE		
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	N		

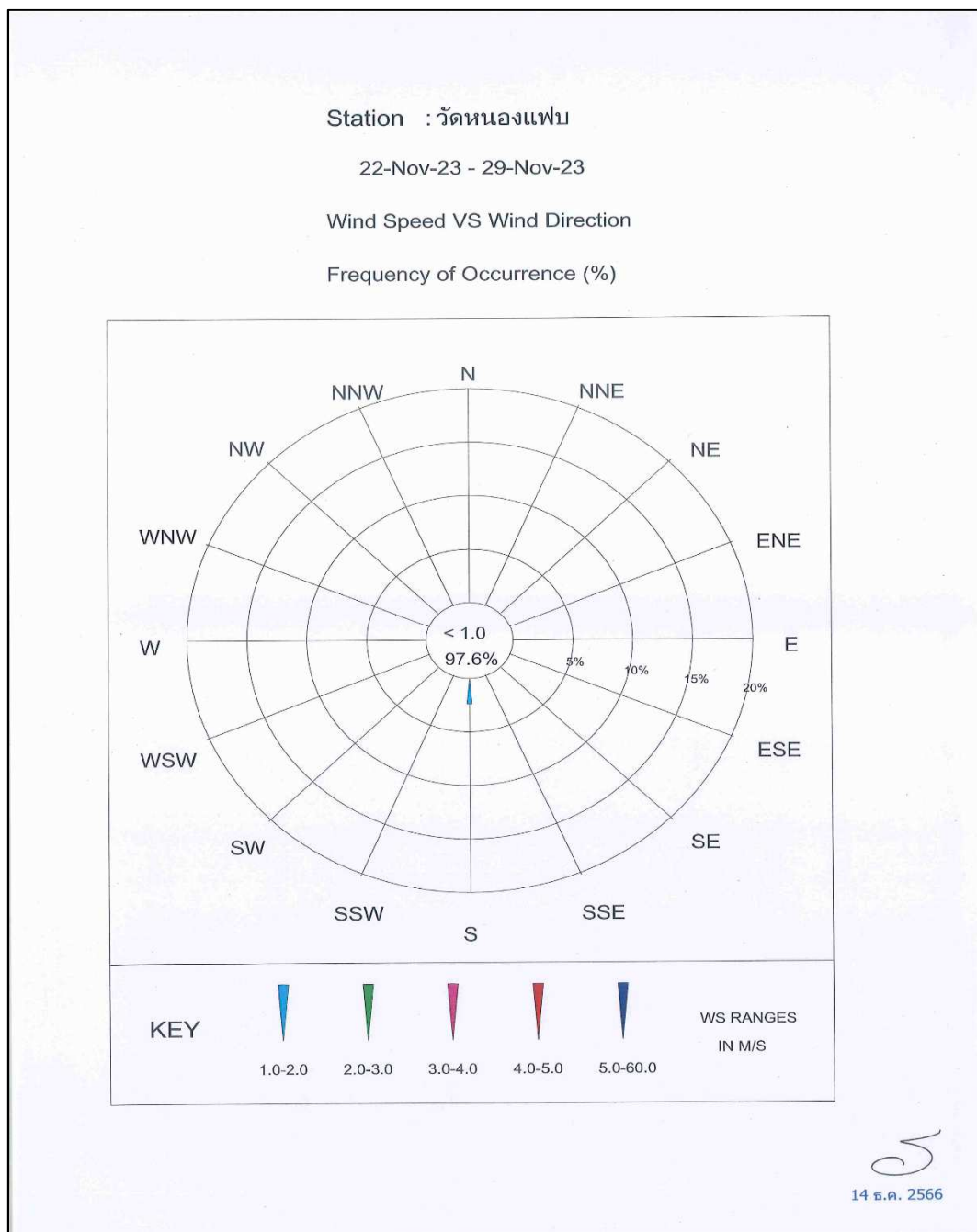
หมายเหตุ (1) : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง
 (2) : เริ่มการตรวจวัดวันที่ 22 พฤศจิกายน 2566 เวลา 12:00 น. สิ้นสุดวันที่ 29 พฤศจิกายน 2566 เวลา 12:00 น.

ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.3-1.8 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า วัดหนองแพบอยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าวแสดงดังภาพที่ 3.20



ภาพที่ 3.20 แผนผังผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณ วัดหนองแพบ

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 2 ตำแหน่ง คือ รพ.สต. มาบตาพุดและวัดหนองแพบ ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 22-29 พฤศจิกายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.13

ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 2/2566

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
 จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
 ช่วงเวลาตรวจวัด กรกฎาคม-ธันวาคม 2566
 ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด
 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0735184X 1405882Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 22-23 พฤศจิกายน 2566	0.088
วันที่ 23-24 พฤศจิกายน 2566	0.060
วันที่ 24-25 พฤศจิกายน 2566	0.052
วันที่ 25-26 พฤศจิกายน 2566	0.053
วันที่ 26-27 พฤศจิกายน 2566	0.042
วันที่ 27-28 พฤศจิกายน 2566	0.063
วันที่ 28-29 พฤศจิกายน 2566	0.059
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.042
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.088
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม

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

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0729825X 1403318Y

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

(2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ลม (South)/เหนือลม (North) เพื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างอากาศ

ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

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

ช่วงเวลาตรวจวัด กรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0735184X 1405882Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)						
	22-23 พ.ย. 66	23-24 พ.ย. 66	24-25 พ.ย. 66	25-26 พ.ย. 66	26-27 พ.ย. 66	27-28 พ.ย. 66	28-29 พ.ย. 66
12:00 - 13:00 น.	0.002	0.002	< 0.001	0.004	0.004	0.004	0.002
13:00 - 14:00 น.	0.005	0.001	0.002	< 0.001	0.004	0.005	0.003
14:00 - 15:00 น.	0.004	< 0.001	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004
15:00 - 16:00 น.	0.005	< 0.001	0.005	0.001	0.005	0.003	0.002
16:00 - 17:00 น.	0.003	0.004	< 0.001	0.002	< 0.001	0.004	0.004
17:00 - 18:00 น.	0.002	0.004	0.003	0.004	0.001	0.002	0.003
18:00 - 19:00 น.	0.002	0.003	0.001	< 0.001	0.002	0.001	0.001
19:00 - 20:00 น.	0.002	0.004	0.002	0.002	< 0.001	0.001	0.004
20:00 - 21:00 น.	0.001	< 0.001	0.003	0.002	< 0.001	0.002	< 0.001
21:00 - 22:00 น.	0.005	0.001	< 0.001	0.004	0.004	0.003	< 0.001
22:00 - 23:00 น.	0.002	0.003	< 0.001	0.002	< 0.001	0.003	0.002
23:00 - 00:00 น.	< 0.001	0.004	0.003	0.002	< 0.001	0.004	0.005
00:00 - 01:00 น.	0.003	0.004	< 0.001	0.001	0.002	0.003	0.005
01:00 - 02:00 น.	0.001	0.002	0.002	< 0.001	0.002	0.002	< 0.001
02:00 - 03:00 น.	0.005	< 0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.001
03:00 - 04:00 น.	0.004	< 0.001	0.001	0.004	< 0.001	0.005	0.002
04:00 - 05:00 น.	0.003	0.002	0.004	0.003	0.001	0.002	0.004
05:00 - 06:00 น.	0.005	0.002	0.001	< 0.001	0.005	< 0.001	0.003
06:00 - 07:00 น.	0.004	0.002	< 0.001	0.004	0.001	< 0.001	0.005
07:00 - 08:00 น.	0.003	0.001	0.003	< 0.001	0.005	< 0.001	0.004
08:00 - 09:00 น.	0.002	< 0.001	0.004	0.003	< 0.001	0.002	0.002
09:00 - 10:00 น.	0.005	0.005	0.004	< 0.001	0.005	< 0.001	0.002
10:00 - 11:00 น.	0.001	0.002	< 0.001	< 0.001	0.001	0.005	< 0.001
11:00 - 12:00 น.	< 0.001	0.004	0.002	0.003	< 0.001	0.001	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003
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 กำหนดมาตรฐานคุณภาพในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
 จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
 ช่วงเวลาตรวจวัด กรกฎาคม-ธันวาคม 2566
 ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด วัดหนองแพบ
 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0729825X 1403318Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)						
	22-23 พ.ย. 66	23-24 พ.ย. 66	24-25 พ.ย. 66	25-26 พ.ย. 66	26-27 พ.ย. 66	27-28 พ.ย. 66	28-29 พ.ย. 66
12:00 - 13:00 น.	0.004	0.002	0.004	0.005	0.002	0.004	0.004
13:00 - 14:00 น.	0.003	< 0.001	0.003	0.004	0.001	< 0.001	0.002
14:00 - 15:00 น.	0.004	0.001	0.002	0.005	< 0.001	0.004	< 0.001
15:00 - 16:00 น.	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
16:00 - 17:00 น.	< 0.001	0.002	0.003	0.002	0.002	< 0.001	0.002
17:00 - 18:00 น.	0.003	0.002	< 0.001	< 0.001	0.002	< 0.001	0.002
18:00 - 19:00 น.	0.005	0.001	0.003	0.005	< 0.001	0.003	0.001
19:00 - 20:00 น.	0.002	0.003	0.002	0.003	< 0.001	0.002	0.004
20:00 - 21:00 น.	0.003	0.004	0.001	0.003	0.002	0.005	< 0.001
21:00 - 22:00 น.	< 0.001	0.001	< 0.001	0.001	0.002	0.002	0.004
22:00 - 23:00 น.	0.004	0.002	0.005	< 0.001	0.002	0.003	0.001
23:00 - 00:00 น.	< 0.001	0.005	0.003	0.001	0.003	0.004	0.004
00:00 - 01:00 น.	< 0.001	0.002	0.004	0.001	0.002	< 0.001	< 0.001
01:00 - 02:00 น.	0.004	0.005	0.002	0.004	0.004	0.003	0.002
02:00 - 03:00 น.	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005
03:00 - 04:00 น.	0.002	0.002	< 0.001	0.005	0.002	0.001	0.005
04:00 - 05:00 น.	< 0.001	0.004	0.004	0.004	< 0.001	0.003	0.005
05:00 - 06:00 น.	< 0.001	0.003	0.002	< 0.001	0.001	0.003	0.005
06:00 - 07:00 น.	< 0.001	0.004	0.003	0.002	0.005	0.004	< 0.001
07:00 - 08:00 น.	0.004	0.005	0.005	0.004	< 0.001	< 0.001	0.003
08:00 - 09:00 น.	0.004	0.003	0.002	0.004	< 0.001	0.003	0.004
09:00 - 10:00 น.	0.003	0.005	0.003	0.001	0.002	0.002	0.002
10:00 - 11:00 น.	< 0.001	0.004	0.003	0.003	0.001	0.002	0.002
11:00 - 12:00 น.	0.003	0.005	0.005	0.003	0.003	0.003	0.003
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003
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 กำหนดมาตรฐานคุณภาพในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

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

ช่วงเวลาตรวจวัด กรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาตาพุด

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0735184X 1405882Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)						
	22-23 พ.ย. 66	23-24 พ.ย. 66	24-25 พ.ย. 66	25-26 พ.ย. 66	26-27 พ.ย. 66	27-28 พ.ย. 66	28-29 พ.ย. 66
12:00 - 13:00 น.	< 0.001	0.003	0.004	0.003	0.001	0.004	0.004
13:00 - 14:00 น.	0.002	0.003	< 0.001	0.004	< 0.001	0.003	0.002
14:00 - 15:00 น.	0.001	0.004	0.001	< 0.001	< 0.001	0.002	0.005
15:00 - 16:00 น.	0.004	0.001	0.003	0.001	0.004	< 0.001	< 0.001
16:00 - 17:00 น.	< 0.001	< 0.001	0.001	0.004	0.003	< 0.001	< 0.001
17:00 - 18:00 น.	0.002	0.001	0.005	< 0.001	0.003	0.001	0.004
18:00 - 19:00 น.	< 0.001	0.003	0.002	0.003	0.002	< 0.001	0.004
19:00 - 20:00 น.	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002
20:00 - 21:00 น.	< 0.001	0.001	0.003	0.004	< 0.001	< 0.001	0.003
21:00 - 22:00 น.	0.003	0.004	0.003	0.001	0.003	0.002	0.003
22:00 - 23:00 น.	< 0.001	0.003	0.001	< 0.001	0.003	0.004	0.002
23:00 - 00:00 น.	0.004	0.004	< 0.001	0.001	< 0.001	0.004	0.002
00:00 - 01:00 น.	< 0.001	0.003	0.003	0.004	0.002	< 0.001	0.005
01:00 - 02:00 น.	0.002	0.002	0.004	< 0.001	0.002	0.004	0.002
02:00 - 03:00 น.	0.001	0.001	< 0.001	0.002	< 0.001	< 0.001	0.003
03:00 - 04:00 น.	0.002	< 0.001	0.002	< 0.001	0.001	0.003	< 0.001
04:00 - 05:00 น.	< 0.001	0.005	0.004	0.001	0.003	0.001	< 0.001
05:00 - 06:00 น.	< 0.001	0.004	0.002	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.001
06:00 - 07:00 น.	0.004	0.002	0.001	< 0.001	0.001	0.002	0.003
07:00 - 08:00 น.	0.001	0.002	0.005	0.004	< 0.001	< 0.001	< 0.001
08:00 - 09:00 น.	0.002	< 0.001	0.003	0.003	0.003	0.002	< 0.001
09:00 - 10:00 น.	0.003	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.004	< 0.001
10:00 - 11:00 น.	< 0.001	0.001	0.005	0.003	0.003	< 0.001	0.002
11:00 - 12:00 น.	< 0.001	< 0.001	0.003	0.003	0.003	< 0.001	0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.005
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

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

ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
 จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
 ช่วงเวลาตรวจวัด กรกฎาคม-ธันวาคม 2566
 ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด วัดหนองแฟบ
 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0729825X 1403318Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)						
	22-23 พ.ย. 66	23-24 พ.ย. 66	24-25 พ.ย. 66	25-26 พ.ย. 66	26-27 พ.ย. 66	27-28 พ.ย. 66	28-29 พ.ย. 66
12:00 - 13:00 น.	< 0.001	< 0.001	0.002	0.001	0.001	< 0.001	0.001
13:00 - 14:00 น.	0.001	0.001	< 0.001	< 0.001	0.003	0.002	0.003
14:00 - 15:00 น.	< 0.001	0.003	0.004	0.003	< 0.001	< 0.001	0.002
15:00 - 16:00 น.	0.002	0.002	< 0.001	0.004	0.001	< 0.001	0.002
16:00 - 17:00 น.	< 0.001	0.004	0.002	< 0.001	0.003	0.005	0.003
17:00 - 18:00 น.	0.002	0.002	0.001	0.004	< 0.001	0.001	< 0.001
18:00 - 19:00 น.	0.003	0.005	0.001	0.003	< 0.001	0.001	0.002
19:00 - 20:00 น.	0.002	0.003	< 0.001	0.004	0.002	0.004	0.003
20:00 - 21:00 น.	< 0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003
21:00 - 22:00 น.	0.001	0.003	0.003	0.004	0.002	0.003	0.003
22:00 - 23:00 น.	0.004	0.004	< 0.001	< 0.001	0.002	< 0.001	0.002
23:00 - 00:00 น.	0.005	< 0.001	0.003	0.002	0.002	0.002	< 0.001
00:00 - 01:00 น.	0.003	0.002	0.003	< 0.001	< 0.001	0.002	0.002
01:00 - 02:00 น.	0.002	0.002	< 0.001	0.003	< 0.001	0.004	< 0.001
02:00 - 03:00 น.	0.004	0.004	0.003	< 0.001	0.002	0.002	0.004
03:00 - 04:00 น.	0.002	< 0.001	< 0.001	0.002	0.003	0.003	0.003
04:00 - 05:00 น.	0.003	0.003	0.005	0.004	0.003	0.002	0.003
05:00 - 06:00 น.	0.002	0.002	0.003	< 0.001	0.001	0.002	< 0.001
06:00 - 07:00 น.	0.003	0.004	< 0.001	0.004	< 0.001	0.003	0.002
07:00 - 08:00 น.	0.004	0.003	< 0.001	0.001	0.002	0.003	0.001
08:00 - 09:00 น.	< 0.001	< 0.001	0.004	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.004
09:00 - 10:00 น.	< 0.001	0.001	0.002	< 0.001	0.003	0.003	0.002
10:00 - 11:00 น.	< 0.001	< 0.001	0.002	< 0.001	< 0.001	0.003	0.004
11:00 - 12:00 น.	0.003	0.004	0.003	0.002	0.001	< 0.001	0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.004
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

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

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 2 ตำแหน่ง คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาตาพุด และวัดหนองแพบ ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 22-29 พฤศจิกายน 2566 ผลการตรวจวัดพบว่า **ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน EIA ที่กำหนด** โดยมีรายละเอียดดังนี้

- TSP มีค่าอยู่ระหว่าง 0.042-0.099 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- SO₂ มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-0.005 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน
- NO₂ มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-0.005 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน

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

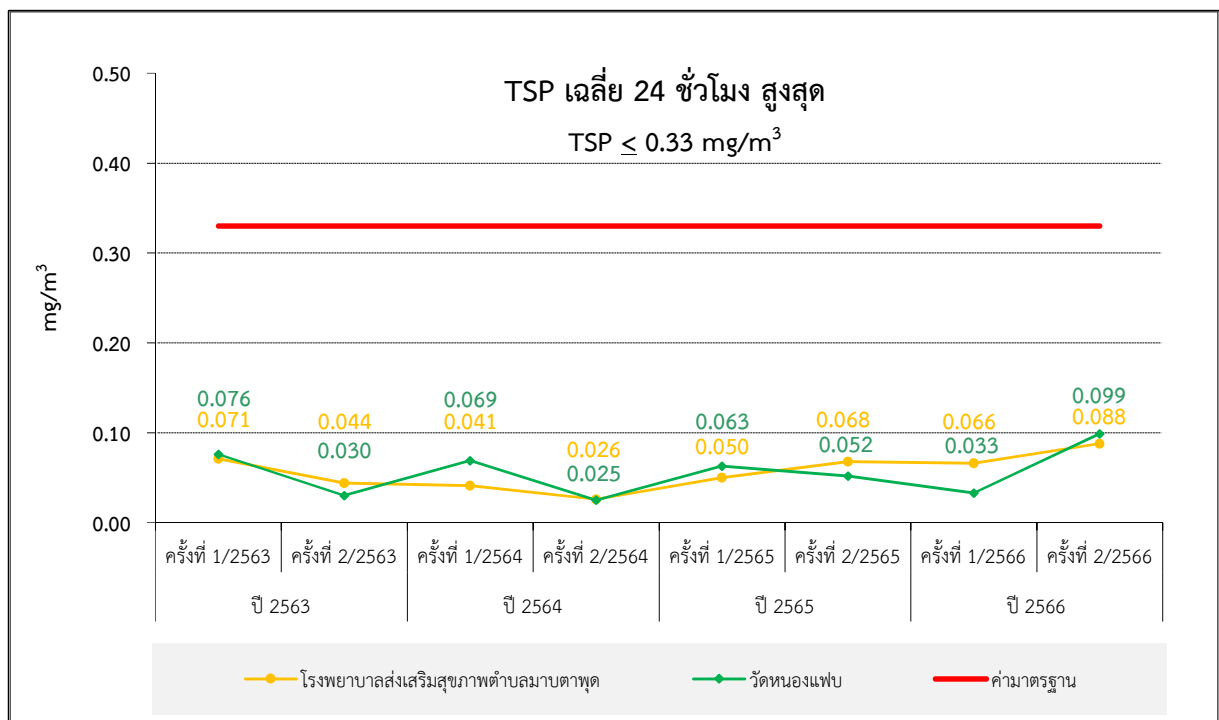
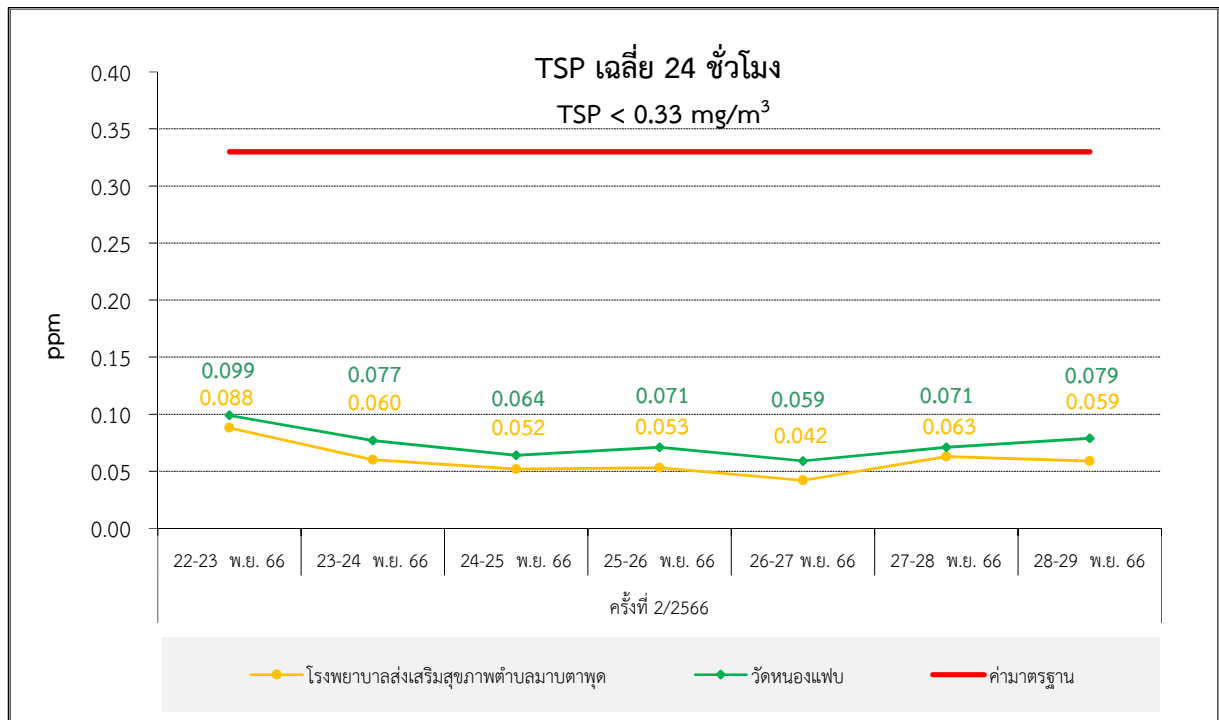
- TSP มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม
ดังภาพที่ 3.21
- SO₂ มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม
ดังภาพที่ 3.22
- NO₂ มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม
ดังภาพที่ 3.23

ตารางที่ 3.14 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 2/2566
 เปรียบเทียบกับปี 2563-2566

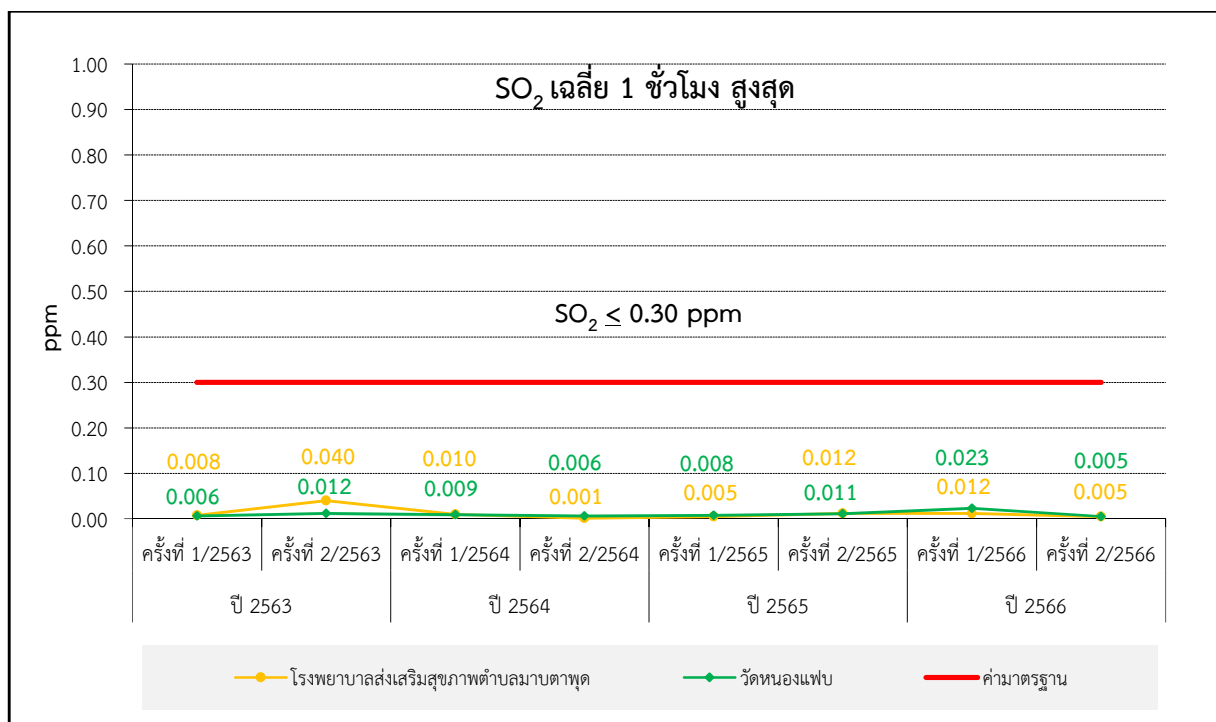
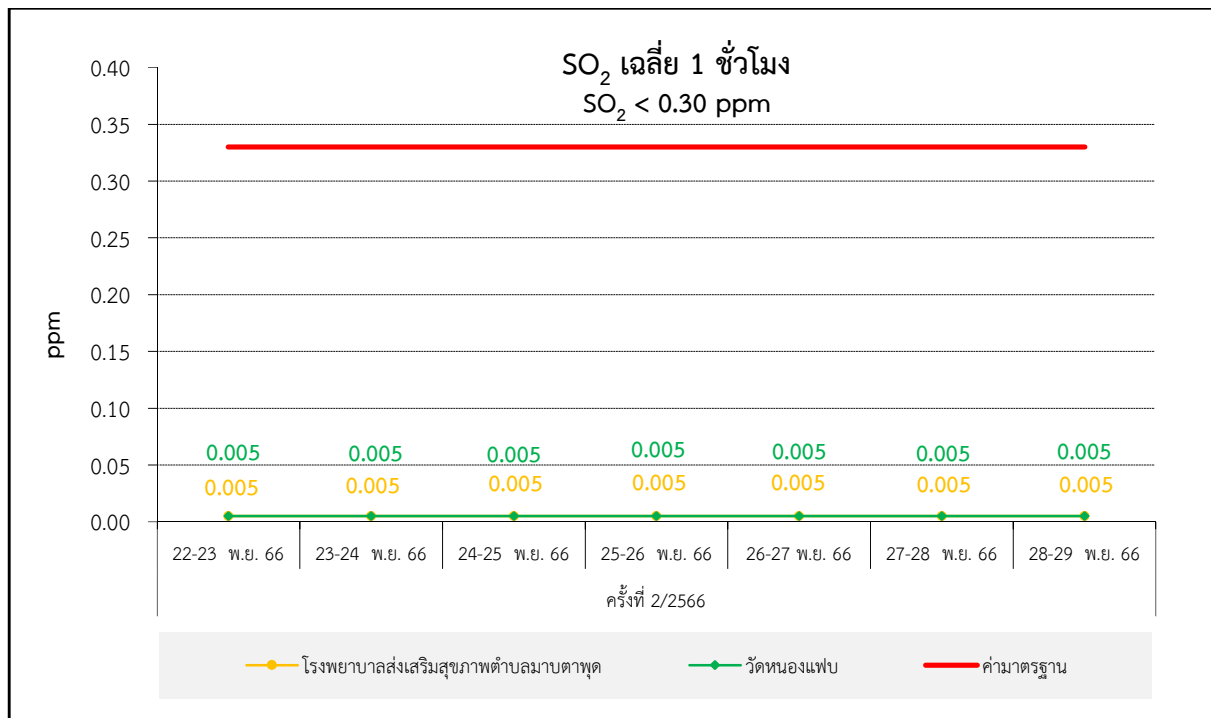
จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	หน่วย	ผลการตรวจวัด								ค่ามาตรฐาน
		ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	ครั้งที่ 2/2566	
ผลการตรวจวัด TSP										
รพ.สต. มาบตาพุด	mg/m ³	0.071	0.044	0.041	0.026	0.050	0.068	0.066	0.088	≤ 0.33 ⁽¹⁾
วัดหนองแฟบ		0.076	0.030	0.069	0.025	0.063	0.052	0.033	0.099	
ผลการตรวจวัด SO₂										
รพ.สต. มาบตาพุด	ppm	0.008	0.040	0.010	0.001	0.005	0.012	0.012	0.005	≤ 0.30 ⁽²⁾
วัดหนองแฟบ		0.005	0.012	0.009	0.006	0.008	0.011	0.023	0.005	
ผลการตรวจวัด NO₂										
รพ.สต. มาบตาพุด	ppm	0.027	0.005	0.034	0.004	0.015	0.012	0.011	0.005	≤ 0.17 ⁽³⁾
วัดหนองแฟบ		0.012	0.020	0.034	0.005	0.010	0.010	0.017	0.005	

- หมายเหตุ** ข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)
 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
- (3) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)
 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

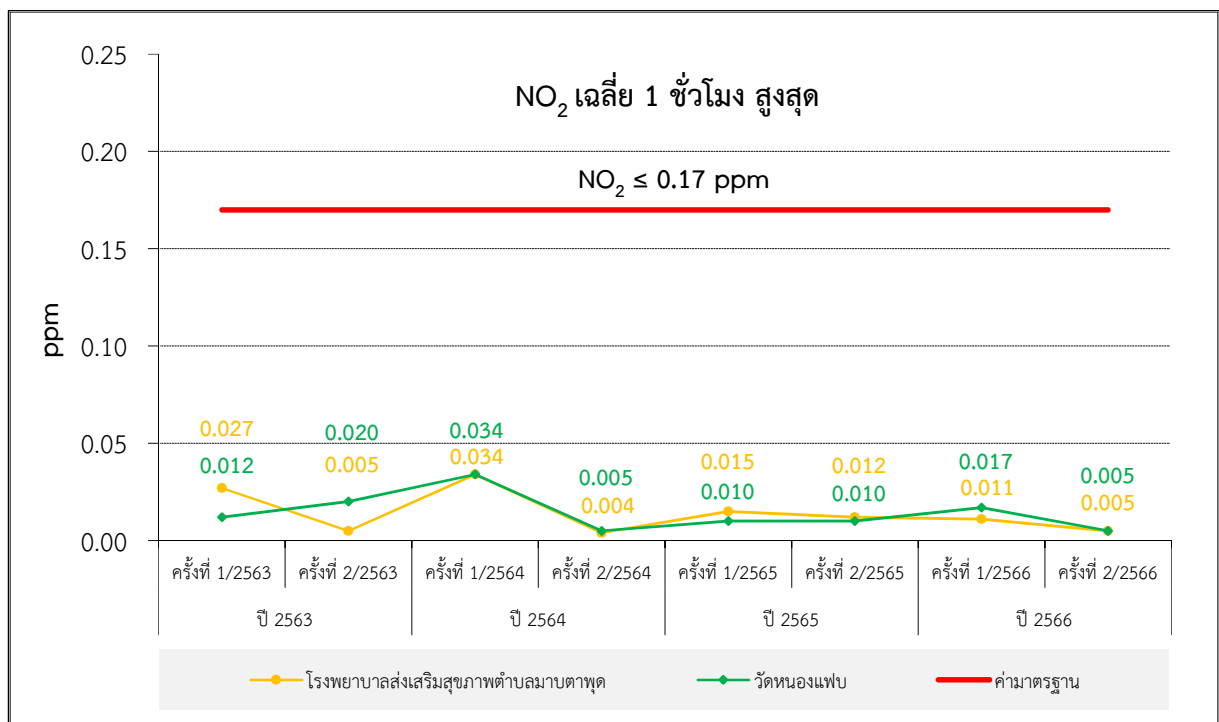
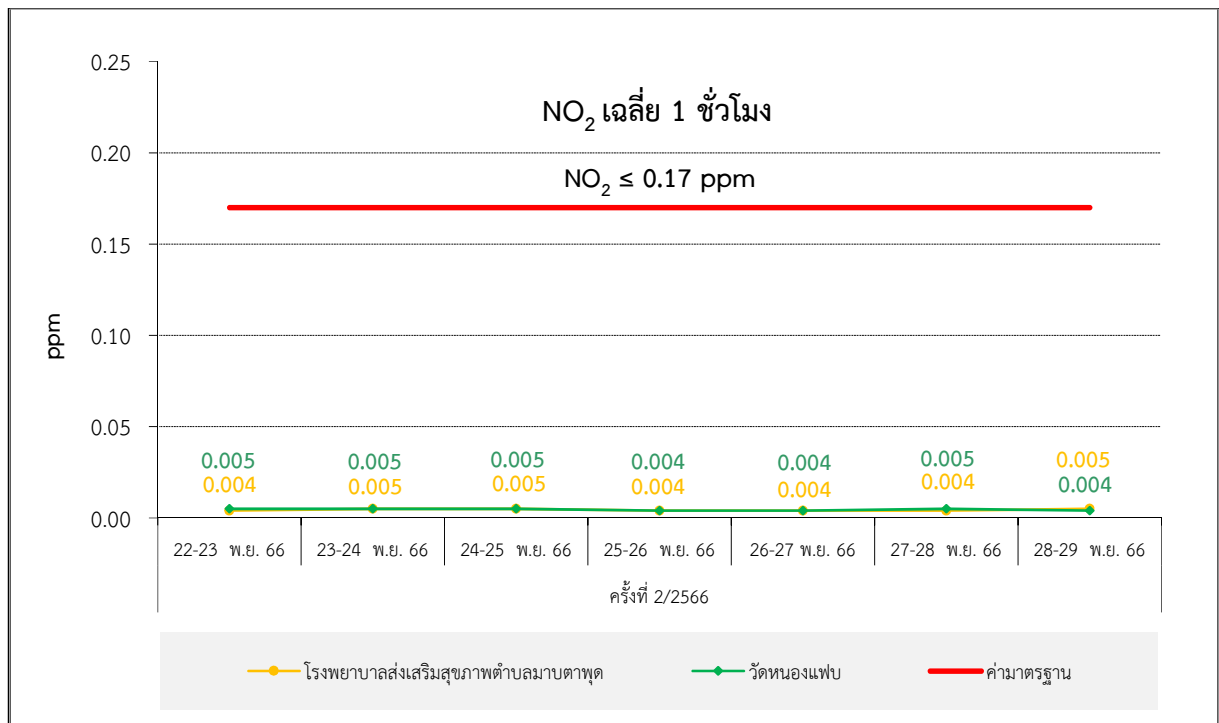
7) กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.21 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยสูงสุดของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน (TSP) ในบรรยากาศ



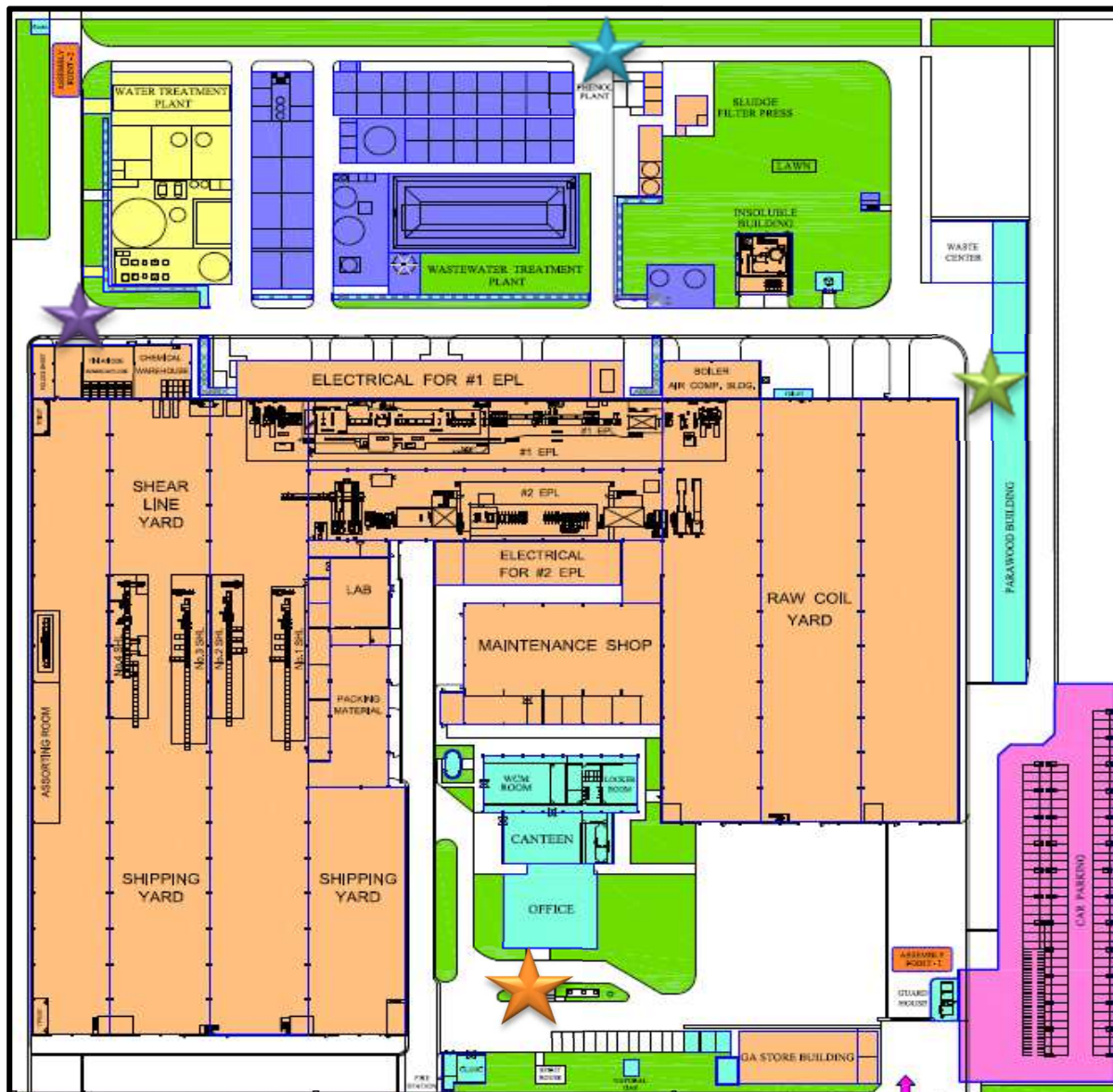
ภาพที่ 3.22 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยสูงสุดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.23 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยสูงสุดของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศ

3.5 ระดับเสียง

1) แผนที่แสดงจุดตรวจวัด



สัญลักษณ์

- | | | | |
|---|--|---|---------------------------------------|
|  | บริเวณริมรั้วด้านหน้าโรงงาน |  | บริเวณด้านข้างโรงงานฝั่ง Thai Scandic |
|  | บริเวณด้านข้างโรงงานฝั่ง โรงไฟฟ้า Glow |  | บริเวณด้านหลังโรงงาน |

ภาพที่ 3.24 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียง

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.25 การตรวจวัดระดับเสียง

3) วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

วิธีการตรวจวัดระดับเสียง ได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 โดยมี รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป แสดงดังตารางที่ 3.15

ตารางที่ 3.15 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียง

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	- ระดับเสียง (Leq 24 ชั่วโมง) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	Sound Level Meter	ติดตั้งชุดอุปกรณ์วัดเสียง โดยไมโครโฟนของมาตรวัดที่บริเวณ ภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยใน รัศมี 3.50 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือ สิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ส่วนบริเวณ ภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 1.00 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่น ใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจาก ช่องหน้าต่าง หรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย 1.50 เมตร ทั้งนี้การตรวจวัดระดับ Leq 24 ชั่วโมง ใช้มาตรตรวจวัด ระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง การตรวจวัดระดับ เสียงสูงสุด คือ ค่าที่เกิดขึ้นในขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับ เสียง และการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน คือ การตรวจวัดระดับ เสียงที่ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ของการตรวจวัดระดับเสียงซึ่งมี หน่วยเป็น dB(A)

4) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียง โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) แสดง ดังตารางที่ 3.16 ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 27-28 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 4 ตำแหน่ง คือ

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

ตารางที่ 3.16 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 2/2566

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
 จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
 ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566
 ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณริมรั้วด้านหน้าโรงงาน

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)	
	27-28 พฤศจิกายน 2566	
	ระดับเสียง Leq 24 ชม.	ระดับเสียง L ₉₀
06:00 - 07:00 น.	66.7	60.9
07:00 - 08:00 น.	65.1	57.9
08:00 - 09:00 น.	65.5	58.2
09:00 - 10:00 น.	61.2	57.5
10:00 - 11:00 น.	61.2	57.2
11:00 - 12:00 น.	63.0	55.9
12:00 - 13:00 น.	60.8	55.9
13:00 - 14:00 น.	60.6	56.2
14:00 - 15:00 น.	60.1	55.7
15:00 - 16:00 น.	60.5	55.1
16:00 - 17:00 น.	63.1	56.0
17:00 - 18:00 น.	62.2	56.7
18:00 - 19:00 น.	61.4	56.6
19:00 - 20:00 น.	60.1	56.5
20:00 - 21:00 น.	61.6	56.0
21:00 - 22:00 น.	59.6	56.1
22:00 - 23:00 น.	58.4	56.4
23:00 - 00:00 น.	58.9	55.8
00:00 - 01:00 น.	58.2	55.7
01:00 - 02:00 น.	60.8	55.7
02:00 - 03:00 น.	65.6	60.6
03:00 - 04:00 น.	61.4	56.6
04:00 - 05:00 น.	64.5	56.9
05:00 - 06:00 น.	57.8	56.0
ค่าระดับเสียง 24 ชม.	62.3	55.7
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

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

ตารางที่ 3.16 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
 จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
 ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566
 ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณด้านข้างโรงงานฝั่ง โรงไฟฟ้า Glow

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)	
	27-28 พฤศจิกายน 2566	
	ระดับเสียง Leq 24 ชม.	ระดับเสียง L ₉₀
06:00 - 07:00 น.	59.7	57.0
07:00 - 08:00 น.	60.9	57.6
08:00 - 09:00 น.	64.5	57.0
09:00 - 10:00 น.	63.5	57.0
10:00 - 11:00 น.	62.3	57.5
11:00 - 12:00 น.	58.2	56.0
12:00 - 13:00 น.	58.6	56.0
13:00 - 14:00 น.	61.3	57.1
14:00 - 15:00 น.	60.8	56.1
15:00 - 16:00 น.	64.6	59.5
16:00 - 17:00 น.	60.8	58.0
17:00 - 18:00 น.	59.6	57.0
18:00 - 19:00 น.	58.1	56.5
19:00 - 20:00 น.	58.7	56.5
20:00 - 21:00 น.	58.2	56.5
21:00 - 22:00 น.	59.7	57.0
22:00 - 23:00 น.	58.6	57.0
23:00 - 00:00 น.	57.6	55.0
00:00 - 01:00 น.	58.6	57.0
01:00 - 02:00 น.	58.4	57.0
02:00 - 03:00 น.	58.3	56.6
03:00 - 04:00 น.	58.3	57.0
04:00 - 05:00 น.	58.2	56.5
05:00 - 06:00 น.	58.3	56.5
ค่าระดับเสียง 24 ชม.	60.4	56.0
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

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

ตารางที่ 3.16 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
 จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
 ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566
 ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณด้านข้างโรงงานฝั่ง Thai Scandic

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)	
	27-28 พฤศจิกายน 2566	
	ระดับเสียง Leq 24 ชม.	ระดับเสียง L ₉₀
06:00 - 07:00 น.	64.8	62.1
07:00 - 08:00 น.	63.6	62.1
08:00 - 09:00 น.	64.3	62.2
09:00 - 10:00 น.	66.8	65.3
10:00 - 11:00 น.	66.5	63.8
11:00 - 12:00 น.	65.3	63.1
12:00 - 13:00 น.	64.6	62.8
13:00 - 14:00 น.	67.3	63.3
14:00 - 15:00 น.	68.4	63.5
15:00 - 16:00 น.	68.5	64.4
16:00 - 17:00 น.	67.9	65.9
17:00 - 18:00 น.	67.3	65.7
18:00 - 19:00 น.	67.5	66.0
19:00 - 20:00 น.	67.3	65.7
20:00 - 21:00 น.	67.1	65.7
21:00 - 22:00 น.	66.6	65.7
22:00 - 23:00 น.	66.0	65.4
23:00 - 00:00 น.	63.6	63.4
00:00 - 01:00 น.	64.2	63.1
01:00 - 02:00 น.	65.0	63.6
02:00 - 03:00 น.	63.8	63.2
03:00 - 04:00 น.	63.6	63.1
04:00 - 05:00 น.	64.2	63.1
05:00 - 06:00 น.	65.1	63.5
ค่าระดับเสียง 24 ชม.	66.1	62.4
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

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

ตารางที่ 3.16 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
 จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
 ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566
 ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณด้านหลังโรงงาน

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)	
	27-28 พฤศจิกายน 2566	
	ระดับเสียง Leq 24 ชม.	ระดับเสียง L ₉₀
06:00 - 07:00 น.	60.1	57.0
07:00 - 08:00 น.	61.2	57.6
08:00 - 09:00 น.	65.0	57.0
09:00 - 10:00 น.	63.8	57.0
10:00 - 11:00 น.	62.7	57.5
11:00 - 12:00 น.	58.6	56.0
12:00 - 13:00 น.	58.9	56.0
13:00 - 14:00 น.	61.6	57.1
14:00 - 15:00 น.	61.2	56.1
15:00 - 16:00 น.	65.0	59.5
16:00 - 17:00 น.	61.3	58.0
17:00 - 18:00 น.	59.9	57.0
18:00 - 19:00 น.	58.5	56.5
19:00 - 20:00 น.	59.1	56.5
20:00 - 21:00 น.	58.5	56.5
21:00 - 22:00 น.	60.0	57.0
22:00 - 23:00 น.	59.1	57.0
23:00 - 00:00 น.	58.6	57.0
00:00 - 01:00 น.	58.8	57.0
01:00 - 02:00 น.	58.8	57.0
02:00 - 03:00 น.	58.7	56.6
03:00 - 04:00 น.	58.7	57.0
04:00 - 05:00 น.	58.6	56.5
05:00 - 06:00 น.	58.6	56.5
ค่าระดับเสียง 24 ชม.	60.8	56.2
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

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

5) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียง โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 27-28 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 4 ตำแหน่ง ดังกล่าวข้างต้น พบว่า

- Leq 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 60.4-66.1 เดซิเบล(เอ)
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)
- L₉₀ มีค่าอยู่ระหว่าง 55.7-62.4 เดซิเบล(เอ)
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

เมื่อนำผลการตรวจวัด ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 แสดงดังตารางที่ 3.17

- Leq 24 ชั่วโมง มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมามา
ดังภาพที่ 3.26
- L₉₀ มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมามา
ดังภาพที่ 3.27

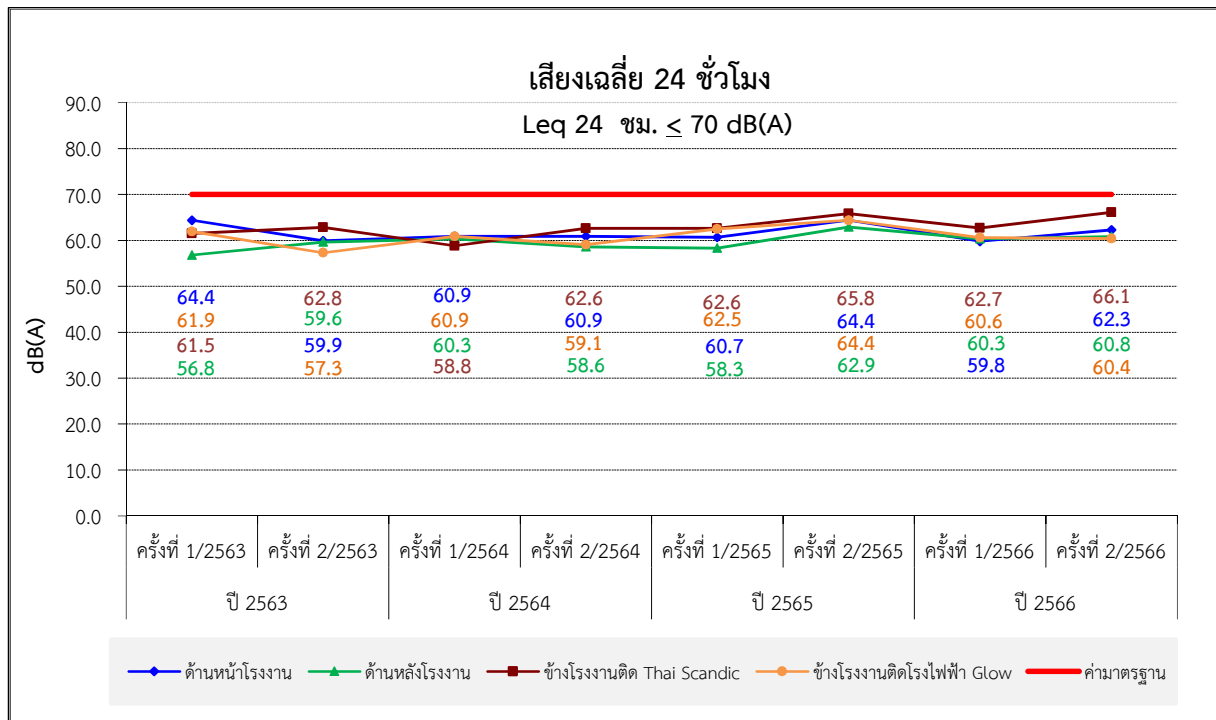
ตารางที่ 3.17 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับปี 2563-2566

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดระดับเสียง			
		บริเวณริมรั้ว ด้านหน้าโรงงาน	บริเวณด้านข้าง โรงงานฝั่ง โรงไฟฟ้า Glow	บริเวณด้านข้าง โรงงานฝั่ง Thai Scandic	บริเวณด้าน หลังโรงงาน
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชม.)					
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	เดซิเบล(เอ)	64.4	61.9	61.5	56.8
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	เดซิเบล(เอ)	59.9	57.3	62.8	59.6
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	เดซิเบล(เอ)	60.9	60.9	58.8	60.3
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	เดซิเบล(เอ)	60.9	59.1	62.6	58.6
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	เดซิเบล(เอ)	60.7	62.5	62.6	58.3
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	เดซิเบล(เอ)	64.4	64.4	65.8	62.9
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	เดซิเบล(เอ)	59.8	60.6	62.7	60.3
ครั้งที่ 2/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	เดซิเบล(เอ)	62.3	60.4	66.1	60.8
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.⁽¹⁾	เดซิเบล(เอ)	≤ 70			
ผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L₉₀)					
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	เดซิเบล(เอ)	61.4	59.9	58.6	55.1
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	เดซิเบล(เอ)	56.9	55.4	58.9	54.9
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	เดซิเบล(เอ)	58.1	59.0	55.3	57.9
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	เดซิเบล(เอ)	57.2	57.9	58.9	57.6
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	เดซิเบล(เอ)	57.3	59.7	55.8	55.8
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	เดซิเบล(เอ)	60.1	62.5	62.9	61.3
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	เดซิเบล(เอ)	54.6	56.7	56.9	56.1
ครั้งที่ 2/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	เดซิเบล(เอ)	55.7	56.0	62.4	56.2
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.⁽¹⁾	เดซิเบล(เอ)	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน			

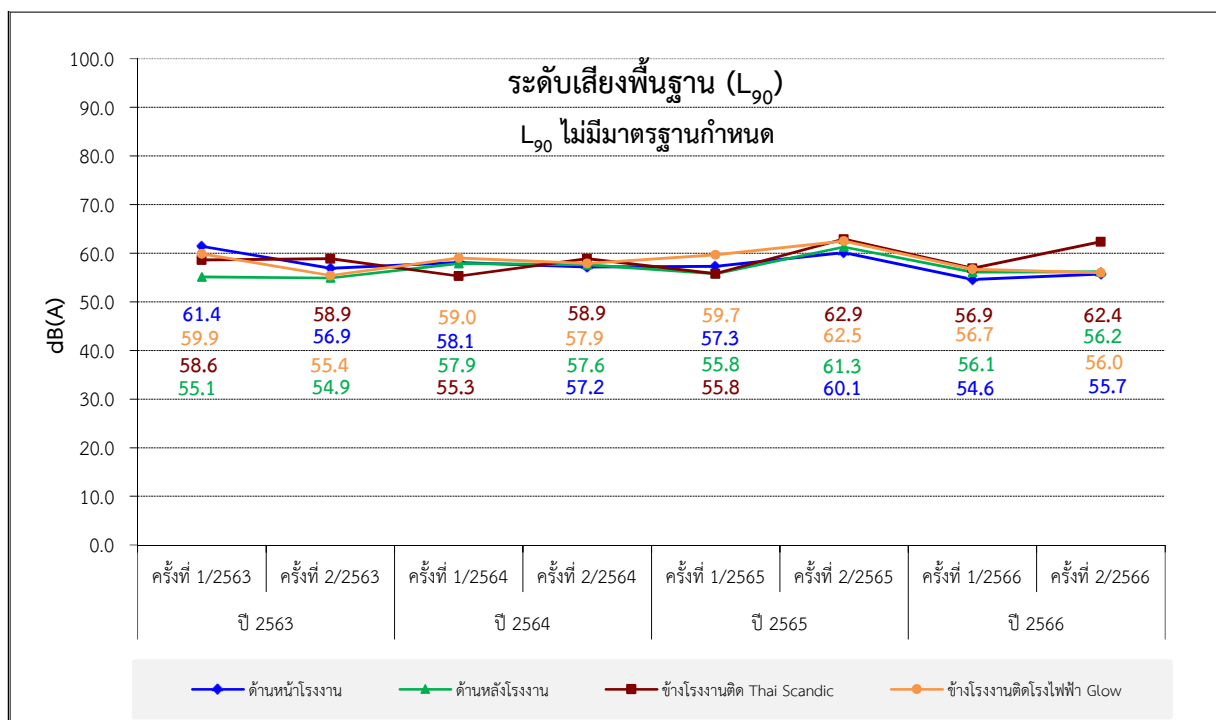
หมายเหตุ ข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี

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

6) กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน



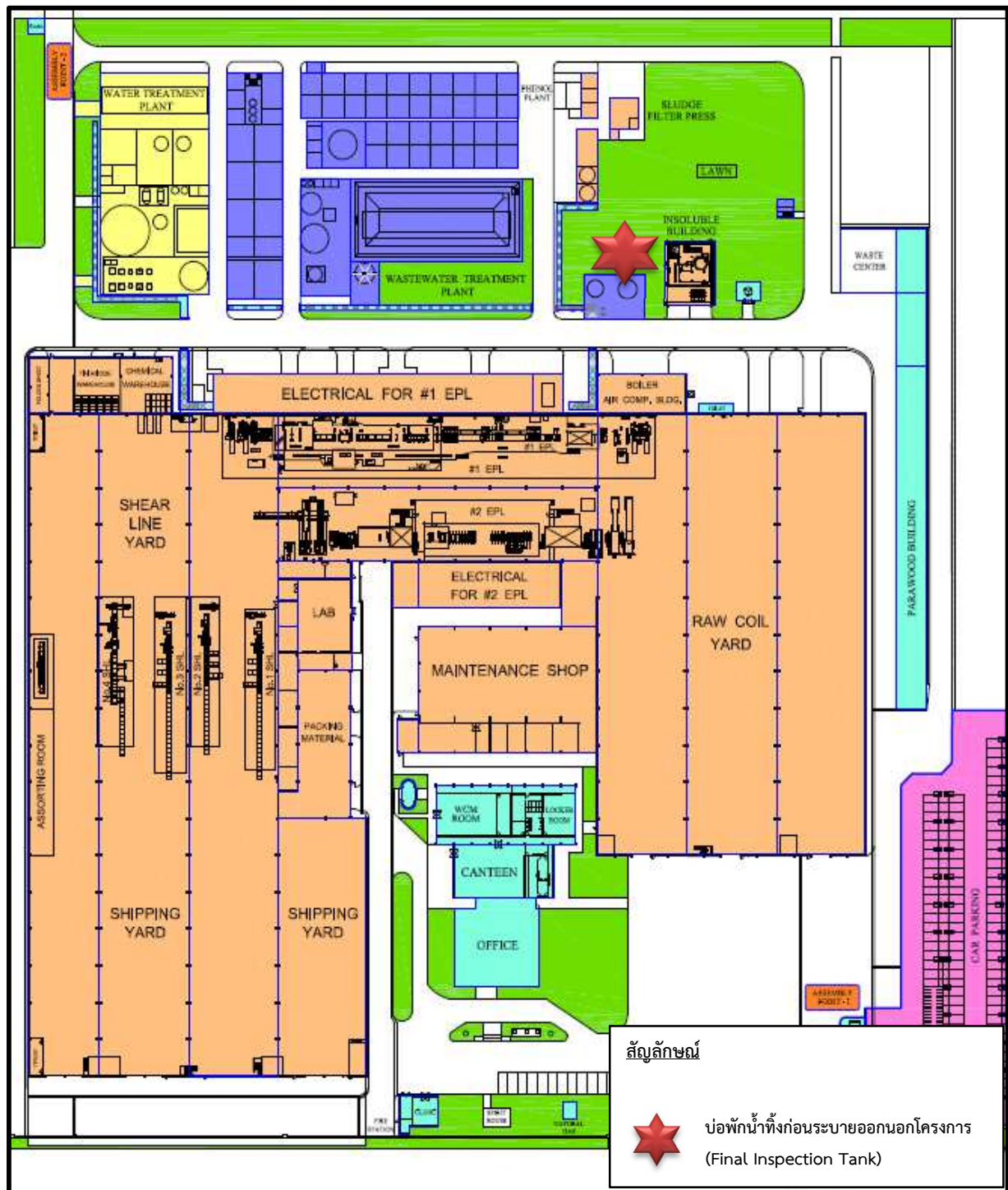
ภาพที่ 3.26 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง



ภาพที่ 3.27 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน L₉₀

3.6 คุณภาพน้ำ

1) แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่าง



ภาพที่ 3.28 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดปริมาณและลักษณะของน้ำทิ้งโดยทั่วไป



ภาพที่ 3.29 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อกักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (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 2566 (ครั้งที่ 2/2566) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดทุกเดือน จำนวน 1 ตำแหน่ง คือ จุดบ่อกักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (Final Inspection Tank) แสดงดังตารางที่ 3.18

ตารางที่ 3.18 ผลการตรวจวัดปริมาณและลักษณะของน้ำทิ้งโดยทั่วไป จุดบ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (Final Inspection Tank) ครั้งที่ 2/2566

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

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

ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (Final Inspection Tank)

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	ค่าควบคุมใน EIA ⁽²⁾
		25 ก.ค. 66	17 ส.ค. 66	20 ก.ย. 66	10 ต.ค. 66	8 พ.ย. 66	6 ธ.ค. 66			
pH	-	7.6	7.6	7.3	6.5	6.5	6.3	6.3-7.6	5.5-9.0	6.0-9.0
Temperature	°C	34	32	31	31	33	28	28-34	≤ 45	-
SS	mg/l	6	11	27	34	18	8	6-34	≤ 200	≤ 200
COD	mg/l	15.0	17.5	13.9	26.9	22.1	10.7	10.7-26.9	≤ 750	-
BOD	mg/l	< 2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.4	<2.0-2.4	≤ 500	-

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2560
 (2) : เกณฑ์น้ำเสียที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตามรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

4) สรุปผลการวิเคราะห์ปริมาณและลักษณะของน้ำทิ้งโดยทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ปริมาณและลักษณะของน้ำทิ้งโดยทั่วไป โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดทุกเดือน จำนวน 1 ตำแหน่ง คือ จุดบ่อกักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (Final Inspection Tank) ผลการตรวจวัด พบว่า **ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

- | | | |
|---------------|---|---|
| ■ pH | : | มีค่าอยู่ระหว่าง 6.3-7.6
มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ระหว่าง 5.5-9.0 |
| ■ Temperature | : | มีค่าอยู่ระหว่าง 28-34 องศาเซลเซียส
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 45 องศาเซลเซียส |
| ■ SS | : | มีค่าอยู่ระหว่าง 6-34 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 200 มิลลิกรัมต่อลิตร |
| ■ COD | : | มีค่าอยู่ระหว่าง 10.7-26.9 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 750 มิลลิกรัมต่อลิตร |
| ■ BOD | : | มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 2.0-2.4 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร |

5) การตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

การตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง จำนวน 1 ตำแหน่ง คือ จุดบ่อกักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (Final Inspection Tank) แสดงดังตารางที่ 3.21

6) วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA, AWWA and WEF : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017 โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ 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"> ตัวอย่างวิเคราะห์โลหะหนักบรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 1,000 ml แล้วเติมกรด HNO_3 : น้ำ ในอัตราส่วน 1 : 1 ตัวอย่างวิเคราะห์หาปริมาณไขมัน (Oil & Grease) บรรจุใส่ขวดแก้วปากกว้างขนาด 500 ml จำนวน 2 ใบ แล้วเติมกรด H_2SO_4 จนได้ pH น้อยกว่า 2 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 Tank) ครั้งที่ 2/2566

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
 จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
 ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566
 ตำแหน่งที่ตรวจวัด บ่อกักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (Final Inspection Tank)

ดัชนีคุณภาพน้ำทั้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	ค่าควบคุมใน EIA ⁽²⁾
pH	-	6.3	5.5-9.0	6.0-9.0
BOD	mg/L	2.4	≤ 500	-
COD	mg/L	10.7	≤ 750	-
SS	mg/L	8	≤ 200	≤ 200
Temperature	°C	28	≤ 45	-
TDS	mg/L	1,090	≤ 3,000	-
Oil & Grease	mg/L	<2.0	≤ 10	-
Arsenic	mg/L	0.004	≤ 0.25	-
Barium	mg/L	0.029	≤ 1.0	-
Cadmium	mg/L	<0.001 ⁽⁵⁾	≤ 0.03	-
Hexavalent chromium	mg/L	0.02	≤ 0.25	-
Trivalent chromium	mg/L	0.008	≤ 0.75	-
Copper	mg/L	<0.001 ⁽⁵⁾	≤ 2.0	-
Iron	mg/L	0.197	≤ 10.0	≤ 10.0
Lead	mg/L	<0.001 ⁽⁵⁾	≤ 0.2	-
Manganese	mg/L	0.072	≤ 5.0	-
Mercury	mg/L	<0.0001 ⁽⁵⁾	≤ 0.005	-
Nickel	mg/L	0.009	≤ 1.0	-
Selenium	mg/L	<0.001 ⁽⁵⁾	≤ 0.02	-
Zinc	mg/L	0.026	≤ 5.0	-
Free Chlorine ⁽³⁾	mg/L	<0.1	≤ 1	-
Cyanide ⁽³⁾	mg/L	<0.002 ⁽⁵⁾	≤ 0.2	-
Formaldehyde ⁽³⁾	mg/L	<0.03 ⁽⁵⁾	≤ 1	-
TKN ⁽³⁾	mg/L	1.3	≤ 100	-
Phenol ⁽³⁾	mg/L	<0.0005 ⁽⁵⁾	≤ 1	-
Sulfide ⁽³⁾	mg/L	<0.5	≤ 1	-
Flow rate	m ³ /hr	- ⁽⁴⁾	ไม่กำหนด	-

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2560
- (2) : เกณฑ์น้ำเสียที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตามรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
- (3) : ผลการวิเคราะห์ผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- (4) : รายการ Flow rate ไม่สามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากน้ำท่วมบริเวณปลายท่อ
- (5) : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”
 Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Copper เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Mercury เท่ากับ 0.0001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Selenium เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Cyanide เท่ากับ 0.002 mg/L
 - ค่า LOD ของ Formaldehyde เท่ากับ 0.03 mg/L
 - ค่า LOD ของ Phenol เท่ากับ 0.0005 mg/L

7) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

การตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง จำนวน 1 ตำแหน่ง คือ จุดบ่อกักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (Final Inspection Tank) ผลการตรวจวัด พบว่า **ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

● pH	: มีค่าเท่ากับ 6.3 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ระหว่าง 5.5-9.0
● BOD	: มีค่าเท่ากับ 2.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร
● COD	: มีค่าเท่ากับ 10.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 750 มิลลิกรัมต่อลิตร
● SS	: มีค่าเท่ากับ 8 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐาน ไม่เกิน 200 มิลลิกรัมต่อลิตร
● Temperature	: มีค่าเท่ากับ 28 องศาเซลเซียส ค่ามาตรฐานไม่เกิน 45 องศาเซลเซียส
● TDS	: มีค่าเท่ากับ 1,090 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
● Oil & Grease	: มีค่าน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐาน ไม่เกิน 10 มิลลิกรัมต่อลิตร
● Arsenic	: มีค่าเท่ากับ 0.004 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัมต่อลิตร
● Barium	: มีค่าเท่ากับ 0.029 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
● Cadmium	: มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร
● Hexavalent chromium	: มีค่าเท่ากับ 0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัมต่อลิตร
● Trivalent chromium	: มีค่าเท่ากับ 0.008 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.75 มิลลิกรัมต่อลิตร
● Copper	: มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
● Iron	: มีค่าเท่ากับ 0.197 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 10.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
● Lead	: มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร
● Manganese	: มีค่าเท่ากับ 0.072 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

- Mercury : มีค่าน้อยกว่า 0.0001 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร
- Nickel : มีค่าเท่ากับ 0.009 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- Selenium : มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร
- Zinc : มีค่าเท่ากับ 0.026 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- Free Chlorine : มีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- Cyanide : มีค่าน้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร
- Formaldehyde : มีค่าน้อยกว่า 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- TKN : มีค่าเท่ากับ 1.3 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
- Phenol : มีค่าน้อยกว่า 0.0005 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลิตร
- Sulfide : มีค่าน้อยกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลิตร
- Flow rate : ไม่สามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากน้ำท่วมบริเวณปลายท่อ

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และ ครั้งที่ 1-2/2563 แสดงดังตารางที่ 3.22

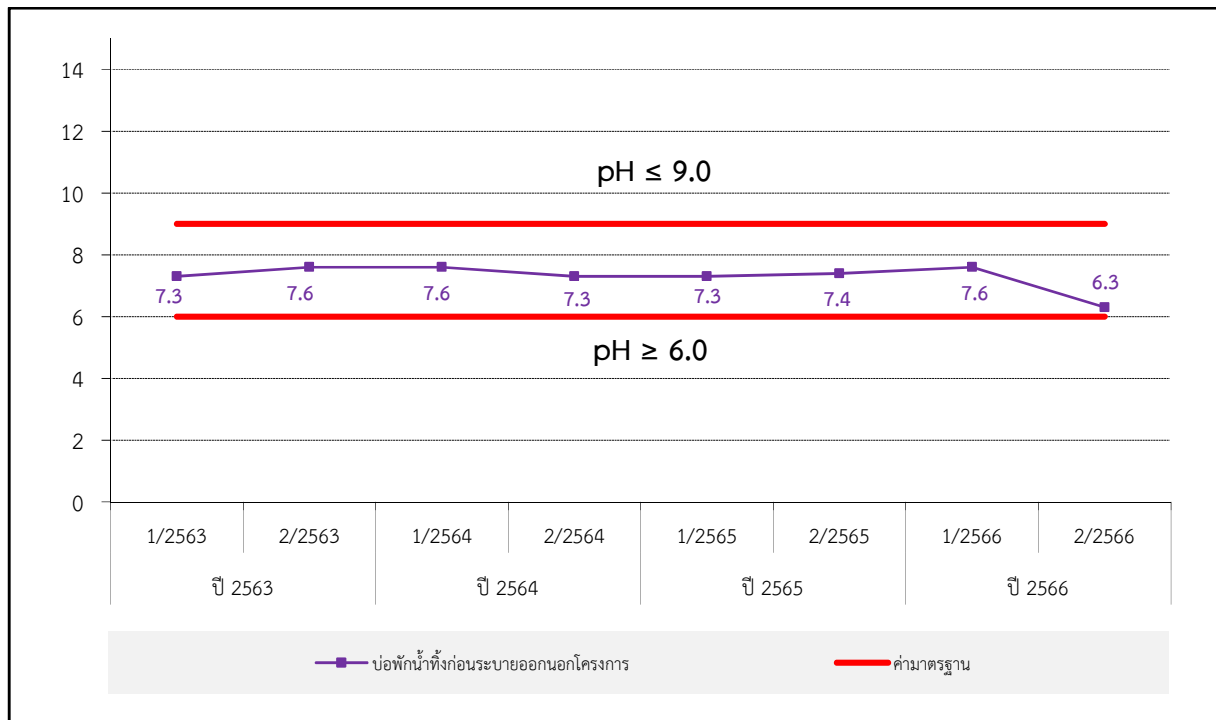
- จุดบ่อกักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (Final Inspection Tank)
ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

ตารางที่ 3.22 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ครั้งที่ 2/2566
 เปรียบเทียบกับปี 2563-2566

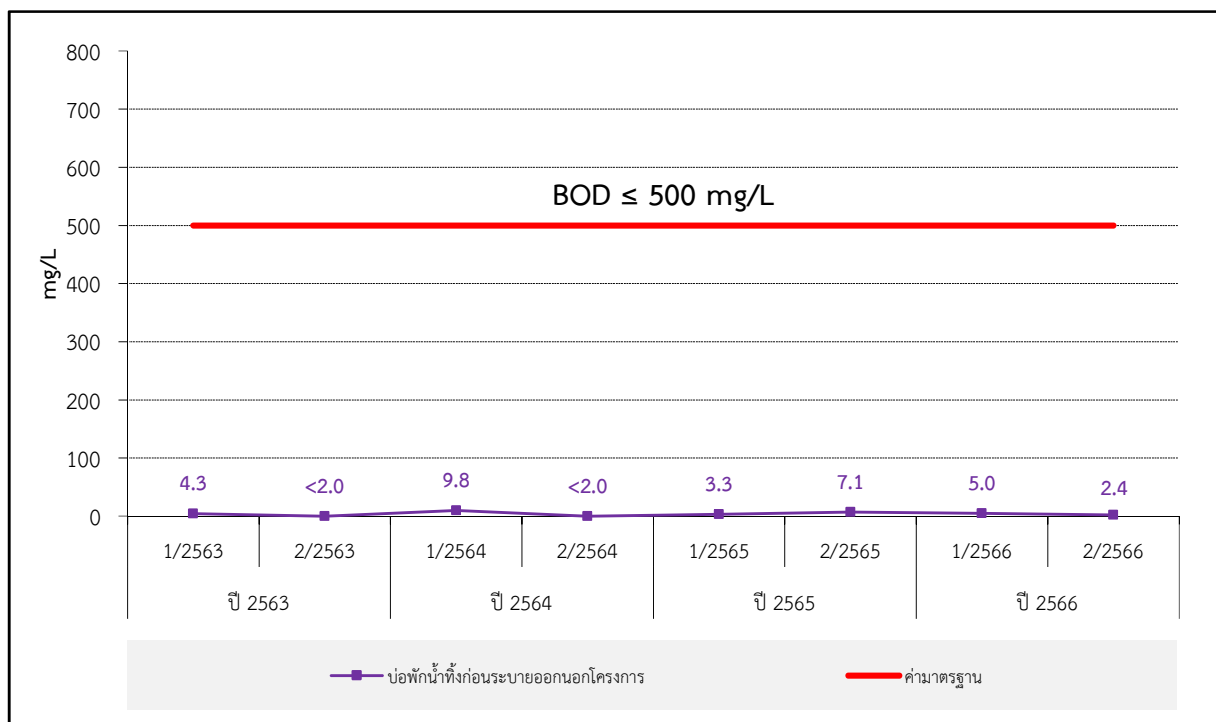
รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จุดบ่อกักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (Final Inspection Tank)								ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	ค่าควบคุม ใน EIA ⁽²⁾
		ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566			
		ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	ครั้งที่ 2/2566		
pH	-	7.3	7.6	7.6	7.3	7.3	7.4	7.6	6.3	5.5-9.0	6.0-9.0
BOD	mg/L	4.3	<2.0	9.8	<2.0	3.3	7.1	5.0	2.4	≤ 500	-
COD	mg/L	7.8	11.5	23.0	5.0	12.7	27.1	13.9	10.7	≤ 750	-
SS	mg/L	<10	<10	<10	<10	16	10	9	8	≤ 200	≤ 200
Temperature	°C	33.0	35.5	32.1	31.4	33.3	31.0	30.0	28.0	≤ 45	-
TDS	mg/L	1,176	1,394	1,983	1,926	1,478	1,620	1,520	1,090	≤ 3,000	-
Oil & Grease	mg/L	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<3.0	<2.0	<2.0	≤ 10	-
Arsenic	mg/L	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	<0.001 ⁽⁵⁾	<0.001 ⁽⁵⁾	0.004	≤ 0.25	-
Barium	mg/L	ND ⁽⁶⁾	0.02	0.04	<0.02	0.03	0.14	0.08	0.029	≤ 1.0	-
Cadmium	mg/L	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	<0.001 ⁽⁵⁾	<0.001 ⁽⁵⁾	<0.001 ⁽⁵⁾	≤ 0.03	-
Hexavalent chromium	mg/L	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	<0.01	<0.01	0.02	≤ 0.25	-
Trivalent chromium	mg/L	0.13	0.03	0.33	0.08	<0.001	0.12	0.03	0.008	≤ 0.75	-
Copper	mg/L	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	0.04	0.05	0.05	<0.005	0.01	<0.001 ⁽⁵⁾	≤ 2.0	-
Iron	mg/L	0.14	0.34	0.11	0.19	1.84	1.33	0.45	0.197	≤ 10.0	≤ 10.0
Lead	mg/L	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	0.02	<0.001	0.01	<0.001 ⁽⁵⁾	≤ 0.2	-
Manganese	mg/L	0.05	0.09	0.14	<0.02	0.05	0.32	0.18	0.072	≤ 5.0	-
Mercury	mg/L	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	<0.0005	<0.0005	<0.0001 ⁽⁵⁾	≤ 0.005	-
Nickel	mg/L	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	<0.10	0.006	0.03	0.009	≤ 1.0	-
Selenium	mg/L	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	<0.001 ⁽⁵⁾	<0.001 ⁽⁵⁾	<0.001 ⁽⁵⁾	≤ 0.02	-
Zinc	mg/L	ND ⁽⁶⁾	<0.10	<0.10	<0.10	0.26	0.05	0.05	0.026	≤ 5.0	-
Free Chlorine ⁽³⁾	mg/L	0.03	0.02	0.06	ND ⁽⁶⁾	0.02	<0.1	<0.1	<0.1	≤ 1	-
Cyanide ⁽³⁾	mg/L	ND ⁽⁶⁾	<0.002	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	<0.002 ⁽⁵⁾	<0.002 ⁽⁵⁾	<0.002 ⁽⁵⁾	<0.002 ⁽⁵⁾	≤ 0.2	-
Formaldehyde ⁽³⁾	mg/L	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	<0.1	<0.03 ⁽⁵⁾	<0.03 ⁽⁵⁾	≤ 1	-
TKN ⁽³⁾	mg/L	<4.0	5.0	6.4	6.9	7.2	1.4	1.2	1.3	≤ 100	-
Phenol ⁽³⁾	mg/L	0.02	0.04	<0.01	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	<0.0005	0.009	<0.0005 ⁽⁵⁾	≤ 1	-
Sulfide ⁽³⁾	mg/L	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	ND ⁽⁶⁾	<0.5	<0.5	<0.5	≤ 1	-
Flow rate	m ³ /hr							₍₄₎	₍₄₎	ไม่กำหนด	-

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้จากประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2560
- (2) : เกณฑ์น้ำเสียที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตามรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
- (3) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอแอลเอส แล็บอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- (4) : รายการ Flow rate ไม่สามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากน้ำท่วมบริเวณปลายท่อ
- (5) : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”
 Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
 - ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Copper เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Mercury เท่ากับ 0.0001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Selenium เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Cyanide เท่ากับ 0.002 mg/L
 - ค่า LOD ของ Formaldehyde เท่ากับ 0.03 mg/L
 - ค่า LOD ของ Phenol เท่ากับ 0.0005 mg/L
- (6) : ND หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

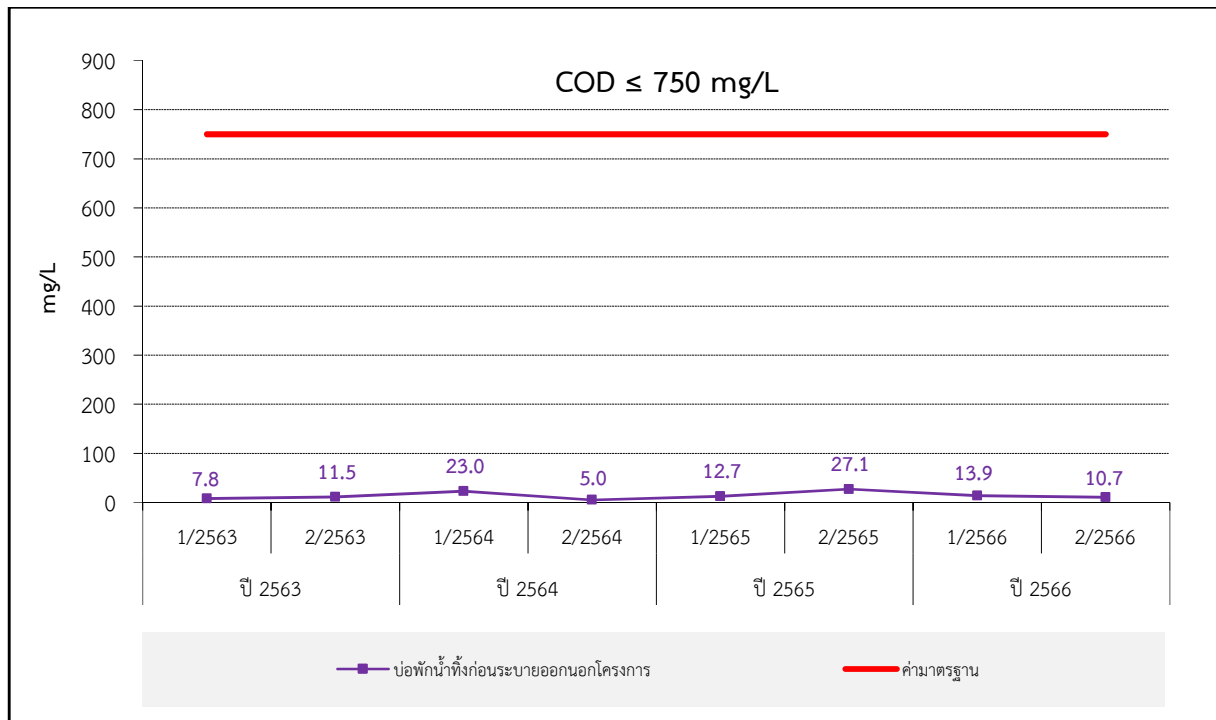
8) กราฟผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ



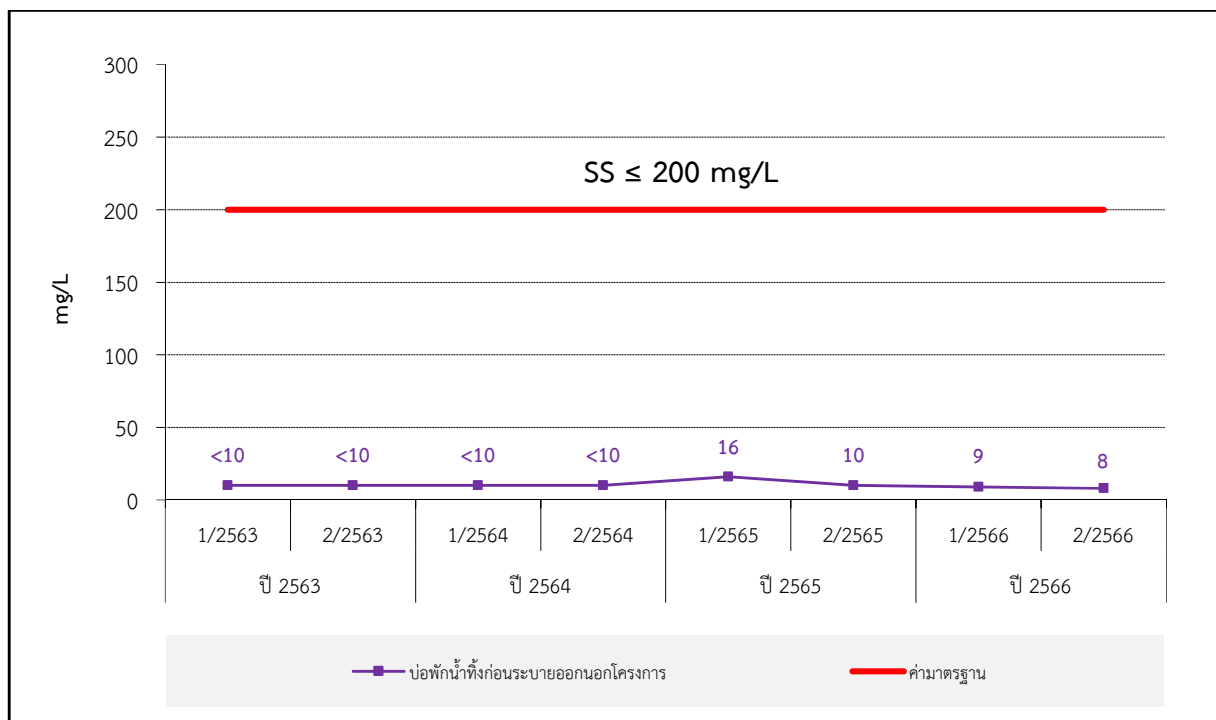
ภาพที่ 3.30 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH)



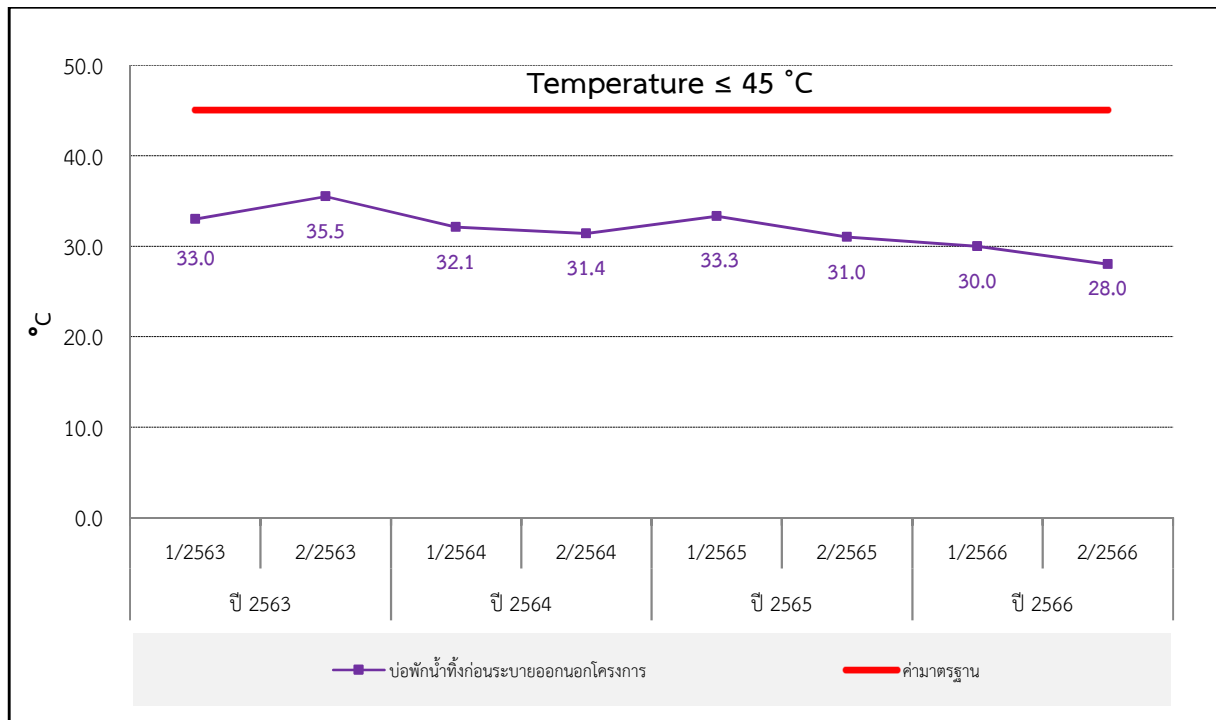
ภาพที่ 3.31 กราฟแสดงผลการตรวจวัดบีโอดี (BOD)



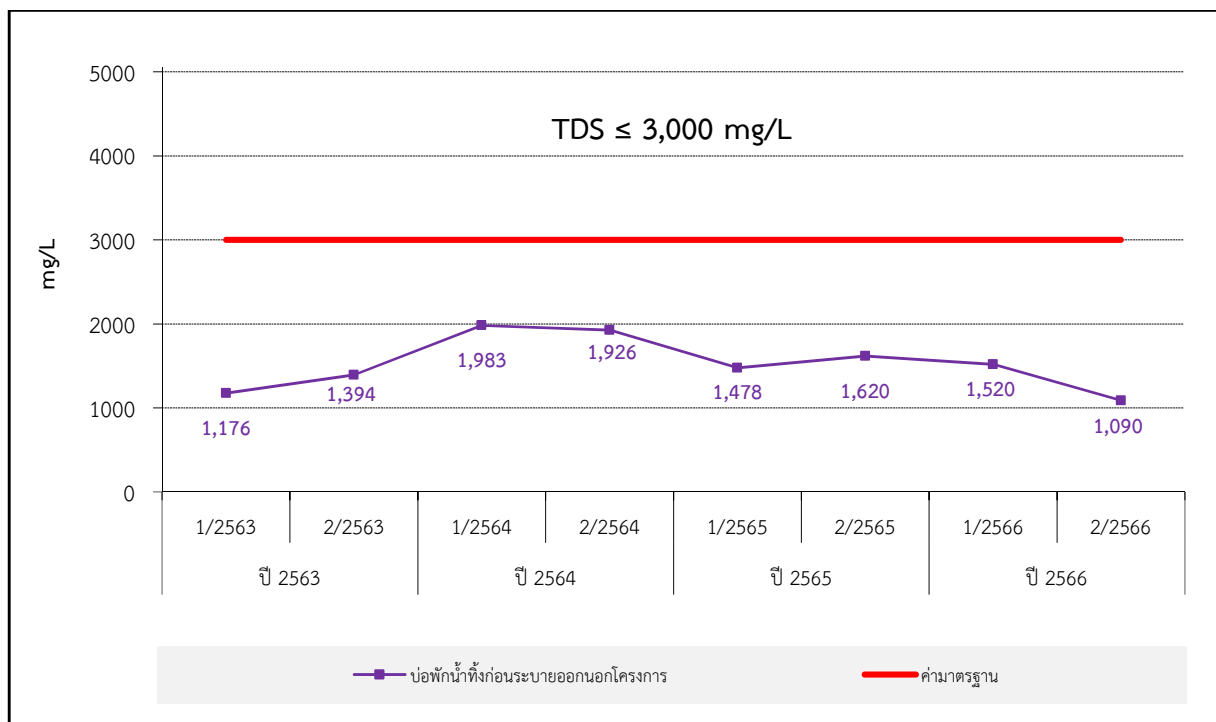
ภาพที่ 3.32 กราฟแสดงผลการตรวจวัดซีโอดี (COD)



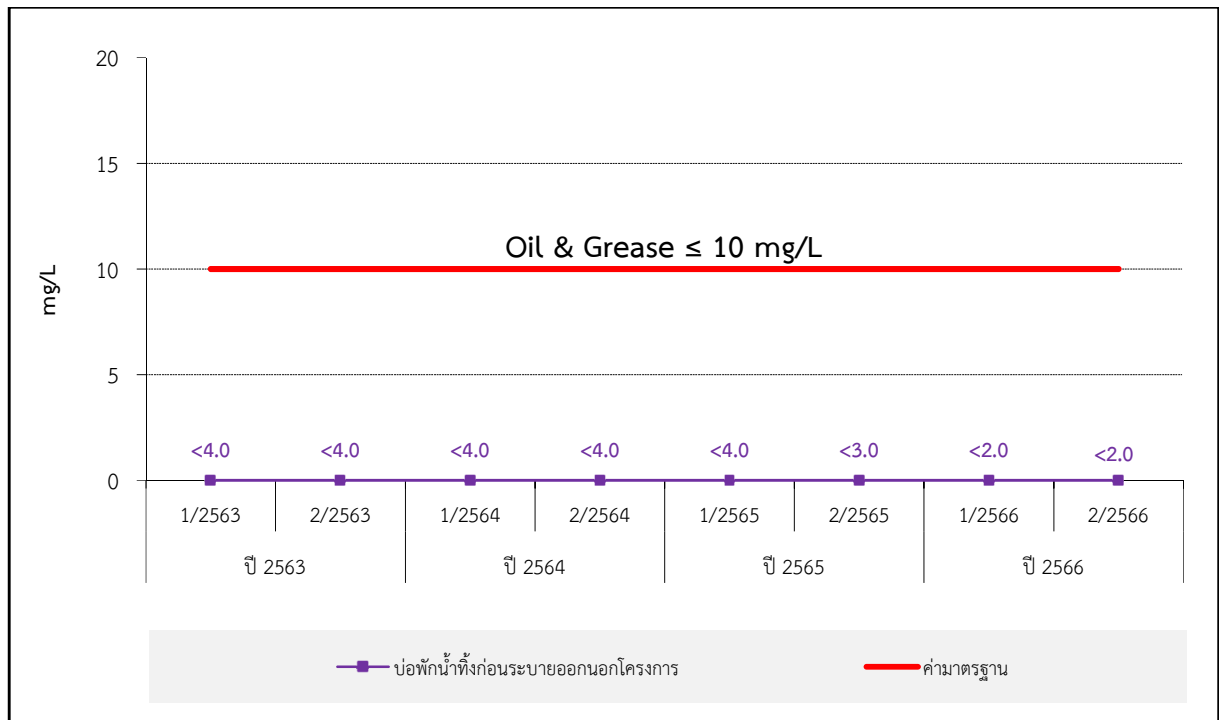
ภาพที่ 3.33 กราฟแสดงผลการตรวจของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS)



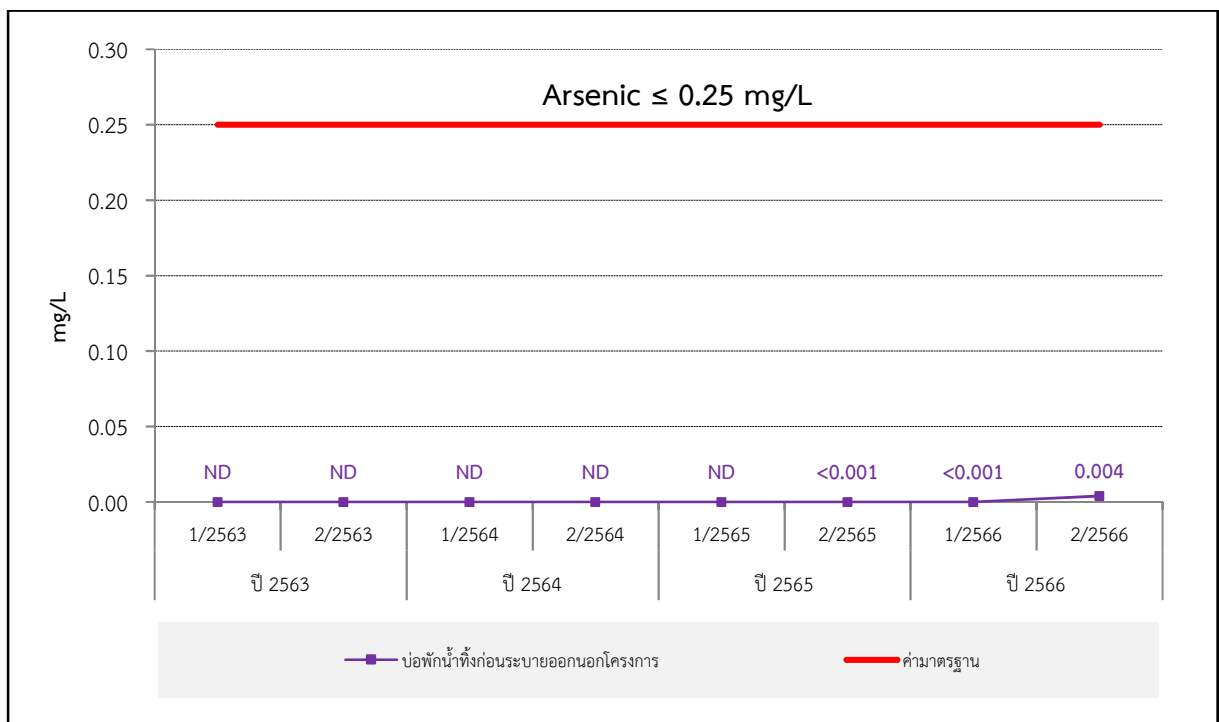
ภาพที่ 3.34 กราฟแสดงผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (Temperature)



ภาพที่ 3.35 กราฟแสดงผลการตรวจวัดของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)

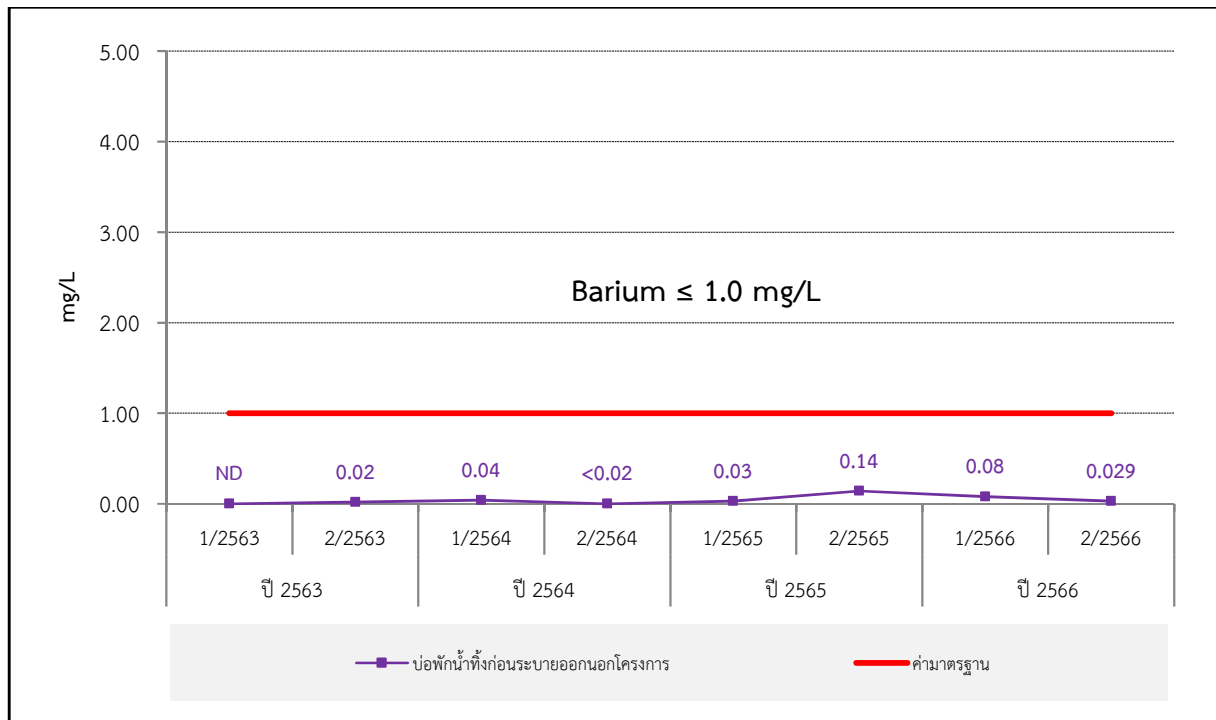


ภาพที่ 3.36 กราฟแสดงผลการตรวจวัดน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)



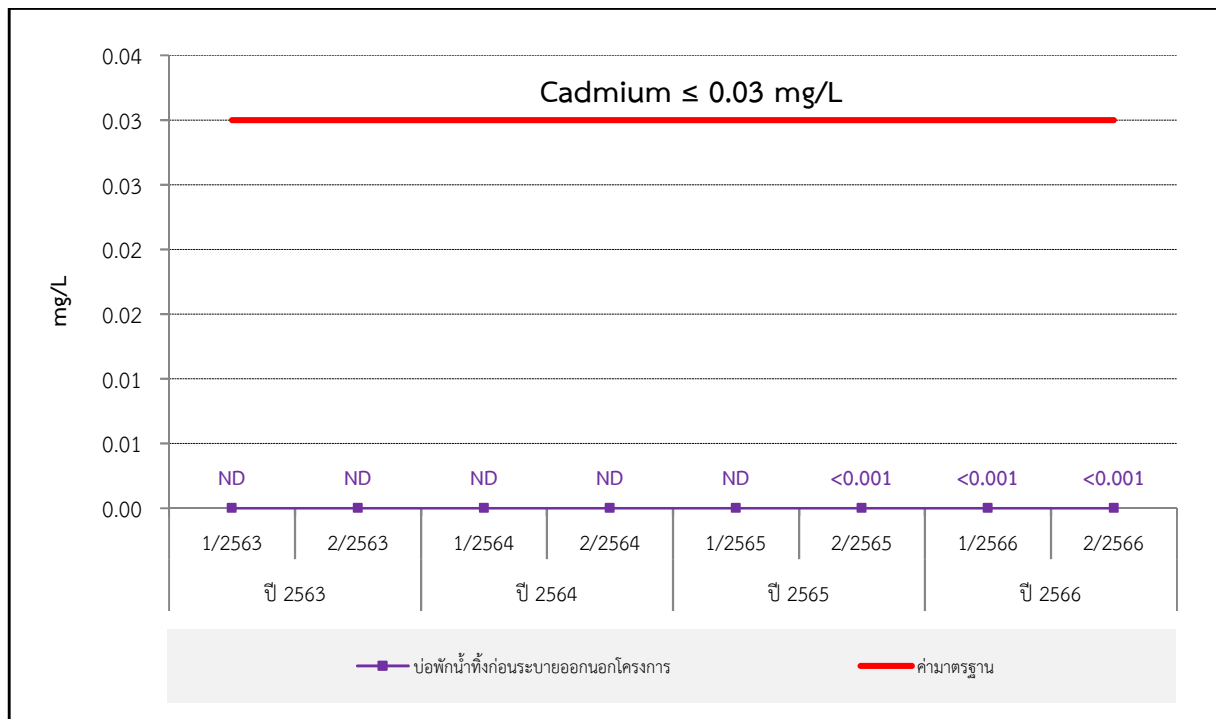
หมายเหตุ : ND หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.37 กราฟแสดงผลการตรวจวัดอาร์เซนิก (As)



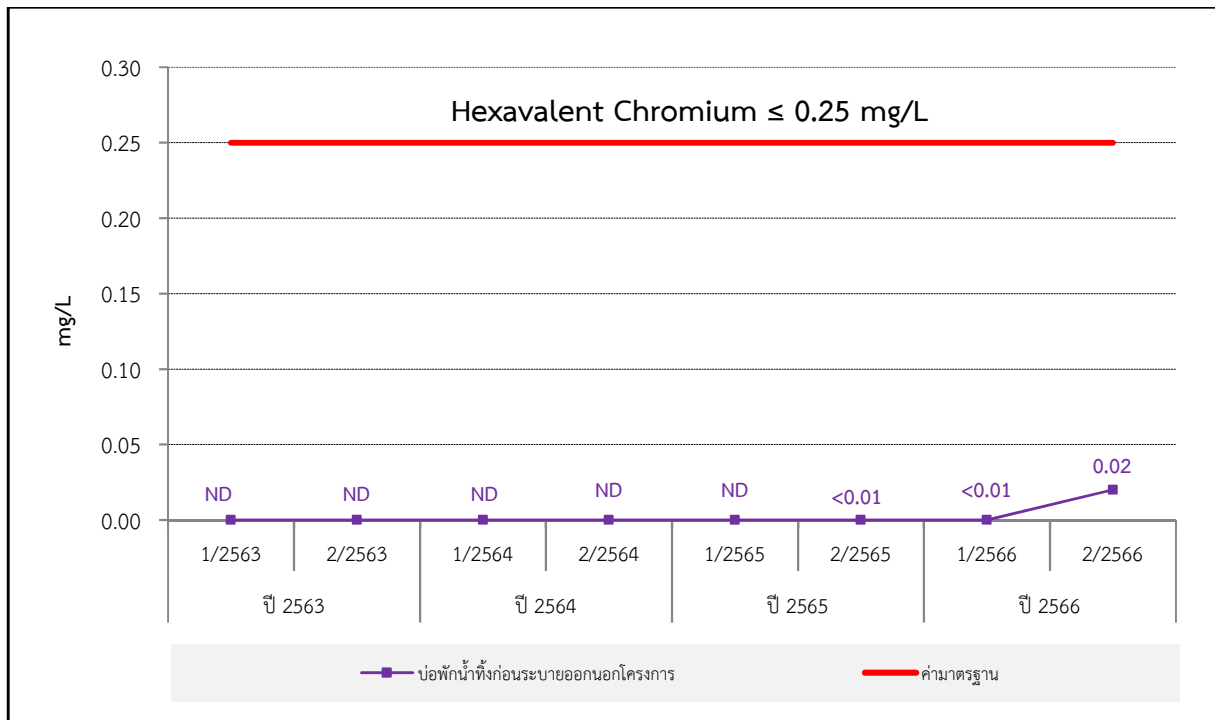
หมายเหตุ : ND หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.38 กราฟแสดงผลการตรวจวัดแบเรียม (Ba)



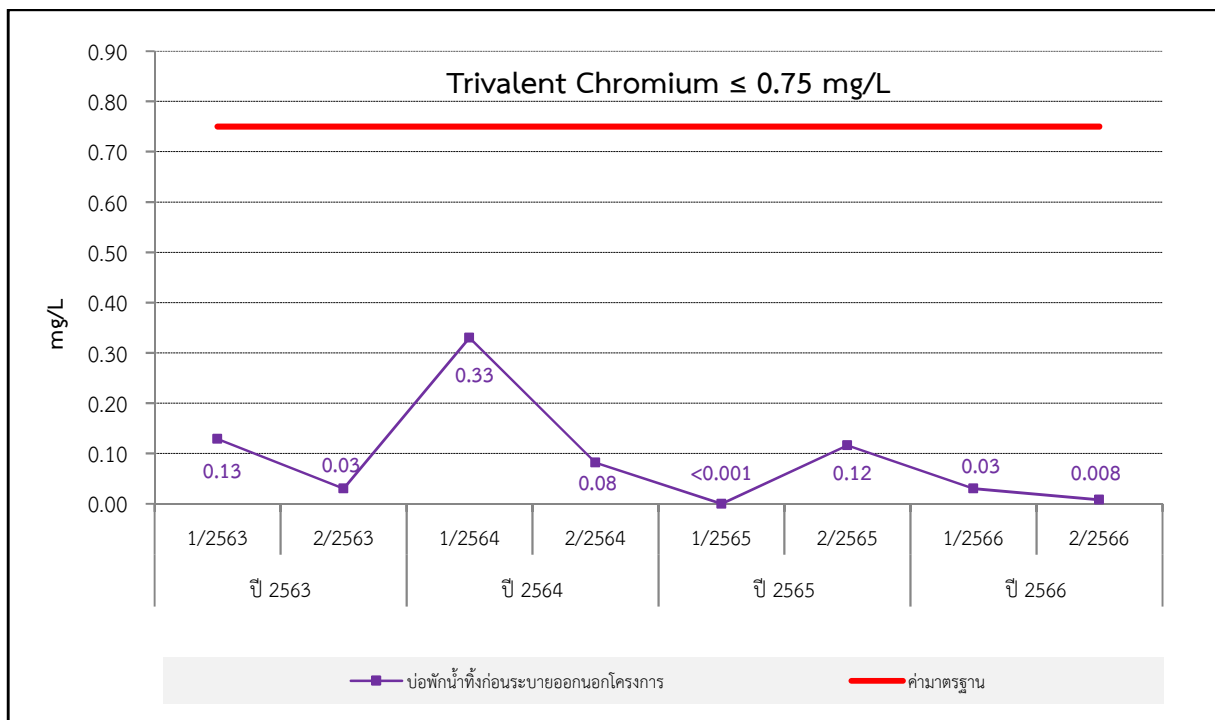
หมายเหตุ : ND หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.39 กราฟแสดงผลการตรวจวัดแคดเมียม (Cd)

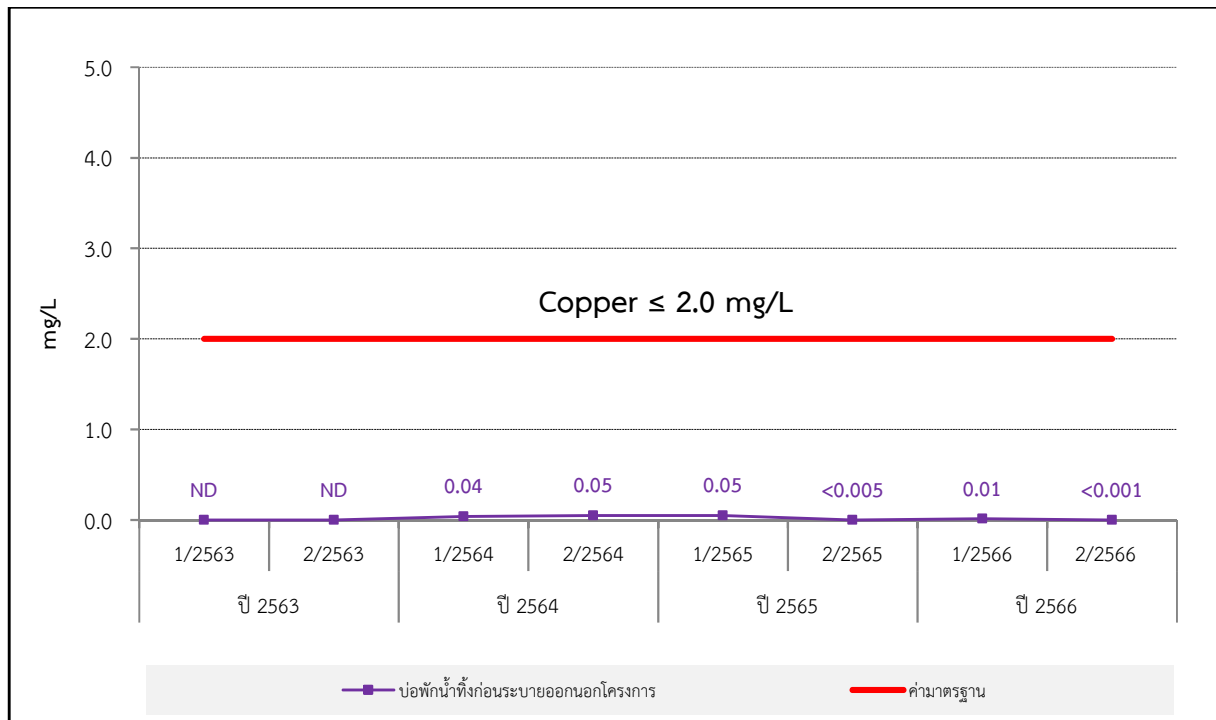


หมายเหตุ : ND หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.40 กราฟแสดงผลการตรวจวัดโครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr^{+6})

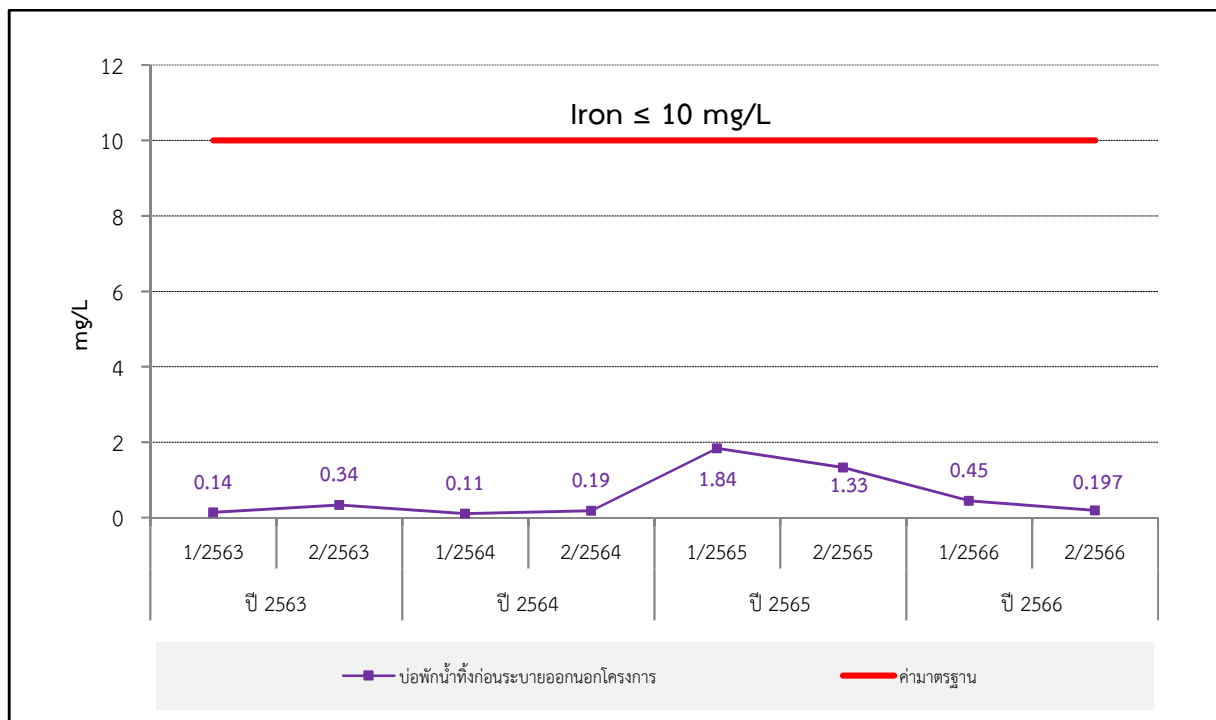


ภาพที่ 3.41 กราฟแสดงผลการตรวจวัดโครเมียมชนิดไตรวาเลนต์ (Cr^{+3})

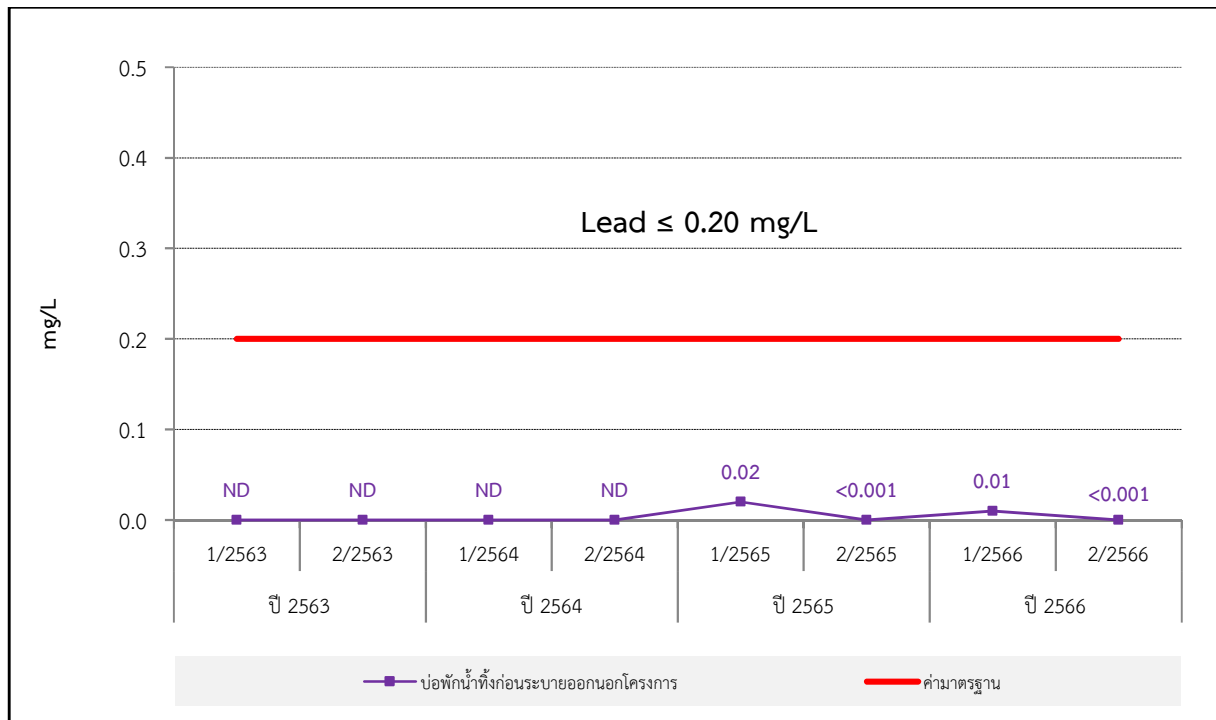


หมายเหตุ : ND หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.42 กราฟแสดงผลการตรวจวัดทองแดง (Cu)

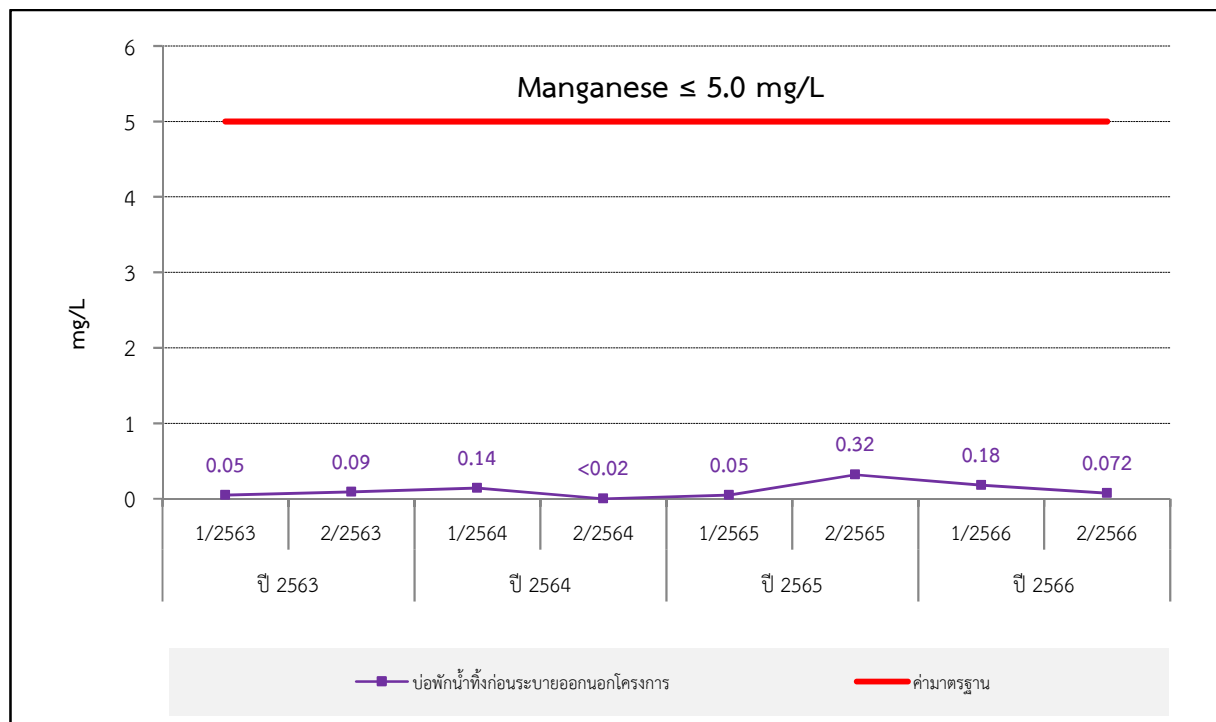


ภาพที่ 3.43 กราฟแสดงผลการตรวจวัดสารละลายเหล็ก (Iron)

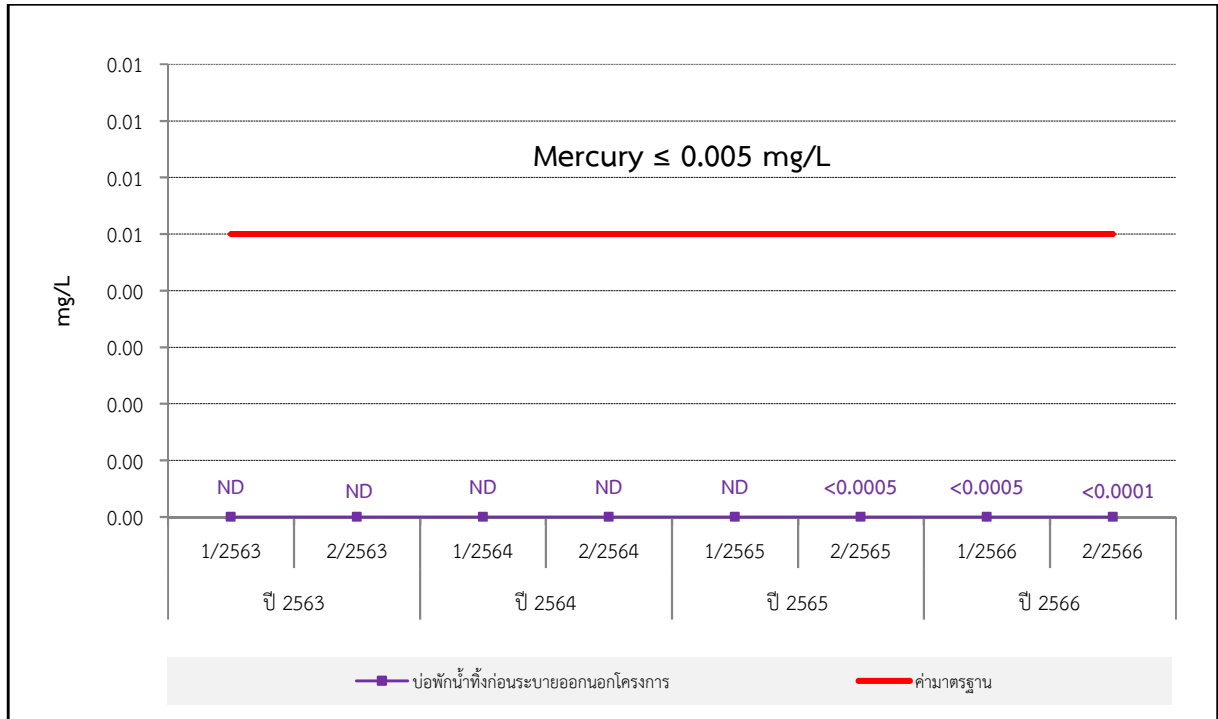


หมายเหตุ : ND หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.44 กราฟแสดงผลการตรวจวัดตะกั่ว (Pb)

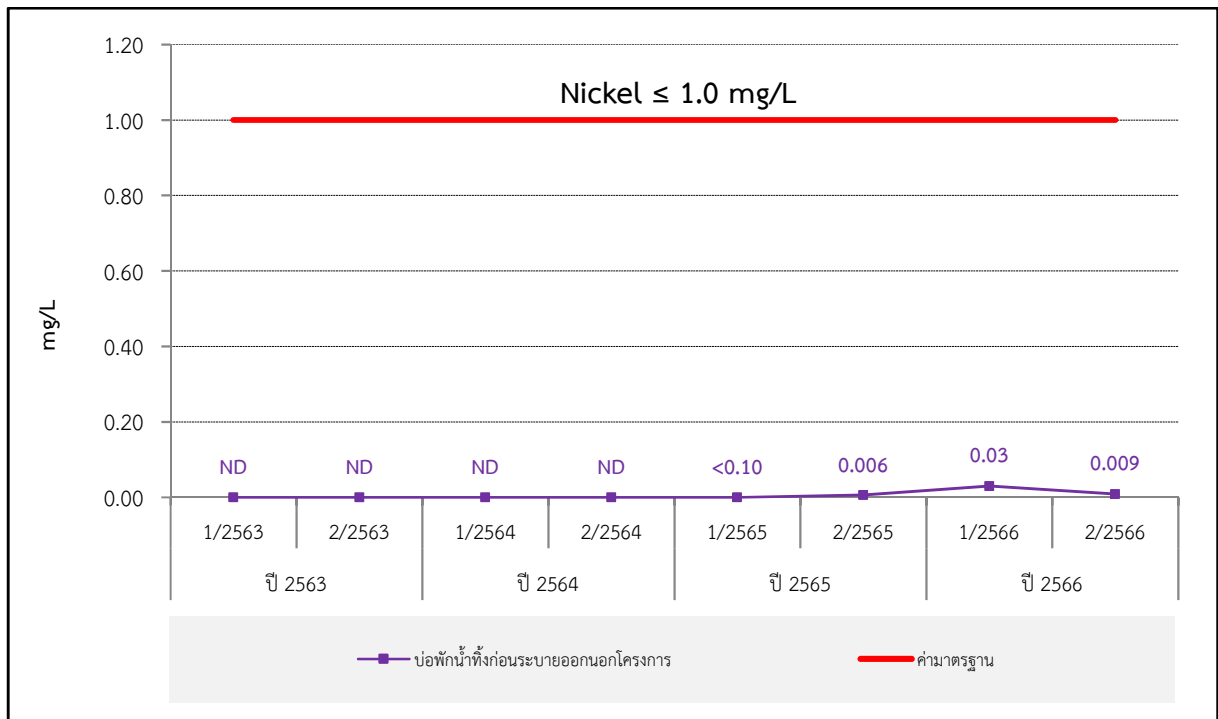


ภาพที่ 3.45 กราฟแสดงผลการตรวจวัดแมงกานีส (Mn)



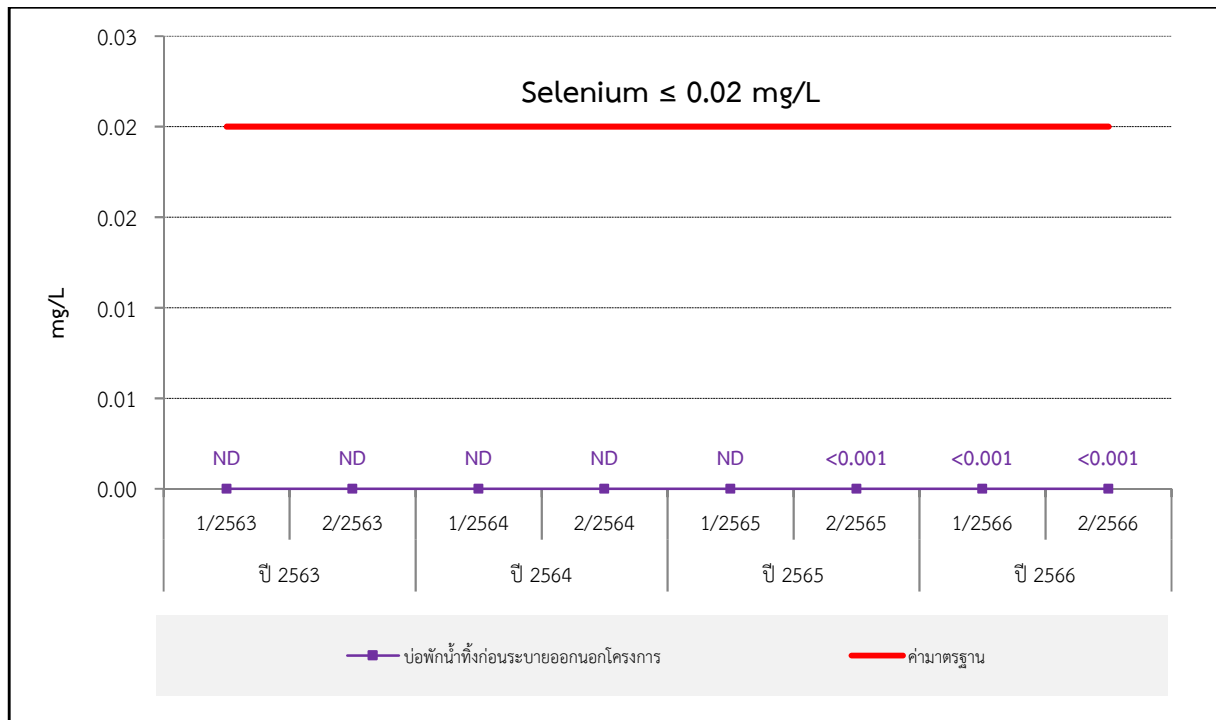
หมายเหตุ : ND หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.46 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปรอท (Hg)



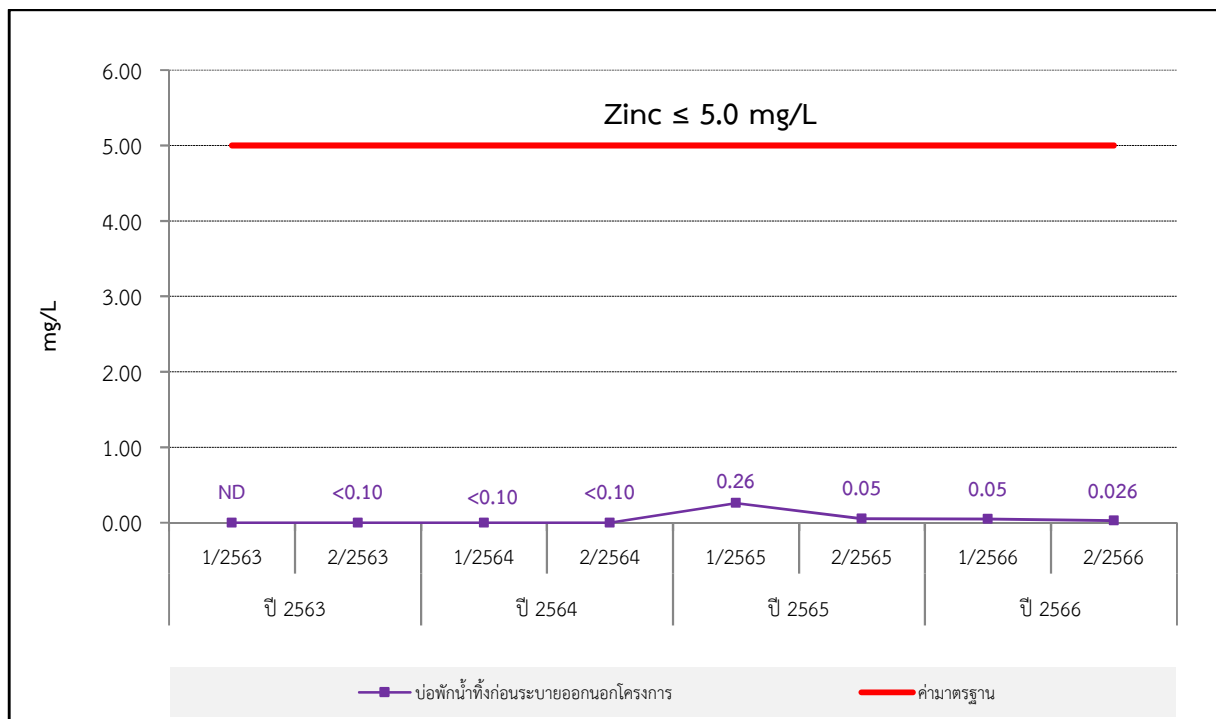
หมายเหตุ : ND หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.47 กราฟแสดงผลการตรวจวัดนิกเกิล (Ni)



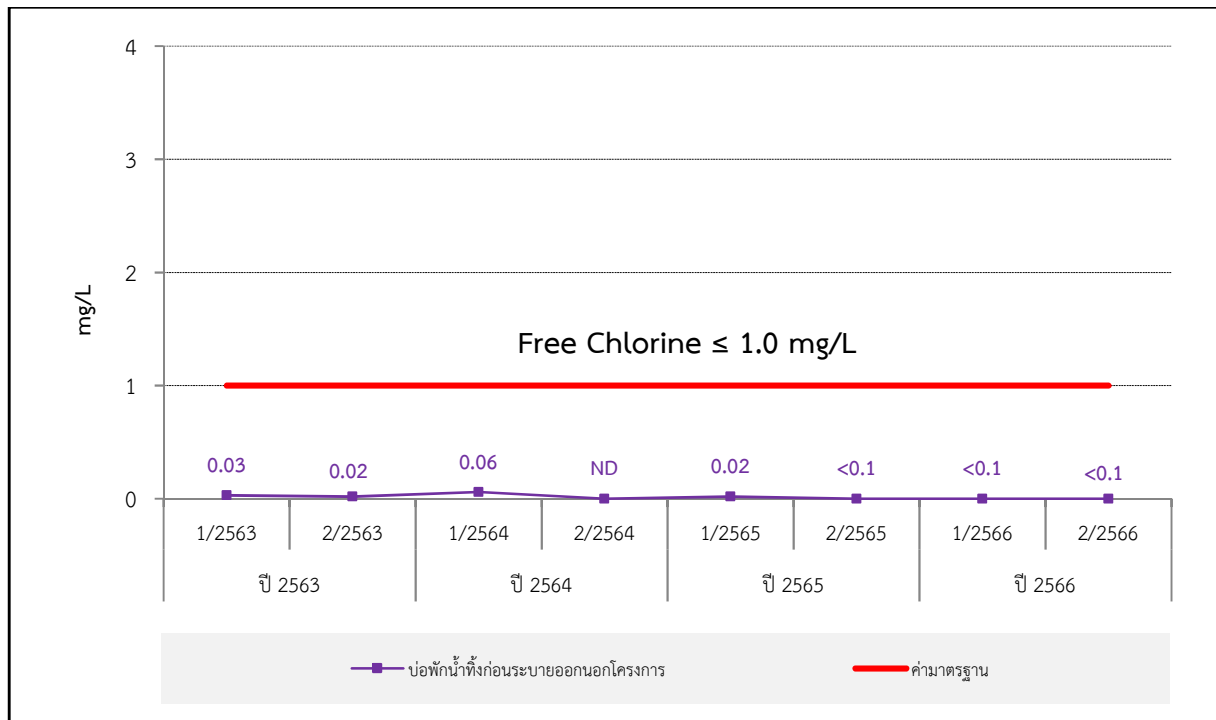
หมายเหตุ : ND หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.48 กราฟแสดงผลการตรวจวัดเซเลเนียม (Se)



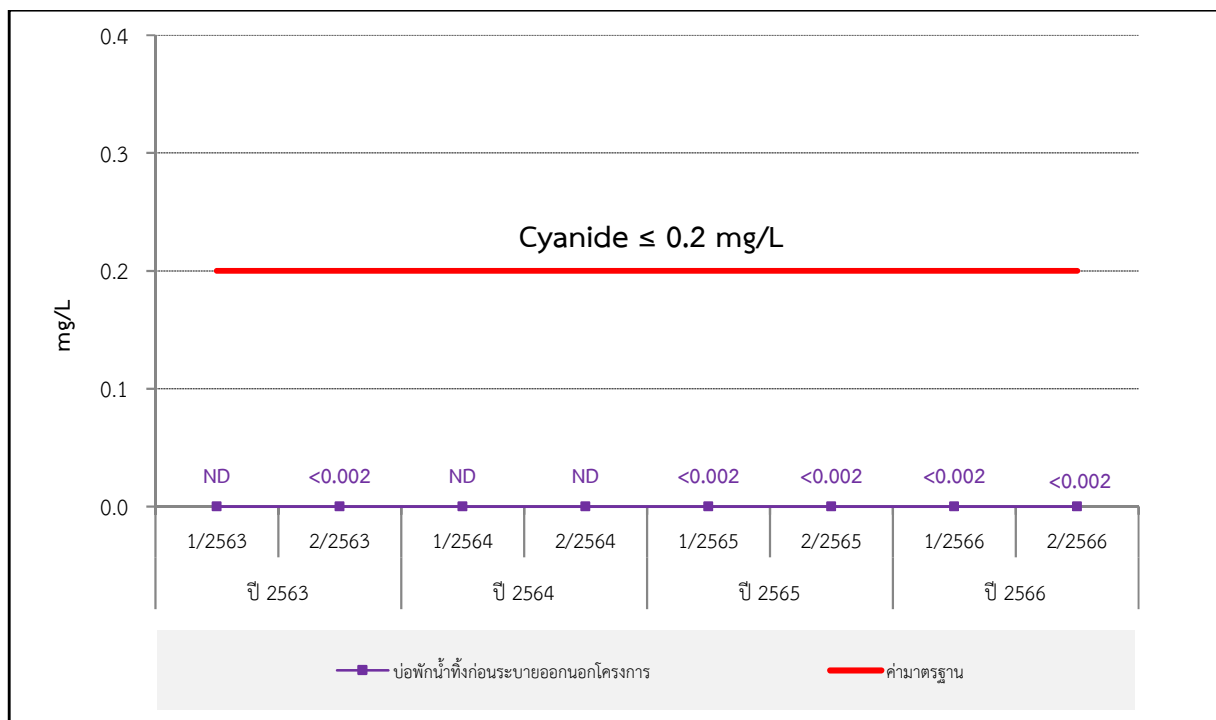
หมายเหตุ : ND หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.49 กราฟแสดงผลการตรวจวัดสังกะสี (Zn)



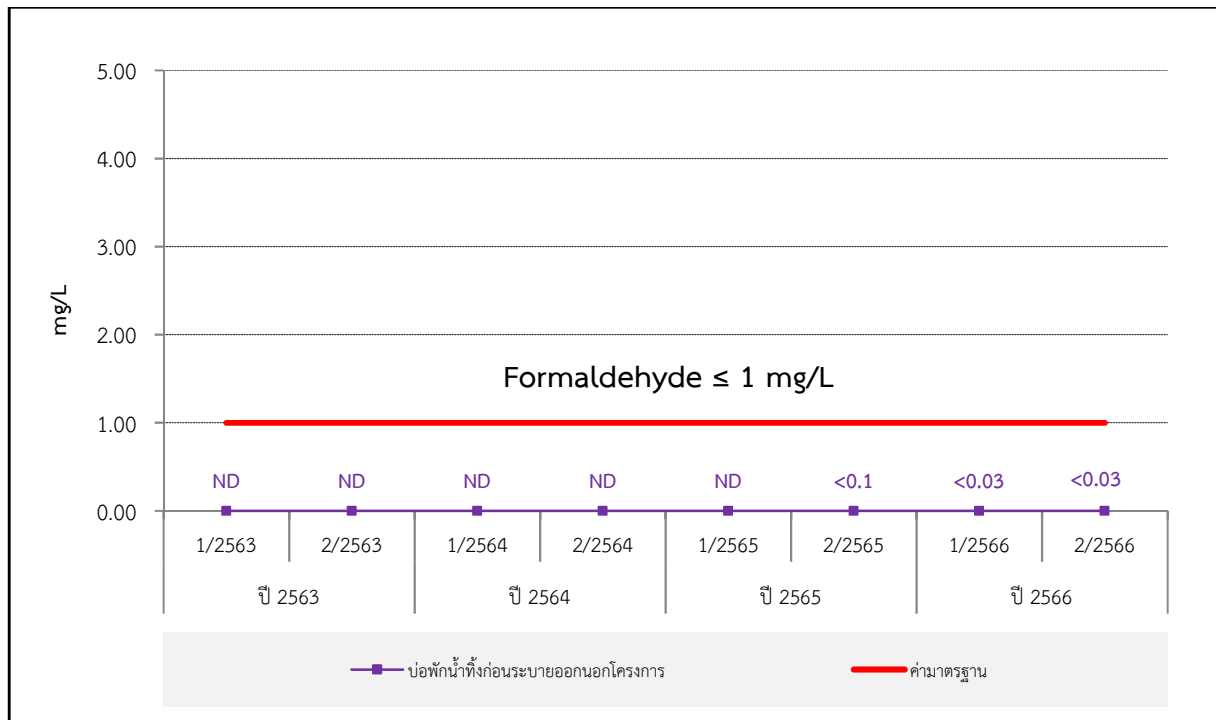
หมายเหตุ : ND หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.50 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคลอรีนอิสระ (Free Cl₂)



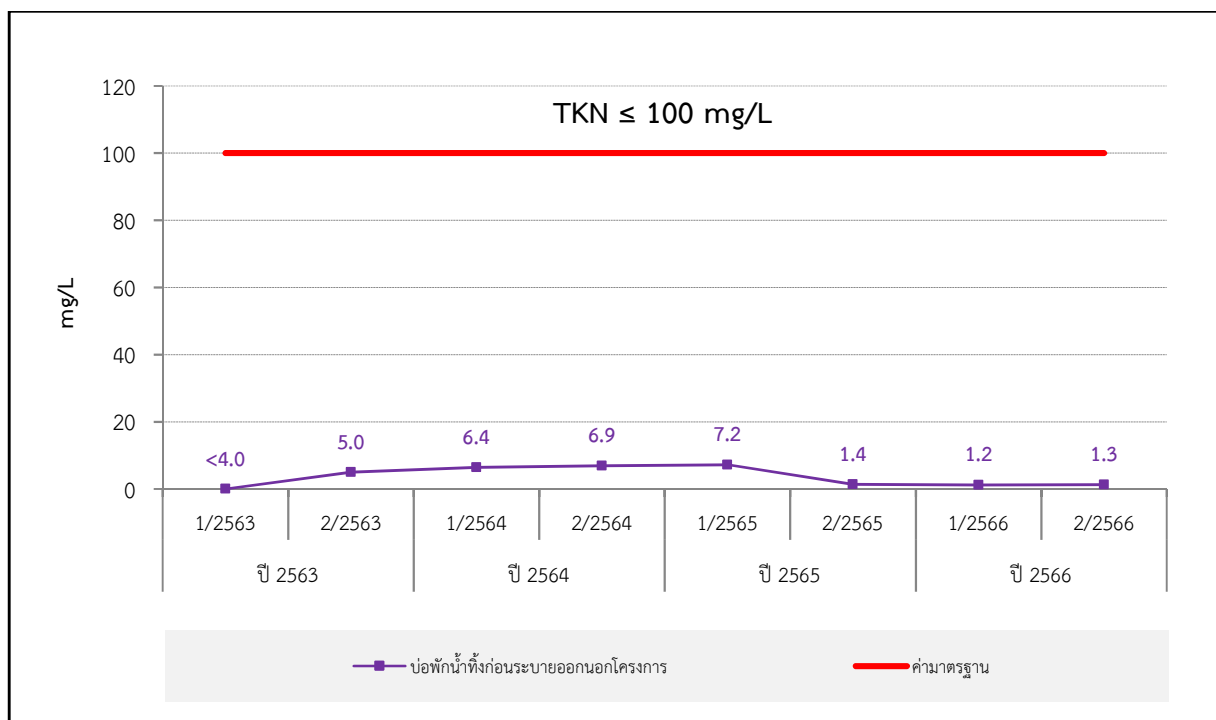
หมายเหตุ : ND หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.51 กราฟแสดงผลการตรวจวัดไซยาไนด์ (CN)

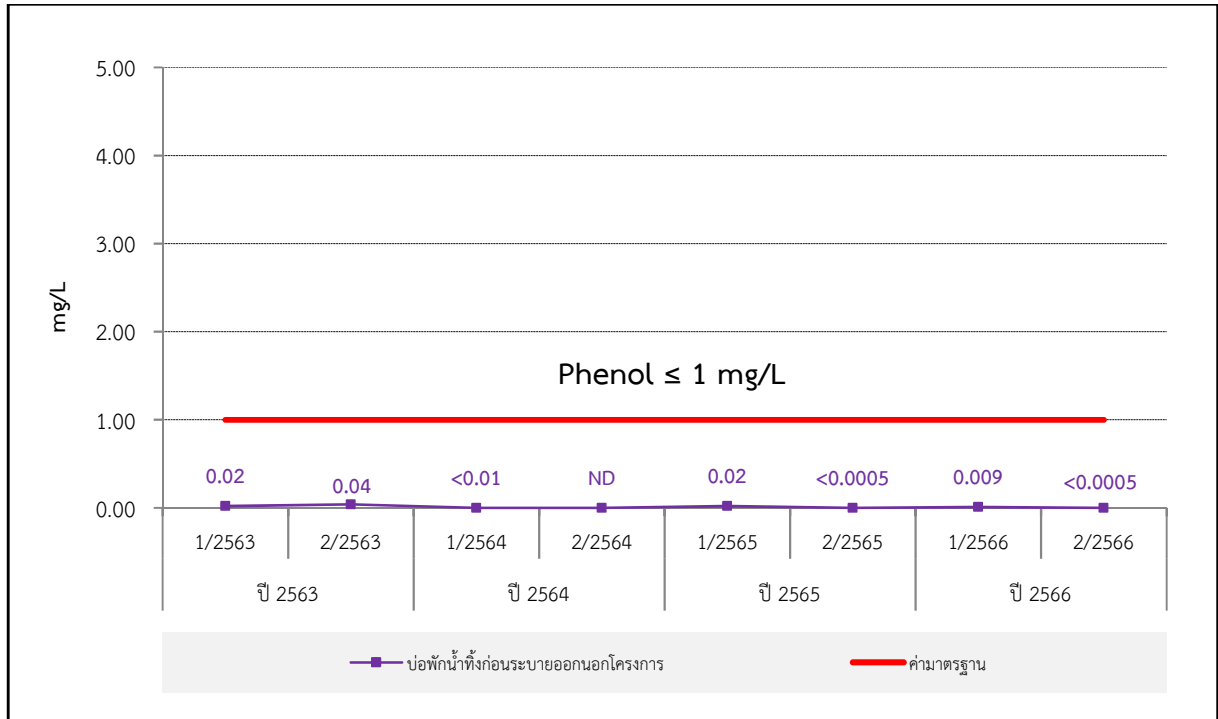


หมายเหตุ : ND หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.52 กราฟแสดงผลการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde)

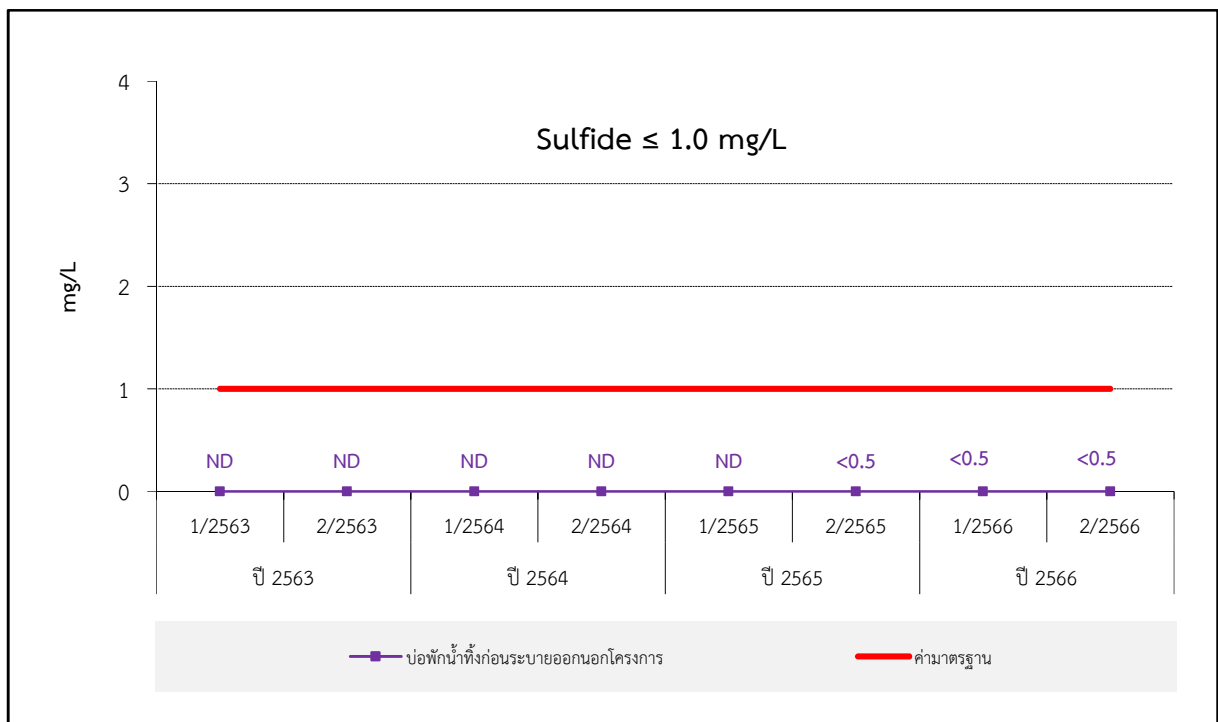


ภาพที่ 3.53 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)



หมายเหตุ : ND หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.54 กราฟแสดงผลการตรวจวัดฟีนอล (Phenol)



หมายเหตุ : ND หมายถึง Not Detected ตรวจไม่พบค่า

ภาพที่ 3.55 กราฟแสดงผลการตรวจวัดซัลไฟด์ (Sulfide)

3.7 กากของเสีย

โครงการฯ ได้ดำเนินการจัดส่งรายงานเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วสำหรับผู้ก่อกำเนิดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.3) ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกปี โดยครั้งล่าสุดได้จัดส่งรายงานประจำปี 2565 เมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2566 และได้คัดเลือกผู้ให้บริการบริหารจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว โดยต้องเป็นผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม มีการประกอบกิจการและปฏิบัติตามกฎหมาย 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 2566 โครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเมื่อวันที่ 8-10 พฤศจิกายน 2566 อยู่ในระหว่างสรุปผล ซึ่งจะรายงานให้ทราบในครั้งถัดไป (ครั้งที่ 1/2567) ทั้งนี้ล่าสุดในปี 2565 โครงการฯ ได้ตรวจสุขภาพพนักงานเมื่อวันที่ 21-23 พฤศจิกายน 2565 มีรายละเอียดการตรวจสอบสุขภาพพนักงานดังต่อไปนี้

1.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน

ในปี 2566 โครงการฯ ได้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยงในการทำงาน 21 รายการ จำนวน 34 คน ผลการตรวจทั้งหมดไม่พบความผิดปกติเกี่ยวกับรายการตรวจวัดดังกล่าว

ผลการตรวจได้ดำเนินการจัดเก็บในรูปแบบของ “สมุดสุขภาพประจำตัวพนักงาน” เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงเกี่ยวกับประวัติสุขภาพและการตรวจสอบการตรวจสุขภาพประจำปีเป็นรายบุคคลตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งเก็บรักษาไว้ที่สถานพยาบาลของบริษัท พนักงานสามารถขอตรวจสอบและขอดูได้ตลอดเวลา

1.2 การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี

ผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565 ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพเมื่อวันที่ 21-23 พฤศจิกายน 2565 โดยโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง ซึ่งพนักงานเข้ารับการตรวจครบถ้วน และสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพ ดังตารางที่ 3.23

ตารางที่ 3.23 รายการตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี 2565

รายการตรวจ	ผลการตรวจ	
	ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน) ⁽³⁾
1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical examination)		
1.1 ความดันโลหิต (Blood Pressure)	336	53
1.2 ดัชนีมวลกาย (BMI)	115	274
2. ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก (Chest X-Ray)	333	17
3. ตรวจปัสสาวะ (Urine Analysis)	326	63
4. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)	269	81
5. ตรวจการทำงานของตับ (SGPT/SGOT)	258	92
6. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Pulmonary Function Test)	_(4)	_(4)
7. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)	358	32
8. ตรวจสารที่สัมพันธ์กับมะเร็งระดับ (Alpha Feto Protien)	243	2
9. ตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอลในเลือด (Cholesterol) ⁽¹⁾	149	201
10. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar) ⁽¹⁾	280	70
11. ตรวจกรดยูริกในเลือด (Uric Acid) ⁽²⁾	261	89
12. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electro Cardiogram) ⁽²⁾	186	59

หมายเหตุ (1) : ตรวจเฉพาะพนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 35 ถึงน้อยกว่า 40 ปี
 (2) : ตรวจเฉพาะพนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปี และผู้จัดการฝ่าย
 (3) : กรณีผลตรวจผิดปกติ ดำเนินการส่งตัวพนักงานเข้ารับการตรวจซ้ำ และพบแพทย์เพื่อรับคำแนะนำ
 (4) : งดตรวจเนื่องจากสถานการณ์ COVID-19

ตารางที่ 3.24 รายการตรวจสอบสุขภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยง ประจำปี 2565

รายการตรวจ	ผลการตรวจ	
	ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)
1. ตรวจระดับโครเมียมในปัสสาวะ (Chromium in urine)	152	0
2. ตรวจระดับสารฟีนอลในปัสสาวะ (Urine Phenol)	152	0
3. ตรวจสาร MEK ในปัสสาวะ (MEK in urine)	29	0
4. ตรวจระดับเฮกเซนในปัสสาวะ (Hexene in urine)	29	0
5. ตรวจระดับโทลูอินในปัสสาวะ (Toluene in urine)	29	0
6. ตรวจระดับเบนซีนในปัสสาวะ (t,t - muconic in urine)	29	0

ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

สำหรับผู้ที่มีผลการตรวจผิดปกติ ทางโครงการฯ มีมาตรการในการดำเนินการ ดังนี้

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

ตารางที่ 3.25 ผลการตรวจสุขภาพพนักงานย้อนหลัง ประจำปี 2563-2565

ลำดับ	รายการ	ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565	
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ
1	ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical examination)	382	14	373	3		
	1.1 ความดันโลหิต (Blood Pressure)					336	53
	1.2 ดัชนีมวลกาย (BMI)					115	274
2	ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก (Chest X-Ray)	398	20	385	11	333	17
3	ตรวจปัสสาวะ (Urine Analysis)	304	117	337	0	326	63
4	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)	334	87	323	73	269	81
5	ตรวจการทำงานของตับ (Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase)	27	0	28	0		
6	ตรวจการทำงานของตับ (Serum Glutamic Pyruvic Transaminase)	345	76	331	65		
7	ตรวจการทำงานของตับ (SGPT/SGOT)					258	92
8	ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Pulmonary Function Test)	415	0	-	-	-	-
9	ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)	-	-	384	42	358	32
10	ตรวจสารที่สัมพันธ์กับมะเร็งตับ (Alpha Feto Protien)	413	8	392	4	243	2
11	ตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอลในเลือด (Cholesterol)	93	170	96	169	149	201
12	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar)	185	78	214	51	280	70
13	ตรวจกรดยูริกในเลือด (Uric Acid)	133	61	121	67	261	89
14	ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electro Cardiogram)	148	46	135	52	186	59
15	ตรวจระดับโครเมียมในปัสสาวะ (Chromium in urine) *	209	0	192	0	152	0
16	ตรวจระดับสารฟีนอลในปัสสาวะ (Urine Phenol) *	209	0	192	0	152	0
17	ตรวจสาร MEK ในปัสสาวะ (MEK in urine) *	27	0	28	0	29	0
18	ตรวจระดับเฮกเซนในปัสสาวะ (Hexene in urine) *	27	0	28	0	29	0
19	ตรวจระดับโทลูอินในปัสสาวะ (Toluene in urine) *	27	0	28	0	29	0
20	ตรวจระดับเบนซีนในปัสสาวะ (t,t - muconic in urine) *	27	0	28	0	29	0

ที่มา : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

หมายเหตุ * : ตรวจสุขภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยง

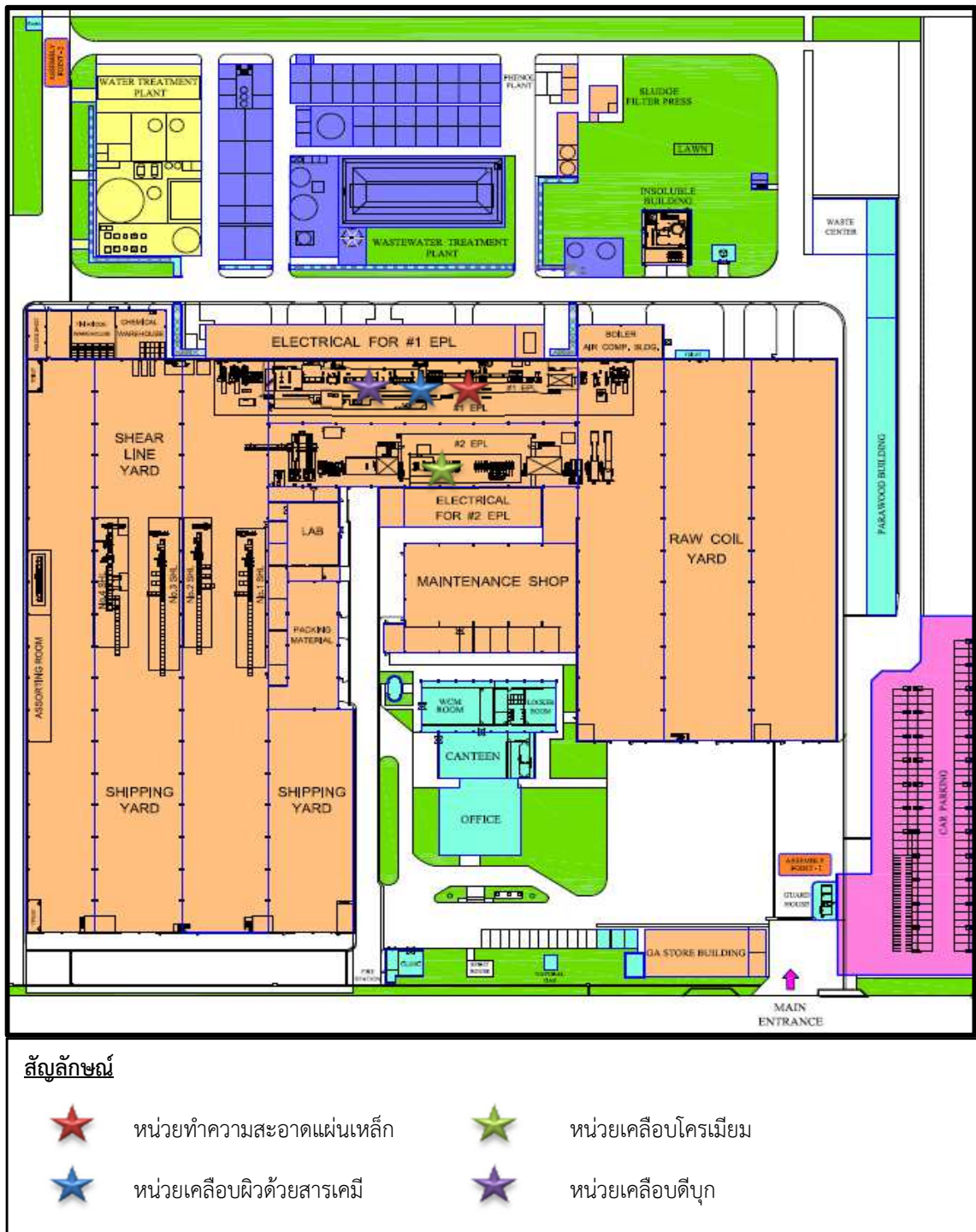
1.3 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

จากข้อมูลสถิติอุบัติเหตุของพนักงานประจำ โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานของพนักงานและผู้รับเหมา อย่างไรก็ตามกรณีที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในโครงการ โครงการฯ มีขั้นตอนการสอบสวนและรายงานอุบัติเหตุ และกำหนดมาตรการแก้ไข และป้องกัน เพื่อไม่ให้อุบัติเหตุเกิดขึ้นอีก ทั้งนี้ โครงการฯ ได้รณรงค์ให้มีการส่งเสริมการทำงานอย่างปลอดภัย เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุให้ได้มากที่สุดหรืออุบัติเหตุเป็นศูนย์อย่างต่อเนื่อง และทำการเฝ้าระวังและติดตาม บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเป็นประจำ รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 2.30

ทั้งนี้ โครงการฯ ได้ให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานเป็นอันดับแรก โดยมีการดำเนินงานด้านความปลอดภัยเป็นประจำ รวมทั้งได้จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงาน รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 2.23

3.9 ตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน

1) แผนที่แสดงจุดตรวจวัดตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.56 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.57 การตรวจวัด Sulfuric acid, Sodium hydroxide ในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.58 การตรวจวัด Chromium ในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.59 การตรวจวัด Phenol ในสถานที่ทำงาน

3) วิธีการตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน

การตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน ดำเนินการตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560, ค่ามาตรฐาน Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน แสดงดังตารางที่ 3.26

ตารางที่ 3.26 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	Sulfuric acid	OSHA ID-165-SG	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้ปั๊มเก็บชักตัวอย่างอากาศ (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	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้ปั๊มเก็บชักตัวอย่างอากาศ (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	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้ปั๊มเก็บชักตัวอย่างอากาศ (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 2566 (ครั้งที่ 2/2566) แสดงดังตารางที่ 3.27 ซึ่งทำการตรวจวัดครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 28-29 สิงหาคม 2566 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 7-8 พฤศจิกายน 2566 ทำการตรวจวัดจำนวน 5 ตำแหน่ง คือ

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

ตารางที่ 3.27 ผลการตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 2/2566

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
 จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
 ช่วงเวลาตรวจวัด กรกฎาคม-ธันวาคม 2566

วัน/เดือน/ปี	รายการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
28 ส.ค. 66	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
29 ส.ค. 66	Chromium ⁽³⁾	$\leq 1 \text{ mg/m}^3$ ⁽²⁾	EPL Chorme plating FL +4300	0.0031
			EPL Plating FL +2800	0.0021
			Chemical treatment Unit FL +2800	0.0007
	Phenol	$\leq 5 \text{ ppm}$	EPL Plating FL +2800	<0.01
7 พ.ย. 66	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
8 พ.ย. 66	Chromium ⁽³⁾	$\leq 1 \text{ mg/m}^3$ ⁽²⁾	EPL Chorme plating FL +4300	<0.0017
			EPL Plating FL +2800	<0.0017
			Chemical treatment Unit FL +2800	<0.0017
	Phenol	$\leq 5 \text{ ppm}$	EPL Plating FL +2800	<0.01

หมายเหตุ (1): ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560
 (2): ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration
 (3): ผลการวิเคราะห์โดยบริษัท อินเทอร์เน็ต เทสติ้ง เซอร์วิสเชส (ประเทศไทย) จำกัด

5) สรุปผลการตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 28-29 สิงหาคม 2566 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 7-8 พฤศจิกายน 2566 ผลการตรวจวัดพบว่า **ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน EIA ที่กำหนด** โดยมีรายละเอียดดังนี้

■ Sulfuric acid	มีค่าน้อยกว่า 0.003 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
■ Sodium hydroxide	มีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 2 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
■ Chromium	มีค่าระหว่างน้อยกว่า 0.0017-0.0031 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
■ Phenol	มีค่าน้อยกว่า 0.01 ส่วนในล้านส่วน ค่ามาตรฐานไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อนำผลการตรวจวัด ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 แสดงดังตารางที่ 3.28

■ Sulfuric acid	มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม ดังภาพที่ 3.60
■ Sodium hydroxide	มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม ดังภาพที่ 3.61
■ Chromium	มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม ดังภาพที่ 3.62
■ Phenol	มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม ดังภาพที่ 3.63

นอกจากนี้โครงการฯ ได้จัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงานเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

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

2. จัดให้มีกฎระเบียบการทำงานอย่างปลอดภัย สำหรับพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีความเสี่ยงหรือเกี่ยวข้องกับสารเคมี รวมถึงจัดอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานใหม่ ก่อนเข้าปฏิบัติงาน และพนักงานที่ทำงานอยู่แล้ว ตลอดจนจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการติดตามตรวจสอบสุขภาพของพนักงานอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 3.28 ผลการตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับปี 2563-2566

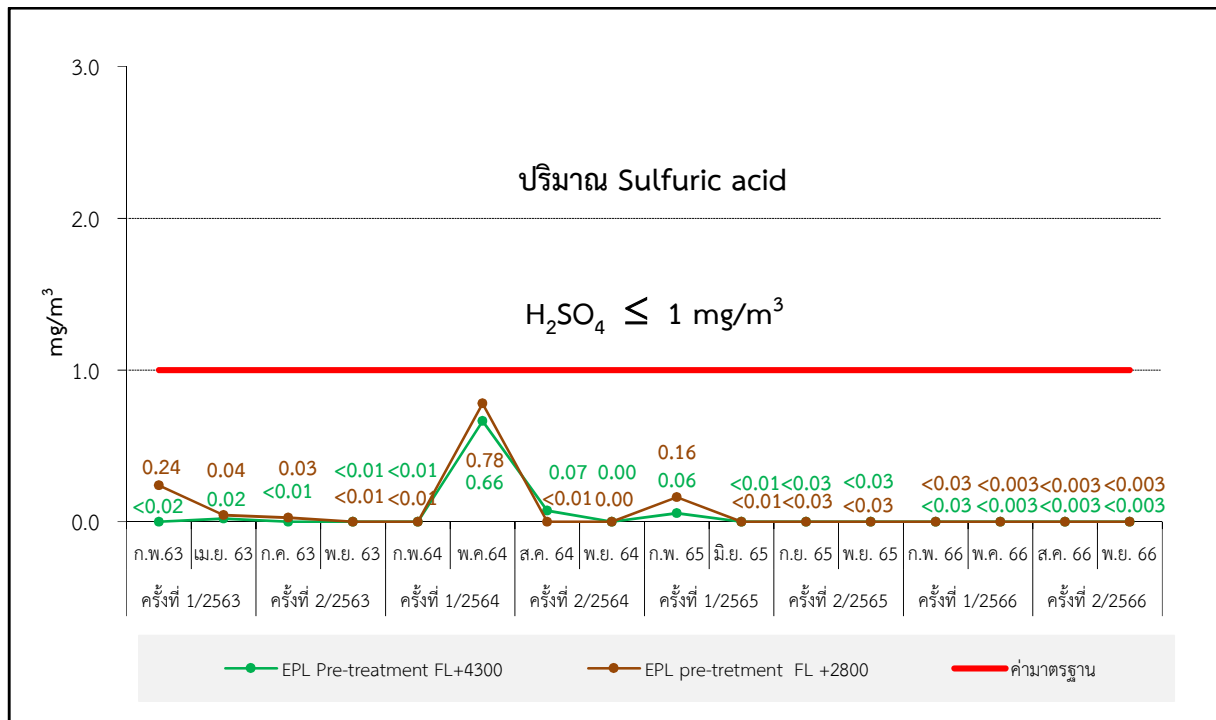
จุดตรวจวัด สารเคมีในสถานที่ทำงาน	หน่วย	ผลการตรวจวัด																ค่ามาตรฐาน
		ครั้งที่ 1/2563		ครั้งที่ 2/2563		ครั้งที่ 1/2564		ครั้งที่ 2/2564		ครั้งที่ 1/2565		ครั้งที่ 2/2565		ครั้งที่ 1/2566		ครั้งที่ 2/2566		
ผลการตรวจวัด Sulfuric acid	mg/m ³																	≤ 1 ⁽¹⁾
EPL pre-treatment FL +2800		0.240	0.043	0.026	<0.019	<0.019	0.779	<0.019	0.00	0.161	<0.019	<0.03	<0.03	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	
EPL pre-treatment FL +4300		<0.020	0.021	<0.019	<0.091	<0.019	0.663	0.072	0.00	0.057	<0.19	<0.03	<0.03	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	
ผลการตรวจวัด Sodium hydroxide	mg/m ³																	≤ 2 ⁽¹⁾
EPL pre- treatment FL +2800		<0.08	<0.08	0.1	0.2	<0.08	<0.08	<0.08	0.0	<0.08	<0.08	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
EPL pre- treatment FL +4300		<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	0.0	<0.08	<0.08	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
ผลการตรวจวัด Chromium ⁽³⁾	mg/m ³																	≤ 1 ⁽²⁾
EPL Chorme plating FL +4300		0.0001	0.0005	0.0001	0.0003	<0.0002	0.0002	0.0003	0.0	0.0003	0.0001	<0.0004	0.0025	<0.0008	0.0018	0.0031	<0.0017	
EPL Plating FL +2800		0.0001	<0.001	0.0041	0.0001	<0.0002	0.0001	0.0003	0.0	0.0002	<0.001	<0.004	0.0029	<0.0008	0.0021	0.0021	<0.0017	
Chemical treatment Unit FL +2800		0.0001	0.0009	0.0001	0.0001	<0.0002	0.0002	0.0008	0.0	0.0002	<0.0001	<0.0004	0.0027	<0.0008	0.0025	0.0007	<0.0017	
ผลการตรวจวัด Phenol	mg/m ³																	≤ 5 ⁽¹⁾
EPL Plating FL +2800		<0.03	0.05	<0.01	0.06	<0.02	2.43	<0.02	0.0	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.1	<0.01	<0.01	

หมายเหตุ

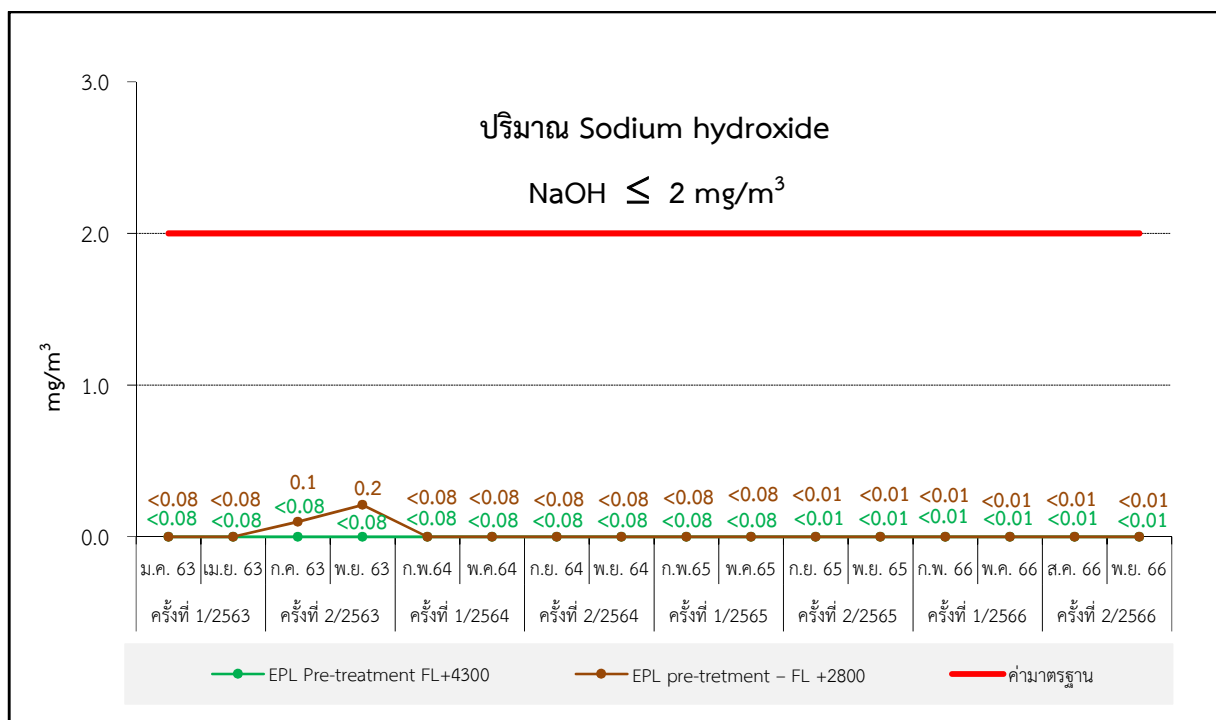
ข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี

- (1): ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ประกาศ ณ วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2560
- (2): ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration
- (3): ผลการวิเคราะห์โดยบริษัท อินเทอร์เน็ต เทสติ้ง เซอร์วิส (ประเทศไทย) จำกัด

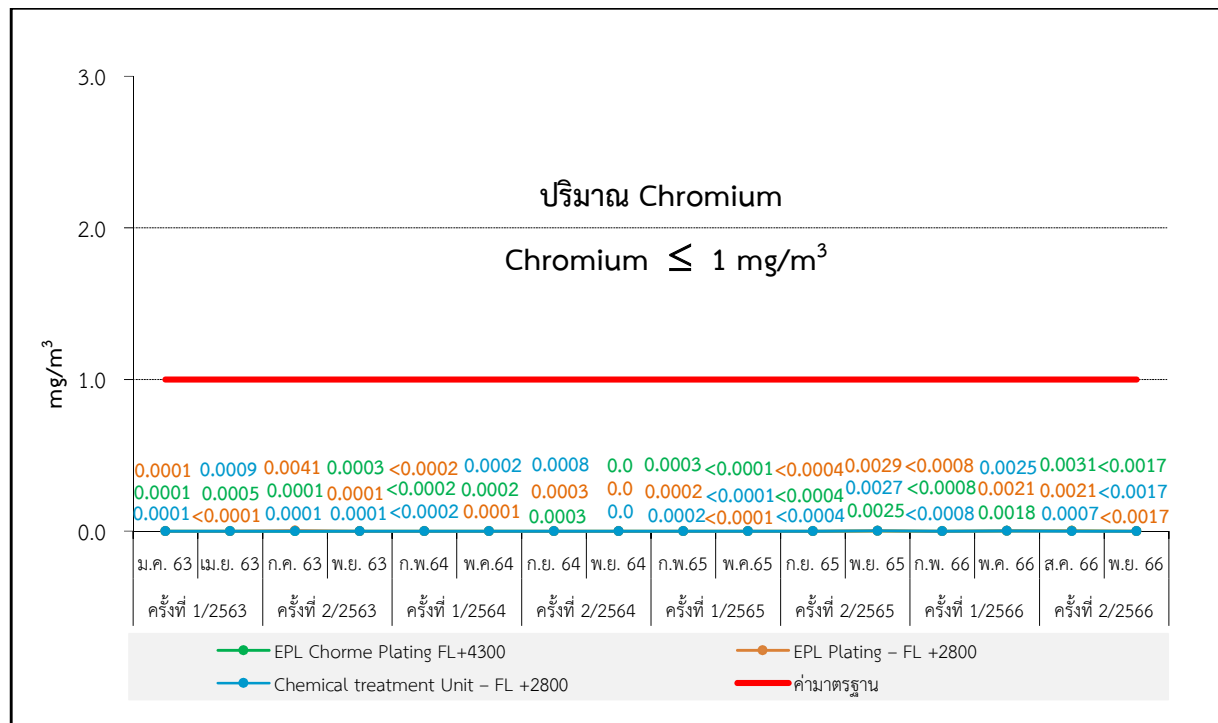
6) กราฟผลการตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน



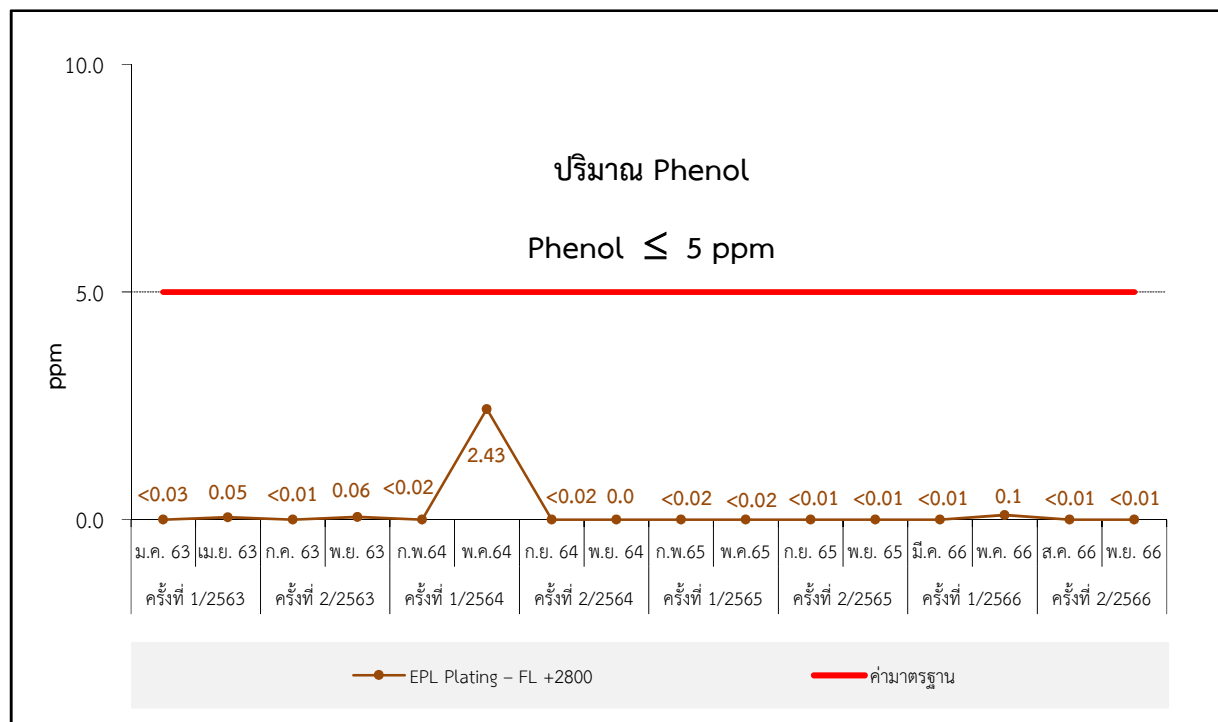
ภาพที่ 3.60 กราฟผลการตรวจวัด Sulfuric acid ในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.61 กราฟผลการตรวจวัด Sodium hydroxide ในสถานที่ทำงาน



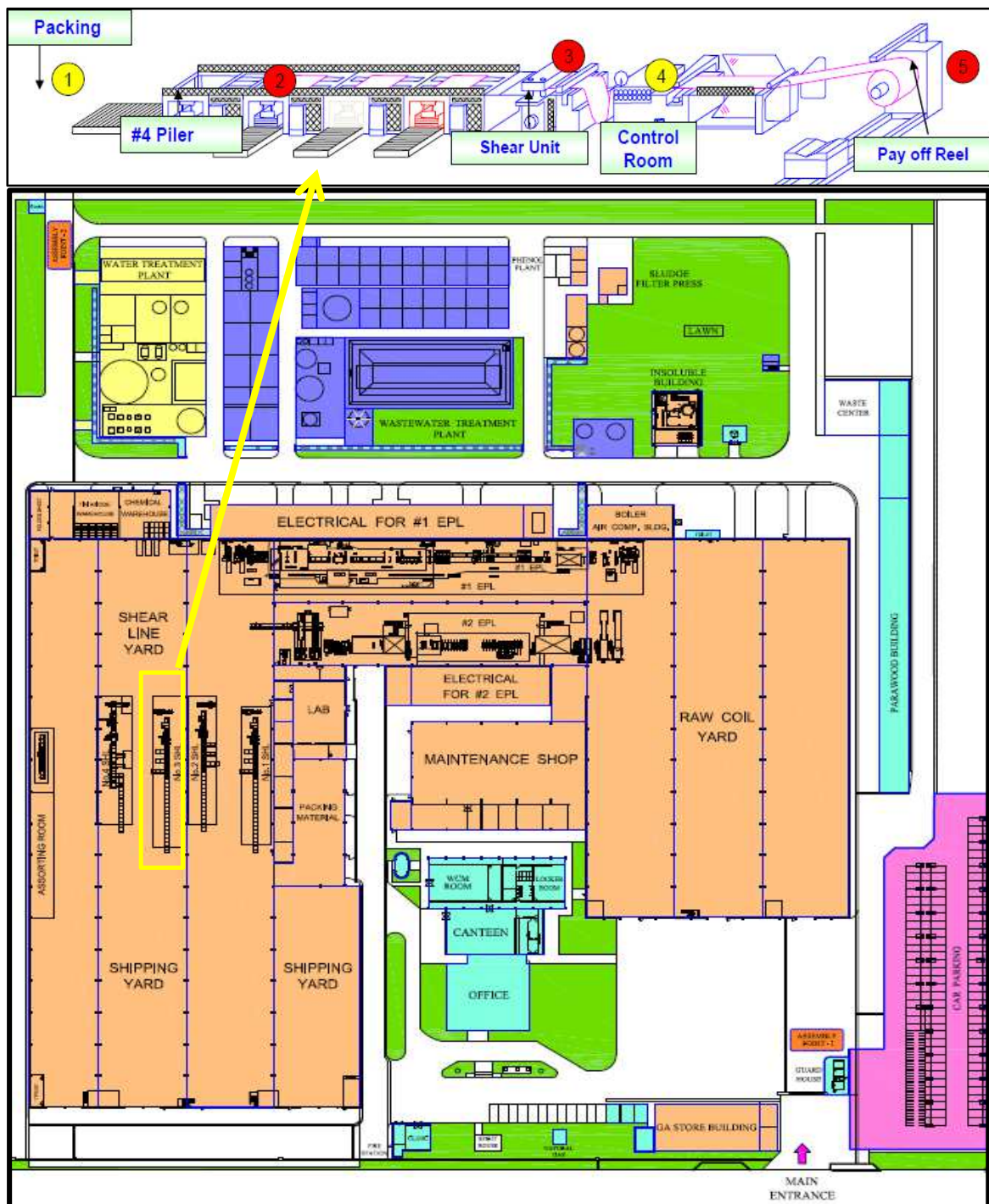
ภาพที่ 3.62 กราฟผลการตรวจวัด Chromium ในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.63 กราฟผลการตรวจวัด Phenol ในสถานที่ทำงาน

3.10 ระดับเสี่ยงในสถานที่ทำงาน

1) แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสี่ยงในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.64 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสี่ยงในสถานที่ทำงาน

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.65 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

3) การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานดำเนินการตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 สำหรับรายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน แสดงดังตารางที่ 3.29

ตารางที่ 3.29 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

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

4) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) แสดงดังตารางที่ 3.30 ซึ่งทำการตรวจวัดครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2566 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2566 ทำการตรวจวัดจำนวน 5 ตำแหน่ง คือ

กระบวนการตัดแผ่นเหล็ก

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

ตารางที่ 3.30 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 2/2566

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

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

ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด หน่วยคลี่แผ่น (Pay Off Reel) SHL No.1

ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)			
เวลา	28 สิงหาคม 2566	เวลา	7 พฤศจิกายน 2566
16:00-17:00 น.	87.4	16:00-17:00 น.	88.1
17:00-18:00 น.	88.1	17:00-18:00 น.	88.1
18:00-19:00 น.	87.5	18:00-19:00 น.	87.9
19:00-20:00 น.	88.4	19:00-20:00 น.	88.2
20:00-21:00 น.	87.9	20:00-21:00 น.	88.6
21:00-22:00 น.	88.2	21:00-22:00 น.	88.2
22:00-23:00 น.	88.5	22:00-23:00 น.	88.8
23:00-00:00 น.	76.4	23:00-00:00 น.	87.8
Leq (TWA) 8 ชม.	87.5	Leq (TWA) 8 ชม.	88.2
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 90	ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 90

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
 เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ตารางที่ 3.30 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

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

ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ห้องควบคุม (Control Room) SHL No.1

ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)			
เวลา	28 สิงหาคม 2566	เวลา	7 พฤศจิกายน 2566
16:00-17:00 น.	82.3	16:00-17:00 น.	81.5
17:00-18:00 น.	83.9	17:00-18:00 น.	81.1
18:00-19:00 น.	81.2	18:00-19:00 น.	81.3
19:00-20:00 น.	80.9	19:00-20:00 น.	81.3
20:00-21:00 น.	81.7	20:00-21:00 น.	81.4
21:00-22:00 น.	81.9	21:00-22:00 น.	81.5
22:00-23:00 น.	82.0	22:00-23:00 น.	81.8
23:00-00:00 น.	82.0	23:00-00:00 น.	81.5
Leq (TWA) 8 ชม.	82.1	Leq (TWA) 8 ชม.	81.4
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 90	ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 90

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ตารางที่ 3.30 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
 จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
 ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566
 ตำแหน่งสถานีตรวจวัด หน่วยตัดแผ่นเหล็ก (Shear Unit) SHL No.1

ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)			
เวลา	28 สิงหาคม 2566	เวลา	7 พฤศจิกายน 2566
16:00-17:00 น.	91.8	16:00-17:00 น.	95.8
17:00-18:00 น.	93.6	17:00-18:00 น.	95.8
18:00-19:00 น.	92.5	18:00-19:00 น.	95.8
19:00-20:00 น.	93.8	19:00-20:00 น.	95.8
20:00-21:00 น.	93.1	20:00-21:00 น.	94.1
21:00-22:00 น.	93.5	21:00-22:00 น.	86.8
22:00-23:00 น.	94.0	22:00-23:00 น.	84.6
23:00-00:00 น.	82.2	23:00-00:00 น.	94.3
Leq (TWA) 8 ชม.	92.7	Leq (TWA) 8 ชม.	94.2
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 90	ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 90

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
 เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ตารางที่ 3.30 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
 จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
 ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566
 ตำแหน่งสถานีตรวจวัด เครื่องเรียงแผ่น (Piler #4) SHL No.1

ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)			
เวลา	28 สิงหาคม 2566	เวลา	7 พฤศจิกายน 2566
16:00-17:00 น.	83.3	16:00-17:00 น.	85.1
17:00-18:00 น.	86.3	17:00-18:00 น.	85.0
18:00-19:00 น.	84.4	18:00-19:00 น.	84.3
19:00-20:00 น.	84.0	19:00-20:00 น.	84.8
20:00-21:00 น.	85.0	20:00-21:00 น.	84.6
21:00-22:00 น.	84.5	21:00-22:00 น.	85.9
22:00-23:00 น.	84.5	22:00-23:00 น.	85.9
23:00-00:00 น.	84.3	23:00-00:00 น.	85.4
Leq (TWA) 8 ชม.	84.6	Leq (TWA) 8 ชม.	85.2
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 90	ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 90

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
 เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโคโนมิค เซอร์วิสเชส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด หน่วยบรรจุหีบห่อ (Packing) SHL No.1

หมายเหตุ (1) : คำมาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

5) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) แสดงดังตารางที่ 3.30 ซึ่งทำการตรวจวัดครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2566 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 7, 9 พฤศจิกายน 2566 โดยทำการตรวจวัดจำนวน 5 จุด คือหน่วยคลี่แผ่น (Pay Off Reel), ห้องควบคุม (Control Room), หน่วยตัดแผ่นเหล็ก (Shear Unit), เครื่องเรียงแผ่น (Piler #4) และหน่วยบรรจุหีบห่อ (Packing) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ผลการตรวจวัดพบว่า ระดับเสียง Leq 8 ชั่วโมง **ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ยกเว้นบริเวณหน่วยตัดแผ่นเหล็ก (Shear Unit) มีค่ามากกว่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ)

- ระดับเสียง Leq 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 81.4-94.2 เดซิเบล(เอ)
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ)

ทั้งนี้โครงการฯ ได้จัดทำห้องพักหรือห้องปฏิบัติงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังสามารถป้องกันเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักรได้ แสดงดังภาพที่ 3.66 นอกจากนี้ได้กำหนดระยะเวลาทำงานให้เหมาะสมเพื่อลดการสัมผัสเสียงดัง โดยกำหนดให้มีการสวม Ear Plug NRR33 และ Ear Muff ตลอดเวลาในการทำงาน แสดงดังภาพที่ 3.67 และโครงการฯ ได้จัดทำสัญลักษณ์บริเวณที่มีเสียงดัง เพื่อให้พนักงานใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงขณะปฏิบัติงาน พร้อมทั้งมีมาตรการในการเฝ้าระวังโดยทำการตรวจสอบสภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปีให้แก่พนักงาน นอกจากนี้โครงการฯ มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงาน ตลอดจนความสำคัญในการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการทำงานในด้านต่าง ๆ



ภาพที่ 3.66 ห้องพักหรือห้องปฏิบัติงาน
ในบริเวณที่มีเสียงดัง



ภาพที่ 3.67 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน
อันตรายส่วนบุคคล

เมื่อสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2566 แสดงดังตารางที่ 3.31 และภาพที่ 3.68

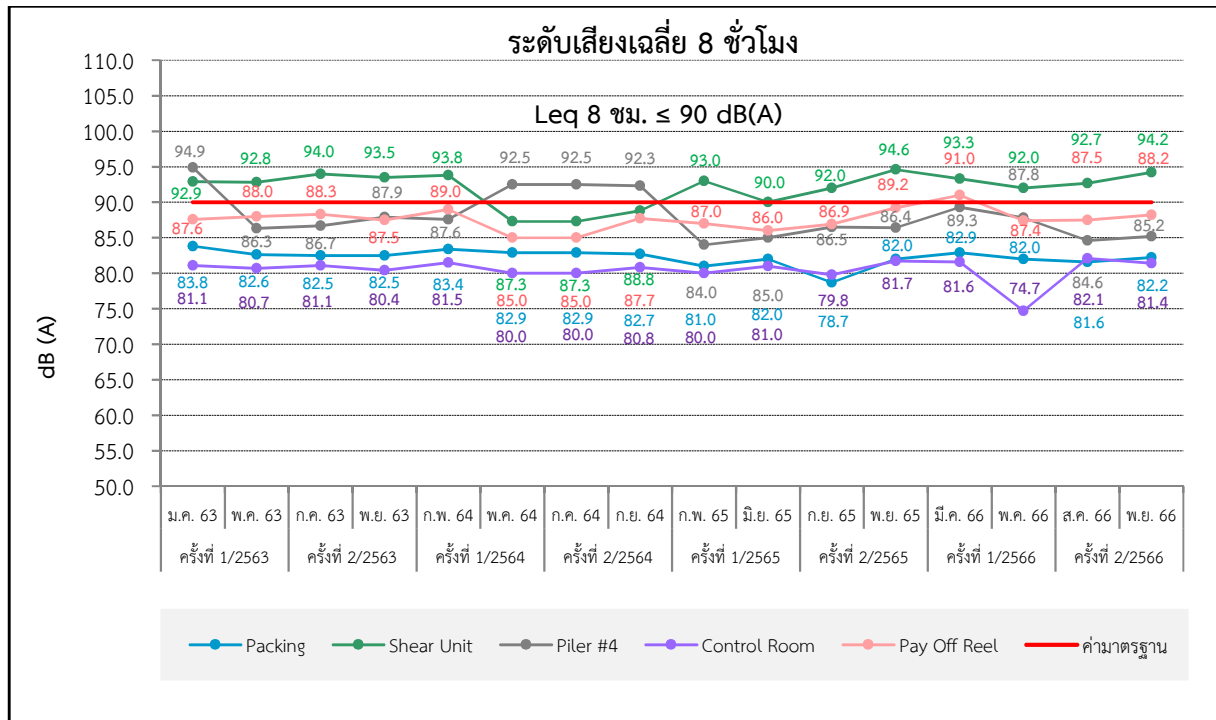
ตารางที่ 3.31 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับปี 2563-2566

จุดตรวจวัด ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	หน่วย	ผลการตรวจวัด																ค่า มาตรฐาน
		ครั้งที่ 1/2563		ครั้งที่ 2/2563		ครั้งที่ 1/2564		ครั้งที่ 2/2564		ครั้งที่ 1/2565		ครั้งที่ 2/2565		ครั้งที่ 1/2566		ครั้งที่ 2/2566		
ผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq 8 ชั่วโมง																		≤ 90 ⁽¹⁾
หน่วยคลี่แผ่น (Pay Off Reel) SHL No.1		83.8	82.6	82.5	82.5	83.4	82.9	82.9	82.7	81.0	82.0	78.7	82.0	91.0	87.4	87.5	88.2	
ห้องควบคุม (Control Room) SHL No.1		92.9	92.8	94.0	93.5	93.8	87.3	87.3	88.8	93.0	90.0	92.0	94.6	81.6	74.7	82.1	81.4	
หน่วยตัดแผ่นเหล็ก (Shear Unit) SHL No.1	dB(A)	94.9	86.3	86.7	87.9	87.6	92.5	92.5	95.3	84.0	85.0	86.5	86.4	93.3	92.0	92.7	94.2	
เครื่องเรียงแผ่น (Piler #4) SHL No.1		81.1	80.7	81.1	80.4	81.5	80.0	80.0	80.8	80.0	81.0	79.8	81.7	89.3	87.8	84.6	85.2	
หน่วยบรรจุหีบห่อ (Packing) SHL No.1		87.6	88.0	88.3	87.5	89.0	85.0	85.0	87.7	87.0	86.0	86.9	89.2	82.9	82.0	81.6	82.2	

หมายเหตุ ข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี

(1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

6) กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.68 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (Leq 8 ชั่วโมง)