

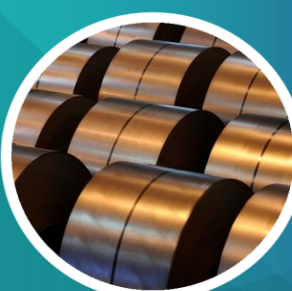


รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
(ฉบับปกปิดที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)
ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

7 ซอยพลโยธิน 24 ถนนพลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทร: (02) 939-4370-72, แฟกซ์: (02) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com., www.spscon.com



ISO 9001
Quality
Management
Systems
CERTIFIED

ISO 14001
Environmental
Management
CERTIFIED



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd. Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel: (662) 939-4370-72, Fax: (662) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com, www.spscon.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น

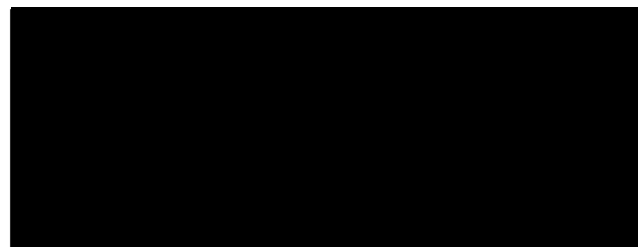
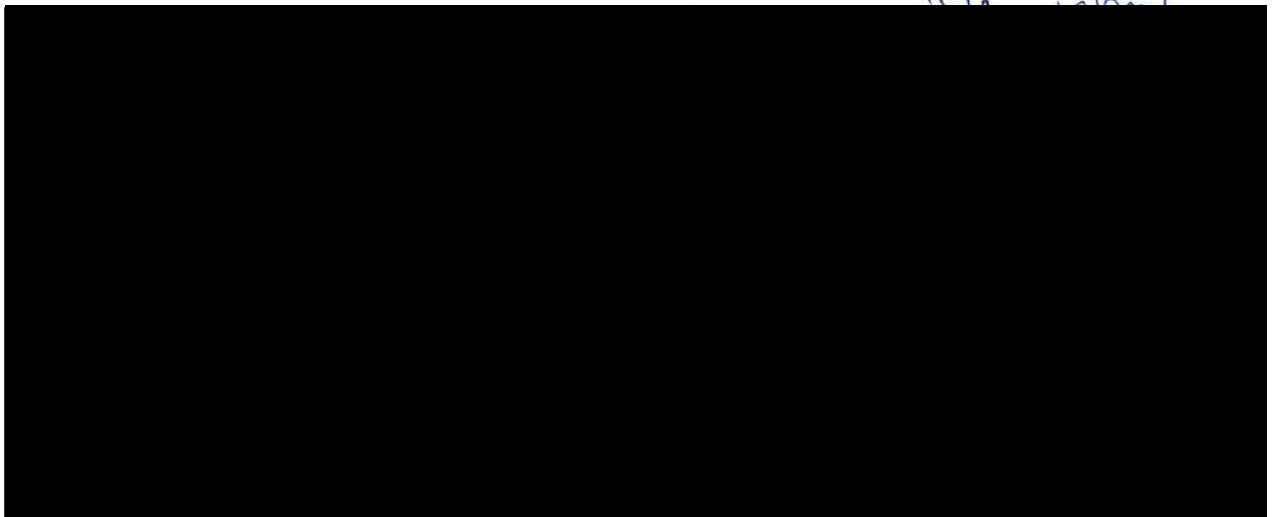
วันที่ 19 มกราคม 2567

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม
2566 โดยมีเจ้าหน้าที่ผู้ร่วมจัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ตำแหน่ง

ลายมือชื่อ



- | | |
|---|--|
| 1. ชื่อโครงการ | โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น |
| 2. สถานที่ตั้ง | ตั้งอยู่ที่ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ |
| 3. ชื่อเจ้าของโครงการ | บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) |
| 4. สถานที่ติดต่อ | 28/1 อาคารประภาวิทย์ ชั้นที่ 5 ถนนสุรศักดิ์ แขวงสีลม เขตบางรัก
กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 0-2630-0300 |
| 5. จัดทำโดย | บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด |
| 6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม | |
| | ครั้งที่ 1 หนังสือเห็นชอบที่ วว 0804/10844 ลงวันที่ 27 กันยายน 2542 |
| | ครั้งที่ 2 หนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/11887 ลงวันที่ 19 ตุลาคม 2544 |
| | ครั้งที่ 3 หนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/4909 ลงวันที่ 7 พฤษภาคม 2545 |
| | ครั้งที่ 4 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/1231 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2545 |
| | ครั้งที่ 5 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/4303 ลงวันที่ 28 เมษายน 2547 |
| | ครั้งที่ 6 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/12086 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2547 |
| | ครั้งที่ 7 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/10102 ลงวันที่ 3 ตุลาคม 2548 |
| | ครั้งที่ 8 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/10676 ลงวันที่ 18 ธันวาคม 2549 |
| | ครั้งที่ 9 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/5991 ลงวันที่ 25 สิงหาคม 2553 |
| | ครั้งที่ 10 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/14622 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2559 |
| 7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ วันที่ 18 กรกฎาคม 2566 | |
| 8. รายละเอียดโครงการ | แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานส่วนที่ 1 1 บทนำ |

สารบัญ		หน้า
สารบัญ		I
สารบัญรูป		V
สารบัญภาพ		VIII
สารบัญตาราง		XI
บทที่ 1	บทนำ	1-1
1.1	ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน	1-1
1.1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.1.2	ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-2
1.2	สถานะโครงการปัจจุบัน	1-2
1.3	ที่ตั้งและขนาดโครงการ	1-3
1.4	วัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และสารเคมีของโครงการ	1-5
1.5	กระบวนการผลิต	1-6
1.6	หน่วยสนับสนุนการผลิต	1-9
1.7	เชื้อเพลิง	1-11
1.7.1	ชนิดและปริมาณการใช้	1-11
1.8	ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต	1-11
1.8.1	น้ำใช้	1-11
1.9	มลพิษและการควบคุม	1-12
1.9.1	คุณภาพอากาศ	1-12
1.9.2	น้ำเสีย/น้ำทิ้ง และการจัดการ	1-13
1.9.3	ระบบระบายน้ำ	1-15
1.10	การจัดการของเสีย	1-15
1.11	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	1-15
1.12	แผนงานประชาสัมพันธ์โครงการและกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์	1-16
1.13	แผนฉุกเฉิน	1-16
1.14	แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-17
บทที่ 2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1	การดำเนินการ	2-1
2.2	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3	สรุปผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4	นโยบายด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
บทที่ 3	วิธีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.1	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
3.2	การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง
3.3	การตรวจวัดระดับเสียง
3.4	การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน น้ำทิ้ง และน้ำใต้ดิน
3.5	การตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน
3.6	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
3.7	การตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ
บทที่ 4	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1	การดำเนินงาน
4.2	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2.1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
1)	การดำเนินการ
2)	สรุปผลการตรวจวัดเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566
3)	สรุปผลการตรวจวัดปี พ.ศ. 2564-2566
4.2.2	ความเร็วและทิศทางการไหล
1)	การดำเนินการ
2)	สรุปผลการตรวจวัดเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566
4.2.3	คุณภาพอากาศจากปล่อง
1)	การดำเนินการ
2)	สรุปผลการตรวจวัดเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566
3)	สรุปผลการตรวจวัดปี พ.ศ. 2564-2566
4.2.4	การรวบรวมข้อมูลผลการตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดอากาศ
1)	การดำเนินการ
2)	สรุปผลการดำเนินการเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566
4.2.5	ระดับเสียงรบกวนโรงงาน

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
1) การดำเนินการ	4-63
2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	4-63
3) สรุปผลการตรวจวัดปี พ.ศ. 2564-2566	4-63
4.2.6 ระดับเสียงในชุมชน	4-71
1) การดำเนินการ	4-71
2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	4-71
3) สรุปผลการตรวจวัดปี พ.ศ. 2564-2566	4-71
4.2.7 คุณภาพน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคและกระบวนการผลิต	4-82
1) การดำเนินการ	4-82
2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	4-82
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ปี พ.ศ. 2564-2566	4-83
4.2.8 คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ (ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง DO & Temp & Conductivity Online)	4-92
1) การดำเนินการ	4-92
2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	4-92
4.2.9 คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบ	4-93
1) การดำเนินการ	4-93
2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	4-93
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ปี พ.ศ. 2564-2566	4-93
4.2.10 คุณภาพน้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	4-105
1) การดำเนินการ	4-105
2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ ช่วงเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	4-105
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ปี พ.ศ. 2564-2566	4-106
4.2.11 คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสีย	4-113
1) การดำเนินการ	4-113
2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	4-113
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ปี พ.ศ. 2564-2566	4-113
4.2.12 คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ	4-122
1) การดำเนินการ	4-122

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	4-122
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ปี พ.ศ. 2564-2566	4-122
4.2.13 คุณภาพน้ำผิวดิน	4-134
1) การดำเนินการ	4-134
2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	4-134
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ปี พ.ศ. 2564-2566	4-135
4.2.14 คุณภาพดิน	4-145
1) การดำเนินการ	4-145
2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	4-145
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ปี พ.ศ. 2564-2566	4-145
4.2.15 ระดับความร้อนในสถานประกอบการ	4-150
1) การดำเนินการ	4-150
2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	4-150
3) สรุปผลการตรวจวัดปี พ.ศ. 2564-2566	4-151
4.2.16 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	4-156
1) การดำเนินการ	4-156
2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	4-156
3) สรุปผลการตรวจวัดปี พ.ศ. 2564-2566	4-156
4.2.17 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	4-161
1) การดำเนินการ	4-161
2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	4-161
3) สรุปผลการตรวจวัดปี พ.ศ. 2564-2566	4-162
4.2.18 ปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล	4-171
1) การดำเนินการ	4-171
2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	4-171
3) สรุปผลการตรวจวัดปี พ.ศ. 2564-2566	4-172
4.2.19 การตรวจสอบสุขภาพอนามัยของพนักงาน	4-180
1) การดำเนินการ	4-180
2) สรุปผลการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพ ปี พ.ศ. 2564-2566	4-180
4.2.20 การบันทึกสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการ	4-187
1) การดำเนินการ	4-187
2) สรุปผลการดำเนินการเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	4-187

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2.21 การจัดการกากของเสีย	4-189
1) การดำเนินการ	4-189
2) สรุปผลการดำเนินการเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	4-189
4.2.22 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	4-189
4.2.23 ทศนคติของชุมชนต่อโรงงาน	4-192
1) การดำเนินการ	4-192
2) ผลการสำรวจทศนคติของชุมชนต่อโรงงาน	4-202
บทที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ	5-1
1. ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
2. ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
ภาคผนวกที่ 1 หนังสือเห็นชอบรายงาน EIA & หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการฯ	
ภาคผนวกที่ 2 เอกสารประกอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ภาคผนวกที่ 3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	
ภาคผนวกที่ 4 เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	

สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1.3-1	ที่ตั้งโครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ	1-4
1.5-1	คุณลักษณะของโครงการ	1-8
4.2.1-1	แสดงตำแหน่งการตรวจวัด และภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	4-15
4.2.1-2	ผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2566	4-23
4.2.1-3	ผลการตรวจวัด PM ₁₀ ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2566	4-25
4.2.1-4	ผลการตรวจวัด SO ₂ ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2566	4-27
4.2.1-5	ผลการตรวจวัด NO ₂ ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2566	4-29
4.2.1-6	ผลการตรวจวัด HCl ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2566	4-31
4.2.1-7	ผลการตรวจวัด PM _{2.5} ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2566	4-36

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
4.2.2-1	ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านท่าขาม ระหว่างวันที่ 20-27 กันยายน 2566	4-36
4.2.3-1	แสดงตำแหน่งจุดตรวจวัด และภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	4-43
4.2.3-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler B ปี พ.ศ. 2564-2566	4-55
4.2.3-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler C ปี พ.ศ. 2564-2566	4-56
4.2.3-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler D ปี พ.ศ. 2564-2566	4-57
4.2.3-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง BAF ปี พ.ศ. 2564-2566	4-58
4.2.3-6	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง H ₂ Plant ปี พ.ศ. 2564-2566	4-58
4.2.3-7	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ARP ปี พ.ศ. 2564-2566	4-59
4.2.3-8	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Picking Fume Exhaust System (Inlet & Outlet) ปี พ.ศ. 2564-2566	4-60
4.2.3-9	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง TM ปี พ.ศ. 2564-2566	4-60
4.2.3-10	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง TCM ปี พ.ศ. 2564-2566	4-61
4.2.3-11	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 1 ECL ปี พ.ศ. 2564-2566	4-61
4.2.3-12	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 2 ECL ปี พ.ศ. 2564-2566	4-61
4.2.5-1	แสดงตำแหน่งตรวจวัด และภาพการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน	4-64
4.2.5-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) บริเวณริมรั้วโรงงาน ปี พ.ศ. 2564-2566	4-69
4.2.5-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L_{90}) บริเวณริมรั้วโรงงาน ปี พ.ศ. 2564-2566	4-70
4.2.6-1	แสดงตำแหน่งตรวจวัด และภาพการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน	4-72
4.2.6-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน (L_{eq} 24 hr) ปี พ.ศ. 2564-2566	4-78
4.2.6-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน (L_{max}) ปี พ.ศ. 2564-2566	4-80
4.2.7-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	4-84
4.2.7-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ปี พ.ศ. 2564-2566	4-88
4.2.9-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝั่งกลบ	4-95
4.2.9-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝั่งกลบบ่อที่ 1 ปี พ.ศ. 2564-2566	4-99
4.2.9-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝั่งกลบบ่อที่ 2 ปี พ.ศ. 2564-2566	4-102
4.2.10-1	แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	4-107
4.2.10-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
	ปี พ.ศ. 2564-2565	4-110
4.2.11-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบ กากของเสียบ่อที่ 2	4-114
4.2.11-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2 ปี พ.ศ. 2564-2566	4-118
4.2.12-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ	4-124
4.2.12-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ ปี พ.ศ. 2564-2566	4-129
4.2.13-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึง	4-136
4.2.13-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึง ปี พ.ศ. 2564-2566	4-144
4.2.14-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน	4-146
4.2.14-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ปี พ.ศ. 2564-2566	4-149
4.2.15-1	แสดงตำแหน่งตรวจวัด และภาพการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ	4-152
4.2.15-2	ผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณ BAF ปี พ.ศ. 2564-2566	4-155
4.2.16-1	แสดงตำแหน่งตรวจวัด และภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	4-157
4.2.16-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริเวณ Pickling Line ปี พ.ศ. 2564-2566	4-160
4.2.17-1	แสดงตำแหน่งตรวจวัด และภาพการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ	4-163
4.2.17-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2564-2566	4-170
4.2.18-1	แสดงตำแหน่งตรวจวัด และภาพการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล	4-173
4.2.18-2	ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล ปี พ.ศ. 2564-2566	4-178
4.2.23-1	ตัวอย่างแสดงขอบเขตชุมชนพื้นที่ศึกษารัศมี 0-3 กิโลเมตร และ 3-5 กิโลเมตร	4-194
4.2.23-2	แสดงเขตเทศบาลตำบลกำเนิดนพคุณ	4-195
4.2.23-3	แสดงแผนที่การกระจายตัว 0-3 กิโลเมตร และ 3-5 กิโลเมตร	4-196

สารบัญภาพ

ภาพที่	ชื่อภาพ	หน้า
2-1	Pickling Fume Exhaust Scrubber System	2-56
2-2	ระบบดักจับไอน้ำมันและปล่อง TCM	2-56
2-3	ระบบดักจับไอน้ำมันของปล่อง TM	2-56
2-4	ปล่อง TM	2-56
2-5	ปล่อง ECL	2-56
2-6	ระบบ Wet Scrubber และ Absorber ที่ปล่อง ARP	2-56
2-7	HCl Detector ติดตั้งไว้บริเวณปล่อง ARP	2-56
2-8	ปล่อง H ₂ Plant	2-56
2-9	ระบบ Wet Scrubber และ Boiler B	2-57
2-10	ระบบ Wet Scrubber และปล่อง Boiler C	2-57
2-11	ระบบดักฝุ่นปล่อง Boiler D	2-57
2-12	ตัวอย่างการจัดเก็บอุปกรณ์และอะไหล่สำรองสำหรับระบบควบคุมมลพิษ	2-57
2-13	พื้นที่เก็บพักเชื้อเพลิงชีวมวลภายในอาคารหม้อไอน้ำ	2-58
2-14	สายพานลำเลียงเชื้อเพลิงชีวมวลแบบระบบปิด	2-58
2-15	ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวล	2-58
2-16	ป้ายระบุเขตพื้นที่สาธารณะ	2-58
2-17	การปลูกไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่โรงงาน	2-58
2-18	พนักงานใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง	2-58
2-19	ติดตั้งป้ายให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง	2-58
2-20	ป้ายแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	2-59
2-21	ผนังกันเสียงบริเวณแท่นรีด	2-59
2-22	ห้อง Control Room	2-59
2-23	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี	2-59
2-24	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี และระบบแยกน้ำมัน ในส่วน of ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี	2-59
2-25	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ	2-60
2-26	ระบบตรวจวัด pH แบบต่อเนื่องอัตโนมัติ	2-60
2-27	บ่อ Final Water Pond	2-60
2-28	ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของอาคารสำนักงานและห้องส้วม	2-60
2-29	ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโรงอาหาร	2-60
2-30	บ่อพักน้ำ 1 วัน	2-60
2-31	บ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond)	2-60

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	ชื่อภาพ	หน้า
2-32	อาคารระบบ COD Monitoring Online	2-60
2-33	ระบบ Flow Rate Online	2-61
2-34	วางระบายน้ำฝนแยกออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	2-61
2-35	ประตูน้ำบริเวณจุดระบายน้ำฝน	2-61
2-36	ป้ายชื่อโรงงานบริเวณทางเข้า-ออก	2-61
2-37	ป้ายกำหนดความเร็วรถในพื้นที่โครงการ	2-61
2-38	ป้ายแสดงทิศทางการจราจรในพื้นที่โครงการ	2-61
2-39	ยามรักษาการณ์ บริเวณทางเข้า-ออก	2-61
2-40	จัดแสงสว่างภายในโรงงาน	2-61
2-41	กฎพื้นฐานสำหรับพนักงานขับรถ	2-62
2-42	ป้ายแสดงหมายเลขโทรศัพท์ที่รถขนส่ง	2-62
2-43	พื้นที่จอดรถขนส่งเชื้อเพลิง	2-62
2-44	พื้นที่ขังน้ำหนักรถบรรทุก	2-62
2-45	รถขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ GPS	2-62
2-46	การจัดวางถังมูลฝอยแยกตามประเภท	2-62
2-47	อาคารจัดเก็บของเสียรอส่งกำจัด	2-62
2-48	พื้นที่บ่อฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2	2-62
2-49	บ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2	2-63
2-50	บ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1	2-63
2-51	การจัดเตรียมน้ำดื่มสำหรับพนักงานในอาคารโรงงาน	2-63
2-52	พัดลมระบายอากาศบริเวณที่มีอุณหภูมิสูง	2-63
2-53	การจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณหน้าอาคารสำนักงานและพื้นที่ว่างข้างอาคารโรงงาน	2-63
2-54	พนักงานใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	2-64
2-55	Fire Water Pump ชนิดขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า	2-64
2-56	Fire Water Pump ชนิดขับเคลื่อนด้วยน้ำมันดีเซล	2-64
2-57	ป้ายแสดงบริเวณพื้นที่สูบบุหรี่	2-64
2-58	อุปกรณ์การตรวจวัดต่างๆ ของหม้อไอน้ำ	2-64
2-59	ติดตั้งลิ้นนิรภัยกับหน่วยผลิตไอน้ำ	2-65
2-60	กล้อง CCTV ภายในพื้นที่เก็บพักเชื้อเพลิง	2-65
2-61	อุปกรณ์แจ้งเหตุ และระงับอัคคีภัย	2-65
2-62	ป้ายแสดงเขตบริเวณพื้นที่อับอากาศ	2-65
2-63	อุปกรณ์ตรวจวัดระดับหรือปริมาตรของก๊าซแอลพีจี	2-65
2-64	ระบบอัตโนมัติ (Interlock) ของถังก๊าซแอลพีจี	2-66

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	ชื่อภาพ	หน้า
2-65	วาล์วป้องกัน (Safety Valve) ด้านบนถังแอลพีจี	2-66
2-66	Gas Detector ในบริเวณพื้นที่ถังก๊าซแอลพีจี	2-66
2-67	รั้วกันพื้นที่ถังเก็บแอลพีจี	2-66
2-68	รั้วกันพื้นที่ถังเก็บก๊าซไฮโดรเจน	2-66
2-69	ระบบตัดการป้อนก๊าซไฮโดรเจน (Interlock System)	2-66
2-70	เครื่องตรวจจับก๊าซไฮโดรเจน (Flammable Gas Detector)	2-66
2-71	เครื่องตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจน (Gas Detector) บริเวณพื้นที่กระบวนการอบอ่อน	2-66
2-72	การแยกหมวดหมู่ของสารเคมี	2-67
2-73	Bund Wall บริเวณพื้นที่กักเก็บสารเคมี	2-67
2-74	ระบบ DO Monitoring Online	2-67
2-75	รถพยาบาลภายในโรงงาน	2-67
2-76	พยาบาลประจำตลอด 24 ชั่วโมง และห้องปฐมพยาบาลภายในโรงงาน	2-67
2-77	ระบบสปริงเกอร์ บริเวณพื้นที่ถังเก็บแอลพีจี	2-67
4.2.23-1	ตัวอย่างแสดงการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน	4-197

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1.14-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต เหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)	1-18
1.14-2	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็ก แผ่นรีดเย็น ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	1-27
2.2-1	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)	2-3
3-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
4.2.1	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)	4-2
4.2.1-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ วันที่ 20-27 กันยายน 2566	4-16
4.2.1-2	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2566	4-20
4.2.1-3	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2566	4-20
4.2.1-4	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2566	4-21
4.2.1-5	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2566	4-21
4.2.1-6	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2566	4-22
4.2.1-7	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2566	4-22
4.2.2-1	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม วันที่ 20-27 กันยายน 2566	4-36
4.2.3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	4-45
4.2.3-2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler B	4-49
4.2.3-3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler C	4-49
4.2.3-4	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler D	4-50
4.2.3-5	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่อง BAF 1	4-50
4.2.3-6	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่อง BAF 2	4-51
4.2.3-7	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่อง BAF 3	4-51
4.2.3-8	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่อง H ₂ Plant	4-52

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
4.2.3-9	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ARP	4-52
4.2.3-10	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไฮโดรเจนคลอไรด์ จากปล่อง Picking Fume Exhaust System	4-53
4.2.3-11	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง TM และปล่อง TCM	4-53
4.2.3-12	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของโซเดียมไฮดรอกไซด์จากปล่อง 1 ECL และ 2 ECL	4-54
4.2.5-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน	4-65
4.2.5-2	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน	4-68
4.2.6-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน	4-73
4.2.6-2	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน	4-75
4.2.7-1	ผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	4-85
4.2.7-2	สรุปผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	4-86
4.2.9-1	ผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบ	4-96
4.2.9-2	สรุปผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1	4-97
4.2.9-3	สรุปผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2	4-98
4.2.10-1	สรุปผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	4-108
4.2.10-2	สรุปผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	4-109
4.2.11-1	ผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2	4-115
4.2.11-2	สรุปผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2	4-116
4.2.12-1	ผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ	4-125
4.2.12-2	สรุปผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ ด้านทิศตะวันตก	4-126
4.2.12-3	สรุปผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ ด้านทิศเหนือ	4-127
4.2.12-4	สรุปผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	4-128
4.2.13-1	ผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึง	4-137
4.2.13-2	สรุปผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึงบริเวณคลองแม่รำพึง จุดเหนือน้ำของพื้นที่โครงการ 500 เมตร	4-138
4.2.13-3	สรุปผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึงบริเวณจุดเชื่อม ระหว่างคลองท่าข้ามกับคลองแม่รำพึง	4-139
4.2.13-4	สรุปผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึงบริเวณคลองแม่รำพึง	

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
	จุดทำนน้ำของโครงการห่างออกไป 3.75 กิโลเมตร	4-140
4.2.14-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน	4-147
4.2.14-2	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน	4-148
4.2.15-1	ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการบริเวณ BAF	4-153
4.2.15-2	สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในสถานประกอบการบริเวณ BAF	4-154
4.2.16-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	4-158
4.2.16-2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการบริเวณ Pickling Line	4-159
4.2.17-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ	4-164
4.2.17-2	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ	4-169
4.2.18-1	ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล	4-175
4.2.18-2	สรุปผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล	4-176
4.2.19-1	ตารางสรุปผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน	4-182
4.2.20-1	สรุปรายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทั้งหมดของพนักงานและการป้องกันแก้ไข	4-188
4.2.21-1	สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	4-190
4.2.23-1	จำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่จะทำการศึกษาในแต่ละชุมชน	4-193

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

1.1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 111 หมู่ที่ 4 ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ”) ก่อตั้งขึ้นเพื่อผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นและเหล็กแผ่นรีดเย็นชนิดม้วน ซึ่งก่อนการเริ่มดำเนินการ บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือ ที่ วว 0804/16971 ลงวันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539

ในการดำเนินโครงการในระยะต่อมา ได้มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทางโครงการได้เสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณา และได้รับความเห็นชอบก่อนดำเนินการ สามารถสรุปได้ดังนี้

1) เปลี่ยนแปลงการใช้เชื้อเพลิงของหน่วยผลิตไอน้ำจากน้ำมันเตาชนิดกัมมะถันเจือปน ไม่เกินร้อยละ 1.25 โดยน้ำหนัก เป็นน้ำมันเตาชนิดกัมมะถันเจือปนไม่เกินร้อยละ 2 โดยน้ำหนัก ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือ ที่ วว 0804/10844 ลงวันที่ 27 กันยายน 2542

2) การเปลี่ยนแปลงสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต การบำบัดน้ำทิ้งจากโรงอาหารและสำนักงาน และการกำจัดกากน้ำมันที่ได้จากการแยกน้ำเสียปนเปื้อนน้ำมัน ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือ ที่ วว 0804/11887 ลงวันที่ 19 ตุลาคม 2544

3) การก่อสร้างบ่อฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2 ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือ ที่ วว 0804/4909 ลงวันที่ 7 พฤษภาคม 2545

4) การติดตั้งหน่วยผลิตไอน้ำ (Boiler C) และหน่วยอบอ่อนผลิตภัณฑ์ (BAF 3) เพิ่มเติมได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือ ที่ ทส 1009/1231 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2545

5) การเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการมูลฝอย และการจัดการน้ำผิวดินจากพื้นที่ฝังกลบกากของเสีย ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือ ที่ ทส 1009/4303 ลงวันที่ 28 เมษายน 2547

6) การติดตั้งปล่องระบายอากาศเสีย และ Wet Scrubber ของหน่วยผลิตไอน้ำ A และ B ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือ ที่ ทส 1009/12086 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2547

7) การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโดยการติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมในหน่วยการผลิต BAF, CLC และ 2RC ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือ ที่ ทส 1009/10102 ลงวันที่ 3 ตุลาคม 2548

8) การเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง ECL และ ARP ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือ ที่ ทส 1009/10676 ลงวันที่ 18 ธันวาคม 2549

9) การขอเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.3/5991 ลงวันที่ 25 สิงหาคม 2553

10) การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 1) ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.3/14622 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2559

สำหรับรายงานฉบับนี้ จะนำเสนอรายละเอียดโครงการปัจจุบันและผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ตามที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (หนังสือที่ ทส 1009.3/14622 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2559) ซึ่งได้มีการทบทวนรายละเอียดโครงการการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขต่างๆ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ทุกครั้งที่ผ่านมา รวบรวมไว้เป็นมาตรการที่ทางโครงการต้องยึดถือปฏิบัติ

1.1.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ภายหลังจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 1) ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. กำหนดให้ทางโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว เสนอต่อ สผ. และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) จึงมอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยรายงานฉบับล่าสุดที่ได้จัดทำและนำเสนอไปแล้ว คือ รายงานประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 และรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 2 ประจำปี 2566 (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566) เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 สถานะโครงการปัจจุบัน

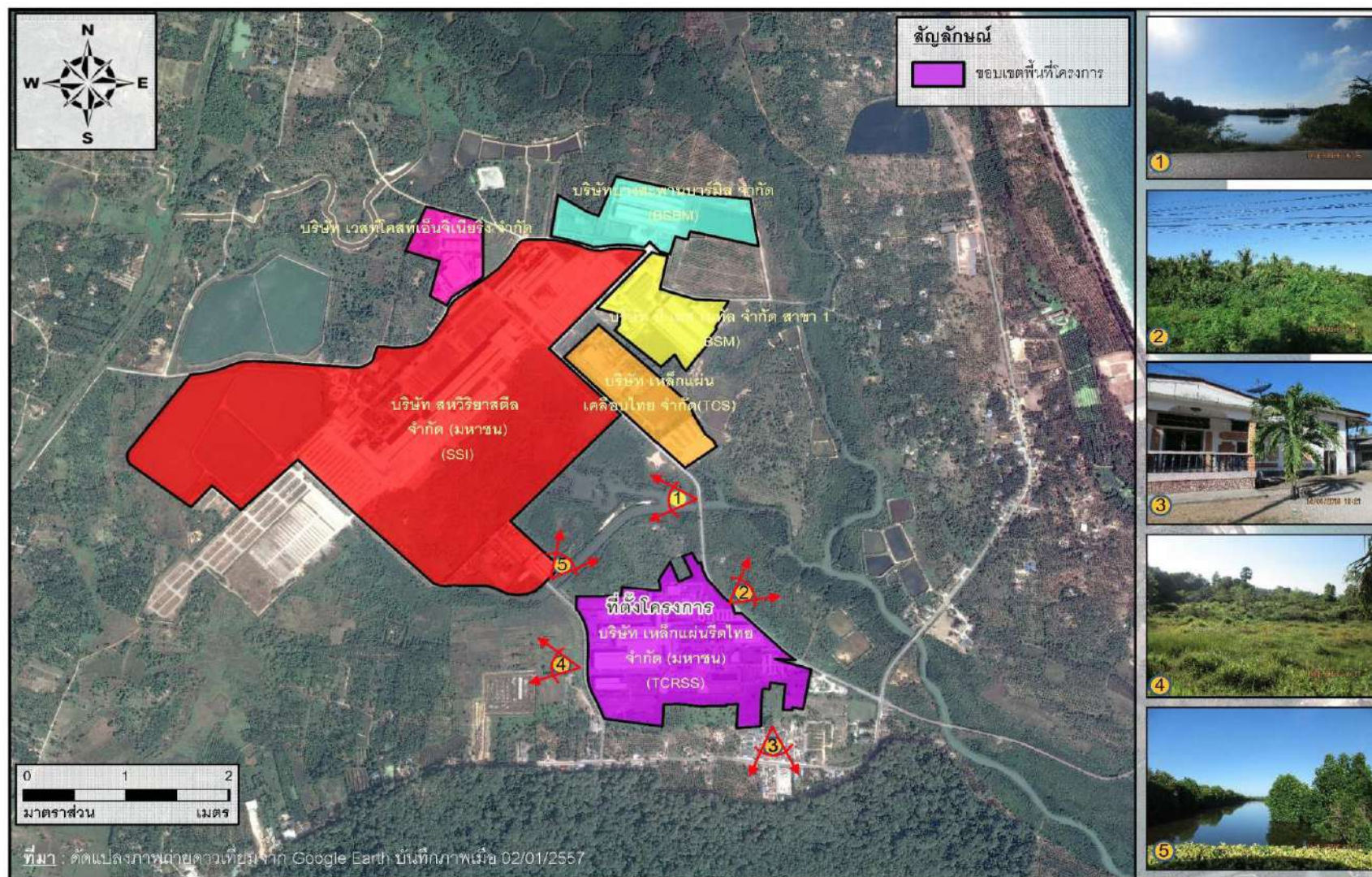
สำหรับสถานภาพโครงการปัจจุบัน มีอัตราการผลิตระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ประมาณ 262,208 ตันต่อครั้งปี (EIA 1.2 ล้านตัน/ปี)

1.3 ที่ตั้งและขนาดโครงการ

โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ตำแหน่งที่ตั้งโครงการภายในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์แสดงดังรูปที่ 1.3-1

ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบพื้นที่โครงการในแต่ละทิศทาง มีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่ว่างไม่มีการใช้ประโยชน์ ถัดไปเป็นคลองแม่รำพึง และบริษัทเหล็กแผ่นเคลือบไทย จำกัด
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่ว่างไม่มีการใช้ประโยชน์ ถัดไปเป็นพื้นที่ชุมชน (บ้านท่าขาม)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนส่วนบุคคลของโรงงาน ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ถัดไปเป็นพื้นที่ว่างไม่มีการใช้ประโยชน์
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนส่วนบุคคลของกลุ่มบริษัทในเครือสหวิริยา และถัดไปเป็นพื้นที่ว่างไม่มีการใช้ประโยชน์



รูปที่ 1.3-1 ที่ตั้งโครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ

1.4 วัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และสารเคมีของโครงการ

1) วัตถุดิบ

วัตถุดิบหลักในการผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นชนิดม้วน คือ แผ่นเหล็กรีดร้อนชนิดม้วนที่รับมาจากผู้จำหน่ายภายในประเทศและภายนอกประเทศ เช่น ประเทศญี่ปุ่น เป็นต้น

2) ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการผลิตของโครงการปัจจุบัน คือ เหล็กแผ่นรีดเย็นชนิดม้วน ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

ก) เหล็กแผ่นรีดเย็นเกรดคุณภาพสูงชนิดม้วน หรือ Cold Rolled Sheet (CR) ผลิตภัณฑ์ชนิดนี้สามารถนำไปใช้งานสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า

ข) เหล็กแผ่นรีดเย็นเกรดธรรมดาชนิดม้วน หรือ Galvanize Sheet (GI) ผลิตภัณฑ์ชนิดนี้สามารถนำไปใช้งานทั่วไป ได้แก่ อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ อุตสาหกรรมหลังคาและท่อ

3) สารเคมี

สารเคมีและเชื้อเพลิงที่ใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการ ประกอบด้วย

- กรดไฮโดรคลอริก เป็นสารที่ใช้ทำความสะอาดผิวแผ่นเหล็กในกระบวนการผลิต และใช้ฟื้นฟูสภาพเรซินในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ
- น้ำมันก๊าดสังเคราะห์ เป็นสารที่ใช้หล่อลื่นและหล่อเย็นในกระบวนการรีดเย็น (TCM)
- สารละลายต่าง (สารผสมที่มีโซเดียมไฮดรอกไซด์และโซเดียมซิลิเกตเป็นองค์ประกอบหลัก) ใช้ในกระบวนการล้างทำความสะอาดผิวแผ่นเหล็กด้วยไฟฟ้าสายที่ 1 (1ECL)
- สารละลายต่าง (สารผสมที่มีโซเดียมไฮดรอกไซด์และฟอสฟอริกแอซิดเป็นองค์ประกอบหลัก) ใช้ในกระบวนการล้างทำความสะอาดผิวแผ่นเหล็กด้วยไฟฟ้าสายที่ 2 (2ECL)
- สาร Temper Agen (สารผสมที่มีเอทานอลามีนเป็นองค์ประกอบหลัก) เป็นสารที่ใช้เป็นสารหล่อลื่นและป้องกันสนิมในกระบวนการรีดปรับผิว (TM)
- ก๊าซไฮโดรเจน เป็นก๊าซที่ใช้เป็นสารกระจายความร้อนในกระบวนการอบอ่อนแผ่นเหล็ก (BAF)
- ก๊าซไนโตรเจน เป็นก๊าซที่ใช้เพื่อไล่ก๊าซออกซิเจนจากเตาอบอ่อนในกระบวนการอบอ่อนแผ่นเหล็ก (BAF) เพื่อป้องกันการเกิดสนิมในแผ่นเหล็ก
- สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ร้อยละ 50 เป็นสารที่ใช้ในการดูดซับไฮดรอกไซด์ในระบบสกรับเบอร์ของหน่วยปรับปรุงคุณภาพกรดเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (ARP) ใช้ฟื้นฟูสภาพเรซินในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ และใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี
- กรดซัลฟิวริก เป็นสารที่ใช้ในการปรับ pH ในระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี
- แคลเซียมไฮดรอกไซด์ เป็นสารที่ใช้ในกระบวนการตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี
- สารส้ม เป็นสารที่ใช้ในกระบวนการตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี
- โพลีเมอร์ เป็นสารที่ใช้ในกระบวนการตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีและชีวภาพ

- **แอลพีจี** เป็นสารที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงและวัตถุดิบในหน่วยการผลิตไฮโดรเจนและใช้เป็นเชื้อเพลิงในหน่วยปรับปรุงคุณภาพกรดเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (ARP) และเป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการอบอ่อน (BAF)
- **น้ำมันเตา** เป็นสารที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในหม้อไอน้ำชุด A, B และ C
- **สารเร่งปฏิกิริยา (สารผสมที่มีโมลิบดีนัมไตรออกไซด์และโคบอลต์ออกไซด์เป็นองค์ประกอบหลัก)** เป็นสารที่ใช้เป็นสารเร่งปฏิกิริยาในหน่วยผลิตไฮโดรเจน
- **สารตัวกลางที่มีซิงค์ออกไซด์เป็นองค์ประกอบหลัก** เป็นสารที่ใช้เป็นสารเร่งปฏิกิริยาในหน่วยผลิตไฮโดรเจน
- **ชีวมวล** ซึ่งประกอบด้วยไม้สับและกะลาปาล์มใช้เป็นเชื้อเพลิงในหม้อไอน้ำชุด D

1.5 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตและควบคุมการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นของโครงการ แสดงดังรูปที่ 1.5-1

1) การเตรียมเหล็กรีดเย็น

ขั้นตอนนี้เป็นการนำวัตถุดิบหลักของโครงการ คือ ม้วนเหล็กรีดร้อน (Hot Rolled Coil) แต่ละม้วนมาเข้าเครื่องคลี่ม้วนเหล็กแผ่นให้เป็นเหล็กแผ่น พร้อมทั้งใช้เครื่องเชื่อมไฟฟ้า (Flash Butt Welder) เพื่อเชื่อมเหล็กแผ่นแต่ละม้วนให้มีความต่อเนื่องกันก่อนนำเข้ากระบวนการผลิตในขั้นตอนต่อไป

2) การทำความสะอาดผิวแผ่นเหล็กด้วยกรด (Picking Line : PKL)

แผ่นเหล็กรีดร้อนที่ถูกคลี่ออกจากขั้นตอนก่อนหน้านี้อาจมีสนิมหรือเหล็กออกไซด์เกิดขึ้นที่ผิวเหล็ก ขั้นตอนนี้จึงเป็นกระบวนการทำความสะอาดหรือกำจัดสนิมออกจากผิวของแผ่นเหล็กโดยการล้างด้วยสารละลายกรดไฮโดรคลอริก

3) การรีดเย็น (Tandem Cold Mill : TCM)

แผ่นเหล็กรีดร้อนที่ผ่านการล้างผิวด้วยกรดแล้ว จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการรีดเย็นภายใต้อุณหภูมิห้องเพื่อลดความหนาของแผ่นเหล็ก

4) การล้างทำความสะอาดด้วยไฟฟ้า (Electrolytic Cleaning Line : ECL)

เหล็กแผ่นรีดเย็นที่ได้จากขั้นตอนก่อนหน้านี้มีคราบน้ำมันหลงเหลือบนผิวเหล็ก จึงต้องนำแผ่นเหล็กรีดเย็นไปทำความสะอาดเพื่อกำจัดน้ำมันออก โดยนำม้วนแผ่นเหล็กรีดเย็นเข้าเครื่องคลี่ม้วนเหล็กแผ่นและมีการเชื่อมเหล็กแผ่นแต่ละม้วนให้เชื่อมต่อกันก่อนป้อนเข้าเครื่องทำความสะอาดด้วยไฟฟ้า

5) กระบวนการอบอ่อน (Batch Annealing Furnace : BAF)

แผ่นเหล็กรีดเย็นที่ผ่านการล้างน้ำมันออกและต้องการนำมาผลิตเป็นม้วนเหล็กแผ่นรีดเย็นเกรดคุณภาพสูงชนิดม้วน (Cold Rolled Sheet ; CR) จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการอบอ่อน เนื่องจากแผ่นเหล็กที่ผ่านขั้นตอนการรีดเย็นมาแล้วจะมีความแข็ง (Hardness) และมีความแข็งแรง (Strength) เพิ่มขึ้น แต่มีความเหนียวลดลง หากนำไปขึ้นรูปหรือใช้งานอาจเกิดการแตกหรือฉีกขาดได้ ดังนั้น ขั้นตอนนี้จึงเป็นการอบอ่อนเพื่อปรับปรุงคุณสมบัติเชิงกลของเหล็กแผ่นหรือจัดโครงสร้างเนื้อเหล็กใหม่ (Recrystallization) หรือทำให้มีความเหนียวมากขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

(1) ขั้นตอนการเตรียม (Preparing) เริ่มต้นจากนำม้วนแผ่นเหล็กรีดเย็นมาเรียงซ้อนกันแนวตั้งครั้งละ 4-5 ม้วน ซึ่งระหว่างม้วนเหล็กแผ่นแต่ละชั้นจะต้องคั่นด้วยแผ่นกระจายความร้อน (Bottom

Convactor Plate) โดยชั้นบนสุดจะมีการวางแผนกระจายความร้อน (Top Convactor Plate) และจะมีการครอบด้วยฝาครอบด้านใน (Inner Cover) หลังจากนั้นจะมีป้อนก๊าซไฮโดรเจนเข้าไปเพื่อไล่อากาศภายในออก แล้วบรรจุก๊าซไฮโดรเจนเข้าไปภายในฝาครอบด้านในเพื่อช่วยนำพาความร้อนให้มันเหล็กล้วน

(2) ขั้นตอนการให้ความร้อน (Heating) เป็นขั้นตอนให้ความร้อนแก่มันเหล็กล้วนเพื่อปรับปรุงคุณสมบัติเชิงกล เริ่มจากการครอบด้วยชุดให้ความร้อน (Heating Cover) และให้ความร้อนด้วย Burner ที่ใช้เชื้อเพลิงจากแก๊สแอลพีจี ซึ่งความร้อนจะถูกกระจายผ่านไปยังฝาครอบด้านใน อย่างไรก็ตาม ความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายในขั้นตอนนี้คือหากมีการรั่วของก๊าซไฮโดรเจนออกไซด์จากฝาครอบด้านในอาจทำให้เกิดการติดไฟได้ ดังนั้น โครงการมีการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในขั้นตอนนี้ก่อนการจุดไฟเพื่อให้ความร้อน กล่าวคือ กำหนดให้มีการตรวจเช็คการรั่วซึมของก๊าซไฮโดรเจนโดยใช้การตรวจสอบแรงดันของก๊าซภายในฝาครอบ กล่าวคือ ในระหว่างการตรวจสอบจะมีการปิดวาล์วทุกตัว เพื่อรักษาแรงดันภายในไว้ให้คงที่ 3.5 กิโลปาสกาล หากความดันไม่ลดลงก็แสดงว่าไม่มีการรั่วของก๊าซออกจากฝาครอบใน แต่ทางกลับกันหากพบว่ามีความดันลดลงแสดงว่ามีการรั่วของก๊าซ ซึ่งจะมีการแจ้งเตือนเพื่อให้พนักงานเข้าทำการตรวจสอบหาตำแหน่งที่เกิดการรั่วด้วยการใช้น้ำสบู่ฉีดพ่นเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ไขต่อไป อีกทั้งบริเวณพื้นที่กระบวนการอบอ่อนติดตั้งเครื่องตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจน (Gas Detector) เพื่อให้มีความมั่นใจได้ว่าไม่มีการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนก่อนดำเนินการต่อไป

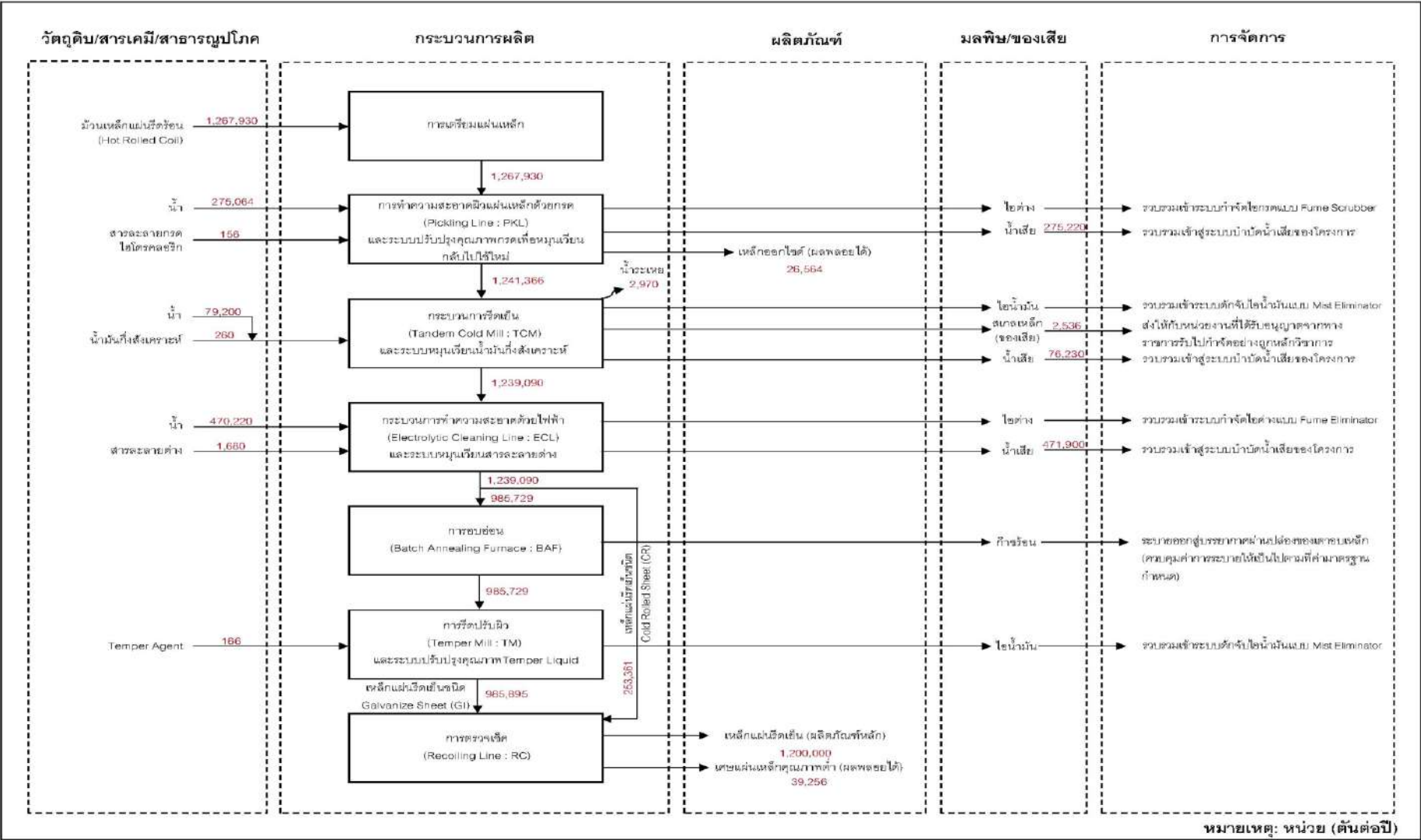
(3) ขั้นตอนการให้ความเย็น (Cooling) เป็นขั้นตอนการลดอุณหภูมิมันเหล็กล้วนที่ร้อน โดยการครอบชุดทำความเย็น (Cooling Cover) เข้าไปแทนและมีการเป่าลมเข้าไปในด้านในจนอุณหภูมิลดลง จากนั้นจะใช้น้ำหล่อเย็นเพื่อระบายความร้อนที่ผิวนอกของฝาครอบ แล้วจึงยกฝาครอบด้านในออกและยกมันเหล็กล้วนไปในส่วนของการควบคุมความชื้นเพื่อป้องกันไม่ให้มันเหล็กเกิดสนิมก่อนส่งไปยังกระบวนการรีดปรับผิวต่อไป

6) กระบวนการรีดปรับผิว (Temper Mill : TM)

การปรับปรุงคุณสมบัติของมันเหล็กล้วนในขั้นตอนการอบอ่อนอาจมีผลกระทบทำให้ผิวเหล็กล้วนไม่เรียบ จึงต้องนำมันเหล็กล้วนมาผ่านการรีดปรับผิวใหม่โดยใช้หลักการตึง (Tension Leveler) เพื่อให้ได้ผิวเหล็กที่มีความเรียบและมีความเหมาะสมในการนำไปขึ้นรูปหรือนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

7) กระบวนการตรวจเช็คและตัดแบ่ง (Recoiling Line : RC)

เป็นขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ขั้นตอนนี้สุดท้าย โดยจะนำมันเหล็กล้วนมาคลี่ออก เพื่อทำการตรวจสอบสภาพของผิวมันเหล็กล้วน และรอยตำหนิต่างๆ รวมทั้งความเรียบ ความหนา และความกว้างตามที่ต้องการ นอกจากนี้ จะมีการเคลือบน้ำมันป้องกันสนิมและตัดแบ่งมันเหล็กล้วนที่รีดเย็น (Coil) เพื่อให้ได้ตามน้ำหนักที่ลูกค้าต้องการ



รูปที่ 1.5-1 ดุลมวลการผลิตของโครงการ

1.6 หน่วยสนับสนุนการผลิต

หน่วยสนับสนุนการผลิตของโครงการ ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

1) ส่วนปรับปรุงกรดเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Acid Regenerating Plant : ARP)

(1) การเพิ่มความเข้มข้นสารละลายกรด เริ่มต้นจากการนำสารละลายกรดที่ผ่านการใช้แล้วที่มีความเข้มข้นน้อยกว่าร้อยละ 5 ส่งเข้าสู่หน่วย Venturi Evaporator ในขณะเดียวกันมีการนำไอน้ำและก๊าซร้อนที่เกิดจากขั้นตอนการทำปฏิกิริยาหรือ Roaster เข้า Venturi Evaporator สำหรับสารละลายกรดเข้มข้น (Concentrated Pickle Liquor) ที่เหลืออยู่ด้านล่าง Venturi Evaporator จะมีความเข้มข้นของสารละลายกรดประมาณร้อยละ 8-10 อีกทั้งจะมีเฟอร์รอสคลอไรด์ (FeCl_2) และเฟอร์ริกคลอไรด์ (FeCl_3) ปนเปื้อนอยู่ด้วย ซึ่งถูกแยกออกจากที่ด้านล่างของ Venturi Evaporator ก่อนนำเข้าสู่ถังปฏิกิริยาหรือหน่วย Roaster เพื่อแยกสิ่งปนเปื้อนข้างต้นออกไป

(2) การแยกสารปนเปื้อนออกจากสารละลายกรดเข้มข้น สารละลายกรดเข้มข้น (Concentrated Pickle Liquor) ที่ได้จากขั้นตอนการเพิ่มความเข้มข้นของสารละลายกรดจะถูกส่งเข้าสู่ถังปฏิกิริยาหรือเรียกว่า Roaster ซึ่งจะมีหัวเผาที่ใช้ LPG เป็นเชื้อเพลิงในการเผาสารละลายกรดเข้มข้นโดยตรงจนทำให้สารละลายกรดกลายเป็นไอน้ำ ส่วนเฟอร์รอสคลอไรด์ (FeCl_2) และเฟอร์ริกคลอไรด์ (FeCl_3) ที่ปนเปื้อนอยู่ในสารละลายกรดเข้มข้นถูกเปลี่ยนเป็นผงเหล็กออกไซด์

(3) การดูดซึมเพื่อผลิตสารละลายกรด ไอน้ำที่ได้จากด้านบนของ Venturi Evaporator จะถูกส่งเข้าสู่ด้านล่างของ Absorber ในขณะเดียวกันมีการฉีดกระจายน้ำที่ด้านบนของ Absorber และไหลผ่านวัสดุตัวกลางที่บรรจุไว้ใน Absorber เพื่อดูดซับไอน้ำ ซึ่งจะถูกนำไปเก็บไว้ในถังเก็บสารละลายกรดเพื่อนำกลับไปใช้ในกระบวนการทำความสะอาดผิวแผ่นเหล็กด้วยกรด (Pickling Line : PKL) อีกครั้ง

(4) การบำบัดและควบคุมไอน้ำ ไอน้ำที่เหลือจากด้านบนของ Absorber จะถูกส่งเข้า Scrubber เพื่อดักจับไอน้ำอีกครั้ง โดยประกอบด้วย Scrubber จำนวน 2 ชุด Scrubber ชุดที่ 1 จะใช้น้ำในการดักจับไอน้ำที่เหลือจากหน่วย Absorber สำหรับน้ำที่ผ่านการดักจับไอน้ำจะถูกดึงออกที่ด้านล่างและส่งไปดูดซึมไอน้ำที่ Absorber ส่วน Scrubber ชุดที่ 2 จะใช้สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ในการดักจับไอน้ำที่เหลือจาก Scrubber ชุดที่ 1 เพื่อดักจับไอน้ำที่เหลือ ก่อนระบายออกสู่ปล่องระบายของโครงการ

2) ส่วนผลิตก๊าซไฮโดรเจน (H_2 Plant)

สำหรับขั้นตอนการผลิตก๊าซไฮโดรเจนมีรายละเอียดดังนี้

(1) การทำให้แอลพีจีเปลี่ยนสถานะเป็นก๊าซ เป็นขั้นตอนที่เปลี่ยนสถานะ LPG จากของเหลวให้กลายเป็นก๊าซ โดยเริ่มจากลำเลียงก๊าซปิโตรเลียมเหลวจากถังเก็บไปยังส่วนที่ทำให้เกิดการระเหย (LPG Vaporizer) โดยการให้พลังงานความร้อนจากไอน้ำก่อนลำเลียงเข้าสู่ขั้นตอนการกำจัดกำมะถันต่อไป

(2) การกำจัดกำมะถันออกจากแอลพีจี (Hydrodesulphurization) ขั้นตอนนี้จึงเป็นการกำจัดหรือลดกำมะถันออกจากแอลพีจีก่อนนำแอลพีจีไปเป็นวัตถุดิบเพื่อผลิตสารไฮโดรเจน เริ่มจากการป้อนก๊าซแอลพีจีและก๊าซไฮโดรเจนเข้าหอกำจัดกำมะถันซึ่งภายในบรรจุสารเร่งปฏิกิริยาที่มีนิเกิลโมลิบดีนัมเป็นองค์ประกอบ และบรรจุสารตัวกลางที่มีซิงค์ออกไซด์เป็นองค์ประกอบเพื่อเป็นสารดูดซับกำมะถัน โดยที่ก๊าซไฮโดรเจนจะทำหน้าที่เปลี่ยนโอเลฟินส์ซึ่งเป็นพันธะคู่ให้กลายเป็นพาราฟินซึ่งเป็นพันธะเดี่ยว และเปลี่ยนกำมะถันในรูปสารอินทรีย์ (Organic Sulfur) ให้กลายเป็นไฮโดรเจนซัลไฟด์โดยนิเกิลโมลิบดีนัมเป็นสารเร่งปฏิกิริยา

(3) การผลิตก๊าซไฮโดรเจน (Steam Hydrocarbon Reformer) เป็นขั้นตอนที่มีการเปลี่ยนไฮโดรคาร์บอนที่เป็นองค์ประกอบของก๊าซแอลพีจีให้กลายเป็นก๊าซไฮโดรเจน เริ่มจากนำก๊าซแอลพีจีที่ผ่านขั้นตอนการกำจัดกำมะถันให้อยู่ในสถานะที่มีไอน้ำมากเกินไปจนก่อปฏิกิริยาที่เรียกว่า Reformer ซึ่งจะทำให้เกิดปฏิกิริยาและทำให้ไฮโดรคาร์บอนเปลี่ยนไปเป็นก๊าซไฮโดรเจนและคาร์บอนมอนอกไซด์

(4) การเปลี่ยนก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ให้เป็นก๊าซไฮโดรเจน (Carbon Monoxide Converter) โดยเริ่มจากก๊าซไฮโดรเจนที่เกิดจากขั้นตอนก่อนหน้านี้และไอน้ำป้อนเข้า CO Converter เพื่อทำให้เกิดปฏิกิริยาซึ่งจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ปนเปื้อนมากับก๊าซไฮโดรเจนทำปฏิกิริยากับน้ำกลายเป็นก๊าซไฮโดรเจนและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

(5) การแยกน้ำออกจากก๊าซไฮโดรเจน โดยการลดอุณหภูมิก๊าซไฮโดรเจนด้วยระบบน้ำหล่อเย็นให้อยู่ที่ประมาณ 45 องศาเซลเซียส ก่อนย้ายเข้าหอควบแน่น ซึ่งทำให้น้ำและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถูกควบแน่นและแยกออกด้านล่างของหอก่อนนำไปผสมกับก๊าซหุงต้มเพื่อนำไปเป็นเชื้อเพลิงที่ Reformer ส่วนก๊าซไฮโดรเจนจะถูกแยกออกด้านบนของหอ ซึ่งจะถูกลำเลียงเข้าสู่หน่วยฟอกก๊าซต่อไป

(6) การฟอกก๊าซไฮโดรเจนให้มีความบริสุทธิ์ (Hydrogen Purification : PSA) เริ่มต้นจากการนำก๊าซไฮโดรเจนเข้าหอดูดซับ 4 หอ (ทำงานแบบขนานกัน) ซึ่งภายในแต่ละหอดูดซับจะประกอบด้วยสารดูดซับ (Adsorbent) 3 ส่วน ได้แก่ Alumina (ทำหน้าที่ดูดซับน้ำ) Activated Carbon (ทำหน้าที่ดูดซับพวกคาร์บอนไดออกไซด์และมีเทน) และ Molecular Sieve (ทำหน้าที่กำจัดพวกคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไนโตรเจน อาร์กอน และออกซิเจน) อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการใช้งานหอดูดซับไปสักระยะหนึ่งจะทำให้สารดูดซับต่างๆ เกิดการอิ่มตัว จึงต้องมีการฟื้นฟูสภาพ โดยใช้ก๊าซไฮโดรเจนจากถังเก็บพักป้อนผ่านหอดูดซับเพื่อไล่สารเจือปนต่างๆ ไปเผาทำลายที่ห้องเผาไหม้ของ Reformer ต่อไป

3) ส่วนของระบบหมุนเวียน Temper Liquid

เป็นระบบที่มีการปรับปรุงคุณภาพของสารเคลือบผิวที่เหลือใช้หรือผ่านการใช้งานแล้วในขั้นตอนการรีดปรับผิวแผ่นเหล็ก เพื่อให้สามารถหมุนเวียนสารเคลือบผิวข้างต้นกลับไปใช้ซ้ำได้อีก ซึ่งในขั้นตอนการรีดเพื่อปรับผิวของแผ่นเหล็กจะมีการฉีดพ่นสารเคลือบผิวที่เป็นระบบปิด ซึ่งแผ่นเหล็กจะถูกป้อนผ่านเข้าไปในเครื่องและผ่านหัวพ่นสารเคลือบผิว ทั้งนี้ละอองของสารเคลือบผิวบางส่วนจะติดไปกับผิวของแผ่นเหล็ก ส่วนละอองของสารเคลือบผิวอีกส่วนหนึ่งจะติดตามผนังภายในของเครื่องซึ่งจะถูกรวบรวมลงภาชนะรองรับบริเวณใกล้กับเครื่องพ่นเนื่องจากสารเคลือบผิวที่เหลือใช้หรือผ่านการใช้งานแล้วข้างต้นอาจมีผงเหล็กปนเปื้อนอยู่บ้าง จึงมีการรวบรวมสารเคลือบผิวดังกล่าวเข้าหน่วยแยกผงเหล็กด้วยแม่เหล็ก (Magnetic Separator) เพื่อแยกผงหรือเศษเหล็กออกจากนั้นจะนำไปเก็บที่บ่อพัก (Collecting Tank) และผ่านขั้นตอนการกรองด้วยเครื่องกรอง (Ultra Filter) เพื่อกรองอนุภาคที่ปนเปื้อนขนาดเล็กที่ยังหลงเหลืออยู่ออกจนสะอาด แล้วนำไปเก็บไว้ที่ถังพัก (Clean Tank) ก่อนหมุนเวียนไปใช้ในกระบวนการรีดปรับผิวต่อไป

1.7 เชื้อเพลิง

1.7.1 ชนิดและปริมาณการใช้

1) ก๊าซปิโตรเลียมหรือแอลพีจี

ซึ่งมีปริมาณกักเก็บไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วนโดยน้ำหนัก และมีโอเลฟินส์ร้อยละ 2.0 โดยปริมาตร จะใช้ในหน่วยปรับปรุงคุณภาพกรดเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (ARP) และหน่วยบออ่อนผลิตภัณฑ์ (BAF)

2) น้ำมันเตา

ใช้ในกระบวนการผลิตไอน้ำที่ Boiler A, Boiler B และ Boiler C ซึ่งมีการกำหนดปริมาณของกำมะถันที่เจือปนอยู่ในน้ำมันเตาไม่เกินร้อยละ 2 โดยน้ำหนัก

3) ชีวมวล

โครงการได้มีการติดตั้งหม้อไอน้ำชุดใหม่อีก 1 ชุด (Boiler D) โดยนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่อยู่ในพื้นที่มาใช้ให้เกิดประโยชน์ ได้แก่ ไม้สับและกะลาปาล์ม สำหรับแหล่งที่มาของเชื้อเพลิงชีวมวลที่นำมาใช้ในโครงการจะรับมาจากบริษัท หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

(1) ไม้สับ (Wood Chip) เป็นเชื้อเพลิงชีวมวลหลักที่ใช้ในหม้อไอน้ำของโครงการ ทั้งนี้โครงการมีความต้องการใช้เชื้อเพลิงไม้สับสูงสุดในบางช่วงประมาณ 113 ตัน/วัน หรือมีความต้องการใช้ไม้สับในภาพรวมต่อปีประมาณ 37,163 ตัน/ปี

(2) กะลาปาล์ม (Palm Shell) การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดครั้งนี้มีแนวคิดที่จะนำกะลาปาล์มมาเป็นเชื้อเพลิงเสริมที่หม้อไอน้ำชุดที่ติดตั้งใหม่ของโครงการ (ใช้เฉพาะช่วงหน้าฝนที่มีการขาดแคลนเชื้อเพลิงไม้สับซึ่งเป็นเชื้อเพลิงหลักของโครงการ) โดยมีความต้องการใช้เชื้อเพลิงสูงสุดในบางช่วงประมาณ 30 ตัน/วัน หรือมีความต้องการใช้กะลาปาล์มในภาพรวมต่อปีประมาณ 3,690 ตัน/ปี

1.8 ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต

1.8.1 น้ำใช้

(1) น้ำใช้สำหรับอาคารสำนักงาน สำหรับอุปโภค-บริโภคของพนักงานหรือกิจกรรมต่างๆ ของอาคารสนับสนุน ซึ่งมีการใช้น้ำส่วนนี้จากระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ

(2) น้ำใช้สำหรับกระบวนการผลิต จะใช้สำหรับกระบวนการทำความสะอาดผิวแผ่นเหล็ก (Pickling Line และ Electrolytic Cleaning Line) และใช้ในการระบายความร้อนของลูกรีดระหว่างการรีดที่กระบวนการ TCM

(3) น้ำใช้สำหรับกระบวนการปรับปรุงกรด (ARP) น้ำใช้ส่วนนี้จะใช้สำหรับกระบวนการปรับปรุงกรด (ARP) ซึ่งมีการใช้น้ำในส่วนนี้จากระบบผลิตน้ำประปาของโครงการปัจจุบัน

(4) น้ำที่ใช้ในการผสมสารเคมีในระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำใช้ส่วนนี้จะใช้สำหรับผสมสารเคมีในระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีและระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพของโครงการ

(5) น้ำที่ใช้ในการล้างพื้นและทำความสะอาดอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต

(6) น้ำใช้ชุดเซียร์ระบบผลิตไอน้ำ เป็นการเติมน้ำเข้าระบบผลิตไอน้ำเพื่อชดเชยน้ำ ส่วนหนึ่ง ที่สูญเสียไปเนื่องจากการระเหยและการระบายทิ้งออกจากระบบบางส่วนเพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้เหมาะสมและ เป็นการป้องกันการเกิดตะกอนของเครื่องผลิตไอน้ำ

(7) น้ำใช้หล่อเย็นส่วนผลิตก๊าซไฮโดรเจน น้ำใช้ส่วนนี้จะใช้สำหรับลดอุณหภูมิความร้อน ส่วนผลิตก๊าซไฮโดรเจน

(8) น้ำใช้ในการผสมสารเคมีกระบวนการรีดปรับผิว

(9) น้ำที่ใช้ในการล้างย้อนกลับของระบบผลิต น้ำปราศจากแร่ธาตุและระบบผลิตน้ำประปา น้ำใช้ส่วนนี้จะใช้สำหรับล้างทำความสะอาดเรซินในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุเพื่อฟื้นฟูสภาพให้เรซินให้มี ประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนไอออนอีกครั้ง และจะใช้สำหรับล้างทำความสะอาดสารกรองในระบบกรอง น้ำประปา

(10) น้ำที่ใช้ในระบบดับจับฝุ่นละอองด้วยน้ำ (ส่วนการผลิตไอน้ำของหม้อไอน้ำ) เป็นน้ำใช้ในระบบ ดักฝุ่นแบบสกรับเบอร์ เพื่อดักจับฝุ่นที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงเพื่อผลิตไอน้ำของโครงการ

1.9 มลพิษและการควบคุม

1.9.1 คุณภาพอากาศ

ภาวะมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นสามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ๆ คือ มลพิษจากการใช้เชื้อเพลิง ไกกรด ไอน้ำมัน และไอน้ำ ซึ่งมียุทธศาสตร์ควบคุมที่แตกต่างกันไปรายละเอียดมีดังนี้

1) สารมลพิษจากการใช้เชื้อเพลิง

โรงงานมีการใช้เชื้อเพลิง 3 ประเภท คือ ก๊าซปิโตรเลียมหรือแอลพีจี, น้ำมันเตา และชีวมวลซึ่งมี การนำไปใช้ ดังนี้

1.1) ก๊าซปิโตรเลียมหรือแอลพีจี

ซึ่งมีปริมาณกำมะถันไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วนโดยน้ำหนัก และมีโอเลฟินส์ร้อยละ 2.0 โดยปริมาตร จะใช้ในหน่วยปรับปรุงคุณภาพกรดเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (ARP) และหน่วยยอบอ่อนผลิตภัณฑ์ (BAF)

1.2) น้ำมันเตา

ซึ่งมีองค์ประกอบของกำมะถันไม่เกินร้อยละ 2 โดยน้ำหนัก จะใช้ในการผลิตไอน้ำของ หน่วยผลิตไอน้ำ (Boiler A, Boiler B และ Boiler C)

1.3) ชีวมวล

โครงการได้มีการติดตั้งหม้อไอน้ำชุดใหม่ (Boiler D) ทดแทนหม้อไอน้ำชุดเดิม เนื่องจากมี การหยุดทำงานของปล่อง Boiler A และ B (ทำหน้าที่เป็นชุดสำรองแทน) ทั้งนี้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการในครั้งนี้ โครงการจะมีการใช้งานหม้อไอน้ำชุด C และ D เป็นหลัก สำหรับโอกาสที่จะต้องนำ หม้อไอน้ำชุด A หรือ B มาใช้แทนนั้น จะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงที่เชื้อเพลิงชีวมวลเกิดการขาดแคลนจนไม่สามารถ เดินเครื่องหม้อไอน้ำชุด D ได้ ส่วนในช่วงที่มีการซ่อมบำรุงหม้อไอน้ำโครงการจะมีการบริหารจัดการ ช่วงเวลาให้สอดคล้องกับการซ่อมบำรุงประจำปีของโรงงาน ซึ่งจะมีการหยุดกำลังการผลิตในช่วงดังกล่าว โครงการ จึงไม่มีการเดินระบบหม้อไอน้ำในช่วงซ่อมบำรุงแต่อย่างใด

สำหรับมลพิษหลักที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชั้นไม้สับของหม้อไอน้ำชุดใหม่ คือ ฝุ่นละออง และมีมลพิษรองที่อาจเกิดขึ้น คือ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ทั้งนี้หม้อไอน้ำชุดใหม่จะมีการติดตั้งเครื่องดักฝุ่นแบบ 2 ขั้นตอน คือ

- ระบบดักฝุ่นแบบมัลติไซโคลน (Muti Cyclone) โครงการจะมีการติดตั้งระบบดักฝุ่นแบบไซโคลน เพื่อบำบัดฝุ่นละอองที่ปะปนมากับ Exhaust Gas ที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงจากหม้อไอน้ำ
- ระบบดักฝุ่นแบบสครับเบอร์ (Venturi Scrubber) โครงการจะมีการติดตั้งระบบดักฝุ่นแบบเปียก เพื่อบำบัดฝุ่นละอองที่ปะปนมากับ Exhaust Gas ที่ผ่านการบำบัดมาจากเครื่องดักฝุ่นแบบไซโคลน ทำงานโดยอาศัยหลักการสัมผัสกันระหว่างอากาศที่มีสารปนเปื้อนกับของเหลวโดยปกติคือ น้ำ มีชั้นตัวกลางหรือที่เรียกว่า Packing Media ทำหน้าที่ในการเพิ่มพื้นที่ผิวสัมผัสระหว่างอากาศที่มีสารปนเปื้อนกับน้ำ เมื่อน้ำตกกระทบกับ Packing Media จะทำให้แตกตัวมีขนาดเล็กลงและบางส่วนจะไหลเป็นฟิล์มบางๆ ไปตามผิวของ Packing Media ลักษณะนี้จะทำให้พื้นที่ผิวสัมผัสระหว่างน้ำกับอากาศเพิ่มขึ้นส่งผลให้ประสิทธิภาพดักจับเพิ่มขึ้น

2) สารมลพิษที่เป็นกรด

โรงงานมีระบบดูดไอเสีย (Fume Exhaust System) ซึ่งประกอบด้วยพัดลมดูดอากาศ และระบบจับไอน์กรด (Scrubber) ทำให้อากาศที่ปล่อยออกสู่ปล่องมีความเข้มข้นอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

3) สารมลพิษที่เป็นน้ำมัน

หน่วยที่ก่อให้เกิดไอน้ำมัน ได้แก่ แท่นรีด ที่หน่วยนี้จะมีลานแท่นรีด (Top Platform) และประตูระหว่างแท่นรีด พร้อมแผ่นกันด้านหน้าคนงาน (Mill Shutter) ป้องกันมิให้ละอองน้ำมันกระเด็นถูกคนงาน และกระเด็นออกนอกพื้นที่ ตลอดจนระบบดูดไอ (Fume Exhaust System) มีลักษณะเป็นท่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูดไอ จากนั้นจะผ่านเข้าตัวกำจัดไอระเหย (Mist Eliminator) ซึ่งจะทำหน้าที่เก็บไอน้ำมันแล้วนำไปเข้าระบบบำบัดน้ำทิ้งต่อไป ไอน้ำมันที่ออกมาจากตัวกำจัดไอ ซึ่งจะถูกลอย ออกทางปล่องความสูง 24 เมตร ด้วยพัดลมดูดอากาศขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที จำนวน 2 ตัว

ส่วนบริเวณหน่วยปรับเรียบนั้น นอกจากไอระเหยจะมีองค์ประกอบของน้ำมันแล้วยังมีไอของ Temper Agent ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นกรดด้วย โรงงานจึงติดตั้งระบบดูดไอเสีย ซึ่งประกอบด้วยระบบกำจัดน้ำมันและระบบกำจัดไอระละลายนี้ด้วย Damper เมื่อไอระเหยถูกกำจัดน้ำมันออกแล้วจะเข้าสู่อุปกรณ์กำจัดไอระละลายก่อน จึงดูดออกทางปล่องด้วยพัดลมดูดอากาศ

4) สารมลพิษที่เป็นไอต่าง

หน่วยที่ก่อให้เกิดไอต่าง ได้แก่ หน่วยทำความสะอาดด้วยไฟฟ้า (Electrolytic Cleaning Line : ECL) ไอต่างที่เกิดขึ้นจะถูกดูดไปบำบัดที่ Fume Eliminator ด้วยพัดลมดูดอากาศขนาด 800 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที ซึ่งจะสเปรย์น้ำผ่านไปยังไอต่างด้วยอัตรา 150 ลิตรต่อนาที เพื่อดักจับไอต่างก่อนระบายอากาศออกสู่ภายนอกทางปล่องระบาย

1.9.2 น้ำเสีย/น้ำทิ้งและการจัดการ

1) แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย/น้ำทิ้ง

(ก) น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน/โรงอาหาร เป็นน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากสำนักงาน และโรงอาหาร สำหรับน้ำเสียจากสำนักงานที่เกิดขึ้นจะถูกบำบัดเบื้องต้นด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปติดกับที่ (On-site) ระบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Filter) ร่วมกันแบบใช้อากาศ (Aerobic Treatment) ส่วนน้ำเสียจากโรงอาหารผ่านระบบดักน้ำมัน/ไขมันก่อนถูกบำบัดเบื้องต้นด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป หลังจากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดทั้ง 2 ส่วนนี้จะส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบชีวภาพของโครงการต่อไป

(ข) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการล้างทำความสะอาดเหล็กแผ่น และน้ำทิ้งจากการลดอุณหภูมิเหล็กแผ่น โดยน้ำเสียดังกล่าวจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อบำบัดให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานต่อไป ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ น้ำเสียจากหน่วยล้างทำความสะอาดด้วยไฟฟ้า (ECL) น้ำเสียจากหน่วยทำความสะอาดผิวด้วยกรด (PKL) และน้ำเสียจากหน่วยรีดเย็น (TCM)

(ค) น้ำเสียจากหน่วยปรับปรุง (ARP) น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากหน่วยปรับปรุง (ARP) เพื่อหมุนเวียนนำกรดกลับมาใช้ใหม่

(ง) น้ำเสียจากการล้างพื้นและทำความสะอาด น้ำเสียส่วนนี้ที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆ และล้างพื้นภายในส่วนกระบวนการผลิต

(จ) น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ เป็นน้ำทิ้งที่ระบายทิ้งจากหล่อเย็นบางส่วนเพื่อควบคุมคุณภาพน้ำที่หมุนเวียนในระบบหล่อเย็นให้เหมาะสมและเป็นการป้องกันการเกิดตะกอนในระบบ

(ฉ) น้ำเสียจากระบบกรองน้ำใส และน้ำเสียจากการฟื้นฟูสภาพเรซินในระบบ เป็นน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากการล้างย้อนระบบกรองในการผลิตน้ำใส (น้ำประปา) และใช้ในการล้างทำความสะอาดเรซิน

(ช) น้ำทิ้งจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบสครับเบอร์ เป็นน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากระบบดักจับฝุ่นละออง (Wet Scrubber) ที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลที่หม้อไอน้ำชุดที่ติดตั้งใหม่ของโครงการ

(ซ) น้ำทิ้งจากการหล่อเย็นส่วนผลิตก๊าซไฮโดรเจน เป็นน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากการหล่อเย็นส่วนผลิตก๊าซไฮโดรเจน

2) การบำบัดน้ำเสียของโครงการ มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ระบบ คือ ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี และระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ

(ก) ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี แบ่งเป็น 2 ส่วน น้ำเสียที่เกิดจากแหล่งน้ำเสียที่มีการปนเปื้อนน้ำมัน/ไขมันจะถูกป้อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีส่วนแยกน้ำมัน/ไขมันด้วยกระบวนการ Dissolve Air Flotation (DAF) ส่วนน้ำเสียที่ปนเปื้อนของแข็งแขวนลอยจะถูกป้อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีส่วนแยกของแข็งแขวนลอยด้วยกระบวนการโคแอกกูเลชันและตกตะกอน

- ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีส่วนแยกน้ำมัน/ไขมัน ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีส่วนนี้ถูกออกแบบให้รองรับน้ำเสียจากขั้นตอนการรีดเย็นและน้ำเสียจากการล้างพื้นซึ่งเป็นน้ำเสียที่มีการปนเปื้อนน้ำมัน/ไขมัน

- ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีส่วนแยกของแข็งแขวนลอย ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีส่วนนี้ถูกออกแบบให้รองรับน้ำเสียจากขั้นตอนการล้างผิวแผ่นเหล็กด้วยกรดและด้วยด่าง รวมถึงน้ำเสีย

จากขั้นตอนการรีดเย็นและล้างพื้นที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีส่วนแยกน้ำมัน/ไขมัน ซึ่งเป็นน้ำเสียที่มีการปนเปื้อนของแข็งแขวนลอย

(ข) ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพทำหน้าที่กำจัดสารอินทรีย์ที่ปนเปื้อนในน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีและน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน/โรงอาหาร จะเริ่มจากรวบรวมน้ำเสียและน้ำทิ้งจากแหล่งต่างๆ เข้าถึงปรับเสมอ (Equalization ; EQ) จากนั้นจะรวบรวมน้ำเสียดังกล่าวเข้าสู่ถังกรองเติมอากาศ จำนวน 2 ชุด ซึ่งถังกรองดังกล่าวจะมีสถานะที่มีออกซิเจนหรือแอโรบิก ซึ่งเกิดขึ้นจากการเติมอากาศเข้าไปในถังกรองด้วยระบบ Air Blower สำหรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยถังกรองเติมอากาศแล้วจะถูกระบายลงบ่อกักน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะต่อไป อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องมีการล้างย้อน (Backwash) ถังกรองในช่วงบางช่วงเพื่อรักษาปริมาณจุลินทรีย์ที่เกิดขึ้นให้อยู่ในสภาวะสมดุล

1.9.3 ระบบระบายน้ำ

รายละเอียดระบบระบายน้ำและระบบหนองน้ำภายในพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำของพื้นที่โครงการ

ระบบระบายน้ำของโครงการปัจจุบันและกลุ่มบริษัทในเครือสหวิริยา ซึ่งเป็นการวางระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการเพื่อระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่โครงการและระบายลงรางระบายน้ำของบริษัทในเครือสหวิริยาที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ โดยมีการวางแนวรางระบายน้ำของบริษัทในเครือตามแนวขอบเขตพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือก่อนระบายลงสู่คลองท่าขามก่อนระบายลงคลองแม่รำพึงซึ่งจะไหลลงทะเลต่อไป

2) ระบบหนองน้ำฝนของโครงการ

เนื่องจากการออกแบบระบบระบายน้ำภายในพื้นที่ของโครงการปัจจุบันมีการติดตั้งประตูน้ำย่อยแต่ละจุดเพื่อควบคุมการระบายน้ำจากพื้นที่ของโครงการอยู่แล้ว ดังนั้น โครงการจึงมีแนวคิดว่าจะปรับปรุงการบริหารจัดการและมีการปรับปรุงระบบบางส่วนเพื่อให้ระบบระบายน้ำเดิมสามารถทำหน้าที่เป็นระบบหนองน้ำฝนหรือชะลอการระบายน้ำฝนไว้ในพื้นที่โครงการและทำให้สามารถทยอยระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ

1.10 การจัดการของเสีย

สำหรับของเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการสามารถแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1) ของเสียจากอาคารสำนักงาน โครงการจัดให้มีภาชนะพักมูลฝอยที่เกิดขึ้นแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย ซึ่งทางโครงการจะรวบรวมก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป

2) ของเสียจากการผลิต โครงการจะมีการรวบรวมของเสียที่เกิดขึ้นลงภาชนะที่เหมาะสมและนำไปเก็บพักแบบแยกประเภทภายในอาคารเก็บพักของเสียก่อนประสานงานติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป

1.11 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

สำหรับระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- (1) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System)
- (2) หัวกระจายน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Hydrant)
- (3) ตู้อุปกรณ์สายฉีดน้ำดับเพลิงภายในอาคาร (Fire Hose Cabinet)
- (4) ระบบถังดับเพลิงแบบมือถือ
- (5) อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector)
- (6) ปุ่มดับเพลิง

อีกทั้งโครงการได้กำหนดมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการเก็บกากและลำเลียงเชื้อเพลิงชีวมวลภายในอาคาร ดังนี้

- ควบคุมและดูแลอาคารเก็บพักเชื้อเพลิงชีวมวลให้สามารถระบายอากาศได้เป็นอย่างดี
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรับผิดชอบบริเวณพื้นที่เก็บพักเชื้อเพลิงชีวมวล โดยพนักงาน

ดังกล่าวต้องผ่านการอบรมและมีประสบการณ์เกี่ยวกับการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน

- กำหนดให้พื้นที่อาคารหม้อไอน้ำเชื้อเพลิงชีวมวลเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และห้ามนำวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการติดไฟเข้าไปในบริเวณพื้นที่

- ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) เชื่อมต่อไปที่ห้องควบคุมส่วนกลางเพื่อสังเกตสภาพภายในพื้นที่เก็บพักเชื้อเพลิงชีวมวลตลอดเวลา

- จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่อาจมีความเสี่ยง เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่ อันตรายจากของหล่น และอันตรายจากสารเคมี เป็นต้น

- ติดเครื่องอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่อาคารเก็บพักเชื้อเพลิงชีวมวล ซึ่งการออกแบบจะอ้างอิงตามกฎหมายและเกณฑ์/มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 และมาตรฐาน National Fire Protection Association (NFPA) ประกอบด้วยอุปกรณ์ตรวจจับเหตุเพลิงไหม้แบบอัตโนมัติ เช่น อุปกรณ์ตรวจจับควัน อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน เป็นต้น ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Fire extinguisher) ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงในอาคาร (Fire Hose Cabinet) และระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System)

- จัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่างๆ อย่างน้อยทุก 3 เดือน

1.12 แผนงานประชาสัมพันธ์โครงการและกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์

โครงการมีการกำหนดหน่วยงานและบุคลากรที่มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการดำเนินการตามแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการไว้อย่างชัดเจน เพื่อเข้าไปมีส่วนร่วมกับกิจกรรมต่างๆ กับชุมชนในพื้นที่ซึ่งเป็นช่องทางที่สามารถทำการประชาสัมพันธ์และสร้างความเข้าใจกับชุมชนได้เป็นอย่างดีและจากการดำเนินการที่ผ่านมาโครงการได้มีการดำเนินการด้านมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง

1.13 แผนฉุกเฉิน

โครงการได้จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเพื่อเป็นการควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นและป้องกันอันตรายความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

(1) **เหตุฉุกเฉินความรุนแรงระดับที่ 1** หมายถึง เหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในโรงงานที่ไม่มีผลกระทบต่อภายนอกและสามารถควบคุมระงับเหตุได้โดยทีมระงับเหตุฉุกเฉินของโรงงาน ซึ่งเมื่อโรงงาน/สถานประกอบการใดที่เกิดเหตุจะต้องแจ้งข้อมูลให้กับหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่รับทราบ/เตรียมพร้อม เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ โรงพยาบาลท้องที่/โรงพยาบาลเอกชนที่มีข้อตกลงกับโรงงาน (กรณีมีผู้บาดเจ็บ) โรงงาน/สถานประกอบการข้างเคียงในท้องที่เกิดเหตุ อำเภอ/จังหวัด ประธานชุมชน/ชุมชน ในขณะที่มีระงับเหตุฉุกเฉินของโรงงานทำการระงับเหตุทันที

(2) **เหตุฉุกเฉินความรุนแรงระดับที่ 2** หมายถึง เป็นภัยที่มีสถานการณ์เกินขีดความสามารถของโรงงานที่เกิดเหตุ หรือผู้ประกอบการต้นเหตุไม่สามารถควบคุมหรือระงับเหตุได้ จะต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น กองอำนาจการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือโรงงานข้างเคียง และสามารถควบคุมสถานการณ์หรือระงับเหตุรวมทั้งอพยพดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบได้ ซึ่งในกรณีนี้โครงการจะมีการประสานงานเพื่อแจ้งและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

1.14 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการศึกษาโครงการ สามารถแบ่งได้ดังนี้

- การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการที่กำหนดไว้ ของโครงการ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไข
- การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด และผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ในระยะดำเนินการแสดงได้ดังตารางที่ 1.14-1 ซึ่งเป็นมาตรการติดตามตรวจสอบที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (หนังสือที่ ทส 1009.3/14622 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2559)
- การจัดทำรายงาน ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และครั้งนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

สำหรับแผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ในระยะดำเนินการแสดงไว้ในตารางที่ 1.14-2

ตารางที่ 1.14-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณ ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบโรงงาน จำนวน 5 สถานี	- NO ₂ - SO ₂ - HCL - TSP - PM-10	จำนวน 5 สถานี ได้แก่ 1. บ้านท่าขาม 2. บ้านท่ามะนาว 3. บ้านบ่อทองหลาง 4. บ้านปากคลอง 5. บ้านดอนสำราญ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และ มรสุม ตะวัน ตกเฉียงใต้ ทำการตรวจวัด ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง
	- ความเร็ว และทิศทางลม	จำนวน 1 สถานี 1. บ้านท่าขาม	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับระยะเวลาการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ทั้งหมดของโรงงาน จำนวนรวม 14 ปล่อง (15 จุด)	- NO _x - SO ₂ - Particulate - O ₂	จำนวน 4 ปล่อง 1. ปล่อง Boiler A** 2. ปล่อง Boiler B 3. ปล่อง Boiler C 4. ปล่อง Boiler D	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับระยะเวลาการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
	- NO _x	จำนวน 4 ปล่อง 1. ปล่อง BAF 1 2. ปล่อง BAF 2 3. ปล่อง BAF 3 4. ปล่อง H ₂ Plant	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับระยะเวลาการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
	- NO _x - HCL	จำนวน 1 ปล่อง 1. ปล่อง ARP	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับระยะเวลาการตรวจวัด อากาศในบรรยากาศ

**ตารางที่ 1.14-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)**

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ต่อ) ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ทั้งหมดของโรงงาน จำนวนรวม 14 ปล่อง (15 จุด)	- HCL	จำนวน 1 ปล่อง (2 จุด) 1. Pickling Fume Exhaust System (Inlet) 2. Pickling Fume Exhaust System (Outlet)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับระยะเวลาการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
	- NaOH	จำนวน 2 ปล่อง 1. ปล่อง 1 ECL 2. ปล่อง 2 ECL	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับระยะเวลาการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
	- Oil Mist	จำนวน 2 ปล่อง 1. ปล่อง TM 2. ปล่อง TCM	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับระยะเวลาการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
1.3 รวบรวมข้อมูลผลการตรวจสอบควบคุม อุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดอากาศ	- ผลการตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ของ ระบบบำบัดอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง
2. ระดับเสียง			
2.1 ระดับเสียงโดยรอบโรงงาน ทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วพื้นที่ โรงงาน	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})	จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1. ริมรั้วด้านทิศเหนือ 2. ริมรั้วด้านทิศใต้ 3. ริมรั้วด้านทิศตะวันออก 4. ริมรั้วด้านทิศตะวันตก	- ปีละ 4 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน

ตารางที่ 1.14-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่
2.2 ระดับเสียงในชุมชน ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณชุมชน ใกล้เคียงโดยรอบ	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	จำนวน 6 สถานี ได้แก่ 1. บ้านท่าขาม 2. บ้านท่ามะนาว 3. บ้านปากคลอง 4. บ้านบ่อทองกลาง 5. กลุ่มบ้านทิศใต้ของโครงการ 6. กลุ่มบ้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน

**ตารางที่ 1.14-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)**

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่
3. คุณภาพน้ำทิ้ง 3.1 น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคและกระบวนการผลิต ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้ายหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนระบายออกภายนอก 1 จุด	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 15 ดัชนี คือ <ol style="list-style-type: none"> 1. อุณหภูมิ 2. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 3. ของแข็งแขวนลอย (SS) 4. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) 5. บีโอดี (BOD) 6. ซีโอดี (COD) 7. เหล็ก (Fe) 8. น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) 9. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB) 10. แมงกานีส (Mn) 11. โครเมียม (Cr) 12. ตะกั่ว (Pb) 13. สังกะสี (Zn) 14. อะลูมิเนียม (Al) 15. การนำไฟฟ้า (Conductivity) 	- บ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย (Final Pond) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีและชีวภาพก่อนระบายออกภายนอก	- เดือนละ 1 ครั้ง
3.2 น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ (ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง : DO & Temp & Conductivity Online)	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 3 ดัชนี คือ <ol style="list-style-type: none"> 1. อุณหภูมิ 2. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) 3. ออกซิเจนละลาย (DO) 	ตรวจวัดจำนวน 1 สถานี ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - บ่อบำบัดน้ำทิ้งจากกระบวนการหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ 	- ตรวจวัดต่อเนื่อง และเสนอต่อ สผ. ทุก 6 เดือน

ตารางที่ 1.14-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่
3.3 น้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบ ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำของ พื้นที่ฝังกลบของโรงงาน จำนวน 2 จุด	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 13 ดัชนี คือ 1. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2. การนำไฟฟ้า (Conductivity) 3. ของแข็งแขวนลอย (SS) 4. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) 5. ซีโอดี (COD) 6. บีโอดี (BOD) 7. เหล็ก (Fe) 8. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) 9. ซัลเฟต (SO ₄) 10. คลอไรด์ (Cl) 11. แมงกานีส (Mn) 12. โครเมียม (Cr) 13.ปรอท (Hg)	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1. บ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบที่ 1 2. บ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบที่ 2	- ปีละ 2 ครั้ง

**ตารางที่ 1.14-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)**

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่
3.4 น้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ทำการตรวจวิเคราะห์น้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมีและระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ ระบบละ 1 ตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 9 ดัชนี คือ 1. สารหนู (As) 2. แคดเมียม (Cd) 3. ตะกั่ว (Pb) 4. ซีลีเนียม (Se) 5. สังกะสี (Zn) 6.ปรอท (Hg) 7. เหล็ก (Fe) 8. แมงกานีส (Mn) 9. โครเมียม (Cr)	จำนวน 2 ตัวอย่าง 1.กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี 2.กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ	- ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 1.14-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน 4.1 คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสีย ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อสังเกตการณ์รอบพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2 ของโรงงานจำนวน 5 จุด	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 11 ดัชนี คือ 1. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2. การนำไฟฟ้า (Conductivity) 3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) 4. ซีโอดี (COD) 5. บีโอดี (BOD) 6. เหล็ก (Fe) 7. ซัลเฟต (SO ₄) 8. คลอไรด์ (Cl ⁻) 9. แมงกานีส (Mn) 10. โครเมียม (Cr) 11. ตะกั่ว (Pb)	จำนวน 5 สถานี รอบพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2 ได้แก่ 1. บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 1 2. บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 2 3. บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 3 4. บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 4 5. บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 5	- ปีละ 2 ครั้ง

ตารางที่ 1.14-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่
4.2 คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วโครงการ ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริม รั้วโครงการ จำนวน 3 จุด	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 15 ดัชนี คือ 1. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2. ความกระด้าง (Total Hardness) 3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) 4. คลอไรด์ (Cl ⁻) 5. เหล็ก (Fe) 6. แมงกานีส (Mn) 7. แคดเมียม (Cd) 8. โครเมียม (Cr ⁶⁺) 9. นิกเกิล (Ni)	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1.บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก 2.บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ 3.บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก เฉียงใต้	- ปีละ 2 ครั้ง
4.2 คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วโครงการ (ต่อ)	10. ตะกั่ว (Pb) 11. ทองแดง (Cu) 12. สังกะสี (Zn) 13. อะลูมิเนียม (Al) 14. สารหนู (As) 15.ปรอท (Hg)		

ตารางที่ 1.14-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่
5. คุณภาพน้ำผิวดิน ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลอง แม่รำพึงและคลองท่าขาม จำนวนรวม 3 จุด	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 10 ดัชนี คือ <ol style="list-style-type: none"> อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) เหล็ก (Fe) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB) 	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> คลองแม่รำพึงจุดเหนือน้ำของพื้นที่โครงการ 500 เมตร จุดเชื่อมระหว่างคลองท่าขามกับคลองแม่รำพึง คลองแม่รำพึงจุดท้ายน้ำของโครงการห่างออกไป 3.75 กิโลเมตร (จากปากคลองแม่รำพึง 250 เมตร) 	- ปีละ 4 ครั้ง
6. คุณภาพดิน ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินที่ความลึก 0-5 เซนติเมตร จากผิวดินในบริเวณที่มีการนำน้ำที่ ผ่านการบำบัดไปรดน้ำต้นไม้	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 4 ดัชนี คือ <ol style="list-style-type: none"> เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) โครเมียม (Cr) ตะกั่ว (Pb) 	จำนวน 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่สีเขียวที่มีการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดไปรดน้ำต้นไม้ 	- ปีละ 2 ครั้ง

ตารางที่ 1.14-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 7.1 ความร้อนในสถานประกอบการ ทำการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณภายใน อาคารโรงงานที่ประกอบการจำนวน 1 จุด	- ค่าระดับความร้อน (WBGT)	จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณ BAF	- ปีละ 4 ครั้ง
7.2 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณ อาคารประกอบการโรงงานจำนวน 1 จุด	- ไอกรดเกลือ (HCl) - Total Dust และ Respirable Dust	จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณ Pickling Line	- ปีละ 4 ครั้ง
7.3 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน (TWA) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	จำนวน 5 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณ Pickling Line 2. บริเวณ 3RC 3. บริเวณ TCM Line 4. บริเวณ Temper Mill 5. บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้	- ปีละ 4 ครั้ง

ตารางที่ 1.14-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่
7.4 สุขภาพอนามัยของพนักงาน ทำการตรวจสอบสุขภาพอนามัยของพนักงานก่อนเข้า ทำงาน และตรวจประจำปี โดยให้ดำเนินการโดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และรวบรวมสถิติภาวะการณ เจ็บป่วยและผลการตรวจสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบสุขภาพพนักงานโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ โดยตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการทำงานของปอด - ความสามารถในการได้ยิน - เอกซเรย์ทรวงอก - ตรวจวัดโลหะหนักในเลือด* - ตรวจปัสสาวะ* • รวบรวมสถิติภาวะการณเจ็บป่วย และผล การตรวจสุขภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานที่ทำงานในส่วนโรงงานทุกคน - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง และตรวจเป็นประจำอีก ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง
7.5 อุบัติเหตุภายในโครงการ ทำการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงาน และที่เกี่ยวข้องเนื่องจากโรงงาน	- รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายใน โรงงาน พร้อมระบุสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ และระดับความรุนแรง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- จัดบันทึกอย่างต่อเนื่อง
8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการสำรวจความ คิดเห็นของประชาชน	- รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหา พร้อมติดตามผลการแก้ไขปัญหาข้อ ร้องเรียนจากชุมชน และภายในพื้นที่ โครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการ เกิดซ้ำ	- ภายในพื้นที่โครงการ และชุมชนในพื้นที่ โดยรอบพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 1.14-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่
	<ul style="list-style-type: none"> - การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหา และความต้องการ รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจชุมชน (Community Satisfaction Index) ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการ และสถิติ พร้อมทั้งเสนอแผนที่กระจายตัวการเก็บข้อมูล 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง
9. การจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - สรุปรีมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการและสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไปรีไซเคิลหรือส่งกำจัด 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง



หมายเหตุ : * การตรวจวัดโลหะในเลือด และตรวจปัสสาวะจะตรวจเฉพาะพนักงานที่มีปัจจัยเสี่ยงเท่านั้น
** ทางโครงการไม่ได้ทำการตรวจวัดปล่อง Boiler A เนื่องจากยกเลิกการใช้งาน รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 1.14-2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ในช่วงเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่	ช่วงเวลาดำเนินการ											หมายเหตุ	
		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. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	2 ครั้ง/ปี		<div></div>							<div></div>				-
2. คุณภาพอากาศจากปล่อง	2 ครั้ง/ปี		<div></div>							<div></div>				-
3. รวบรวมข้อมูลผลการตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดอากาศ	2 ครั้ง/ปี						<div></div>						<div></div>	-
4. ระดับเสียงโดยรอบโรงงาน	4 ครั้ง/ปี		<div></div>		<div></div>			<div></div>		<div></div>				-
5. ระดับเสียงในชุมชน	2 ครั้ง/ปี		<div></div>							<div></div>				-
6. น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคและกระบวนการผลิต	12 ครั้ง/ปี	<div></div>											-	
7. น้ำทิ้งจากบ่อกักของพื้นที่ฝังกลบ	2 ครั้ง/ปี				<div></div>					<div></div>				-
8. น้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	1 ครั้ง/ปี									<div></div>				-
9. น้ำใต้ดินจากบ่อกักเก็บของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2														
9.1 บริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสีย	2 ครั้ง/ปี				<div></div>					<div></div>				-
9.2 บริเวณริมรั้วโครงการ	2 ครั้ง/ปี				<div></div>					<div></div>				-
10. คุณภาพน้ำผิวดิน	4 ครั้ง/ปี		<div></div>		<div></div>			<div></div>		<div></div>				-
11. คุณภาพดิน	2 ครั้ง/ปี				<div></div>					<div></div>				-
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย														-
12.1 ระดับความร้อนในสถานประกอบการ	4 ครั้ง/ปี		<div></div>		<div></div>			<div></div>		<div></div>				-
12.2 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	4 ครั้ง/ปี		<div></div>		<div></div>			<div></div>		<div></div>				-
12.3 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	4 ครั้ง/ปี		<div></div>		<div></div>			<div></div>		<div></div>				-
12.4 ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	1 ครั้ง/ปี											<div></div>		-
12.5 บันทึกสถิติอุบัติเหตุภายในโรงงาน	ทุกครั้งที่เกิดเหตุ	<div></div>											-	

ตารางที่ 1.14-2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ในช่วงเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่	ช่วงเวลาดำเนินการ												หมายเหตุ
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
13. ทิศนคติของชุมชนต่อโรงงาน														
13.1 รวบรวมข้อร้องเรียน	1 ครั้ง/ปี													-
13.2 สำรวจทัศนคติของชุมชนบริเวณโดยรอบโรงงาน	1 ครั้ง/ปี													-
14. การจัดการกากของเสีย	1 ครั้ง/ปี													-
15. การจัดทำรายงาน	2 ครั้ง/ปี													-

หมายเหตุ :  แผนการดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด (Measure Plan)
:  การดำเนินการของโครงการ (Actual)

บทที่ 2

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นทางบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานขอการเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัทเหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด หนังสือเห็นชอบ ที่ ทส 1009.3/14622 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2559

2.2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2566 สามารถสรุปผลการปฏิบัติได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.2-1 โดยมีภาพ และเอกสารอ้างอิงประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ แสดงในภาคผนวกที่ 2 และ 3 ตามลำดับ

2.3 สรุปผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ รวมทั้งมีการติดตามตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ

2.4 นโยบายด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

นอกจากการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้แล้ว ทางโครงการได้นำระบบคุณภาพการจัดการความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เข้ามาใช้ในการดำเนินการเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นต่อลูกค้าด้านคุณภาพและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย เช่น ระบบ ISO 9001 ระบบ ISO 14001ระบบ ISO 45001 ระบบ IATF 16949 นอกจากนี้ บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ยังได้รับรางวัลดีเด่นด้านการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ดังนี้

- 1) รางวัลอุตสาหกรรมดีเด่น ประเภทการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2550, 2557 และ 2561
- 2) รางวัลสถานประกอบการดีเด่น ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2550-2565
- 3) รางวัลอุตสาหกรรมดีเด่น ประเภทการบริหารความปลอดภัย ประจำปี 2551 และ 2558
- 4) รางวัล Thailand Energy Awards ประเภทโรงงานควบคุมดีเด่น จากกระทรวงพลังงาน ประจำปี 2552, 2556, 2561
- 5) รางวัลอุตสาหกรรมดีเด่น ประเภทการจัดการพลังงาน ประจำปี 2552, 2559 และ 2563
- 6) รางวัล Asean Energy Awards ประจำปี 2552
- 7) รางวัลอุตสาหกรรมดีเด่น ประเภทเพิ่มผลผลิต ประจำปี 2553
- 8) รางวัลสถานประกอบการกิจการดีเด่น ด้านแรงงานสัมพันธ์และสวัสดิการแรงงาน จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกระทรวงแรงงาน ปี 2550-2565
- 9) รางวัล Zero Accident จากสถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- 10) รางวัลเครือข่ายสถานประกอบการอุตสาหกรรมดำเนินงานความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DIW) ประจำปี 2554 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- 11) รางวัลโครงการส่งเสริมระบบบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน ประจำปี 2554 จากสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 12) รางวัลสถานประกอบการที่ปฏิบัติตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมีการจัดการสภาพแวดล้อมดีเด่นประจำปี 2554, 2557, 2559 (EIA Monitoring Awards 2011, 2014, 2016)
- 13) รางวัลโรงงานอุตสาหกรรมที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานว่าด้วยความรับผิดชอบต่อผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่อสังคมอย่างต่อเนื่อง (CSR-DIW Continuous Award)

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)

วันที่เข้าตรวจสอบ : 17 ตุลาคม 2566

ผู้เข้าตรวจสอบ :

ผู้นำการตรวจสอบ :

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 1) ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทยจำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งจัดทำรายงาน ฯ โดยบริษัทเอ็นไว เวิร์ค จำกัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และนำเสนอผลการปฏิบัติต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน	-
	- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบ โดยเร็ว เพื่อให้หน่วยงานข้างต้นจะได้ให้ความร่วมมือในการ แก้ปัญหาดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หากเกิดเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบโดยเร็ว	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ต้องว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเสนอรายงานผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ทราบทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมดำเนินการตรวจสอบผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และจัดทำรายงานเพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน (เอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 2)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากโรงงานหรือแหล่งกำเนิดภายในโครงการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงดำเนินการปกติหรือมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าควบคุมหรือค่ามาตรฐานให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมพร้อมในการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> กรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากโรงงานหรือแหล่งกำเนิดภายในโครงการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้น ทางโครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมพร้อมในการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น 	-
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไขและทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> กรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนด ทางโครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไขและทำการตรวจวัดซ้ำพร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหา 	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
	- กรณีที่บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หากโครงการมีความประสงค์เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ	-
	1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไข ที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ ความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว มายัง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญ การ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อน ดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติ หรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงาน ผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม กายภาพ 2.1 คุณภาพอากาศ	- ติดตั้ง Scrubber เพื่อบำบัดไอกรด HCl จากแท่นรีดของ หน่วย PKL หลังจากผ่านระบบบำบัดแล้วจะต้องอยู่ใน เกณฑ์ค่าควบคุมของโครงการ (ไม่เกิน 5 mg/m ³)	- ระบบบำบัดมลพิษทาง อากาศของหน่วย PKL	- โครงการมีการตรวจวัดไอกรด HCl จากแท่นรีดของหน่วย PKL จะถูกบำบัดด้วย Scrubber ก่อนระบายออกทางปล่อง โดยผลการตรวจวัด เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2566 พบว่า ไอกรด HCl มีค่าเท่ากับ 0.27 ppm (0.40 mg/m ³) ซึ่งมีค่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (เอกสารแนบที่ 3 ใน ภาคผนวกที่ 3 และภาพที่ 2-1)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ติดตั้งระบบดักจับไอระเหย่น้ำมัน (Mist Eliminator ชนิด Baffle plate Type 2 Stage) ที่เกิดจากหน่วย TCM หลังจากผ่านระบบบำบัดแล้วจะมีไอน้ำมันที่ระบายออกไม่เกิน 10 mg/m ³ และทำการตรวจวัดปริมาณ Oil Mist ปีละ 2 ครั้ง เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพระบบส่วนน้ำที่ใช้ฉีดดักจับน้ำมันจะส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป	- ระบบบำบัดอากาศเสียของหน่วย TCM	- โครงการมีระบบดักจับไอระเหย่น้ำมันจากแท่นรีด TCM และตรวจวัด Oil Mist หลังผ่านระบบบำบัดแล้ว ปีละ 2 ครั้ง โดยผลการตรวจวัด เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2566 พบว่าไอน้ำมันที่ผ่านระบบบำบัดมีค่าน้อยกว่า 0.1 mg/m ³ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 3) ส่วนน้ำมันจากการดักจับจะส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสีย (ภาพที่ 2-2)	-
	- ติดตั้งระบบดักจับไอระเหย่น้ำมัน (Mist Eliminator ชนิด Baffle Plate) ที่เกิดจากหน่วย TM หลังจากผ่านระบบแล้วจะมีไอน้ำมันที่ระบายไม่เกิน 1 mg/m ³ และตรวจวัดปริมาณ Oil Mist ปีละ 2 ครั้ง เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพระบบส่วนน้ำทิ้งจากการฉีดดักจับจะส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ระบบบำบัดอากาศเสียของหน่วย TM	- โครงการติดตั้งระบบดักจับไอระเหย่น้ำมันจากหน่วย TM และตรวจวัด Oil Mist หลังผ่านระบบ ปีละ 2 ครั้ง โดยผลการตรวจวัด เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2566 พบว่าไอน้ำมันที่ผ่านระบบบำบัดแล้วมีค่าน้อยกว่า 0.1 mg/m ³ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 3) ส่วนน้ำมันจากการดักจับจะส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสีย (ภาพที่ 2-3 และ 2-4)	-
	- ติดตั้งระบบดักจับไอต่าง (Fume Eliminator System) ที่เกิดจากหน่วย ECL โดยควบคุมความเข้มข้นของไอต่าง (NaOH) ที่ระบายออกจากปล่องไม่เกิน 10 ppm	- ระบบบำบัดอากาศเสียของหน่วย ECL	- ที่หน่วย ECL มีระบบดักจับไอต่างที่เกิดจากกระบวนการผลิต โดยควบคุมความเข้มข้นของไอต่าง (NaOH) ที่ระบายออกจากปล่องมีค่าไม่เกิน 10 ppm โดยผลการตรวจวัดปล่อง 1 ECL เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2566 พบว่าความเข้มข้นของไอต่าง (NaOH) มีค่าเท่ากับ 2.001 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับปล่อง 2 ECL ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากไม่มีการดำเนินการผลิต (เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 3 และภาพที่ 2-5)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ติดตั้ง Absorber ดักจับไอกรดมาใช้ใหม่ และติดตั้ง Wet Scrubber 2 ชุด เพื่อดักจับไอกรดก่อนออกจากปล่อง โดยควบคุมค่าความเข้มข้น HCl ที่ระบายออกมาจากปล่อง ไม่เกิน 10 mg/m ³	- ระบบบำบัดอากาศเสียของหน่วยผลิตกรด ARP	- ที่หน่วยปรับปรุงกรด ARP มีการติดตั้ง Absorber เพื่อดักจับไอกรดกลับมาใช้ใหม่ และติดตั้ง Wet Scrubber 2 ชุด เพื่อดักจับไอกรด (HCl) ก่อนปล่อยออกจากปล่อง โดยผลการตรวจวัดเมื่อวันที่ 20 กันยายน 2566 พบว่า ปริมาณความเข้มข้นของ HCl ที่ระบายออกมาจากปล่อง มีค่าเท่ากับ 3.4 mg/m ³ ทั้งนี้ เนื่องจากการใช้ LPG เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกรดกลับมาใช้ใหม่ จึงต้องตรวจวัดค่า NO _x ด้วย และจากผลการตรวจวัด พบว่า NO _x มีค่าเท่ากับ 50 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 3 และภาพที่ 2-6)	-
	- ติดตั้ง Detector HCl ที่ปล่อง ARP ในการทำงาน หาก Detector พบว่ามีปริมาณ HCl เกินกว่าค่าที่ตั้งไว้ คือ 5 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะมีการส่งสัญญาณเตือนให้เจ้าหน้าที่ทราบ เพื่อตรวจสอบและแก้ไข โดยถ้าปริมาณ HCl ที่ระบายออกนอกโครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจนถึง 8 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทางโครงการจะทำการหยุดการทำงานระบบหน่วยปรับปรุงกรด (ARP)	- ปล่องระบายของหน่วยปรับปรุงคุณภาพกรด (ARP)	- โครงการได้ทำการติดตั้ง Detector HCl ที่ปล่อง ARP ซึ่งจะแสดงค่าไปยังห้องควบคุม เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบหน่วยปรับปรุงกรด (ARP) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ARP เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2566 พบว่า HCl มีค่าเท่ากับ 3.4 mg/m ³ ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่ EIA กำหนด อย่างไรก็ตาม ทางโครงการจะทำการเฝ้าระวังและปรับปรุงการทำงานของหน่วยปรับปรุงกรด (ARP) อย่างต่อเนื่อง(เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 3 และภาพที่ 2-7)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ควบคุมค่าความเข้มข้น NO _x ปล่อง H ₂ Plant ที่ระบาย ออกมาจากปล่องไม่เกิน 100 ppm โดยตรวจวัด NO _x ปีละ 2 ครั้ง	- ปล่องระบาย H ₂ plant	- โครงการดำเนินการตรวจวัด NO _x จากปล่อง H ₂ Plant ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด โดยผลจากการตรวจวัด เมื่อวันที่ 22 กันยายน 2566 พบว่า ปริมาณความเข้มข้นของ NO _x (ที่ O ₂ 7%) มีค่าเท่ากับ 43 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ มาตรฐานกำหนด (เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 3 และ ภาพที่ 2-8)	-
	- ควบคุมการระบาย NO _x ปล่องระบายของหน่วยอบอ่อน (BAF) ดังนี้ • ปล่อง BAF 1,2 ไม่ให้เกิน 150 ppm ที่ O ₂ 7% • ปล่อง BAF 3 ไม่ให้เกิน 150 ppm ที่ O ₂ 7%	- ปล่องระบายหน่วยอบ อ่อน (BAF)	- โครงการมีการควบคุมการปล่อยก๊าซ NO _x จากปล่อง BAF ให้ เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด โดยผลจากการตรวจวัด ปล่อง BAF 1, ปล่อง BAF 2 และ BAF 3 เมื่อวันที่ 22 กันยายน 2566 พบว่า ปริมาณ ความเข้มข้น ของ NO _x (ที่ O ₂ 7%) ที่ระบายออกจากปล่อง BAF 1, 2 และ 3 มีค่าเท่ากับ 114 ppm, 105 ppm และ 96 ppm ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (เอกสารแนบที่ 3 ใน ภาคผนวกที่ 3)	-
	- ควบคุมค่าความเข้มข้นของปล่องหม้อไอน้ำให้อยู่ในค่า ควบคุมของโครงการ	- Boiler A, B, C, D	- โครงการมีการควบคุมค่าความเข้มข้นของปล่องหม้อไอน้ำให้ อยู่ในค่าควบคุมของโครงการ	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> หน่วยผลิตไอน้ำ (Boiler) ควบคุมการระบายที่ออกซิเจนร้อยละ 7 ดังนี้ * กรณีที่มีการใช้งานหม้อไอน้ำชุดหลักในการดำเนินงานปกติ (เดินหม้อไอน้ำชุด C และ D) จะมีการควบคุมมลพิษดังนี้ 	- Boiler A, B, C, D	- โครงการมีการควบคุมสารมลพิษที่ระบายออกจากปล่อง Boiler B, C และ D ให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด (ภาพที่ 2-9 ถึง 2-11) โดยผลจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องที่ออกซิเจนร้อยละ 7 ของ Boiler B, Boiler C และ Boiler D เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2566 สรุปได้ดังนี้	-
	<ul style="list-style-type: none"> ปล่อง Boiler C SO₂ = 380 ppm หรือ 2.25 g/sec NO_x = 145 ppm หรือ 0.62 g/sec TSP = 100 mg/m³ หรือ 0.23 g/sec ปล่อง Boiler D SO₂ = 100 ppm หรือ 0.37 g/sec NO_x = 140 ppm หรือ 0.37 g/sec TSP = 100 mg/m³ หรือ 0.14 g/sec 		<p><u>ปล่อง Boiler C</u></p> <ul style="list-style-type: none"> SO₂ = 132 ppm หรือ 0.665 g/sec NO_x = 79 ppm หรือ 0.286 g/sec TSP = 78 mg/m³ หรือ 0.150 g/sec <p>ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานโรงเหล็กใหม่</p> <p><u>ปล่อง Boiler D</u></p> <ul style="list-style-type: none"> SO₂ = 1 ppm หรือ 0.009 g/sec NO_x = 75 ppm หรือ 0.413 g/sec TSP = 72 mg/m³ หรือ 0.211 g/sec <p>ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานโรงเหล็กใหม่</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> * กรณีที่มีการหยุดดำเนินการหม้อไอน้ำชุด C และ D และมีการใช้งานหม้อไอน้ำชุดสำรอง A และ B จะมีการควบคุมมลพิษดังนี้ ปล่อง Boiler A ปล่อง Boiler B 		<p><u>ปล่อง Boiler A</u></p> <p><u>ปล่อง Boiler B</u></p>	

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	SO_2 = 370 ppm หรือ 2.04 g/sec NO_x = 140 ppm หรือ 0.56 g/sec TSP = 115 mg/m ³ หรือ 0.24 g/sec		<ul style="list-style-type: none"> SO_2 = 137 ppm หรือ 0.943 g/sec NO_x = 74 ppm หรือ 0.365 g/sec TSP = 76 mg/m³ หรือ 0.200 g/sec ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานโรงเหล็กเก่า	
	- ใช้น้ำมันเตาที่มีองค์ประกอบของกำมะถันไม่เกิน 2.0%	- Boiler A, B, C	- โครงการใช้น้ำมันเตาที่มีกำมะถัน ไม่เกินร้อยละ 2.0 (เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ติดตั้ง Wet Scrubber เพื่อบำบัดและควบคุมค่าความเข้มข้นของ Particulate ที่ปล่อย Boiler ให้อยู่ในค่าควบคุมของโครงการที่กำหนด	- Boiler A, B, C	- โครงการมีการติดตั้งระบบ Wet Scrubber ที่ Boiler B และ C เพื่อควบคุมค่าของ Particulate ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ภาพที่ 2-9 และ 2-10)	-
	- ติดตั้งระบบดักฝุ่นแบบมัลติไซโคลน (Multi Cyclone) และระบบดักฝุ่นแบบสกรับเบอร์ (Venturi Scrubber) ที่หม้อไอน้ำชนิดเชื้อเพลิงชีวมวล	- Boiler D	- โครงการมีการติดตั้งระบบดักฝุ่นแบบมัลติไซโคลน (Multi Cyclone) และระบบดักฝุ่นแบบสกรับเบอร์ (Venturi Scrubber) ที่หม้อไอน้ำชนิดเชื้อเพลิงชีวมวล (ภาพที่ 2-11)	-
	- ทำการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ (Boiler) เพื่อตรวจสอบความปลอดภัย พร้อมทั้งขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ	- Boiler A, B, C, D	- โครงการมีการตรวจสอบหม้อไอน้ำเพื่อความปลอดภัย และมีผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำที่ได้รับการขึ้นทะเบียน (เอกสารแนบที่ 4 และ 5 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศต้องมีอุปกรณ์อะไหล่ที่สำคัญสำรองของแต่ละปล่องอย่างน้อย 1 ชุด (เช่น Detector และ Eliminator) เพื่อใช้ซ่อมแซมอุปกรณ์ได้ทันที	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการ	- โครงการมีอุปกรณ์อะไหล่สำรองที่สำคัญสำหรับระบบบำบัดมลพิษ เพื่อใช้ซ่อมแซมอุปกรณ์ได้ทันที (ภาพที่ 2-12)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- กำหนดให้มีการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่ปล่อยออกจากปล่อง BAF 1, BAF 2, BAF 3 ปล่อง Boiler A, B, C, D, ปล่อง PKL, ปล่อง TCM, ปล่อง TM, ปล่อง 1ECL, 2ECL ปล่องหน่วยผลิตกรด (ARP) และปล่อง H ₂ Plant รวม 14 ปล่อง ให้เป็นไปตามค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ โดยผลการตรวจวัดจะต้องรายงานสภาวะอากาศให้สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเจือจางอากาศก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศ รวมทั้งรายงานกำลังการผลิตและอัตราการใช้เชื้อเพลิงประกอบ	- ปล่องระบายมลสารทุกปล่องของโรงงาน	- โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัด โดยรายงานค่าความเข้มข้นที่ปริมาณออกซิเจน ร้อยละ 7 สำหรับปล่องที่มีการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง จากผลการตรวจวัด พบว่าทุกปล่องที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ (รายละเอียดกำลังการผลิตและอัตราการใช้เชื้อเพลิงดังตารางที่ 4.2.3-1 ในบทที่ 4 และเอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 3)	-
	- จัดพนักงานที่มีความรู้การบำรุงรักษาและซ่อมแซมอุปกรณ์ดักจับสารมลพิษประจำแต่ละกะทำงานอย่างน้อย 2 คน	- ระบบบำบัดมลพิษของโรงงาน	- โครงการได้จัดพนักงานที่มีความรู้การบำรุงรักษาและซ่อมแซมอุปกรณ์ดักจับสารมลพิษประจำกะ กะละ 4 คน	-
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ อะไหล่ ของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้เพียงพอ เพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซมเมื่อระบบขัดข้อง	- ระบบบำบัดมลพิษของโรงงาน	- โครงการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่ ของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศไว้ เพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซมเมื่อระบบขัดข้อง (ภาพที่ 2-12)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- จัดให้มีบุคลากรสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดชนิดและขนาดของโรงงาน กำหนดวิธีการควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษ หรือสิ่งใดๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กำหนดคุณสมบัติของผู้ควบคุมดูแลผู้ปฏิบัติงานประจำ และหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียน ผู้ควบคุมดูแลสำหรับระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (พ.ศ.2545) และฉบับที่ 2 (พ.ศ.2554) เพื่อการดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษโดยเฉพาะระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการ	- โครงการมีบุคลากรสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2545 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2554 เพื่อการดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษ โดยเฉพาะระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ซึ่งมีผู้จัดการสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ควบคุมดูแลระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (เอกสารแนบที่ 6 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- รายงานผลการตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดอากาศของโครงการให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการ	- โครงการจัดให้มีการรายงานผลการตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดอากาศของโครงการให้ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ทุก 6 เดือน (เอกสารแนบที่ 7 และ 8 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- กรณีที่ผลตรวจวัดมลพิษจากปล่อยระบายของโครงการหรือผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศรอบที่ตั้งโครงการ มีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ (ถึงแม้ไม่เกินค่าควบคุมกำหนด) ให้โครงการตรวจหาสาเหตุและดำเนินการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งนี้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลปฏิบัติตามมาตรการฯ	- ปล่อยระบายของโครงการ	- กรณีที่ผลการตรวจวัดจากปล่อยระบายของโครงการหรือผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ มีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ ทางโครงการจะทำการตรวจหาสาเหตุและดำเนินการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- จัดให้มีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมสารมลพิษทางอากาศ ซึ่งเป็นการบำรุงรักษาตามระยะเวลาการใช้งานหรือใช้ชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักรเป็นตัวกำหนดในการบำรุงรักษาเครื่องจักร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดแผนการบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษทางอากาศ (เอกสารแนบที่ 9 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- จัดเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลไว้ในพื้นที่เก็บพักเชื้อเพลิงชีวมวลซึ่งอยู่ภายในอาคารหม้อไอน้ำเชื้อเพลิงชีวมวลที่มีหลังคาปกคลุมมิดชิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลไว้ในพื้นที่เก็บพักเชื้อเพลิงชีวมวลซึ่งอยู่ภายในอาคารหม้อไอน้ำเชื้อเพลิงชีวมวลที่มีหลังคาปกคลุมมิดชิด (ภาพที่ 2-13)	-
	- ควบคุมและดูแลอาคารหม้อไอน้ำเชื้อเพลิงชีวมวลให้สามารถระบายอากาศได้เป็นอย่างดี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมและดูแลอาคารหม้อไอน้ำเชื้อเพลิงชีวมวลให้สามารถระบายอากาศได้เป็นอย่างดี	-
	- ออกแบบระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงชีวมวลเป็นระบบปิดมิดชิด เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากการลำเลียงเชื้อเพลิง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการออกแบบระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงชีวมวลเป็นระบบปิดมิดชิด เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากการลำเลียงเชื้อเพลิง (ภาพที่ 2-14)	-
	- กำหนดให้รถบรรทุกเข้าและเชื้อเพลิงชีวมวลต้องมีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมมิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นขณะขนส่ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้รถบรรทุกเข้าและเชื้อเพลิงชีวมวลต้องมีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมมิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นขณะขนส่ง (ภาพที่ 2-15)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- กำหนดให้โครงการรับไม้สับจากบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งถูกควบคุมให้มีการใช้ไม้ที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยที่บริษัทจัดหาไม้สับหรือเชื้อเพลิงชีวมวล จะต้องมีการประกอบที่ชัดเจนเพื่อยืนยันว่าไม่มีการใช้ไม้หวงห้ามหรือผิดกฎหมายตามพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง รวมถึงต้องไม่เป็นไม้ที่ลักลอบตัดจากป่าสงวนหรือป่าอนุรักษ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการรับเชื้อเพลิงจากบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ (เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบ (Audit) แหล่งรับซื้อไม้ที่จะนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงภายในโครงการที่ได้รับอนุญาตในการจำหน่ายไม้สับ เพื่อให้มั่นใจว่าบริษัทดังกล่าวมีการใช้ไม้ที่ถูกต้อง เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตามตรวจสอบ (Audit) แหล่งรับซื้อเชื้อเพลิงที่จะนำมาใช้ภายในโครงการ ที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย (เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ปลุกต้นไม้บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการโดยทำการปลูกไม้พุ่มและไม้ยืนต้น เช่น อโศกอินเดีย ประดู่ ปาล์มทางกระรอก เป็นต้น โดยรอบพื้นที่ตั้งโครงการ โดยกำหนด ให้มีพื้นที่สีเขียวรวม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 9 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการปลุกต้นไม้บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยทำการปลูกไม้พุ่มและไม้ยืนต้น เช่น อโศกอินเดีย ประดู่ ปาล์มทางกระรอก เป็นต้น (ภาพที่ 2-17)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
	- ห้ามเข้าใช้ประโยชน์พื้นที่สาธารณะประโยชน์ที่อยู่ในพื้นที่โครงการเพื่อกิจกรรมใดๆ และมีการปลูกไม้ยืนต้นหรือทำแนวเขตพื้นที่ของโครงการกับที่ดินสาธารณะประโยชน์ (ระยะถอยร่นห่างจากทางสาธารณะประโยชน์อย่างน้อย 3 เมตร) รวมถึงต้องมีการติดป้ายที่ระบุอย่างชัดเจนว่าพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่สาธารณะ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดป้ายห้ามเข้าใช้ประโยชน์พื้นที่สาธารณะประโยชน์ ที่อยู่ในพื้นที่โครงการเพื่อกิจกรรมใดๆ และมีการปลูกไม้ยืนต้นแนวเขตพื้นที่ของโครงการกับที่ดินสาธารณะประโยชน์ รวมทั้งติดป้ายระบุเขตเป็นพื้นที่สาธารณะอย่างชัดเจน (ภาพที่ 2-16)	-
2.2 ระดับเสียง	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น Ear Muffs หรือ Ear Plugs ให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดเตรียม Ear Muffs หรือ Ear Plugs ให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง (ภาพที่ 2-18)	-
	- กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังพร้อมติดตั้งป้ายให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลด้านเสียง โดยออกกฎให้พนักงานทุกคนเข้าไปทำงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลด้านเสียง (Ear Muffs หรือ Ear Plugs) ตลอดเวลาการทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังและติดตั้งป้ายแจ้งให้พนักงานสวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) โดยออกกฎให้พนักงานที่เข้าไปทำงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน (ภาพที่ 2-19 และ 2-20)	-
	- ควบคุมอุปกรณ์เครื่องจักรให้มีเสียงดังน้อยที่สุด ได้แก่ การติดตั้งผนังกันเสียงที่แทนรีดต่างๆ และการซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ	- อุปกรณ์เครื่องจักรที่มีเสียงดัง	- โครงการดำเนินการป้องกันเสียงดังโดยมีผนังกันเสียงที่แทนรีดต่างๆ และมีการซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ (เอกสารแนบที่ 12 ในภาคผนวกที่ 2 และภาพที่ 2-21)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2.2 ระดับเสียง (ต่อ)	- ศึกษาและจัดทำ Noise Contour ในพื้นที่โรงงาน เมื่อมีการติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มหรือเปลี่ยนเครื่องจักรใหม่ บริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงมากกว่า 85 เดซิเบลเอ ต้องกำหนดให้พนักงานใช้ Ear Plugs หรือ Ear Muffs ในพื้นที่นั้นๆ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- เมื่อมีการติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มหรือปรับเปลี่ยนเครื่องจักรใหม่ทางโครงการได้มีการทำการศึกษาและจัดทำ Noise Contour ในพื้นที่โรงงานบริเวณที่มีเสียงดังมากกว่า 85 dB(A) และกำหนดให้พนักงานใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่นั้นๆ	-
	- กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงมากกว่า 85 เดซิเบลเอ มีระยะเวลาในการปฏิบัติในพื้นที่ดังกล่าวให้สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- โครงการกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงมากกว่า 85 เดซิเบลเอ มีระยะเวลาในการปฏิบัติในพื้นที่ให้สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549	-
	- กำหนดให้ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติการในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ และจัดทำโปรแกรมการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะการทำงานเพื่อลดระดับเสียงหรือสับเปลี่ยนพนักงานในการทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังตามกฎหมายกระทรวงที่กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เสียงดัง ความร้อน แสงสว่าง และเสียง ปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- โครงการจัดให้ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติการในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A) เป็นประจำทุกปี ซึ่งในปี 2566 ดำเนินการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 และทางโครงการได้มีการจัดทำโปรแกรมการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ตามกฎหมายที่กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เสียงดัง ความร้อน แสงสว่าง และเสียง ปีละ 1 ครั้ง (เอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 2)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2.2 ระดับเสียง (ต่อ)	- ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเป็นประจำทุกปี	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเป็นประจำทุกปี โดยปี 2566 ดำเนินการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน ดำเนินการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 13 และ 14 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- จัดให้มีการผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนพนักงานสลับกันไปทำงานในพื้นที่ที่มีปัญหาด้านเสียงเป็นระยะๆ เพื่อไม่ให้พนักงานอยู่ในพื้นที่ที่มีเสียงดังนานจนเกินไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนพนักงานสลับกันไปทำงานในพื้นที่ที่มีปัญหาด้านเสียงเป็นระยะๆ เพื่อไม่ให้พนักงานอยู่ในพื้นที่ที่มีเสียงดังนานจนเกินไป โดยมีแผนการติดตามสุขภาพและสมรรถภาพพนักงาน (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- กำหนดให้พนักงานที่ดูแลและควบคุมการผลิตทำงานอยู่ในห้องควบคุม (Control Room) สำหรับการดำเนินการปกติ แต่หากพนักงานที่ดูแลและควบคุมมีความจำเป็น ต้องออกไปปฏิบัติงานนอกห้องควบคุมต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างเหมาะสม	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- โครงการกำหนดให้พนักงานที่ดูแลและควบคุมการผลิตทำงานอยู่ในห้องควบคุม (Control Room) (ภาพที่ 2-22) สำหรับการดำเนินการปกติ หากพนักงานที่ดูแลและควบคุมต้องออกไปปฏิบัติงานนอกห้องควบคุมต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้ง (ภาพที่ 2-18)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
	- อบรมส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ ทักษะคิด เพื่อให้พนักงานตระหนักถึงอันตรายของเสียง และควบคุมดูแลให้พนักงานใช้อุปกรณ์ลดเสียงอย่างถูกวิธีและสม่ำเสมอ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการอบรมส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ ทักษะคิด เพื่อให้พนักงานตระหนักถึงอันตรายของเสียง และควบคุมดูแลให้พนักงานใช้อุปกรณ์ลดเสียงอย่างถูกวิธีและสม่ำเสมอ โดยจัดอบรมร่วมในโครงการอนุรักษ์การได้ยินพร้อมทั้งให้หัวหน้างานของแต่ละหน่วยงานเป็นผู้ควบคุมดูแล (เอกสารแนบที่ 13 และ 36 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหรือชุมชนทราบล่วงหน้าเมื่อโครงการมีความจำเป็นต้องดำเนินกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหรือชุมชนทราบล่วงหน้าเมื่อโครงการมีความจำเป็นต้องดำเนินกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 โครงการยังไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง	-
2.3 คุณภาพน้ำ	- ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีของโครงการเป็นระบบที่ประกอบด้วย 2 หน่วย คือ หน่วยแยกน้ำมัน/ไขมัน เป็นหน่วยที่ทำหน้าที่ในการแยกน้ำมัน/ไขมัน รวมทั้งของแข็งแขวนลอยออกจากน้ำเสีย และหน่วยแยกกรดต่างทำหน้าที่ในการปรับสภาพน้ำเสียให้มีค่าพีเอชที่เหมาะสมก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพต่อไป	- ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี	- โครงการได้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีเป็น 2 หน่วย คือ หน่วยแยกน้ำมัน/ไขมัน รวมทั้งของแข็งแขวนลอยออกจากน้ำเสีย และหน่วยแยกกรดต่างในการทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีค่า pH ที่เหมาะสมก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ (เอกสารแนบที่ 15 ในภาคผนวกที่ 2 และภาพที่ 2-23 ถึง 2-24)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2.3 คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพทำหน้าที่ในการกำจัดสารอินทรีย์ปนเปื้อนจากน้ำเสียของโครงการ โดยมี การออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียต่อจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีและน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน/โรงอาหาร	- ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ	- โครงการออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพทำหน้าที่ในการกำจัดสารอินทรีย์ปนเปื้อนจากน้ำเสียของโครงการ และสามารถรองรับน้ำเสียต่อจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน และโรงอาหารได้ (ภาพที่ 2-25)	-
	- ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด pH อัตโนมัติ ที่ถังปรับสภาพ ถ้า pH ไม่ได้มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรมเครื่องจะส่งสัญญาณเตือน พร้อมกับหยุดปั๊มที่ส่งน้ำเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ และรวบรวมน้ำเสียไปที่บ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ขนาด 700 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำกลับไปบำบัดใหม่อีกครั้ง	- ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี	- โครงการมีการติดตั้งเครื่องวัด pH แบบต่อเนื่องที่ถังปรับสภาพ และกรณีที่ pH ไม่ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้ง เครื่องจะส่งสัญญาณเตือน พร้อมกับหยุดปั๊มที่ส่งน้ำเสียไปยังระบบบำบัดแบบชีวภาพ และน้ำเสียจะถูกส่งไปที่ถังฉุกเฉินแล้วนำไปบำบัดใหม่หลังจากทำการปรับปรุงระบบแล้ว (ภาพที่ 2-25 และ 2-26) ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ค่า pH มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
	- น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี จะส่งมาบำบัดอีกครั้งที่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ เพื่อให้คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งสุดท้าย (Final Pond) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2539 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่ง กำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ	- น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดเคมีจะส่งมาบำบัดอีกครั้งที่มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ เพื่อให้ได้คุณภาพน้ำทิ้งตามมาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม โดยมีการเก็บตัวอย่างเพื่อไปวิเคราะห์ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณบ่อกัก Final Pond พบมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (เอกสารแนบที่ 6 ในภาคผนวกที่ 3 และภาพที่ 2-23 ถึง 2-27)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2-22	- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปสำหรับบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงานและห้องส้วม ซึ่งประกอบด้วย บ่อเกรอะ (Septic) บ่อกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter) และบ่อเติมอากาศ (Aerobic)	- ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	- โครงการได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น สำหรับบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน และห้องส้วม ประกอบด้วย การบำบัดจาก Septic, Anaerobic Filter และ Aerobic ตามลำดับ ก่อนระบายลงบ่อบำบัดน้ำ 1 วัน (ภาพที่ 2-28 และ 2-30)	-
	- ติดตั้งระบบบ่อบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปสำหรับบำบัดน้ำเสียจากโรงอาหาร ซึ่งประกอบด้วย บ่อดักไขมัน (Grease Trap) บ่อกรองตะกอน (Filtration & Filter Separation) บ่อกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter) และบ่อเติมอากาศ (Aerobic)	- ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	- โครงการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น สำหรับน้ำเสียจากโรงอาหาร โดยจะผ่าน Grease Trap, Filtration and Filter Separation, Anaerobic Filter Tank, Aerobic Treatment Tank ตามลำดับ ก่อนที่จะระบายสู่บ่อบำบัดน้ำ 1 วัน (ภาพที่ 2-29 และ 2-30)	-
	- นำน้ำทิ้งจากสำนักงานและโรงอาหารที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นแล้วไปบำบัดอีกครั้งที่ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพร่วมกับน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบน้ำเสียทางเคมี เพื่อให้คุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด	- ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ	- โครงการได้นำน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำ 1 วัน ที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นไปบำบัดต่อที่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ โดยคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพแล้ว มีค่า BOD ₅ น้อยกว่า 20 mg/L และอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2.3 คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งขนาด 18 ลูกบาศก์เมตร พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องเติมอากาศเพื่อให้มีค่า DO มากกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร และติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง (DO & Temp & Conductivity Online) เพื่อตรวจวัดปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) โดยโครงการควบคุมค่า TDS ที่ระบายออกไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้งนี้ ในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งไม่ผ่านเกณฑ์ค่าควบคุมคือ มีค่า TDS เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร โครงการจะผันน้ำทิ้งไปไว้ในบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) ที่มีขนาด 260 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถเก็บพักน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน ก่อนรวบรวมน้ำทิ้งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งขนาด 18 ลูกบาศก์เมตร พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องเติมอากาศ และติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง (DO & Temp & Conductivity Online) เพื่อตรวจวัดปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) โดยโครงการควบคุมค่า TDS ที่ระบายออกไม่เกิน 3,000 mg/L ในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งไม่ผ่านเกณฑ์ทางโครงการจะผันน้ำทิ้งไปไว้ในบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) ก่อนรวบรวมน้ำทิ้งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัด (เอกสารแนบที่ 58 และ 62 ในภาคผนวกที่ 2 และภาพที่ 2-74) 	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2.3 คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- กำหนดให้มีบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Final Pond) ที่มีขนาด 3,050 ลูกบาศก์เมตร และติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ (BOD & COD online) ในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจะมีการผันน้ำทิ้งลงบ่อบำบัดน้ำทิ้งฉุกเฉินขนาด 2,250 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้จะเดินท่อเชื่อมต่อกับบ่อบำบัดน้ำทิ้งฉุกเฉินภายในระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีที่มีขนาด 700 ลูกบาศก์เมตรเพื่อรวบรวมน้ำทิ้งกลับมาบำบัดใหม่ต่อไป	- บ่อบำบัดน้ำทิ้ง	- โครงการมีบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Final Pond) ขนาด 3,050 ลูกบาศก์เมตร พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ (BOD & COD online) โดยข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่าค่าสูงสุด ต่ำสุด และค่าเฉลี่ย ที่เครื่องวิเคราะห์ได้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด (เอกสารแนบที่ 58 ในภาคผนวก 2) ในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินมาตรฐานจะมีการผันน้ำทิ้งลงบ่อบำบัดน้ำทิ้งฉุกเฉินขนาด 2,250 ลูกบาศก์เมตร และเดินท่อเชื่อมต่อกับบ่อบำบัดน้ำทิ้งฉุกเฉินภายในระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี เพื่อรวบรวมน้ำทิ้งกลับมาบำบัดใหม่ และโครงการมีการสูบน้ำให้อยู่ในระดับต่ำสุด เพื่อให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ (ภาพที่ 2-27 และ 2-32)	-
	- กำหนดให้บ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Final Pond) และบ่อบำบัดน้ำทิ้งฉุกเฉินของโครงการมีความลาดของขอบบ่อ 1:2 และมีการรองกันและขอบบ่อด้วยแผ่นพลาสติก HDPE หนา 1.5 มิลลิเมตร	- บ่อบำบัดน้ำทิ้ง และบ่อบำบัดน้ำทิ้งฉุกเฉิน	- โครงการได้กำหนดให้บ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Final Pond) และบ่อบำบัดน้ำทิ้งฉุกเฉินของโครงการมีความลาดของขอบบ่อ 1:2 และมีการรองกันและขอบบ่อด้วยแผ่นพลาสติก HDPE หนา 1.5 มิลลิเมตร (ภาพที่ 2-27 และ 2-31)	-
	- กำหนดให้บ่อบำบัดน้ำทิ้งคุณภาพน้ำทิ้ง และบ่อบำบัดน้ำทิ้งฉุกเฉินของน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ เป็นบ่อบำบัดน้ำทิ้งเสริมเหล็กที่มีการใช้น้ำยากันซึมเพื่อป้องกันการซึมของน้ำออกสู่ภายนอก	- บ่อบำบัดน้ำทิ้งคุณภาพน้ำทิ้ง และบ่อบำบัดน้ำทิ้งฉุกเฉินของน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ	- โครงการได้กำหนดให้บ่อบำบัดน้ำทิ้งคุณภาพน้ำทิ้ง และบ่อบำบัดน้ำทิ้งฉุกเฉินของน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ เป็นบ่อบำบัดน้ำทิ้งเสริมเหล็กที่มีการใช้น้ำยากันซึมเพื่อป้องกันการซึมของน้ำออกสู่ภายนอก	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2.3 คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้งสุดท้ายของโครงการ ให้ได้มาตรฐานก่อนหมุนเวียนไปรดพื้นที่สีเขียว ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ และล้างพื้น/ทำความสะอาด เพื่อลดปริมาณการระบายน้ำทิ้งออกสู่คลองแม่รำพึง	- บ่อกักน้ำทิ้ง	- โครงการได้นำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ในกระบวนการทำความสะอาด การทำสเปรย์ดักจับมลพิษสำหรับระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ รวมทั้งนำมารดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ รวมแล้วปริมาณเฉลี่ย 22,840 m ³ /Month และระบายออกสู่คลองแม่รำพึงเฉลี่ย 59,629 m ³ /Month ซึ่งสามารถลดการใช้น้ำได้เฉลี่ย 27.70 % ต่อเดือน (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 2 และในภาคผนวกที่ 3)	-
	- จัดเตรียมอุปกรณ์อะไหล่ของระบบบำบัดน้ำเสียไว้เปลี่ยนทดแทนในกรณีอุปกรณ์ที่ใช้งานชำรุดหรือเสื่อมสภาพ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- โครงการจัดเตรียมอุปกรณ์อะไหล่สำรองของระบบบำบัดน้ำเสียไว้เปลี่ยนทดแทน ในกรณีอุปกรณ์ที่ใช้งานชำรุดหรือเสื่อมสภาพ (ภาพที่ 2-12)	-
	- เมื่อระบบบำบัดน้ำเสียเกิดสภาพผิดปกติต้องหยุดการระบายน้ำทิ้งและต้องรีบดำเนินการซ่อมแซม	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ในระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพที่รับน้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดแบบเคมีแล้วนั้น จะมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง โดยเชื่อมต่อกับระบบ COD Monitoring Online (ภาพที่ 2-32) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของระบบบำบัดน้ำเสีย และในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียทำงานผิดปกติจะหยุดทำการระบายน้ำทิ้งและทำการซ่อมแซมทันที	-
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิคที่มีความรู้ในการควบคุม ดูแล และซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียประจำโรงงานเป็น 3 ชุดตามกะการทำงาน โดยมีกะละ 3 คน เป็นอย่างน้อย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่เทคนิคที่มีความรู้ในการควบคุมดูแล และปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดน้ำเสียตามกะการทำงาน (เอกสารแนบที่ 6 ในภาคผนวกที่ 2)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
	- ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกอย่างต่อเนื่อง	- บ่อพักน้ำทิ้ง	- โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่อง (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 2 และภาพที่ 2-32 และ 2-33)	-
	- จัดให้มีรางระบายน้ำฝนในโครงการแยกออกจากระบบรวบรวมน้ำเสียและปรับปรุงรางระบายน้ำฝนในโครงการโดยติดตั้งประตูน้ำบริเวณจุดระบายน้ำฝนจากพื้นที่โครงการเพื่อให้ระบบระบายน้ำทำหน้าที่เสมือนบ่อหน่วงน้ำฝนในระยะหนึ่ง อีกทั้ง ศึกษาความเป็นไปได้ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการหน่วงน้ำฝนในพื้นที่โครงการให้เหมาะสมยิ่งขึ้น เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำฝนในระบบท่อให้สามารถรองรับน้ำฝนเพิ่มขึ้น การปรับเปลี่ยนลานคอนกรีตที่ไม่มีการใช้ประโยชน์โดยการปูอิฐมอญเพื่อลดค่าสัมประสิทธิ์ในการไหลนอง (ค่า C) เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำฝนแยกออกจากระบบรวบรวมน้ำเสีย และซ่อมแซมดูแลรางระบายน้ำฝนอยู่เสมอ พร้อมทั้งติดตั้งประตูน้ำบริเวณจุดระบายน้ำฝนจากพื้นที่โครงการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับน้ำฝนและการระบายน้ำฝนในระบบท่อให้สามารถรองรับน้ำฝนได้เพิ่มมากขึ้น (ภาพที่ 2-34 และ 2-35)	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การคมนาคม	- ติดตั้งป้ายทางเข้าโรงงานให้เห็นได้ชัดเจนในระยะ 200 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งป้ายชื่อโรงงานที่เห็นชัดเจนบริเวณทางเข้า-ออก (ภาพที่ 2-36)	-
	- ติดตั้งป้ายกำหนดความเร็ว และทิศทางจราจรภายในโรงงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการติดตั้งป้ายกำหนดความเร็วและทิศทางจราจรภายในพื้นที่โรงงาน (ภาพที่ 2-37 และ 2-38)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3.1 การคมนาคม (ต่อ)	- จัดยามรักษาการณ์อำนวยความสะดวกในการคมนาคมที่ทางเข้าโรงงานตลอด 24 ชั่วโมง	- บริเวณประตูทางเข้า-ออกโครงการ	- โครงการจัดให้มียามรักษาการณ์อำนวยความสะดวกในการคมนาคมที่ทางเข้า-ออก โรงงานตลอด 24 ชั่วโมง (ภาพที่ 2-39)	-
	- จัดแสงสว่างให้ทัศนวิสัยชัดเจนในเวลากลางคืนที่จุดทางเข้า-ออกโรงงานและภายในโรงงาน	- ทางเข้า-ออกโครงการและภายในโครงการ	- โครงการมีการจัดแสงสว่างให้ทัศนวิสัยชัดเจนในเวลากลางคืนที่จุดทาง เข้า-ออก โรงงานและภายในโรงงาน (ภาพที่ 2-40)	-
	- ควบคุมความเร็วพาหนะที่ขนส่งวัตถุอันตรายไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และควบคุมความเร็วในพื้นที่ทั่วไปให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการประกาศระเบียบปฏิบัติการขับรถขนส่งวัตถุอันตรายในพื้นที่บริษัทฯ เพื่อควบคุม กำกับดูแลรถขนส่ง และมีการอบรมคนขับรถของโครงการ สำหรับผู้รับเหมาจะมีการตรวจสอบตามข้อกำหนด (เอกสารแนบที่ 18 ในภาคผนวกที่ 2 และภาพที่ 2-41)	-
	- วางแผนช่วงเวลาและเส้นทางการขนส่งวัตถุอันตราย สารเคมี และผลิตภัณฑ์ให้ชัดเจน และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงที่มีการจราจรเร่งด่วน (ระหว่าง 07.00-09.00 น. และ 16.00-18.00 น.)	- เส้นทางขนส่ง	- โครงการได้วางแผนช่วงเวลาและเส้นทางการขนส่งวัตถุอันตราย สารเคมี และผลิตภัณฑ์ให้ชัดเจน และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงที่มีการจราจรเร่งด่วน (เอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- กำหนดเส้นทางการขนส่งโดยหลีกเลี่ยงแหล่งชุมชนให้มากที่สุด	- เส้นทางขนส่ง	- โครงการกำหนดเส้นทางการขนส่งโดยหลีกเลี่ยงแหล่งชุมชนให้มากที่สุด (เอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- กำหนดให้มีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่งเพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- เส้นทางขนส่ง	- โครงการกำหนดให้มีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่งเพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ (ภาพที่ 2-42)	-
	- รถขนส่งเชื้อเพลิงต้องมีการผูกมัดหรือยึดให้แน่นหนาเพื่อป้องกันการตกหล่นของเชื้อเพลิงขณะขนส่ง	- เส้นทางขนส่ง	- โครงการกำหนดให้รถขนส่งเชื้อเพลิงต้องมีการผูกมัดหรือยึดให้แน่นหนาเพื่อป้องกันการตกหล่นของเชื้อเพลิงขณะขนส่ง	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3.1 การคมนาคม (ต่อ)	- จัดให้มีพื้นที่จอดรถขนส่งเชื้อเพลิงภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอเพื่อไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถขนส่งเชื้อเพลิงภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอเพื่อไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด (ภาพที่ 2-43)	-
	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ พร้อมแนวทางในการจัดการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการขนส่งเชื้อเพลิง ทั้งนี้ ข้อมูลดังกล่าวต้องจัดเตรียมให้พนักงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาตเรียกตรวจสอบได้ตลอดเวลา	- เส้นทางขนส่ง	- โครงการจัดให้มีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ พร้อมแนวทางในการจัดการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการขนส่งเชื้อเพลิง (เอกสารแนบที่ 21 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัตถุอันตราย และกากของเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือกฎหมายเพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร	- รถบรรทุก	- โครงการดำเนินการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัตถุอันตราย และกากของเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือกฎหมายเพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร (ภาพที่ 2-44)	-
	- จัดให้มีข้อมูลการจัดการในกรณีรถขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ เช่น เอกสารข้อมูลความปลอดภัย แนวทางการระงับเหตุฉุกเฉิน แนวทางการปฐมพยาบาล หรืออาจใช้เอกสาร “คู่มือป้องกันอุบัติเหตุ” ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมจัดทำขึ้นข้อมูลเหล่านี้ ต้องเก็บแยกจากหีบห่อบรรจุสินค้าอันตราย เป็นต้น	- รถบรรทุกสารเคมี	- โครงการกำหนดให้บริษัทขนส่งสารเคมีมีการจัดทำข้อมูลการจัดการในกรณีรถขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ โดยทางบริษัทขนส่งสารเคมีได้มีการจัดทำระเบียบการปฏิบัติงานเพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Preparedness And Response Procedure) (เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 2)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3.1 การคมนาคม (ต่อ)	- คัดเลือกผู้ขนส่งวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และกากของเสียที่มีการติดตั้งระบบจีพีเอส และระบบควบคุมความเร็วรถ ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบได้ และหากพบว่าไม่ดำเนินการตามที่กำหนดจะทำการตักเตือนและหากเกิดซ้ำจะปรับเปลี่ยนบริษัทผู้รับขนส่งโดยทันที ซึ่งจะระบุไว้ในสัญญาจ้างอย่างชัดเจน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการคัดเลือกผู้ขนส่งวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และกากของเสียที่มีการติดตั้ง ระบบจีพีเอส และระบบควบคุมความเร็วรถ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบได้ และหากพบว่าไม่ดำเนินการตามที่กำหนดจะทำการตักเตือนและหากเกิดซ้ำจะปรับเปลี่ยนบริษัทผู้รับขนส่งโดยทันที (ภาพที่ 2-45)	-
	- จัดหาพนักงานขับรถที่มีใบอนุญาตหรือใบรับรองการขับขี่ที่ได้รับอนุญาตให้ทำการขับขี่ตามกฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการจัดหาพนักงานขับรถที่มีใบอนุญาตหรือใบรับรองการขับขี่ที่ได้รับอนุญาตให้ทำการขับขี่ตามกฎหมายกำหนด	-
3.2 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย	- จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จุดละ 3 ถัง (ขยะรีไซเคิล, ขยะอันตราย, ขยะทั่วไป) ภายในโรงงาน เช่น บริเวณโรงงาน ห้องอาหาร ที่พักพนักงาน และอาคารสำนักงาน เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการจัดวางถังมูลฝอยจุดละ 3 ถัง (ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะทั่วไป) ไว้ตามจุดต่างๆ ภายในโรงงาน (ภาพที่ 2-46)	-
	- กำหนดให้ส่งขยะทั่วไปและขยะรีไซเคิลให้กับผู้รับเหมาในท้องถิ่นซึ่งได้รับอนุญาตดำเนินการจากองค์การบริหารส่วนตำบลแม่รำพึงหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับไปกำจัดเป็น ประจําอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง สำหรับขยะอันตรายส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	- บริเวณพื้นที่โรงงาน	- ขยะทั่วไปและขยะรีไซเคิล ทางโครงการให้องค์การบริหารส่วนตำบลแม่รำพึง เป็นผู้ดำเนินการเก็บขนไปกำจัด สำหรับขยะอันตรายส่งกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เอกสารแนบที่ 23, 24 ในภาคผนวกที่ 2)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3.2 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)	- กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบจีพีเอส (GPS) และติดเบอร์โทรศัพท์ของบริษัทเพื่อเป็นช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียนมายังโครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- เส้นทางขนส่ง	- โครงการมีกำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบจีพีเอส (GPS) และติดเบอร์โทรศัพท์ของบริษัทเพื่อเป็นช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียนมายังโครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง (ภาพที่ 2-42 และ 2-45)	-
	- กำหนดให้มีพื้นที่เก็บพักของเสียที่มีหลังคาปิดคลุมก่อนติดต่อบริษัทหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด	- พื้นที่เก็บพักของเสีย	- โครงการจัดให้มีพื้นที่เก็บของเสียที่มีหลังคาปิดคลุมก่อนติดต่อบริษัทหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด (ภาพที่ 2-47)	-
	- ส่งเสริมการนำหลัก 3R มาประยุกต์ใช้ในการจัดการกากของเสีย	- บริเวณพื้นที่โรงงาน	- โครงการได้นำหลัก 3R มาประยุกต์ใช้ในการจัดการกากของเสีย เช่น กิจกรรมอนุรักษ์การใช้น้ำ กิจกรรมควบคุมการทิ้งขยะให้ถูกต้อง เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- กำหนดให้มีการจัดการกากของเสียของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยกากของเสียที่เกิดขึ้นให้นำไปกำจัดโดยหน่วยงานบริการรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณพื้นที่โรงงาน	- โครงการกำหนดให้มีการจัดการกากของเสียของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 โดยกากของเสียที่เกิดขึ้นให้นำไปกำจัดโดยหน่วยงานบริการรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3.2 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)	- ยกเลิกการใช้งานบ่อฝังกลบภายในพื้นที่โครงการและทำการปิดบ่อฝังกลบตามเกณฑ์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีการนำกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดแทนการฝังกลบในพื้นที่โครงการ	- บ่อฝังกลบกากของเสียของโครงการ	- โครงการมีการยกเลิกการใช้งานบ่อฝังกลบภายในพื้นที่โครงการและทำการปิดบ่อฝังกลบตามเกณฑ์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีการนำกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด (เอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 2 และภาพที่ 2-48)	-
	- น้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบที่ถูกยกเลิกใช้งานแล้วภายในพื้นที่โครงการจะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีของโครงการ และมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเป็นประจำตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ	- บ่อฝังกลบกากของเสียของโครงการ	- น้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1 และ 2 ที่จะสูบไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี และชีวภาพของโครงการ ตามลำดับ และมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำตามมาตรการที่กำหนด โดยการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1 และบ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2 ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 25 กันยายน 2566 เพื่อเฝ้าระวังการปนเปื้อนแพร่กระจายสู่ดินบริเวณบ่อฝังกลบที่ 1 และ 2 (เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 3 และภาพที่ 2-49 และ 2-50)	-
	- มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำของบ่อสังเกตการณ์รอบพื้นที่ฝังกลบที่ถูกยกเลิกใช้งานแล้วเป็นประจำตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ	- บ่อสังเกตการณ์ของโครงการ	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำของบ่อสังเกตการณ์รอบพื้นที่ฝังกลบที่ถูกยกเลิกใช้งานแล้วเป็นประจำตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 26 กันยายน 2566 (เอกสารแนบที่ 9 ในภาคผนวกที่ 3)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3.2 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)	- สารตัวเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมสภาพ ผงเหล็กจากการเจียร ลูกรีดผงเหล็กออกไซด์ที่มีความชื้นสูง กากของเสียปนเปื้อน น้ำมัน เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมันและสารเคมีเศษยางปนเปื้อนกรด ถึงบรรจุสารเคมีปนเปื้อนที่ผ่านการใช้งานแล้ว หินทรายปนเปื้อนน้ำมัน วัสดุดูดซับปนเปื้อนน้ำมันและสารเคมี ไยแก้วเสื่อมสภาพอิฐทนไฟเสื่อมสภาพ สารเคมีเสื่อมสภาพ (CaOH ₂) และเรซินเสื่อมสภาพ ซึ่งเป็นของเสียจากกระบวนการผลิตจะถูกบรรจุในภาชนะที่เหมาะสมและปิดมิดชิด และจะนำไปจัดเก็บอย่างเหมาะสมที่อาคารจัดเก็บของเสียก่อนส่งไปกำจัดโดยบริษัทรับ กำจัดที่ได้รับอนุญาตต่อไป	- อาคารเก็บพักของเสีย	- สารตัวเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมสภาพ ผงเหล็กจากการเจียร ลูกรีดผงเหล็กออกไซด์ที่มีความชื้นสูง กากของเสียปนเปื้อน น้ำมัน เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมันและสารเคมีเศษยางปนเปื้อนกรด ถึงบรรจุสารเคมีปนเปื้อนที่ผ่านการใช้งานแล้ว หินทรายปนเปื้อนน้ำมัน วัสดุดูดซับปนเปื้อนน้ำมันและสารเคมี ไยแก้วเสื่อมสภาพอิฐทนไฟเสื่อมสภาพ สารเคมีเสื่อมสภาพ (CaOH ₂) และเรซินเสื่อมสภาพ ทางโครงการจะบรรจุในภาชนะที่เหมาะสมและปิดมิดชิด ก่อนดำเนินการส่งไปกำจัดโดยบริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เอกสารแนบที่ 23 และ 24 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- น้ำมันที่แยกได้จากระบบบำบัดน้ำเสียให้ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- หน่วยแยกน้ำมันของระบบบำบัดน้ำเสีย	- น้ำมันที่แยกได้จากระบบบำบัดน้ำเสีย ทางโครงการดำเนินการส่งไปกำจัดโดยบริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เอกสารแนบที่ 23 และ 24 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียจะถูกเก็บพักบริเวณบ่อฝังกลบเดิมที่ถูกยกเลิกการใช้งานแล้วก่อนส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด	- บ่อฝังกลบกากของเสียของโครงการ	- กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียจะถูกเก็บพักบริเวณบ่อฝังกลบเดิมที่ถูกยกเลิกการใช้งานแล้วก่อนส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เอกสารแนบที่ 23 และ 24 ในภาคผนวกที่ 2)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
	- เถ้าฝุ่นที่ได้จากระบบดักฝุ่นและเถ้าหนักที่เหลือจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลในหม้อไอน้ำชุด D จะถูกเก็บพักไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิดและถูกเก็บพักไว้บริเวณอาคารหม้อไอน้ำก่อนติดต่อ ให้นำหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- เถ้าฝุ่นที่ได้จากระบบดักฝุ่นและเถ้าหนักที่เหลือจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลในหม้อไอน้ำชุด D จะถูกเก็บพักไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิดและถูกเก็บพักไว้บริเวณอาคารหม้อไอน้ำส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เอกสารแนบที่ 23 และ 24 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- จัดให้มีอาคารเก็บพักของเสียที่มีผนังและหลังคาปกคลุมมิดชิดซึ่งภายในมีการจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนๆ เพื่อแยกจัดเก็บภาชนะบรรจุของเสียแต่ละชนิดไม่ให้ปะปนกัน พร้อมทั้งมีป้ายบ่งบอกชนิดของเสียอย่างชัดเจน	- อาคารเก็บพักของเสีย	- โครงการจัดให้มีอาคารเก็บพักของเสียที่มีผนังและหลังคาปกคลุมมิดชิด เพื่อแยกจัดเก็บภาชนะบรรจุของเสียแต่ละชนิดไม่ให้ปะปนกัน พร้อมทั้งมีป้ายบ่งบอกชนิดของเสียอย่างชัดเจน (ภาพที่ 2-47)	-
3.3 การใช้ที่ดินและทัศนียภาพ	- ห้ามเข้าใช้ประโยชน์พื้นที่สาธารณประโยชน์เพื่อกิจกรรมใดๆ ของโครงการ และให้มีการปลูกไม้ยืนต้นหรือทำแนวรั้วรอบแนวเขตพื้นที่ของโครงการกับที่ดินสาธารณประโยชน์ รวมถึงต้องมีการติดป้ายที่ระบุอย่างชัดเจนว่าพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่สาธารณประโยชน์	- บริเวณสระน้ำสาธารณประโยชน์และพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดป้ายห้ามเข้าใช้ประโยชน์พื้นที่สาธารณะประโยชน์ที่อยู่ในพื้นที่โครงการเพื่อกิจกรรมใดๆ และมีการปลูกไม้ยืนต้นหรือทำแนวเขตพื้นที่ของโครงการกับที่ดินสาธารณประโยชน์	-
	- โรงงานทั้งหมดต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโรงงานไม่น้อยกว่า ร้อยละ 9 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยปลูกไม้ยืนต้นบริเวณแนวรั้วรอบโรงงาน เช่น ประดู่ ไม้โกกอินเดียน ปาล์มหางกระรอก ตะแบก เป็นต้น หากมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียว ไป ต้องมีการจัดการให้มีพื้นที่บริเวณอื่นชดเชย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โรงงานซึ่งรวมอาคารโรงงานมีทั้งหมด 365,788 ตารางเมตร และเมื่อคิดร้อยละของพื้นที่สีเขียวแล้วคิดเป็นร้อยละ 9 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยบริเวณริมรั้วโครงการปลูกไม้ยืนต้นตลอดแนวรั้วรอบโรงงาน และตามอาคารการผลิต (ภาพที่ 2-17 และเอกสารแนบที่ 32 ในภาคผนวกที่ 2)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3.3 การใช้ที่ดินและ ทัศนียภาพ (ต่อ)	- บริเวณสวนหย่อมบริเวณสำนักงานและพื้นที่ว่างอื่นๆ ภายในโครงการให้ตกแต่งให้สวยงามด้วยไม้ยืนต้นและ ไม้ประดับ	- สำนักงานและพื้นที่ว่าง อื่นๆ ภายในโครงการ	- โครงการตกแต่งบริเวณสวนหย่อมบริเวณสำนักงานและพื้นที่ ว่างอื่นๆ ภายในโครงการให้ตกแต่งให้สวยงามด้วย ไม้ยืนต้นและไม้ประดับ (ภาพที่ 2-53)	-
	- โครงการได้กำหนดให้มีแผนดูแลรักษาต้นไม้ภายในพื้นที่ สีเขียว มีรายละเอียดดังนี้ * การรดน้ำ กำหนดให้มีการรดน้ำต้นไม้เป็นประจำทุกวัน อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง * การใส่ปุ๋ย กำหนดให้มีแผนการใส่ปุ๋ยเพื่อปรับปรุง คุณภาพดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ อย่างน้อย 1 ครั้งต่อ 3 เดือน * การกำจัดวัชพืช กำหนดให้มีแผนการกำจัดวัชพืช อย่างน้อย 1 ครั้งต่อ 6 เดือน ทั้งนี้เพื่อป้องกันวัชพืช แย่งอาหารและน้ำ ทำให้ต้นไม้ที่ปลูกมีความเจริญเติบโต ช้าลง รวมถึงเป็นแหล่งสะสมและที่อยู่อาศัยของโรค และแมลงต่างๆ * การสำรวจการรอดตายและการปลูกซ่อม กำหนดให้มี แผนการสำรวจการรอดตายและการปลูกซ่อม เป็น ประจำทุกเดือน	- พื้นที่สีเขียวของ โครงการ	- โครงการกำหนดให้มีแผนดูแลรักษาต้นไม้ภายในพื้นที่ สีเขียว โดยมีรายละเอียดการดูแลรักษาต้นไม้ ดังนี้(เอกสาร แนบที่ 28 ในภาคผนวกที่ 2) * มีการกำหนดให้มีการรดน้ำต้นไม้เป็นประจำทุกวัน อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง * มีแผนการใส่ปุ๋ยเพื่อปรับปรุงคุณภาพดินให้เหมาะสม กับการเจริญเติบโตของต้นไม้ * มีแผนการกำจัดวัชพืช เพื่อป้องกันวัชพืชแย่งอาหาร และน้ำ ทำให้ต้นไม้ที่ปลูกมีความเจริญเติบโตช้าลง รวมถึงเป็นแหล่งสะสมและที่อยู่อาศัยของโรคและ แมลงต่างๆ * การสำรวจการรอดตายและการปลูกซ่อม กำหนดให้ มีแผนการสำรวจการรอดตายและการปลูกซ่อม เป็นประจำทุกเดือน	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3.3 การใช้ที่ดินและ ทัศนียภาพ (ต่อ)	* ประเมินผลและกำหนดแผนงานเพิ่มเติม กำหนดให้มีการประเมินผลและกำหนดแผนงานเพิ่มเติมเป็นประจำทุกปี ทั้งนี้ เพื่อปรับปรุงแผนงานในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติจริง รวมถึงปรับปรุงให้สอดคล้องกับสภาพมีอากาศที่อาจเปลี่ยนไปในแต่ละปี โดยในขั้นตอนนี้จะมีการจัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนไว้อย่างชัดเจนเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง		* มีการประเมินผลและกำหนดแผนงานเพิ่มเติมเป็นประจำ เพื่อปรับปรุงแผนงานในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติจริง โดยโครงการจะมีการจัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนไว้อย่างชัดเจนเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง	
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ และสังคม และการมีส่วนร่วมของ ประชาชน	- ให้พิจารณาประชาชนในท้องถิ่นเข้าทำงานในโรงงานในกรณีที่มิคุณสมบัติตามที่โครงการต้องการ	- ชุมชนในท้องถิ่นบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- เมื่อมีการรับพนักงานทางโครงการจะพิจารณารับคนในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก หากมีคุณสมบัติตามตำแหน่งที่ต้องการ และทำการเปิดรับสมัครพนักงานทุกวัน เพื่อประชาชนในท้องถิ่น ซึ่งปัจจุบันจำนวนพนักงานที่ทำงานในโรงงาน มีทั้งหมด 754 คน แบ่งเป็นพนักงานท้องถิ่นภายในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 608 คน และพนักงานจังหวัดอื่นๆ 146 คน (เอกสารแนบที่ 29 ในภาคผนวกที่ 2)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของ ประชาชน (ต่อ)	- เข้าร่วมกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์แก่ชุมชนในท้องถิ่น เช่น บูรณะถนน การร่วมกิจกรรมทางศาสนา และวัฒนธรรม ประเพณี เป็นต้น	- ชุมชนในท้องถิ่น บริเวณโดยรอบพื้นที่ โครงการ	- โครงการเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ ทั้งที่เป็น กิจกรรมที่จัดเองและในนามของเครือสหวิริยา เช่น โครงการ พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นสำหรับสถานศึกษาบางสะพาน ในหลักสูตร “เหล็กกับชีวิตประจำวัน” ให้กับโรงเรียนวัดดอน ยาง, โรงเรียนวัดนาผักรวง, โรงเรียนบ้านดอนสำราญ, โรงเรียนบ้านท่าขาม, โรงเรียนอนุบาลบางสะพาน และ โรงเรียนบางสะพาน, กิจกรรม TCR ใส่ใจส่งเสริมความ ปลอดภัยในโรงเรียนร่วมกับโรงเรียนบ้านท่าขามและ โรงเรียนบ้านดอนสำราญ และกิจกรรมอาสาพัฒนาวัดบ่อ ทองหลวง ตำบลแม่รำพึง (เอกสารแนบที่ 30 ในภาคผนวก ที่ 2)	-
	- ร่วมกิจกรรมสนทนาการกับชุมชนท้องถิ่นในโอกาสต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ เช่น การจัดงานวันเด็ก วันขึ้นปีใหม่ เป็นต้น	- ชุมชนในท้องถิ่น บริเวณโดยรอบพื้นที่ โครงการ	- โครงการเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนในโอกาสต่างๆ เช่น มอบ เงินสนับสนุนการจัดงานประจำปีศาลเจ้าแม่รำพึง และกิจกรรม วันลอยกระทง (เอกสารแนบที่ 30 ในภาคผนวก ที่ 2)	-
	- สร้างความรู้ความเข้าใจในกิจกรรมของโรงงานต่อชุมชน เช่น ประชุมชี้แจงหัวหน้าชุมชน ทำเอกสารแนะนำโรงงาน จัด นิทรรศการเคลื่อนที่และสำรวจความคิดเห็นของประชาชน และผู้นำชุมชน ปีละ 1 ครั้ง	- ชุมชนในท้องถิ่น บริเวณโดยรอบพื้นที่ โครงการ	- โครงการสร้างความรู้ความเข้าใจในกิจกรรมของโรงงานต่อชุมชน เป็นระยะ โดยจัดให้ชุมชน นักเรียน นักศึกษา หรือหน่วยงาน ต่างๆ เข้าเยี่ยมชมกระบวนการผลิตและกิจกรรมต่างๆ ภายในโรงงาน และสำรวจความคิดเห็นของประชาชนและผู้นำ ชุมชนต่อโครงการ ปีละ 1 ครั้ง	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	- จัดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจชุมชน (Community Satisfaction Index) ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อมทั้งเสนอแผนที่กระจายตัวการเก็บข้อมูล โดยทำการสำรวจปีละ 1 ครั้ง	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ	- โครงการมีการสำรวจคุณภาพชีวิตและความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2566 จะดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนและผู้นำชุมชน ช่วงเดือนธันวาคม 2566 (รายละเอียดในบทที่ 4)	-
	- จัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา ด้านสิ่งแวดล้อม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่พบปัญหาข้อร้องเรียนเกิดขึ้น (เอกสารแนบที่ 33 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- จัดให้มีแผนชุมชนสัมพันธ์เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีแก่ชุมชนในท้องถิ่น	- ชุมชนในท้องถิ่น บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีแผนชุมชนสัมพันธ์ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีแก่ชุมชน และเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนภายนอกอย่างสม่ำเสมอ (เอกสารแนบที่ 30 ในภาคผนวกที่ 2)	-
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.2.1 มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยทั่วไป	- ตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โดยให้เป็นไปตามกฎหมาย เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมาย เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 (เอกสารแนบที่ 34 ในภาคผนวกที่ 2)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.2.1 มาตรการด้าน อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ลักษณะอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิด อุบัติเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไขทุก ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ลักษณะอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดเหตุ และแนวทางแก้ไขทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ (เอกสารแนบที่ 35 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- จัดน้ำเย็นและพัดลมระบายอากาศในจุดที่มีอุณหภูมิสูงและ มีคนงานทำงานอยู่ เช่น บริเวณเตาอบอ่อน (BAF)	- บริเวณที่มีอุณหภูมิสูง	- โครงการจัดเตรียมน้ำเย็นและพัดลมระบายอากาศในจุดที่มี อุณหภูมิสูง เช่น บริเวณ BAF (ภาพที่ 2-51 และ 2-52)	-
	- จัดตั้งหน่วยงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของ โรงงาน โดยมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ด้านอาชีวอนามัยประจำ โรงงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีหน่วยงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานประจำโรงงาน (เอกสารแนบที่ 36 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับพนักงาน และเจ้าหน้าที่ที่ เกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติภัยต่างๆ ปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ และพนักงานของ โครงการ	- โครงการมีการอบรมพนักงานตามหลักสูตรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (เอกสาร แนบที่ 37 และ 38 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- จัดทำคู่มือในการทำงาน และการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ที่ต้อง ให้กับพนักงาน * ข้อควรระวังและมาตรการป้องกันแก้ไขปัญหาดังกล่าว * การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซและสารเคมี * การป้องกันอัคคีภัย * การใช้อุปกรณ์นิรภัย * การช่วยเหลือผู้ได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน * การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ และพนักงานของ โครงการ	- โครงการจัดทำคู่มือความปลอดภัยและคู่มือสิ่งแวดล้อม ในการทำงานให้พนักงานตามมาตรการที่กำหนด (เอกสาร แนบที่ 39 ในภาคผนวกที่ 2) ประกอบด้วย * ข้อควรระวังและมาตรการป้องกันแก้ไขปัญหาดังกล่าว * การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซและสารเคมี * การป้องกันอัคคีภัย * การใช้อุปกรณ์นิรภัย * การช่วยเหลือผู้ได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน * การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.2.1 มาตรการด้าน อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	- จัดระบบประสานงานกับโรงพยาบาล และหน่วยงาน ดับเพลิงอย่างต่อเนื่อง	- ระบบประสานงาน ติดต่อของโครงการ	- โครงการมีการประสานงานกับโรงพยาบาลบางสะพาน และ หน่วยดับเพลิงท้องถิ่น ได้แก่ หน่วยงานดับเพลิงจากอบต.แม่ รำพึง, หน่วยงานดับเพลิงจากเทศบาลกําเนินต.พุด, , หน่วยงานดับเพลิงจากบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) และหน่วยงานดับเพลิงจากบริษัท ท่าเรือประจวบ จำกัด โดยมีการประสานงานอย่างต่อเนื่อง	-
	- จัดให้มีหน้ากากป้องกันฝุ่นและไอเสียให้แก่พนักงานที่ ทำงานสัมผัสกับฝุ่นและไอความร้อน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดเตรียมหน้ากากป้องกันฝุ่นและไออากาศเสียให้ พนักงานที่ทำงานสัมผัสกับฝุ่นและไอความร้อน (ภาพที่ 2- 54)	-
	- จัดให้มีปั๊มดับเพลิงจำนวน 2 ชุด ได้แก่ ปั๊มดับเพลิง ชนิด Horizontal split-case fire pump แบบเครื่องยนต์ ดีเซล ขนาด 84 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และปั๊มดับเพลิงชนิด Horizontal split-case fire pump แบบเครื่องยนต์ไฟฟ้า ขนาด 84 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการติดตั้ง Fire Water Pump ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด และติดตั้ง Fire Water Pump สำรอง ขับเคลื่อนด้วยน้ำมันดีเซลอีก 1 ชุดกรณีไฟฟ้าขัดข้องระบบ ไฟสำรองจะทำงานโดยอัตโนมัติ และจ่ายไฟฟ้าให้ Fire Water Pump (ภาพที่ 2-55 และ 2-56)	-
	- จัดระบบระบายอากาศภายในอาคาร เช่น พัดลมระบาย อากาศ เพื่อช่วยลดความร้อนที่อาจสะสมในร่างกาย พนักงาน และจัดเวลาการทำงานและเวลาพักให้เหมาะสม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการติดตั้งระบบระบายอากาศภายในอาคารโครงการ เช่น พัดลมระบายอากาศ เพื่อช่วยลดความร้อนในร่างกาย พนักงาน และจัดเวลาทำงานเวลาพักให้เหมาะสม (ภาพที่ 2- 52)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.2.1 มาตรการด้าน อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ เช่น ที่ครอบหู หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตานิรภัย เข็มขัด นิรภัย ผ้าปิดจมูกกันฝุ่น และชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ	-
	- จัดให้มีการผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนพนักงานสลับกันไปทำงานในพื้นที่ที่มีปัญหาด้านเสียงเป็นระยะๆ เพื่อไม่ให้พนักงานอยู่ในพื้นที่ที่มีเสียงดังนานจนเกินไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนพนักงานสลับกันไปทำงานในพื้นที่ที่มีปัญหาด้านเสียงเป็นระยะๆ เพื่อไม่ให้พนักงานอยู่ในพื้นที่ที่มีเสียงดังนานจนเกินไป โดยมีแผนการติดตามสุขภาพและสมรรถภาพพนักงาน (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- อบรมส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ ทักษะคิด เพื่อให้พนักงานตระหนักถึงอันตรายของเสียง และควบคุมดูแลให้พนักงานใช้อุปกรณ์ลดเสียงอย่างถูกวิธีและสม่ำเสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการอบรมส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ ทักษะคิด เพื่อให้พนักงานตระหนักถึงอันตรายของเสียง และควบคุมดูแลให้พนักงานใช้อุปกรณ์ลดเสียงอย่างถูกวิธีและสม่ำเสมอ (เอกสารแนบที่ 13 และ 37 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- จัดให้มีวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องแก่พนักงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องสำหรับพนักงาน	-
	- กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยและแจ้งให้พนักงานทุกคน ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยและแจ้งให้พนักงานทุกคน ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด (เอกสารแนบที่ 39 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- จัดให้มีพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่เหมาะสม เช่น แสงสว่าง การถ่ายเทอากาศ ห้องสุขา พื้นที่พักผ่อน เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่เหมาะสม เช่น แสงสว่าง การถ่ายเทอากาศ ห้องสุขา พื้นที่พักผ่อน เป็นต้น	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.2.1 มาตรการด้าน อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	- จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่อาจมีความเสี่ยง เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่ อันตรายจากของหล่น และอันตรายจาก สารเคมี เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่อาจมี ความเสี่ยง และจัดพื้นที่เฉพาะสำหรับสูบบุหรี่ให้แก่พนักงาน (ภาพที่ 2-57)	-
	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอย่างเพียงพอโดยอ้างอิงตาม มาตรฐาน National Fire Protection Association(NFPA)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอย่างเพียงพอ โดยอ้างอิงตามมาตรฐาน National Fire Protection Association (NFPA)	-
	- จัดให้มีการตรวจสอบเครื่องดับเพลิงมือถือไม่น้อยกว่า 6 เดือน/ครั้ง รวมทั้งมีการบันทึกผลการตรวจสอบ การเติมหรือการเปลี่ยนเคมีภัณฑ์ให้สามารถพร้อมใช้งานอยู่ เสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการการตรวจสอบเครื่องดับเพลิงมือถือไม่น้อยกว่า 6 เดือน/ครั้ง รวมทั้งมีการบันทึกผลการตรวจสอบ การเติมหรือการเปลี่ยนเคมีภัณฑ์ให้สามารถพร้อมใช้งานอยู่ เสมอ (เอกสารแนบที่ 41 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- จัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่างๆ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่างๆ (เอกสารแนบที่ 41 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ให้ความรู้และชี้แจงอันตรายเกี่ยวกับอันตรายจากการ ขนถ่ายการหลว้ไหลของสารเคมี รวมทั้งแนวทางแก้ไข	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการให้ความรู้และชี้แจงอันตรายเกี่ยวกับอันตราย จากการขนถ่ายการหลว้ไหลของสารเคมี รวมทั้งหาแนว ทางแก้ไข (เอกสารแนบที่ 50 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินดังนี้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ดังนี้ (เอกสารแนบที่ 50 ใน ภาคผนวกที่ 2) * ระดับที่ 1 ภาวะฉุกเฉินที่สามารถควบคุมพื้นที่ได้ ได้แก่ ภาวะฉุกเฉินที่ไม่ส่งผลกระทบต่อพนักงาน โรงงาน ชุมชน พื้นที่ใกล้เคียง ทางโรงงานสามารถระงับเหตุฉุกเฉินเองได้	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.2.1 มาตรการด้าน อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	<p>* ระดับที่ 1 เหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน ที่ไม่มีผลกระทบต่อภายนอกและสามารถควบคุมระดับ เหตุได้ โดยทีมระงับเหตุฉุกเฉินของโรงงาน ซึ่งเมื่อ โรงงาน/สถานประกอบการใดที่เกิดเหตุจะต้องแจ้งข้อมูล ให้กับหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่รับทราบ/เตรียมพร้อม เช่น องค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่นแห่งพื้นที่ โรงพยาบาล ท้องที่/โรงพยาบาลเอกชนที่มีข้อตกลงกับโรงงาน (กรณีมี ผู้บาดเจ็บ) โรงงาน/สถานประกอบการข้างเคียงในท้องที่เกิด เหตุ อำเภอ/จังหวัด ประธานชุมชน/ชุมชน ในขณะที่ทีม ระงับเหตุฉุกเฉินของโรงงานทำการระงับเหตุทันที</p> <p>* ระดับที่ 2 เป็นภัยที่มีสถานการณ์เกินขีดความสามารถ ของโรงงานที่เกิดเหตุ หรือผู้ประกอบการต้นเหตุ ไม่สามารถควบคุม หรือระงับเหตุได้ จะต้องขอความ ช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น กองอำนวยการ ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย องค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น หรือโรงงานข้างเคียง และสามารถควบคุม สถานการณ์หรือระงับเหตุรวมทั้งอพยพดูแลให้ความ ช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบได้ ซึ่งในกรณีนี้โครงการจะมี การประสานงานเพื่อแจ้งและขอความช่วยเหลือจาก หน่วยงานภายนอก</p>		<p>* ระดับที่ 2 ภาวะฉุกเฉินที่ไม่สามารถควบคุม ได้แก่ ภาวะ ฉุกเฉินที่ส่งผลกระทบต่อพนักงาน ชุมชน พื้นที่ใกล้เคียง ทางโรงงานไม่สามารถควบคุมได้ ต้องขอความช่วยเหลือ จากหน่วยงานภายนอกในการควบคุมและระงับเหตุ ฉุกเฉิน</p>	

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.2.1 มาตรการด้าน อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	- ฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 1 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้ความร่วมมือในการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 2	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2566 จะดำเนินการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 54 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- จัดให้มีการตรวจสอบสภาพการทำงานของอุปกรณ์และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและหากพบชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขทันที	- ภายในโครงการ	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสภาพการทำงานของอุปกรณ์และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย และหากพบการชำรุดจะดำเนินการแก้ไขทันที (เอกสารแนบที่ 44 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับพนักงาน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติภัยต่างๆ ปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับพนักงาน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติภัยต่างๆ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2566 จะดำเนินการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 54 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดต่างๆ เพื่อตรวจสอบการทำงานของหม้อไอน้ำ เช่น ความดัน อุณหภูมิ อัตราการไหล ระดับน้ำ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดต่างๆ เพื่อตรวจสอบการทำงานของหม้อไอน้ำ เช่น ความดัน อุณหภูมิ อัตราการไหล ระดับน้ำ เป็นต้น (ภาพที่ 2-58)	-
	- กำหนดให้ติดตั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับความปลอดภัยหรือป้องกัน อันตรายที่เกิดขึ้นกับหน่วยผลิตไอน้ำ เช่น ติดตั้งลิ้นนิรภัย อย่างน้อย 2 ชุด ซึ่งทำหน้าที่ระบายไอน้ำออกเมื่อความดันสูงกว่าที่ตั้งไว้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับความปลอดภัยหรือป้องกัน อันตรายที่เกิดขึ้นกับหน่วยผลิตไอน้ำ เช่น ติดตั้งลิ้นนิรภัย อย่างน้อย 2 ชุด ซึ่งทำหน้าที่ระบายไอน้ำออกเมื่อความดันสูงกว่าที่ตั้งไว้ (ภาพที่ 2-59)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2-44	- จัดให้มีแผนบำรุงในเชิงป้องกันของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของหม้อไอน้ำ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีแผนบำรุงในเชิงป้องกันของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของหม้อไอน้ำ (เอกสารแนบที่ 45 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- จัดให้มีผู้ปฏิบัติ (Operator) ประจำหน่วยหม้อไอน้ำ (Boiler) ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เช่น กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีผู้ปฏิบัติ (Operator) ประจำหน่วยหม้อไอน้ำ (Boiler) ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด (เอกสารแนบที่ 5 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำ ตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 26 (พ.ศ. 2534)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำ ตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยในปี 2566 ดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำ เมื่อวันที่ 26-27 ตุลาคม และวันที่ 21, 23 พฤศจิกายน 2566 (เอกสารแนบที่ 4 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- จัดให้มีการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบหม้อไอน้ำ การตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างการใช้งานตามแบบที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด และจัดส่งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 30 วัน นับแต่วันที่เสร็จสิ้นการตรวจสอบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบหม้อไอน้ำ การตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างการใช้งานตามแบบที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด และจัดส่งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 30 วัน นับแต่วันที่เสร็จสิ้นการตรวจสอบ (เอกสารแนบที่ 4 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อน หรือเกิดตะกรันของหม้อไอน้ำ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อน หรือเกิดตะกรันของหม้อไอน้ำ	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
	- จัดทำระเบียบการควบคุมหม้อไอน้ำและจัดฝึกอบรมพนักงานควบคุม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำระเบียบการควบคุมหม้อไอน้ำและจัดฝึกอบรมพนักงานควบคุม (เอกสารแนบที่ 46 ในภาคผนวกที่ 2)	-
4.2.2 มาตรการเกี่ยวกับเชื้อเพลิงชีวมวล	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรับผิดชอบบริเวณพื้นที่เก็บพักเชื้อเพลิงชีวมวล โดยพนักงานดังกล่าวต้องผ่านการอบรมและมีประสบการณ์เกี่ยวกับการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรับผิดชอบบริเวณพื้นที่เก็บพักเชื้อเพลิงชีวมวล โดยพนักงานได้ผ่านการอบรมและมีประสบการณ์เกี่ยวกับการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน	-
	- กำหนดให้พื้นที่อาคารหม้อไอน้ำเชื้อเพลิงชีวมวลเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และห้ามนำวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการติดไฟเข้าไปในบริเวณพื้นที่	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดพื้นที่อาคารหม้อไอน้ำเชื้อเพลิงชีวมวลเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และห้ามนำวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการติดไฟเข้าไปในบริเวณพื้นที่	-
	- ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) เชื่อมต่อไปที่ห้องควบคุมส่วนกลางเพื่อสังเกตสภาพภายในพื้นที่เก็บพักเชื้อเพลิงตลอดเวลา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) เชื่อมต่อไปที่ห้องควบคุม ส่วนกลางเพื่อสังเกตสภาพภายในพื้นที่เก็บพักเชื้อเพลิงตลอดเวลา (ภาพที่ 2-60)	-
	- จัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่างๆอย่างน้อยทุก 3 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่างๆ อย่างน้อยทุก 3 เดือน (เอกสารแนบที่ 42 ในภาคผนวกที่ 2)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.2.2 มาตรการเกี่ยวกับ เชื้อเพลิงชีวมวล (ต่อ)	- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ อาคาร เก็บพักเชื้อเพลิงชีวมวล ซึ่งการออกแบบจะอ้างอิง ตามกฎหมาย และเกณฑ์/มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประกาศกระทรวง อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง และมาตรฐาน National Fire Protection Association (NFPA) ประกอบ ด้วยอุปกรณ์ตรวจจับเหตุเพลิงไหม้แบบอัตโนมัติ เช่น อุปกรณ์ตรวจจับควัน อุปกรณ์ ตรวจจับความร้อน เป็นต้น อุปกรณ์ฉีดน้ำดับเพลิง เช่น ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Fire extinguisher) ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) และระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย ครอบคลุมพื้นที่อาคารเก็บพักเชื้อเพลิงชีวมวล ซึ่งการ ออกแบบจะอ้างอิงตามกฎหมาย และเกณฑ์/มาตรฐานที่ เกี่ยวข้อง (ภาพที่ 2-61)	-
4.2.3 มาตรการเกี่ยวกับพื้นที่ อับอากาศ	- จัดให้มีการฝึกอบรมแก่พนักงานให้ทราบถึงอันตรายที่อาจ เกิดขึ้นในระหว่างการเข้าทำงาน รวมทั้งผล กระทบจาก การได้รับสารพิษ อาการแสดง และผล กระทบต่อร่างกายที่ เกิดขึ้นเมื่อมีการสัมผัสสารอันตรายระหว่างการทำงานใน พื้นที่อับอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการฝึกอบรมแก่พนักงานให้ทราบถึงอันตรายที่อาจ เกิดขึ้นในระหว่างการเข้าทำงาน รวมทั้งผลกระทบจากการ ได้รับสารพิษ อาการแสดง และผลกระทบต่อร่างกายที่ เกิดขึ้นเมื่อมีการสัมผัสสารอันตรายระหว่างการทำงานใน พื้นที่อับอากาศ โดยในปี 2565 ดำเนินการฝึกอบรม การทำงานในพื้นที่อับอากาศ เมื่อวันที่ 7-10 พฤศจิกายน 2566 (เอกสารแนบที่ 54 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- กำหนดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งอันตรายหรือห้ามเข้าพื้นที่ให้มี ขนาดมองเห็นได้ชัดเจน ติดตั้งไว้โดยเปิดเผยบริเวณ ทางเข้าออกของพื้นที่อับอากาศทุกแห่ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งป้ายแจ้งอันตรายหรือห้ามเข้าพื้นที่ให้มี ขนาดมองเห็นได้ชัดเจน ติดตั้งไว้โดยเปิดเผยบริเวณ ทางเข้าออกของพื้นที่อับอากาศทุกแห่ง (ภาพที่ 2-62)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.2.3 มาตรการเกี่ยวกับพื้นที่อับอากาศ (ต่อ)	- จัดให้มีการตรวจวัด บันทึกผลการตรวจวัด และประเมินสภาพอากาศในที่อับอากาศ โดยให้ดำเนินการทั้งก่อนให้พนักงานเข้าไปทำงานและในระหว่างที่พนักงานทำงานในที่อับอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจวัด บันทึกผลการตรวจวัด และประเมินสภาพอากาศในที่อับอากาศ โดยให้ดำเนินการทั้งก่อนให้พนักงานเข้าไปทำงานและในระหว่างที่พนักงานทำงานในที่อับอากาศ (เอกสารแนบที่ 47 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- จัดให้มีการฝึกอบรมและทำความเข้าใจรายละเอียดในการทำงานในพื้นที่อับอากาศ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยตามที่กำหนด วิธีการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่จะต้องนำเข้าไปปฏิบัติงาน วิธีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ เชือกช่วยชีวิต เป็นต้น วิธีการสื่อสาร การขอความช่วยเหลือ และการให้สัญญาณต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉินในการทำงาน วิธีการช่วยเหลือตัวเองเบื้องต้นเมื่อทราบว่ามีการผิดปกติเกิดขึ้นกับร่างกาย 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการฝึกอบรมและทำความเข้าใจรายละเอียดในการทำงานในพื้นที่อับอากาศให้แก่พนักงาน โดยในปี 2566 ดำเนินการฝึกอบรมการทำงานในพื้นที่อับอากาศ เมื่อวันที่ 7-10 พฤศจิกายน 2566 (เอกสารแนบที่ 54 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานที่ระบุไว้ในใบขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่อับอากาศอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานที่ระบุไว้ในใบขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่อับอากาศอย่างเคร่งครัด	-
	- กำหนดให้พนักงานต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ตลอดตามการปฏิบัติงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้พนักงานต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ตลอดตามการปฏิบัติงาน	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.2.3 มาตรการเกี่ยวกับพื้นที่อับอากาศ (ต่อ)	- วางแผนการปฏิบัติงานและการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและปิดประกาศหรือแจ้งให้ลูกจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการวางแผนการปฏิบัติงานและการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน และปิดประกาศแจ้งให้ลูกจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร	-
	- กำหนดให้พื้นที่อับอากาศทุกแห่งเป็นพื้นที่ห้ามสูบบุหรี่ หรือพกพาอุปกรณ์สำหรับจุดไฟ หรือติดไฟ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำงานเข้าไปในที่อับอากาศปิดไว้บริเวณทางเข้า-ออกที่อับอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้พื้นที่อับอากาศทุกแห่งเป็นพื้นที่ห้ามสูบบุหรี่ หรือพกพาอุปกรณ์สำหรับจุดไฟ หรือติดไฟ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำงานเข้าไปในที่อับอากาศปิดไว้บริเวณทางเข้า-ออกที่อับอากาศ	-
	- จัดให้มีระบบดับเพลิงและระบบเตือนภัยที่เหมาะสมบริเวณพื้นที่อับอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีระบบดับเพลิงและระบบเตือนภัยที่เหมาะสมบริเวณพื้นที่อับอากาศ	-
	- จัดให้มีอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เหมาะสมในการใช้งานในที่อับอากาศ และตรวจสอบให้อุปกรณ์ไฟฟ้านั้นมีสภาพสมบูรณ์ และปลอดภัยพร้อมใช้งาน ถ้าที่อับอากาศนั้นมีบรรยากาศที่ไวไฟ หรือระเบิดได้ ต้องเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดที่สามารถป้องกันมิให้ติดไฟหรือระเบิดได้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เหมาะสมในการใช้งานในที่อับอากาศ และตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าให้มีสภาพสมบูรณ์ และปลอดภัยพร้อมใช้งาน	-
	- ไม่อนุญาตให้พนักงานทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อน หรือ ประกายไฟในที่อับอากาศ เช่น การเชื่อมการเผาไหม้ การย่ำหมุด การเจาะ หรือการขีด เว้นแต่จะได้จัดให้มีมาตรการความปลอดภัยที่เหมาะสม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการไม่อนุญาตให้พนักงานทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อน หรือประกายไฟในที่อับอากาศ เว้นแต่จะได้จัดให้มีมาตรการความปลอดภัยที่เหมาะสม	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.2.4 มาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยของถังเก็บก๊าซซีโพรเลียมเหลว	- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับหรือปริมาตรของก๊าซภายในถัง หากระดับก๊าซน้อยหรือมากกว่าระดับปกติ ระบบสามารถแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง อีกทั้งยังติดตั้งระบบอัตโนมัติ หรือ interlock ซึ่งสามารถสั่งให้เครื่องสูบลอยทำงานได้อย่างอัตโนมัติ	- ลานถังเก็บก๊าซแอลพีจี	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับหรือปริมาตรของก๊าซภายในถัง หากระดับก๊าซน้อยหรือมากกว่าระดับปกติ ระบบสามารถแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง อีกทั้งยังติดตั้งระบบอัตโนมัติ หรือ interlock ซึ่งสามารถสั่งให้เครื่องสูบลอยทำงานได้อย่างอัตโนมัติ (ภาพที่ 2-63 และ 2-64)	-
	- ติดตั้งวาล์วป้องกัน (safety valve) ที่ด้านบนถังหากภายในถัง LPG มีความดันสูงกว่าค่าที่กำหนดไว้ก็จะถูกระบายผ่าน safety valve	- ลานถังเก็บก๊าซแอลพีจี	- โครงการมีการติดตั้งวาล์วป้องกัน (safety valve) ที่ด้านบนถังหากภายในถัง LPG มีความดันสูงกว่าค่าที่กำหนดไว้ก็จะถูกระบายผ่าน safety valve (ภาพที่ 2-65)	-
	- กำหนดให้ติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ในบริเวณพื้นที่วางถังก๊าซแอลพีจี โดยตั้งระดับการแจ้งเตือนไว้ที่ร้อยละ 20 ของค่า LEL ของก๊าซบิวเทน	- ลานถังเก็บก๊าซแอลพีจี	- โครงการมีการติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ในบริเวณพื้นที่วางถังก๊าซแอลพีจี โดยตั้งระดับการแจ้งเตือนไว้ที่ร้อยละ 20 ของค่า LEL ของก๊าซบิวเทน (ภาพที่ 2-66)	-
	- จัดทำรั้วกันพื้นที่ถังเก็บแอลพีจีแยกเป็นสัดส่วนอย่างชัดเจน และห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องและไม่ได้รับอนุญาตเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว	- ลานถังเก็บก๊าซแอลพีจี	- โครงการมีการจัดทำรั้วกันพื้นที่ถังเก็บแอลพีจีแยกเป็นสัดส่วนอย่างชัดเจน และห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องและไม่ได้รับอนุญาตเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว (ภาพที่ 2-67)	-
	- จัดเตรียมแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับก๊าซแอลพีจีในเชิงป้องกัน ได้แก่ เครื่องสูบลอย ระบบท่อ ถังเก็บ เป็นต้น ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- ลานถังเก็บก๊าซแอลพีจี	- โครงการมีการจัดเตรียมแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับก๊าซแอลพีจีในเชิงป้องกัน ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ (เอกสารแนบที่ 48 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- จัดเตรียมเครื่องดับเพลิงไว้ในบริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับก๊าซแอลพีจี	- ลานถังเก็บก๊าซแอลพีจี	- โครงการมีการจัดเตรียมเครื่องดับเพลิงไว้ในบริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับก๊าซแอลพีจี	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

2-50

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.2.4 มาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยของถังเก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลว (ต่อ)	- บริเวณลานถังเก็บก๊าซมีการติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุและระบบอัคคีภัยต่างๆ ซึ่งระบบดังกล่าวสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางได้เมื่อตรวจพบสารรั่วและช่วยในการระงับอัคคีภัย ได้แก่ เครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) และระบบหัวกระจายของน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System)	- ลานถังเก็บก๊าซแอลพีจี	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุและระบบอัคคีภัยต่างๆ บริเวณลานถังเก็บก๊าซ ซึ่งระบบสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางได้เมื่อตรวจพบสารรั่วและช่วยในการระงับอัคคีภัย และมีการติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณลานถังเก็บก๊าซไฮโดรเจน (ภาพที่ 2-77)	-
4.2.5 มาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยของถังเก็บก๊าซไฮโดรเจน	- จัดทำรั้วกันพื้นที่ถังเก็บก๊าซไฮโดรเจนแยกเป็นสัดส่วนอย่างชัดเจน และห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องและไม่ได้รับอนุญาตเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว	- ลานถังเก็บก๊าซไฮโดรเจน	- โครงการมีการจัดทำรั้วกันพื้นที่ถังเก็บก๊าซไฮโดรเจนแยกเป็นสัดส่วนอย่างชัดเจน และห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องและไม่ได้รับอนุญาตเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว (ภาพที่ 2-68)	-
	- ติดตั้งระบบตัดการป้อนก๊าซไฮโดรเจนแบบอัตโนมัติ (Interlock System) หากตรวจพบว่าความดันและอัตราการไหลมีค่าเกินตามที่ออกแบบไว้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งระบบตัดการป้อนก๊าซไฮโดรเจนแบบอัตโนมัติ (Interlock System) หากตรวจพบว่าความดันและอัตราการไหลมีค่าเกินตามที่ออกแบบไว้ (ภาพที่ 2-69)	-
	- จัดเตรียมแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับก๊าซไฮโดรเจนในเชิงป้องกัน ได้แก่ เครื่องสูบลม ระบบท่อถังเก็บ เป็นต้น ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดเตรียมแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับก๊าซไฮโดรเจนในเชิงป้องกัน ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ (เอกสารแนบที่ 48 ในภาคผนวกที่ 2)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.2.5 มาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยของถังเก็บก๊าซไฮโดรเจน (ต่อ)	- จัดเตรียมเครื่องดับเพลิงไว้ในบริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับก๊าซไฮโดรเจน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดเตรียมเครื่องดับเพลิงไว้ในบริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับก๊าซไฮโดรเจน และติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณดังกล่าว (ภาพที่ 2-77)	-
	- ติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซไฮโดรเจน (Flammable Gas Detector) ในบริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับก๊าซไฮโดรเจน โดยตั้งระดับการแจ้งเตือนไว้ที่ร้อยละ 20 ของค่า LEL ของก๊าซปิโตรเลียม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซไฮโดรเจน (Flammable Gas Detector) ในบริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับก๊าซไฮโดรเจน โดยตั้งระดับการแจ้งเตือนไว้ที่ร้อยละ 20 ของค่า LEL ของก๊าซปิโตรเลียม (ภาพที่ 2-70)	-
	- ออกแบบให้มีระบบ Emergency shutdown valve เพื่อตัดการป้อนก๊าซไฮโดรเจนเข้า H ₂ Gas Holder เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายที่เกิดจากความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อกระบวนการผลิตก๊าซไฮโดรเจน และป้องกันไม่ให้เกิดสภาวะการทำงานที่ควบคุมไม่ได้	- ลานถังเก็บก๊าซไฮโดรเจน	- โครงการมีการออกแบบให้มีระบบ Emergency shutdown valve เพื่อตัดการป้อนก๊าซไฮโดรเจนเข้า H ₂ Gas Holder เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายที่เกิดจากความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อกระบวนการผลิตก๊าซไฮโดรเจน และป้องกันไม่ให้เกิดสภาวะการทำงานที่ควบคุมไม่ได้	-
	- บริเวณถังเก็บก๊าซมีการติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุและระบบอัคคีภัยต่างๆ ซึ่งระบบดังกล่าวสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางได้เมื่อตรวจพบสารรั่วและช่วยในการระงับอัคคีภัย ได้แก่ หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) ปุ่มสัญญาณควบคุมด้วยมือเพื่อใช้ในการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โดยจะติดตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ในกระบวนการผลิตก๊าซไฮโดรเจน เป็นต้น	- ลานถังเก็บก๊าซไฮโดรเจน	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุและระบบอัคคีภัยต่างๆ บริเวณถังเก็บก๊าซ ซึ่งระบบดังกล่าวสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางได้เมื่อตรวจพบสารรั่วและช่วยในการระงับอัคคีภัย พร้อมทั้งติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณดังกล่าว (ภาพที่ 2-77)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.2.6 มาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยของกระบวนการอบอ่อน	<ul style="list-style-type: none">- การดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในขั้นตอนก่อนการจุดไฟ เพื่อให้ความร้อน กล่าวคือ กำหนดให้มีการตรวจเช็คการรั่วซึมของก๊าซไฮโดรเจนโดยใช้การตรวจสอบแรงดันของก๊าซภายในฝาคูบ กล่าวคือในระหว่างการตรวจสอบจะมีการปิดวาล์วทุกตัวเพื่อรักษาแรงดันภายในไว้ให้คงที่ 3.5 กิโลปาสกาล หากความดันไม่ลดลงก็แสดงว่าไม่มีการรั่วของก๊าซออกจากฝาคูบใน แต่ทางกลับกันหากพบว่ามีแรงดันลดลงแสดงว่ามีการรั่วของก๊าซ ซึ่งจะมีการแจ้งเตือนเพื่อให้พนักงานเข้าทำการตรวจสอบหาตำแหน่งที่เกิดการรั่วด้วยการใช้น้ำสบู่ฉีดพ่นเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ไขต่อไป	<ul style="list-style-type: none">- ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">- โครงการกำหนดให้มีการตรวจเช็คการรั่วซึมของก๊าซไฮโดรเจนโดยตรวจสอบแรงดันของก๊าซภายในฝาคูบ ในระหว่างการตรวจสอบจะมีการปิดวาล์วทุกตัวเพื่อรักษาแรงดันภายในไว้ให้คงที่ 3.5 กิโลปาสกาล หากความดันไม่ลดลงก็แสดงว่าไม่มีการรั่วของก๊าซออกจากฝาคูบใน แต่ทางกลับกันหากพบว่ามีแรงดันลดลงแสดงว่ามีการรั่วของก๊าซ จะมีการแจ้งเตือนเพื่อให้พนักงานเข้าทำการตรวจสอบหาตำแหน่งที่เกิดการรั่วด้วยการใช้น้ำสบู่ฉีดพ่นเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ไขต่อไป (เอกสารแนบที่ 48 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	<ul style="list-style-type: none">- บริเวณพื้นที่กระบวนการอบอ่อนติดตั้งเครื่องตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจน (Gas Detector) เพื่อให้มีความมั่นใจได้ว่าไม่มีการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนก่อนดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none">- ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจน (Gas Detector) บริเวณพื้นที่กระบวนการอบอ่อน เพื่อให้มีความมั่นใจได้ว่าไม่มีการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนก่อนดำเนินการต่อไป (ภาพที่ 2-71)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.2.7 มาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการจัดเก็บสารเคมีต่างๆ	- แยกหมวดหมู่ของสารเคมีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอันตรายเนื่องจากการทำปฏิกิริยา	- พื้นที่กักเก็บสารเคมี	- โครงการมีการแยกหมวดหมู่ของสารเคมีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอันตราย เนื่องจากการทำปฏิกิริยา (ภาพที่ 2-72)	-
	- จัดให้มีระบบความปลอดภัยต่างๆ ได้แก่ จัดให้มีคันคอนกรีต (bund wall) บริเวณพื้นที่กักเก็บสารเคมี เช่นสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ สารละลายกรดไฮโดรคลอริก สาร Temper Agent และน้ำมัน Rolling Oil เป็นต้น		- โครงการจัดให้มีระบบความปลอดภัยต่างๆ เช่น มีคันคอนกรีต (bund wall) บริเวณพื้นที่กักเก็บสารเคมี (ภาพที่ 2-73)	-
	- จัดให้มีคู่มือระงับอุบัติเหตุจากสารเคมีและวัสดุอันตรายและวิธีการปฏิบัติงานกรณีที่สารเคมีหกรั่วไหล	- พื้นที่กักเก็บสารเคมี	- โครงการจัดให้มีคู่มือระงับอุบัติเหตุจากสารเคมีและวัสดุอันตรายและวิธีการปฏิบัติงานกรณีที่สารเคมีหกรั่วไหล (เอกสารแนบที่ 50 ในภาคผนวกที่ 2)	-
4.3 สาธารณสุข	- จัดให้มีการตรวจสุขภาพอนามัยคนงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพประจำปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ให้ดำเนินการโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ โดยจัดโปรแกรมตรวจแยกพนักงาน โรงงานและพนักงานสำนักงาน หากพบผิดปกติ แพทย์อาชีวเวชศาสตร์วินิจฉัยหาสาเหตุและให้คำแนะนำเพื่อปฏิบัติต่อไป	- พนักงานของโครงการ	- โครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพอนามัยคนงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพประจำปี ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งดำเนินการโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ โดยจัดโปรแกรมตรวจแยกพนักงาน โรงงานและพนักงานสำนักงาน หากพบผิดปกติ แพทย์อาชีวเวชศาสตร์วินิจฉัยหาสาเหตุและให้คำแนะนำเพื่อปฏิบัติต่อไป โดยในปี 2566 จะดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานในเดือนพฤศจิกายน 2566 (เอกสารแนบที่ 59 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลภายในโรงงาน พร้อมมีพยาบาลประจำตลอด 24 ชั่วโมง และมีแพทย์มาให้คำปรึกษา แนะนำประจำห้องพยาบาลสัปดาห์ละ 1 วัน	- ภายในโครงการและพนักงานของโครงการ	- โครงการจัดให้มีห้องพยาบาลภายในโรงงานและมีพยาบาลประจำตลอด 24 ชั่วโมง และมีแพทย์มาให้คำปรึกษาสัปดาห์ละ 1 วัน (ภาพที่ 2-75 และ 2-76)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.3 สาธารณสุข (ต่อ)	- จัดให้มีการประชาสัมพันธ์หรือการอบรมให้ความรู้ความเข้าใจกับพนักงานเกี่ยวกับวิธีการเตรียมตัวก่อนเข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีและกำหนดให้พนักงานปฏิบัติตามวิธีการเตรียมตัวก่อนเข้ารับการตรวจสุขภาพอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการ	- โครงการจัดให้มีการประชาสัมพันธ์หรือการอบรมให้ความรู้ความเข้าใจกับพนักงานเกี่ยวกับวิธีการเตรียมตัวก่อนเข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีและกำหนดให้พนักงานปฏิบัติตามวิธีการเตรียมตัวก่อนเข้ารับการตรวจสุขภาพ (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- งานที่มีปัจจัยความเสี่ยงจะจัดให้มีการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงานและตรวจสุขภาพประจำปี โดยตรวจสุขภาพตามปัจจัยความเสี่ยงดำเนินการโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานของโครงการ	- โครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงานและตรวจสุขภาพประจำปี สำหรับงานที่มีปัจจัยความเสี่ยง โดยตรวจสุขภาพตามปัจจัยความเสี่ยงดำเนินการโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ (เอกสารแนบที่ 57 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- กรณีตรวจพบความผิดปกติของสุขภาพพนักงานต้องทำการตรวจวินิจฉัยเฉพาะพร้อมทั้งหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติทั้งนี้เพื่อกำหนดหน้าที่การทำงานให้มีความเหมาะสม และทำการตรวจซ้ำเพื่อเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง	- พนักงานของโครงการ	- กรณีโครงการตรวจพบความผิดปกติสุขภาพของพนักงานต้องทำการตรวจวินิจฉัยเฉพาะ พร้อมทั้งหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติทั้งนี้เพื่อกำหนดหน้าที่การทำงานให้มีความเหมาะสม และทำการตรวจซ้ำเพื่อเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง	-
	- จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน พร้อมทั้งระบุอายุของคนงานที่ทำงานในพื้นที่ดังกล่าว และวิเคราะห์ผลเชื่อมโยงของการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- พนักงานของโครงการ	- โครงการมีการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน และเปรียบเทียบข้อมูลผลการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานย้อนหลัง 3 ปี เพื่อติดตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพ และเพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน (เอกสารแนบที่ 51 ในภาคผนวกที่ 2)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
	- ทำสัญญากับโรงพยาบาลเอกชน และคลินิกเอกชนในเขตใกล้เคียงในการส่งพนักงานไปรักษาพยาบาล เพื่อลดภาระการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลของรัฐ	- โรงพยาบาลและคลินิกเอกชนบริเวณใกล้เคียง	- โครงการได้ทำสัญญากับโรงพยาบาล และคลินิกเอกชนในเขตใกล้เคียงในการส่งพนักงานไปรักษาพยาบาล เพื่อลดภาระการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลของรัฐ	-
	- ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่นเพื่อรวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพ การเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงาน และโรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี	- หน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น	- โครงการมีการประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่นเพื่อรวบรวม ข้อมูลด้านสุขภาพ การเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงาน และโรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี	-



ภาพที่ 2-1 Pickling Fume Exhaust Scrubber System



ภาพที่ 2-2 ระบบดักจับไอน้ำมันและปล่อย TCM



ภาพที่ 2-3 ระบบดักจับไอน้ำมันของปล่อย TM



ภาพที่ 2-4 ปล่อย TM



ภาพที่ 2-5 ปล่อย ECL



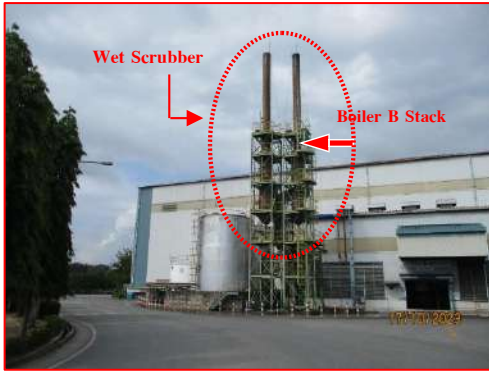
ภาพที่ 2-6 ระบบ Wet Scrubber
และ Absorber ที่ปล่อย ARP



ภาพที่ 2-7 HCl Detector
ติดตั้งไว้บริเวณปล่อย ARP



ภาพที่ 2-8 ปล่อย H₂ Plant



ภาพที่ 2-9 ระบบ Wet Scrubber และปล่อง Boiler B



ภาพที่ 2-10 ระบบ Wet Scrubber และปล่อง Boiler C



- ระบบดักฝุ่นแบบมัลติไซโคลน (Multi Cyclone)



- ระบบดักฝุ่นแบบสกรับเบอร์ (Venturi Scrubber)

ภาพที่ 2-11 ระบบดักฝุ่นปล่อง Boiler D



- อะไหล่สำรอง (Eliminator) สำหรับระบบบำบัดมลพิษ



- อะไหล่สำรองสำหรับระบบบำบัดมลพิษของหน่วย Boiler



- อุปกรณ์และอะไหล่สำรองสำหรับระบบพ่นน้ำเสีย



ภาพที่ 2-12 ตัวอย่างการจัดเก็บอุปกรณ์และอะไหล่สำรองสำหรับระบบควบคุมมลพิษ



ภาพที่ 2-13 พื้นที่เก็บพักเชื้อเพลิงชีวมวลภายในอาคาร
หม้อไอน้ำ



ภาพที่ 2-14 สายพานลำเลียงเชื้อเพลิงชีวมวล
แบบระบบปิด



ภาพที่ 2-15 ฝาปิดคลุมรถบรรทุกขนส่งเชื้อเพลิง
ชีวมวล



ภาพที่ 2-16 ป้ายระบุเขตพื้นที่สาธารณะ



ภาพที่ 2-17 การปลูกไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่โรงงาน



ภาพที่ 2-18 พนักงานใส่อุปกรณ์ป้องกันเสี่ยง



ภาพที่ 2-19 ติดตั้งป้ายให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสี่ยง



ภาพที่ 2-20 ป้ายแสดงผลการตรวจวัด
ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน



ภาพที่ 2-21 ผนังกันเสียงบริเวณแท่นรีด



ภาพที่ 2-22 ห้อง Control Room



ภาพที่ 2-23 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี



ภาพที่ 2-24 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี และระบบแยกน้ำมันในส่วนของการบำบัดน้ำเสียแบบเคมี



ภาพที่ 2-25 ระบบบำบัดน้ำเสีย
แบบชีวภาพ



ภาพที่ 2-26 ระบบตรวจวัด pH
แบบต่อเนื่องอัตโนมัติ



ภาพที่ 2-27 บ่อ Final Water Pond



ภาพที่ 2-28 ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น
ของอาคารสำนักงานและห้องส้วม



ภาพที่ 2-29 ระบบบำบัดน้ำเสีย
เบื้องต้นของโรงอาหาร



ภาพที่ 2-30 บ่อพักน้ำ 1 วัน



ภาพที่ 2-31 บ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond)



ภาพที่ 2-32 ระบบ
COD Monitoring Online



ภาพที่ 2-33 ระบบ Flow Rate Online



ภาพที่ 2-34 รางระบายน้ำฝน
แยกออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 2-35 ประตูน้ำบริเวณจุดระบายน้ำฝน



ภาพที่ 2-36 ป้ายชื่อโรงงาน
บริเวณทางเข้า-ออก



ภาพที่ 2-37 ป้ายกำหนด
ความเร็วรถในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-38 ป้ายแสดงทิศทางจราจร
ในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-39 ยามรักษาการณ์ บริเวณทางเข้า-ออก



ภาพที่ 2-40 จัดแสงสว่างภายในโรงงาน



ภาพที่ 2-41 ภูมิพื้นฐานสำหรับพนักงานขับรถ



ภาพที่ 2-42 ป้ายแสดงหมายเลขโทรศัพท์
ที่รถขนส่ง



ภาพที่ 2-43 พื้นที่จอดรถขนส่งเชื้อเพลิง



ภาพที่ 2-44 พื้นที่ซังน้ำหนักรถบรรทุก



ภาพที่ 2-45 รถขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ GPS



ภาพที่ 2-46 การจัดวางถังมูลฝอย
แยกตามประเภท



ภาพที่ 2-47 อาคารจัดเก็บของเสียรอส่งกำจัด



ภาพที่ 2-48 พื้นที่บ่อฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2



ภาพที่ 2-49 บ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2



ภาพที่ 2-50 บ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1



ภาพที่ 2-51 การจัดเตรียมน้ำดื่ม
สำหรับพนักงานในอาคารโรงงาน



ภาพที่ 2-52 พัฒนาระบายอากาศ
บริเวณที่มีอุณหภูมิสูง



ภาพที่ 2-53 การจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณหน้าอาคารสำนักงานและพื้นที่ว่างข้างอาคารโรงงาน



ภาพที่ 2-54 พนักงานใส่อุปกรณ์
คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



ภาพที่ 2-55 Fire Water Pump
ชนิดขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า



ภาพที่ 2-56 Fire Water Pump
ชนิดขับเคลื่อนด้วยน้ำมันดีเซล



ภาพที่ 2-57 ป้ายแสดงบริเวณพื้นที่สูบบุหรี่



ภาพที่ 2-58 อุปกรณ์การตรวจวัดต่างๆ ของหม้อไอน้ำ





ภาพที่ 2-59 ติดตั้งลิ้นนิรภัยกับหน่วยผลิตไอน้ำ



ภาพที่ 2-60 กล้อง CCTV
ภายในพื้นที่เก็บพักเชื้อเพลิง



ภาพที่ 2-61 อุปกรณ์แจ้งเหตุ และระงับอัคคีภัย



ภาพที่ 2-62 ป้ายแสดงเขตบริเวณพื้นที่อับอากาศ



ภาพที่ 2-63 อุปกรณ์ตรวจวัดระดับหรือปริมาตรของก๊าซ
แอลพีจี



ภาพที่ 2-64 ระบบอัตโนมัติ (Interlock) ของถังก๊าซแอลพีจี



ภาพที่ 2-65 วาล์วป้องกัน (Safety Valve) ด้านบนถังแอลพีจี



ภาพที่ 2-66 Gas Detector ในบริเวณพื้นที่ถังก๊าซแอลพีจี



ภาพที่ 2-67 รั้วกันพื้นที่ถังเก็บแอลพีจี



ภาพที่ 2-68 รั้วกันพื้นที่ถังเก็บก๊าซไฮโดรเจน



ภาพที่ 2-69 ระบบจัดการป้องกันก๊าซไฮโดรเจน
(Interlock System)



ภาพที่ 2-70 เครื่องตรวจจับก๊าซไฮโดรเจน
(Flammable Gas Detector)



ภาพที่ 2-71 เครื่องตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจน
(Gas Detector) บริเวณพื้นที่กระบวนการอบอ่อน



ภาพที่ 2-72 การแยกหมวดหมู่ของสารเคมี



ภาพที่ 2-73 Bund Wall บริเวณพื้นที่กักเก็บสารเคมี



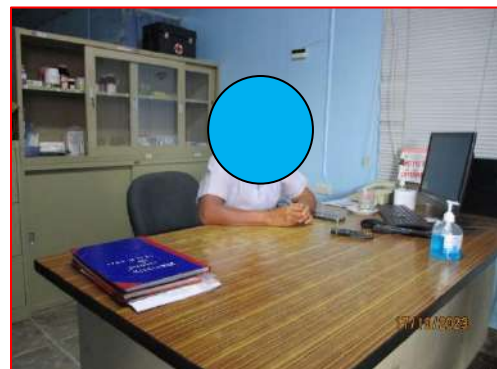
ภาพที่ 2-74 ระบบ DO Monitoring Online



ภาพที่ 2-75 รถพยาบาลภายในโรงงาน



ภาพที่ 2-76 พยาบาลประจำตลอด 24 ชั่วโมง และห้องปฐมพยาบาลภายในโรงงาน



ภาพที่ 2-77 ระบบสปริงเกอร์น้ำ บริเวณพื้นที่ถังเก็บแอลพีจี

บทที่ 3

วิธีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

วิธีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งดำเนินการ โดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสท์ลิงจิ่ง เซอร์วิส จำกัด สรุปได้ดังตารางที่ 3-1 และมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐาน วิธีการวิเคราะห์
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ			
- Total Suspended Particulate (TSP)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B
- Particulate Matter less than 10 Microns (PM ₁₀)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J
- Particulate Matter less than 2.5 Microns (PM _{2.5})	PM _{2.5} Air Sampler (Dichotomous)	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix L
- Sulfur Dioxide (SO ₂)	SO ₂ Analyzer	UV-Fluorescence	U.S. EPA EQSA-0495-100
- Nitrogen Dioxide (NO ₂)	NO/ NO _x / NO ₂ Analyzer	Chemiluminescence	U.S. EPA RFNA-1194-099
- Hydrogen Chloride (HCl)	Midget Impinger	Manual Method	APHA 201
- ความเร็วและทิศทางลม	Wind Speed & Wind Direction Sensor	Wind Speed & Wind Direction Sensor	-
2. คุณภาพอากาศจากปล่อง			
- Total Suspended Particulate	Isokinetic	Gravimetric Method	U.S. EPA Method 5
- Sulfur Dioxide (SO ₂)	Midget Impinger	Titrimetric Method	U.S. EPA Method 6
- Oxides of Nitrogen (NO _x)	Vacuum Flask	Colorimetric Method	U.S. EPA Method 7
- Hydrogen Chloride (HCl)	Midget Impinger	Ion Chromatographic	U.S. EPA Method 26
- Sodium Hydroxide (NaOH)	Isokinetic	ICP	-
- Oil Mist	Isokinetic	Infrared Spectrophotometric	-
3. ระดับเสียงทั่วไป			
3.1 ระดับเสียงโดยรอบโรงงาน			
- L _{eq} 24 hr และ L ₉₀	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 1996
3.2 ระดับเสียงในชุมชน			
- L _{eq} 24 hr และ L _{max}	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 1996

ตารางที่ 3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐาน วิธีการวิเคราะห์
4. คุณภาพน้ำ			APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
- pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	
- Temperature	On Site Analysis	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	
- Total Dissolved Solids	Grab Sampling	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	
- Total Suspended Solids	Grab Sampling	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	
- BOD ₅	Grab Sampling	5 Day BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.)	
- COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	
- Dissolved Oxygen	Grab Sampling	Azide Modification (4500-O C.)	
- Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	
- Sulfate	Grab Sampling	Turbidimetric method (4500-SO ₄ ²⁻ E.)	
- Chloride	Grab Sampling	Argentometric Method (4500-Cl ⁻ B.)	
- Conductivity	Grab Sampling	Laboratory Method (2510 B.)	
- Total Iron	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
- Total Coliform Bacteria	Grab Sampling	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	
- Manganese	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
- Total Chromium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
- Lead	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	

ตารางที่ 3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐาน วิธีการวิเคราะห์
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ) - Zinc	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
- Total Aluminum	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
- Mercury	Grab Sampling	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	
- Arsenic	Grab Sampling	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	
- Cadmium	Grab Sampling	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 F. & 3113 B.)	
- Selenium	Grab Sampling	Atomic Absorption Spectrometric Method	
- Total Hardness	Grab Sampling	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)	
- Hexavalent Chromium	Grab Sampling	Filtration, Colorimetric Method (3500-Cr B.)	
- Nickel	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
- Copper	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
5. คุณภาพดิน - Iron	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D
- Manganese	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	
- Chromium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	
- Lead	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 6.1 ความร้อนในสถานประกอบการ - WBGT	Wet Bulb Globe Temperature	Wet Bulb Globe Temperature	-

ตารางที่ 3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
6.2 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ			
- Total Dust	Filter	Gravimetric Method	NIOSH 0500
- Respirable Dust	Cyclone-Filter	Gravimetric Method	NIOSH 0600
- Hydrogen Chloride	Sorbent Tube	Ion Chromatography Method	OSHA ID-174SG
6.3 ระดับเสียงในสถานประกอบการ			
- L_{max}	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 11202
- Noise Dose	Dosimeter	Noise Dosimeter	-

3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการ ได้ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ Total Suspended Particulate (TSP), Particulate Matter less than 10 Microns (PM_{10}), Sulfur Dioxide (SO_2), Nitrogen Dioxide (NO_2) และ Hydrogen Chloride (HCl) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บ้านท่าขาม บ้านท่ามะนาว บ้านบ่อทองหลาง บ้านปากคลอง และบ้านดอนสำราญ มีวิธีการตรวจวัดดังนี้

1) ฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Suspended Particulate; TSP)

ทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างชนิดแรงดูดสูง (High Volume Air Sampler) ดูดตัวอย่างอากาศด้วยอัตราการดูดอากาศ 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Filter) เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ต่อ 1 ตัวอย่าง การติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างต้องติดตั้งให้สูงจากพื้นดิน 1.5-6.0 เมตร โดยจุดที่ตั้งเครื่องต้องอยู่ในที่โล่งไม่มีสิ่งปลูกสร้างหรืออาคารสูงบัง นำกระดาษกรองไปชั่งหาผลต่างของน้ำหนักก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง เพื่อหาน้ำหนักของฝุ่นละอองบนกระดาษกรอง และหาปริมาณตัวอย่างอากาศที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน แล้วจึงนำน้ำหนักของฝุ่นละอองและปริมาตรอากาศไปคำนวณหาค่า TSP ในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B

2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10})

ทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดแรงดูดสูง (High Volume PM_{10} Air Sampler) ดูดอากาศผ่าน PM_{10} Inlet ด้วยอัตราการดูดอากาศ 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาทีผ่านกระดาษกรองที่ทำจากควอตซ์ (Quartz) เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ต่อ 1 ตัวอย่าง การติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างต้องติดตั้งให้สูงจากพื้นดิน 1.5-6.0 เมตร โดยจุดที่ตั้งเครื่องต้องอยู่ในที่โล่งไม่มีสิ่งปลูกสร้างหรืออาคารสูงบัง นำกระดาษกรองไปชั่งหาผลต่างของน้ำหนักก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง เพื่อหาน้ำหนักของฝุ่นละอองบนกระดาษกรอง และหาปริมาณตัวอย่างอากาศที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน แล้วจึงนำน้ำหนักของฝุ่นละอองและปริมาตรอากาศไปคำนวณหาค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J

3) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)

การตรวจวัด SO_2 โดยวิธี UV-Fluorescence ใช้คุณสมบัติของก๊าซ SO_2 ที่มีความสามารถในการดูดกลืน (Absorb) แสง UV ที่ช่วงคลื่น 190-230 นาโนเมตร (nm) และเมื่อ SO_2 คายพลังงานที่ได้ดูดกลืนแสงออกมาสู่สภาวะปกติ (Ground State) ปริมาณแสงที่คายออกมาซึ่งเป็นแสง Fluorescence นั้นจะสัมพันธ์กับปริมาณของก๊าซ SO_2 ที่มีอยู่ในตัวอย่างอากาศนั้น การติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างด้วยเครื่อง Analyzer ต้องติดตั้งปลายท่อดูดอากาศ (Manifold) ให้สูงจากพื้นดิน 3.0-6.0 เมตร โดยจุดที่ตั้งเครื่องต้องอยู่ในที่โล่งไม่มีสิ่งปลูกสร้างหรืออาคารสูงบัง

4) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

ตั้งเครื่อง NO_2 Analyzer ณ จุดตรวจวัด และเก็บตัวอย่างอากาศโดยตั้งปลายท่อสุบตัวอย่างก๊าซมีความสูงจากพื้นอย่างน้อย 3.0 เมตร แต่ไม่เกิน 6.0 เมตร ตามข้อกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดูดอากาศเข้าเครื่อง NO_2 Analyzer ตามวิธีมาตรฐาน Chemiluminescence ซึ่งเป็นวิธีมาตรฐานที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนด

5) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)

ทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง Air Sampling Pump ต่อกับชุด Rotameter (Low Flow) ที่ผ่านการสอบเทียบความถูกต้อง โดยใช้อัตราการดูดตัวอย่างอากาศเท่ากับ 0.2 ลิตรต่อนาที ผ่านสารละลายดูดซึมที่อยู่ใน Midget Impinger รักษาสภาพตัวอย่างที่ได้โดยแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส จากนั้นนำสารละลายที่ได้ไปวิเคราะห์ด้วยวิธีไตเตรต ด้วย Mercuric Nitrate ($\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$) โดยใช้ Mixed Diphenylcarbazone-Bromphenol Blue Indicator (เปลี่ยนจากสีส้มเหลืองเป็นสีน้ำเงินม่วง) แล้วจึงนำค่าที่ได้ไปคำนวณหา HCl ในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) หรือส่วนในล้านส่วน (ppm) ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ APHA 201

6) ความเร็วและทิศทางลม

ทำการตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมโดยตัวเครื่องจะทำการบันทึกค่าความเร็วและทิศทางลมแล้วทำการเฉลี่ยเป็นค่ารายชั่วโมง จากนั้นนำค่าที่ได้มาจัดทำเป็นแผนภูมิลม (Wind Rose) ตามระบบของโบฟอร์ต (The Beaufort Scale of Winds) การติดตั้งเครื่องวัดความเร็วและทิศทางลม ต้องสูงจากพื้นดิน 6.0-10.0 เมตร โดยจุดที่ตั้งเครื่องต้องอยู่ในที่โล่ง ไม่มีสิ่งปลูกสร้างหรืออาคารสูงบัง และต้องตั้ง ในช่วงวันและเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงแสดงความสัมพันธ์ของผลการตรวจวัด

3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศเสีย โดยปล่อง Boiler B, C และ D กำหนดให้ทำการตรวจวัด Particulate, Oxides of Nitrogen (NO_x) และ Sulfur Dioxide (SO_2) ปล่อง BAF 1, BAF 2, BAF 3 และปล่อง H_2 Plant กำหนดให้ทำการตรวจวัด NO_x ปล่องหน่วยผลิตกรด (ARP) กำหนดให้ทำการตรวจวัด Oxides of Nitrogen (NO_x) และ Hydrogen Chloride (HCl), ปล่อง Pickling Fume Exhaust System (Inlet & Outlet) กำหนดให้ทำการตรวจวัด Hydrogen Chloride (HCl), ปล่อง 1 ECL และ 2 ECL กำหนดให้ทำการตรวจวัด NaOH และปล่อง TM และ TCM กำหนดให้ทำการตรวจวัด Oil Mist โดยมีวิธีการตรวจวัดดังนี้

1) ฝุ่นละออง (Particulate)

ทำการเก็บตัวอย่างแบบ Isokinetic โดยดูดตัวอย่างอากาศจากปล่องด้วยความเร็วเท่ากับความเร็วของอากาศเสียในปล่องผ่านกระดาษกรอง (Glass Fiber) แล้วนำกระดาษกรองที่เก็บตัวอย่างได้ไปชั่งหาผลต่างของน้ำหนักก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง เพื่อหาน้ำหนักของฝุ่นละอองบนกระดาษกรองแล้วนำค่าที่ได้พร้อมปริมาตรอากาศที่เก็บมาคำนวณหาค่าฝุ่นละอองในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) วิธีการเก็บตัวอย่างและการตรวจวิเคราะห์ อ้างอิงตามมาตรฐาน U.S. EPA Method 5

2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)

ทำการเก็บตัวอย่างอากาศโดยการดูดอากาศเก็บไว้ในภาชนะแก้ว ซึ่งอยู่ในภาวะสุญญากาศ (Vacuum Flask) และบรรจุสารละลายดูดซึ่มกรดซัลฟูริกและไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ แล้วนำตัวอย่างมาวิเคราะห์โดยใช้เครื่อง Spectrophotometer วัดการดูดกลืนแสง (Absorbance) ที่ 410 นาโนเมตร โดยทำปฏิกิริยากับกรดฟีนอลไดซัลฟอนิก แล้วนำค่าที่ได้พร้อมปริมาตรอากาศไปคำนวณหาค่า NO_x ในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) หรือส่วนในล้านส่วน (ppm) ตามมาตรฐานของ U.S. EPA Method 7

3) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)

ทำการเก็บตัวอย่างด้วยสารละลายไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (H_2O_2) ด้วยอัตราการดูดอากาศ 1.0-2.0 ลิตรต่อนาที เก็บตัวอย่างให้ได้ปริมาตรอากาศ 60 ลิตร แล้วนำตัวอย่างที่ได้มาวิเคราะห์โดยวิธีไตเตรต (Titration) โดยนำสารละลาย H_2O_2 ที่ได้มาไตเตรตกับสารละลาย Barium Chloride (BaCl_2) แล้วนำค่าที่ได้พร้อมปริมาตรอากาศที่เก็บมาคำนวณหาค่า SO_2 ในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) หรือส่วนในล้านส่วน (ppm) ตามมาตรฐานของ U.S. EPA Method 6

4) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)

ทำการเก็บตัวอย่างด้วยสารละลาย 0.1 N H_2SO_4 และ 0.1 N NaOH โดยใช้ Air Sampling Pump ที่อัตราการดูดอากาศ 2.0 ลิตรต่อนาที เก็บตัวอย่างให้ได้ปริมาตรอากาศ 120 ลิตร นำตัวอย่างที่เก็บได้มาทำการวิเคราะห์โดยใช้วิธี Ion Chromatography (IC) แล้วนำค่าที่ได้พร้อมปริมาตรอากาศที่เก็บมาคำนวณ ค่าในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) หรือส่วนในล้านส่วน (ppm) ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ของ U.S. EPA Method 26

5) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH)

ทำการเก็บตัวอย่างแบบ Isokinetic โดยดูดตัวอย่างอากาศจากปล่องด้วยความเร็วเท่ากับความเร็วของอากาศเสียในปล่องเก็บตัวอย่างด้วยกระดาษกรอง แล้วนำกระดาษกรองที่เก็บตัวอย่างได้มาย่อยและสกัดโดยใช้กรดไนตริก (HNO_3) จากนั้นนำตัวอย่างที่ได้ไปวัดหาความเข้มข้นโดยใช้เครื่อง Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS) แล้วนำค่าที่ได้พร้อมปริมาตรอากาศที่เก็บมาคำนวณค่าในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)

6) Oil Mist

ทำการเก็บตัวอย่างแบบ Isokinetic โดยดูดตัวอย่างอากาศจากปล่องด้วยความเร็วเท่ากับความเร็วของอากาศเสียในปล่อง เก็บตัวอย่างด้วยกระดาษกรอง แล้วนำกระดาษกรองที่ได้มาสกัดด้วย Tetrachloroethylene และวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Infrared Spectrophotometer จากนั้นนำค่าที่ได้พร้อมปริมาตรอากาศไปคำนวณหาค่าในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)

3.3 การตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียง ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr)) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณ TM, บริเวณ 3RC, บริเวณ TCM, บริเวณ Pickling Line และบริเวณ ทิศตะวันตกเฉียงใต้ และการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไท์ที่ 90 (L_{90}) โดยรอบโรงงาน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ, ทิศใต้, ทิศตะวันออก และ ทิศตะวันตก และตรวจวัดระดับความดังเสียงในชุมชน โดยตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บ้านท่าขาม, บ้านท่ามะนาว, บ้านปากคลอง (กลางอ่าว), บ้านบ่อทองหลาง, กลุ่มบ้านด้านทิศใต้ของโครงการ และกลุ่มบ้านด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ โดยมีวิธีการตรวจวัดดังนี้

1) **ระดับเสียงในสถานประกอบการ** ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) แล้วนำมาคำนวณหาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) ตลอดระยะเวลาทำงานปกติ นอกจากนี้ยังทำการตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ในช่วงของการตรวจวัดควบคู่กันไปด้วย โดยทำการติดตั้งไมโครโฟนของเครื่องวัดระดับเสียงบนขาตั้ง 3 ขา (Tripod) เพื่อช่วยลดปัญหาเสียงสะท้อนจากร่างกายผู้วัด และตั้งเครื่องในตำแหน่งที่มีพนักงานทำงานสูงจากพื้นในระดับหูของพนักงาน (Hearing Zone) รัศมีไม่เกิน 30 เซนติเมตร โดยในรัศมี 1 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย 1.5 เมตร และต้องใส่อุปกรณ์กำบังลม (Wind Screen) เพื่อลดความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นต่อการตรวจวัด ซึ่งเกิดจากผลกระทบจากลมพัดแรง

2) **ระดับเสียงในชุมชนและระดับเสียงโดยรอบโรงงาน** ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยใช้มาตรระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) แล้วนำมาคำนวณหาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และทำการตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไท์ที่ 90 (L_{90}) ในช่วงของการตรวจวัดควบคู่กันไปด้วย โดยทำการติดตั้งไมโครโฟนของเครื่องวัดระดับเสียงบนขาตั้ง 3 ขา (Tripod) เพื่อช่วยลดปัญหาเสียงสะท้อนจากร่างกายผู้วัด และสูงจากพื้นประมาณ 1.2 เมตร โดยในรัศมี 3.5 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องใส่อุปกรณ์กำบังลม (Wind Screen) เพื่อลดความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นต่อการตรวจวัด เนื่องจากได้รับผลกระทบจากลมพัดแรง

3) **ปริมาณเสียงสะสมติดตัวบุคคล** ทำการตรวจวัดปริมาณเสียงที่ผู้ปฏิบัติงานได้สัมผัสจริงในช่วงเวลาปฏิบัติงาน ด้วยการติดตั้งเครื่องวัดปริมาณเสียงติดตัวผู้ปฏิบัติงาน โดยติดตั้งไมโครโฟนที่ปกเสื้อของผู้ปฏิบัติงาน (ใกล้ระดับหู) พร้อมทั้งจัดเก็บสายไมโครโฟนและเครื่องวัดปริมาณเสียง (Noise Dosimeter) ไม่ให้รบกวนการปฏิบัติงาน ทำการตรวจวัดปริมาณเสียงจนครบ 8 ชั่วโมง แล้วนำเครื่องมือมาทำการถ่ายโอนข้อมูลอ่านค่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้

3.4 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน น้ำทิ้ง และน้ำใต้ดิน

การตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน น้ำทิ้ง และน้ำใต้ดิน ทำการเก็บตัวอย่างโดยวิธี Grab Sampling ขณะเก็บตัวอย่างน้ำจะทำการวัด และบันทึกค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) อุณหภูมิของน้ำของแต่ละจุด พร้อมกับบันทึกสภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตเห็น เช่น สี กลิ่น และปริมาณตะกอน ก่อนทำการแยกตัวอย่างใส่ขวด ตามดัชนีที่วิเคราะห์นำส่งห้องปฏิบัติการพร้อมกับใบงานภาคสนาม และใบบันทึกสภาพตัวอย่างรักษาคุณภาพตัวอย่างน้ำ ตามวิธี

มาตรฐานที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017 by APHA, AWWA and WEF

1) pH

ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำด้วยเครื่อง pH Meter แบบ Electrometer โดยจุ่มหัววัด (Probe) ลงในตัวอย่างน้ำ อ่านค่าที่ได้

2) Temperature

ตรวจวัดอุณหภูมิน้ำโดยใช้ Thermometer ค่าที่อ่านได้มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส (°C)

3) Dissolved Oxygen (DO)

เก็บตัวอย่างลงขวด DO เต็มสารละลายสำหรับวิเคราะห์หา DO ทันที จากนั้นนำไปไตเตรตด้วยสารละลายมาตรฐาน นำปริมาตรที่ไตเตรตได้มาคำนวณหาค่า DO

4) Conductivity

จุ่มหัววัด Electrode ลงไปในตัวอย่างน้ำ เครื่องจะแสดงค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) อ่านค่าที่ได้

5) Total Suspended Solids (TSS)

นำตัวอย่างน้ำไปกรอง เพื่อให้อนุภาคหรือตะกอนขนาดใหญ่แตกออกและมีขนาดค่อนข้างใกล้เคียงกัน กรองตัวอย่างน้ำที่ทราบปริมาตรที่แน่นอนผ่านกระดาษกรองชนิด G/F จากนั้นนำกระดาษกรองที่ได้ไปอบแห้งอย่างน้อย 1 ชั่วโมง ทิ้งให้เย็นในเดสิคเคเตอร์ ประมาณ 30 นาที จึงนำไปชั่งหาน้ำหนัก และคำนวณหาค่า TSSต่อไป

6) Total Dissolved Solids (TDS)

นำตัวอย่างน้ำที่ผ่านการกรองจากการวิเคราะห์ Total Suspended Solids ใส่ลงในถ้วยระเหย นำไประเหยจนแห้งและอบเป็นเวลา 1 ชั่วโมง ทิ้งให้เย็นในเดสิคเคเตอร์ ประมาณ 30 นาที แล้วนำไปชั่งหาน้ำหนักและนำไปคำนวณหาค่า TDS

7) BOD₅

นำตัวอย่างน้ำมาเจือจาง (Dilution) โดยพิจารณาตามความสกปรกของน้ำตัวอย่างนั้นๆ จากนั้นจึงนำตัวอย่างน้ำที่เจือจางแล้วใส่ลงในขวด BOD จำนวน 4 ขวด แบ่งเป็น 2 ชุด ชุดที่ 1 นำมาหาค่า DO₀ ด้วยเครื่อง BOD Analyzer และชุดที่ 2 นำไปบ่ม (Incubate) ที่อุณหภูมิ 20 °C เป็นเวลา 5 วัน เพื่อหาค่า DO₅ จากนั้นนำค่า DO₀ และ DO₅ ไปหาค่า BOD₅ ต่อไป

8) COD

นำตัวอย่างน้ำไปอบ (Reflux) ที่อุณหภูมิสูง ไตเตรตสารละลายที่ได้กับสารละลายมาตรฐาน นำปริมาตรที่ไตเตรตได้มาคำนวณหาค่า COD ต่อไป

9) Sulfate (SO₄²⁻)

เติมสารสำหรับทำปฏิกิริยากับ Sulfate ลงในตัวอย่างน้ำ กวนด้วย Magnetic Stirrer แล้วนำไปวัดค่าการดูดกลืนแสงด้วยเครื่อง Spectrophotometer ที่ความยาวคลื่น 420 นาโนเมตร นำค่าที่ได้มาคำนวณหา SO₄²⁻

10) Chloride (Cl⁻)

ไตเตรตตัวอย่างน้ำด้วยสารละลายมาตรฐาน นำปริมาตรที่ไตเตรตได้มาคำนวณหาค่า Cl⁻ ต่อไป

11) Grease & Oil

น้ำมันและไขมันในตัวอย่างน้ำจะถูกสกัดด้วยตัวทำละลาย (n-Hexane) จากนั้นนำส่วนที่เป็นตัวทำละลายไประเหยให้แห้ง แล้วชั่งน้ำหนักส่วนที่เหลือ เพื่อนำมาคำนวณหาค่า Grease & Oil

12) Total Coliform Bacteria (TCB)

นำตัวอย่างน้ำใส่ลงในหลอดที่บรรจุอาหารเหลวนำไปเพาะเชื้อในตู้อบเพาะเชื้อเป็นเวลา 48 ชั่วโมง หลอดที่เกิดแก๊สให้ผลบวก (Positive) นำไปตรวจวิเคราะห์ขั้นยืนยัน โดยถ่ายเชื้อใส่หลอดอาหารเหลว EC เพาะเชื้อในตู้อบเพาะเชื้อ 24 ชั่วโมง แล้วอ่านผลอีกครั้งหลอดที่เกิดแก๊สให้ผลบวก (Positive) นำผลที่ได้เปิดตารางหาครชนี MPN ก็จะทราบค่า Total Coliform Bacteria

13) Total Iron (Total Fe), Total Manganese (Mn), Total Chromium (Total Cr) , Zinc (Zn), Total Aluminium (Al), Nickel (Ni) และ Copper (Cu)

ย่อยตัวอย่างน้ำด้วยกรดไนตริกเข้มข้น กรองสารละลายที่ย่อยสมบูรณ์แล้วผ่านกระดาษกรอง จากนั้นนำสารละลายที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Inductively Coupled Plasma (ICP) นำค่าที่อ่านได้ไปคำนวณหาค่า Total Fe, Total Mn, Total Cr, Zinc, Total Aluminium, Nickel และ Copper และ ต่อไป

14) Lead (Pb), Mercury (Hg), Arsenic (As), Cadmium (Cd) และ Selenium (Se)

ย่อยตัวอย่างน้ำด้วยกรดไนตริกเข้มข้น กรองสารละลายที่ย่อยสมบูรณ์แล้วผ่านกระดาษกรอง จากนั้นนำสารละลายที่ได้มาวัดค่าการดูดกลืนแสงด้วยเครื่อง Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS) นำค่าที่อ่านได้ไปคำนวณหาค่า Lead, Mercury, Arsenic, Cadmium และ Selenium ต่อไป

15) Total Hardness

ปรับ pH ของตัวอย่างให้เท่ากับ 10 จากนั้นนำไปไตเตรตกับสารละลายมาตรฐาน EDTA นำปริมาตรที่ใช้ในการไตเตรตมาคำนวณหาค่า Total Hardness

16) Hexavalent Chromium (Cr⁶⁺)

กรองตัวอย่างน้ำแล้วเติมสารละลายที่ทำให้เกิดสี จากนั้นนำไปวัดการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 540 นาโนเมตร ด้วยเครื่อง Spectrophotometer นำค่าที่ได้มาคำนวณหา Hexavalent Chromium

3.5 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

ทำการย่อยตัวอย่างดินแห้ง (Dry Weight) ด้วยกรดไนตริก (HNO₃) ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (H₂O₂) และกรดไฮโดรคลอริก (HCl) นำตัวอย่างที่ผ่านการย่อยมากรองด้วยกระดาษกรอง แล้วปรับปริมาตรเป็น 100 mL จากนั้นนำไปวิเคราะห์ด้วย Inductively Coupled Plasma (ICP) แล้วนำค่าที่อ่านได้ไปคำนวณหาค่า Total Mn, Total Pb, Total Cr และ Total Fe

3.6 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ Hydrogen Chloride (HCl), Total Dust และ Respirable Dust จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณ Pickling Line ซึ่งมีวิธีการตรวจวัดดังนี้

1) ไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)

ทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง Personal Pump ต่อกับชุด Low Flow Adapter และ Rotameter (Low Flow) ที่ผ่านการสอบเทียบความถูกต้อง ปรับอัตราการดูดตัวอย่างอากาศในช่วง 0.2-0.5 ลิตรต่อนาที ให้ได้ปริมาณอากาศ 3-100 ลิตร ใช้หลอดดูดซับตัวอย่างอากาศ (Sorbent Tube) และท่อพอยล์ที่หลอดแล้วแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 °C จากนั้นจึงนำมาทำการสกัดและนำตัวอย่างที่สกัดได้ไปวัดด้วยเครื่อง Iron Chromatograph (IC) แล้วจึงนำค่าที่ได้ไปคำนวณหาค่าก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) หรือส่วนในล้านส่วน (ppm) ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ OSHA ID-1745G

2) การตรวจวัดฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Dust)

ทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง Personal Pump ต่อเข้ากับชุด Rotameter (High Flow) ดูดตัวอย่างอากาศด้วยอัตรา 1-2 ลิตรต่อนาที ผ่านกระดาศกรองชนิด 5 μm PVC ที่อยู่ในตลับกรองแบบ 3-Pieces Cassette Filter เก็บตัวอย่างให้ได้ปริมาตรอากาศ 7-133 ลิตร การติดตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างให้ช่องอากาศเข้าอยู่ในระดับการหายใจของพนักงาน (Breathing Zone) การวิเคราะห์ตัวอย่างให้นำกระดาศกรองที่เก็บตัวอย่างแล้วมาควบคุมความชื้นและชั่งน้ำหนักเพื่อหาผลต่างของน้ำหนักก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง (วิธี Pre and Post Weight Difference) โดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักที่สามารถอ่านค่าได้แม่นยำและ ผ่านการสอบเทียบ (Calibration) แล้ว เพื่อหาน้ำหนักของฝุ่นตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ NIOSH 0500

3) การตรวจวัดฝุ่นที่สามารถเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (Respirable Dust)

ทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง Personal Pump ต่อเข้ากับชุด Cyclone Respirable Dust เพื่อคัดแยกฝุ่นที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน ออกไป ปรับอัตราการดูดตัวอย่างอากาศแบบ High Flow โดยใช้อัตราการดูดตัวอย่างอากาศ 1.7 ลิตรต่อนาที (\pm ไม่เกิน 5 %) ผ่านกระดาศกรองชนิด 5 μm PVC ที่อยู่ในตลับกรองแบบ 3-Pieces Cassette Filter ให้ได้ปริมาตรตัวอย่างอากาศ 20-400 ลิตร การติดตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างให้ช่องอากาศเข้าอยู่ในระดับการหายใจของพนักงาน (Breathing Zone) การวิเคราะห์ตัวอย่างให้นำกระดาศกรองที่เก็บตัวอย่างแล้วมาควบคุมความชื้นและชั่งน้ำหนักเพื่อหาผลต่างของน้ำหนักก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง (วิธี Pre and Post Weight Difference) โดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักที่สามารถอ่านค่าได้แม่นยำ และผ่านการสอบเทียบ (Calibration) แล้ว เพื่อหาน้ำหนักของฝุ่นตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ NIOSH 0600

3.7 การตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

การตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริเวณระหว่างแถวที่ Base 5, 6, Base 21, 23 และ Base 41, 42 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัดระดับความร้อน ประกอบด้วย ชุดเทอร์โมมิเตอร์ ซึ่งใช้วัดอุณหภูมิของกระเปาะเปียก (NWB) อุณหภูมิของกระเปาะแห้ง (DB) และอุณหภูมิของบอลบ์โกลบ (GT) โดยอ่านอุณหภูมิในหน่วยองศาเซลเซียส °C เทอร์โมมิเตอร์ทั้ง 3 ชนิด จะตั้งอยู่กับขาตั้ง ทำการวัดที่ความสูงจากพื้นระดับหน้าอกของพนักงาน และต้องปรับให้เทอร์โมมิเตอร์ทั้ง 3 ชนิด ตั้งฉากกับพื้นราบ โดยต้องให้อยู่ในแนวระนาบเดียวกัน ทำการวัดระดับความร้อนประมาณ 2 ชั่วโมง บันทึกค่าอุณหภูมิของเทอร์โมมิเตอร์ทั้ง 3 ชนิด (หน่วยเป็น °C) จากนั้นนำค่าที่ได้มาคำนวณเพื่อหาค่าระดับความร้อนในบริเวณที่ปฏิบัติงานที่ตรวจวัดเป็นอุณหภูมิเวทบอลบ์โกลบ (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT)

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 การดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการโดย บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด ประกอบด้วย

- การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และความเร็วและทิศทางลม
- การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงงาน
- การรวบรวมข้อมูลผลการตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดอากาศ
- การตรวจวัดระดับความดังของเสียงริมรั้วโรงงาน
- การตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน
- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคและกระบวนการผลิต
- การตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ
- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบ
- การตรวจวิเคราะห์น้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์ของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2
- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ
- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน
- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน
- การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในสถานประกอบการ
(ระดับความร้อน คุณภาพอากาศ และระดับความดังของเสียง)
- การตรวจสอบสุขอนามัยของพนักงาน
- การรวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการ
- สังคมเศรษฐกิจและการสำรวจข้อร้องเรียน
- การจัดการของเสีย

4.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ของ บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
1.คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - บ้านท่าข้าม - บ้านท่ามะนาว - บ้านบ่อทองหลาง - บ้านปากคลอง - บ้านดอนสำราญ 	<ul style="list-style-type: none"> - TSP - PM₁₀ - SO₂ - NO₂ - HCl 	<p>ปีละ 2 ครั้ง</p> <p>ในช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและมรสุมตะวันตกเฉียงใต้</p> <p>ทำการตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศจำนวน 5 สถานี ระหว่างวันที่ 20-27 กันยายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านท่าข้ามลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก (WNW) 	-
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่อง Boiler A* - ปล่อง Boiler B - ปล่อง Boiler C - ปล่อง Boiler D 	<ul style="list-style-type: none"> - TSP - SO₂ - NO_x 	<p>ปีละ 2 ครั้ง</p> <p>ในช่วงเดียวกับระยะเวลาการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องจำนวน 13 ปล่อง เมื่อวันที่ 20, 22, 23, 24 และ 25 กันยายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการไม่ได้ทำการตรวจวัดปล่อง Boiler A เนื่องจากเลิกการใช้งานรายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 2 - สำหรับปล่อง 2 ECL ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่ได้ทำการตรวจวัดเนื่องจากไม่มีการดำเนินการผลิต
	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่อง BAF 1 - ปล่อง BAF 2 - ปล่อง BAF 3 - ปล่อง H₂ Plant 	<ul style="list-style-type: none"> - NO_x 			
	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่อง ARP 	<ul style="list-style-type: none"> - NO_x - HCl 			
	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่อง Pickling Fume Exhaust System (Inlet และ Outlet) 	<ul style="list-style-type: none"> - HCl 			
	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่อง TM - ปล่อง TCM 	<ul style="list-style-type: none"> - Oil Mist 			

ตารางที่ 4.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศเสีย (ต่อ)	- ปล่อง 1ECL และปล่อง 2 ECL	- NaOH			
1.3 รวบรวมข้อมูลผลการตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดมลพิษอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ผลการตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดอากาศ	ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการมีการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดอากาศ	-
2. ระดับเสียง 2.1 ระดับเสียงริมรั้วโรงงาน	- ริมรั้วด้านทิศเหนือ - ริมรั้วด้านทิศใต้ - ริมรั้วด้านทิศตะวันออก - ริมรั้วด้านทิศตะวันตก	- L_{eq} 24 hr - L_{90}	ปีละ 4 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโรงงาน จำนวน 4 สถานี ระหว่างวันที่ 5-12 กรกฎาคม 2566 และ 20-27 กันยายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
2.2 ระดับเสียงในชุมชน	- บ้านท่าขาม - บ้านท่ามะนาว - บ้านปากคลอง - บ้านบ่อทองหลาง - กลุ่มบ้านทิศใต้ของโครงการ - กลุ่มบ้านทิศตะวันออก เสียงใต้ของโครงการ	- L_{eq} 24 hr - L_{max}	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน จำนวน 6 สถานี ระหว่างวันที่ 20-27 กันยายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-

ตารางที่ 4.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
3. คุณภาพน้ำทิ้ง 3.1 น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคและกระบวนการผลิต	- บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Final Pond) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีและชีวภาพก่อนระบายออกสู่ภายนอก	- Temperature - pH - TSS - TDS - BOD ₅ - COD - Grease& Oil - Total Iron - Total Coliform Bacteria - Manganese - Chromium - Lead - Zinc - Total Aluminium - Conductivity	เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Final Pond) ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
3.2 น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ (ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง DO & Temp & Conductivity Online)	- บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ	- Temperature - TDS - DO	ตรวจวัดต่อเนื่องและเสนอทุก 6 เดือน	- ได้มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น และหม้อไอน้ำแบบต่อเนื่อง (เอกสารแนบที่ 58 และ 62 ภาคผนวกที่ 2)	-

ตารางที่ 4.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
3. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ) 3.3 น้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบ	- บ่อพักของพื้นที่ฝังกลบ บ่อที่ 1 - บ่อพักของพื้นที่ฝังกลบ บ่อที่ 2	- pH - Conductivity - TSS - TDS - COD - BOD ₅ - Total Iron - Grease& Oil - Sulfate - Chloride - Manganese - Chromium - Mercury	ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการมีการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบ จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีแนวโน้มไม่คงที่ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานกำหนดค่าไว้เพื่อการควบคุม	-

4-5

ตารางที่ 4.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
3. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ) 3.4 น้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี - ระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - Arsenic - Cadmium - Lead - Selenium - Zinc - Mercury - Total Iron - Manganese - Total Chromium 	ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำชะล้างกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2566	-
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน 4.1 คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อสังเกตการณ์บริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2 * บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 1 * บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 2 * บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 3 * บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 4 * บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 5 	<ul style="list-style-type: none"> - pH - Conductivity - Total Dissolved Solids - COD - BOD₅ - Total Iron - Sulfate - Chloride - Manganese - Total Chromium - Lead 	ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการมีการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2 จำนวน 5 สถานี เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2566 ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานกำหนดค่าไว้เพื่อการควบคุม	-

ตารางที่ 4.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ) 4.2 คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณ ริมรั้วของโครงการ	<ul style="list-style-type: none">- บริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศตะวันตก- บริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศเหนือ- บริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	<ul style="list-style-type: none">- pH- Total Hardness- Total Dissolved Solids- Chloride- Total Iron- Manganese- Cadmium- Hexavalent Chromium- Nickel- Lead- Copper- Zinc- Total Aluminium- Arsenic- Mercury	ปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าเผื่อระวังตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินและรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559	-

ตารางที่ 4.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณคลองแม่รำพึงจุดเหนือ น้ำ ของ พื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร - บริเวณจุดเชื่อมระหว่างคลองท่าข้ามกับคลองแม่รำพึง - บริเวณคลองแม่รำพึงจุดท้าย น้ำ ของ พื้นที่โครงการ 3.75 กม 	<ul style="list-style-type: none"> - Temperature - pH - TSS - TDS - DO - BOD₅ - COD - Total Iron - Grease & Oil - Total Coliform Bacteria 	ปีละ 4 ครั้ง	- โครงการมีการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม และ 25 กันยายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
6. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่สีเขียวทางทิศตะวันตกเฉียงใต้โครงการ - บริเวณสวนหย่อมใกล้สำนักงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - Manganese - Lead - Chromium - Iron 	ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการมีการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 7.1 ความร้อนในสถานประกอบการ	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณ BAF * ระหว่าง Base 5, 6 (ต้น Line) * ระหว่าง Base 21, 23 (กลาง Line) * ระหว่าง Base 41, 42 (ท้าย Line) 	- WBGT	ปีละ 4 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการ จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม และ 21 กันยายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทุก สถานี ที่ ทำการตรวจวัด	-

ตารางที่ 4.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
7.2 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	- บริเวณ Pickling Line	- HCl - Total Dust - Respirable Dust	ปีละ 4 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 1 สถานี เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม และ 23 กันยายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
7.3 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	- บริเวณ Pickling Line - บริเวณ TCM - บริเวณ 3RC - บริเวณ TM - บริเวณ ที่ ศ ต ะ ว น ต ก เฝีย ง ไ้	- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน (TWA)	ปีละ 4 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 5 สถานี เมื่อวันที่ 8, 10-11 กรกฎาคม วันที่ 8 สิงหาคม, วันที่ 22, 23 และ 24 กันยายน พ.ศ. 2566 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นบริเวณ Pickling Line (วันที่ 8 กรกฎาคม และ 22 กันยายน 2566) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด - โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน (TWA) แบบติดตัวบุคคล จำนวน 5 สถานี เมื่อวันที่ 8, 10-11 กรกฎาคม วันที่ 8 สิงหาคม, วันที่ 22, 23 และ 24 กันยายน พ.ศ. 2566 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นบริเวณ Pickling Line (วันที่ 8 กรกฎาคม และ 23 กันยายน 2566) บริเวณ ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	- บริเวณ Pickling Line ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดมีสาเหตุมาจากกระบวนการผลิตปกติของเครื่องจักร โดยเสียงจากบริเวณดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของพนักงาน ซึ่งระดับเสียงดังกล่าวเกิดจากลักษณะของกระบวนการผลิตซึ่งการควบคุมและลดเสียงที่แหล่งกำเนิดไม่สามารถลดระดับเสียงลงให้อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น มาตรการที่เหมาะสม

ตารางที่ 4.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
7.3 ระดับเสียงในสถานประกอบการ (ต่อ)					และตัวพนักงานผู้มีโอกาสสัมผัสเสียง โดยทางโครงการได้จัดให้มีการหมุนเวียนและจัดห้องให้พนักงานทำงาน (Control Room) แยกจากแหล่งกำเนิดเสียง ซึ่งโดยปกติบริเวณแหล่งกำเนิดเสียงไม่มีพนักงานปฏิบัติงานอยู่ พนักงานจะใช้เวลาปฏิบัติงานส่วนใหญ่ในห้องควบคุม และกำหนดให้พนักงานทุกคนที่เข้าไปทำงานบริเวณดังกล่าวใส่ที่อุดหูหรือที่ครอบหูตลอดเวลาการทำงาน โดยมีป้ายเตือนและมีหัวหน้างานควบคุมอย่างเคร่งครัด จึงอาจกล่าวได้ว่าระดับเสียงจะส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานในระดับต่ำ

ตารางที่ 4.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
7.4 สุขภาพอนามัยของพนักงาน	- พนักงานที่ทำงานในโรงงานทุกคน	- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์โดยตรวจวัด * ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป * สมรรถภาพการทำงานของปอด * ความสามารถในการได้ยิน * เอกซเรย์ทรวงอก * ตรวจวัดโลหะหนักในเลือด* * ตรวจปัสสาวะ*	ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง และตรวจเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง และดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยปี 2566 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2566 (เอกสารแนบที่ 59 ภาคผนวกที่ 2)	-
	- ภายในพื้นที่โครงการ	- รวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วย และผลการตรวจสอบสุขภาพ	ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วย และผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	-
7.5 อุบัติเหตุภายในโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงาน พร้อมระบุสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ และระดับความรุนแรง	จดบันทึกอย่างต่อเนื่อง	- โครงการมีการรวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงานอย่างต่อเนื่อง โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พบว่า มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 5 ครั้ง	-
8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน	- ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนในพื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการ	- รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไข ปัญหาพร้อมติดตามผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการรวบรวมข้อร้องเรียนภายในพื้นที่โครงการและชุมชนในพื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง	-

ตารางที่ 4.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน (ต่อ)	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ	- การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาความต้องการ รวมถึงดัชนีความพึงพอใจชุมชน ทั้งนี้การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อมทั้งเสนอแผนที่ กระจายตัวการเก็บตัวอย่าง	ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกปี โดยปี 2566 โดยปี 2566 ดำเนินการในช่วงเดือนธันวาคม 2566 (รายละเอียดในบทที่ 4)	-
9. การจัดการกากของเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สรุปรูปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการและสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไปรีไซเคิลหรือส่งกำจัด	ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการบันทึก สรุปรูปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการเป็นประจำทุกเดือน	-

4.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูมรสุม ตะวันออกเฉียงเหนือ และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ทำการตรวจวัด ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บ้านท่าขาม, บ้านท่ามะนาว, บ้านปากคลอง (กลางอ่าว), บ้านดอนสำราญ (ทับมอญ) และบ้านบ่อทองหลาง ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ Total Suspended Particulate (TSP), Sulfur Dioxide (SO₂), ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀), Nitrogen Dioxide (NO₂) และ Hydrogen Chloride (HCl) นอกจากนี้ทางโครงการได้มีการตรวจวิเคราะห์เพิ่มเติม คือ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) สำหรับตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศดังแสดงในรูปที่ 4.2.1-1

2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านท่าขาม, บ้านท่ามะนาว, บ้านปากคลอง (กลางอ่าว), บ้านดอนสำราญ (ทับมอญ) และบ้านบ่อทองหลาง ระหว่างวันที่ 20-27 กันยายน 2566 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.1-1 พบว่า TSP, PM₁₀ และ SO₂ (24 hr) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ TSP มีค่าได้ไม่เกิน 0.33 mg/m³, PM₁₀ มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 mg/m³ และ SO₂ (24 hr) มีค่าได้ไม่เกิน 0.30 mg/m³ (0.12 ppm)

PM_{2.5} มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ PM_{2.5} มีค่าได้ไม่เกิน 0.0375 mg/m³

SO₂ (1 hr) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ที่กำหนดให้ SO₂ (1 hr) มีค่าได้ไม่เกิน 0.78 mg/m³ (0.30 ppm)

NO₂ (1 hr) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ NO₂ (1 hr) มีค่าได้ไม่เกิน 0.32 mg/m³ (0.17 ppm)

สำหรับ HCl มีค่าน้อยกว่า 0.001 mg/m³ ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

3) สรุปผลการตรวจวัดปี พ.ศ. 2564-2566

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านท่าขาม, บ้านท่ามะนาว, บ้านปากคลอง (กลางอ่าว), บ้านดอนสำราญ (ทับมอญ) และบ้านบ่อทองหลาง ปี พ.ศ. 2564-2566 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.1-2 ถึง 4.2.1-7 และรูปที่ 4.2.1-2 ถึง 4.2.1-7

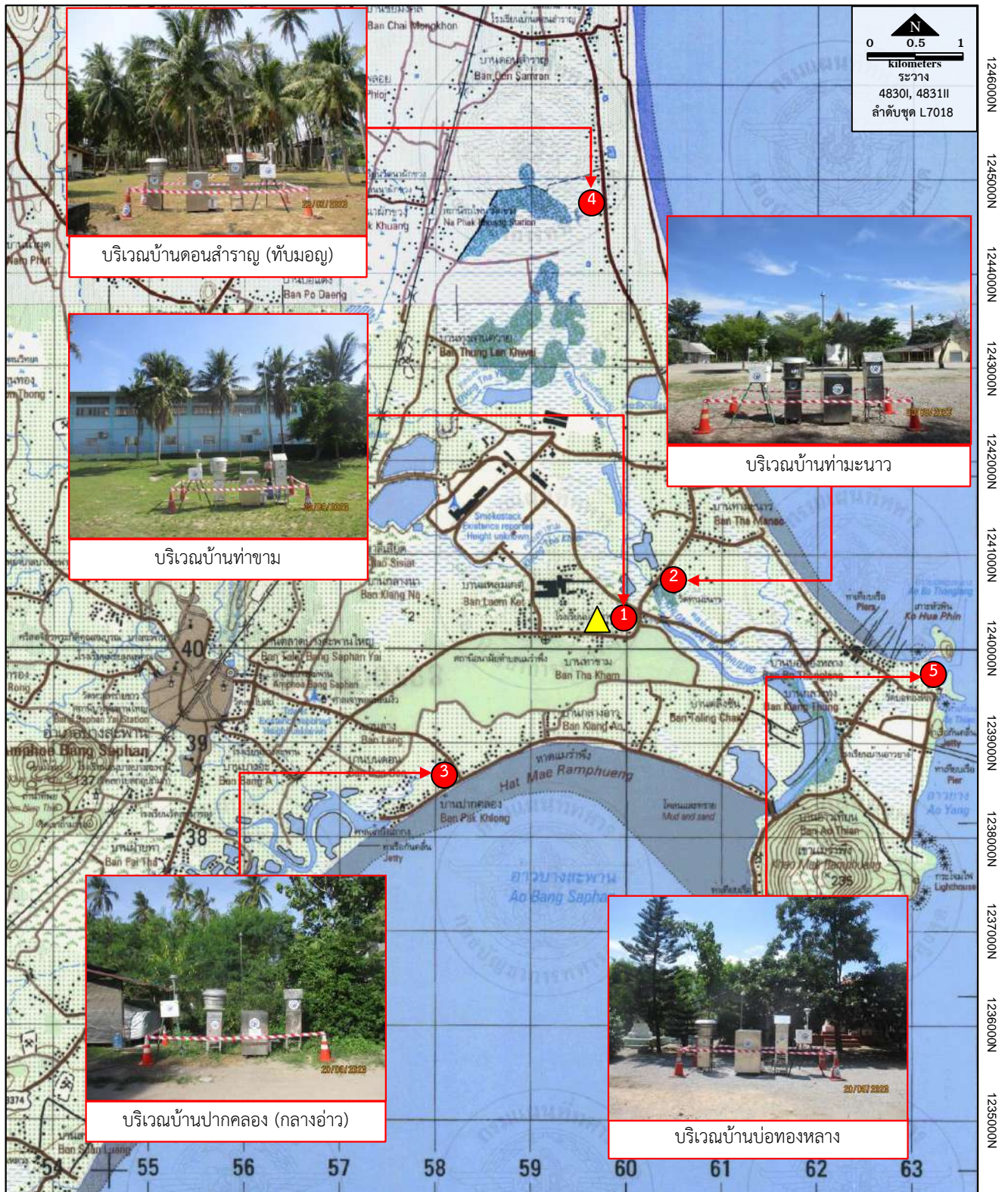
จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า TSP, PM₁₀ และ SO₂ (24 hr) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ TSP มีค่าได้ไม่เกิน 0.33 mg/m³, PM₁₀ มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 mg/m³ และ SO₂ (24 hr) มีค่าได้ไม่เกิน 0.30 mg/m³ (0.12 ppm)

PM_{2.5} มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ PM_{2.5} มีค่าได้ไม่เกิน 0.0375 mg/m³

SO₂ (1 hr) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ที่กำหนดให้ SO₂ (1 hr) มีค่าได้ไม่เกิน 0.78 mg/m³ (0.30 ppm)

NO₂ (1 hr) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ NO₂ (1 hr) มีค่าได้ไม่เกิน 0.32 mg/m³ (0.17 ppm)

สำหรับ HCl และ NO₂ (24 hr) มาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีกำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม



รูปที่ 4.2.1-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัด และภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตารางที่ 4.2.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ วันที่ 20-27 กันยายน 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด											
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	PM _{2.5} (mg/m ³)	SO ₂				NO ₂ (1 hr) *				HCl (mg/m ³)
					(1 hr) *		(24 hr)		(1 hr) *		(24 hr)		
					(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)	
1. บ้านท่าขาม พิกัด 0560024E, 1240343N ประมาณ 0.5 km. จากกลุ่มโรงงาน	20-21/09/66	0.025	0.014	0.006	0.0053	0.0139	0.0043	0.0113	0.0198	0.0373	0.0150	0.0282	<0.001
	21-22/09/66	0.016	0.006	0.002	0.0058	0.0152	0.0046	0.0120	0.0219	0.0412	0.0142	0.0267	<0.001
	22-23/09/66	0.019	0.007	0.002	0.0060	0.0157	0.0047	0.0123	0.0210	0.0395	0.0140	0.0263	<0.001
	23-24/09/66	0.022	0.009	-	0.0054	0.0141	0.0046	0.0120	0.0224	0.0421	0.0142	0.0267	<0.001
	24-25/09/66	0.023	0.011	-	0.0056	0.0147	0.0047	0.0123	0.0232	0.0436	0.0146	0.0275	<0.001
	25-26/09/66	0.024	0.013	-	0.0058	0.0152	0.0048	0.0126	0.0207	0.0389	0.0140	0.0263	<0.001
	26-27/09/66	0.019	0.008	-	0.0061	0.0160	0.0049	0.0128	0.0232	0.0436	0.0144	0.0271	<0.001
	Min-Max	0.016- 0.025	0.006- 0.014	0.002- 0.006	0.0053- 0.0061	0.0139- 0.0160	0.0043- 0.0049	0.0113- 0.0128	0.0198- 0.0232	0.0373- 0.0436	0.0140- 0.0150	0.0263- 0.0282	<0.001
2. บ้านท่ามะนาว พิกัด 0560443E, 1240716N ประมาณ 0.7 km. จากกลุ่มโรงงาน	20-21/09/66	0.019	0.008	0.003	0.0057	0.0149	0.0043	0.0113	0.0210	0.0395	0.0137	0.0258	<0.001
	21-22/09/66	0.023	0.011	0.004	0.0053	0.0139	0.0045	0.0118	0.0212	0.0399	0.0160	0.0301	<0.001
	22-23/09/66	0.026	0.013	0.005	0.0054	0.0141	0.0044	0.0115	0.0220	0.0414	0.0142	0.0267	<0.001
	23-24/09/66	0.029	0.014	-	0.0058	0.0152	0.0043	0.0113	0.0233	0.0438	0.0152	0.0286	<0.001
	24-25/09/66	0.023	0.010	-	0.0056	0.0147	0.0042	0.0110	0.0244	0.0459	0.0156	0.0293	<0.001
	25-26/09/66	0.018	0.007	-	0.0055	0.0144	0.0043	0.0113	0.0225	0.0423	0.0147	0.0277	<0.001
	26-27/09/66	0.020	0.009	-	0.0056	0.0147	0.0045	0.0118	0.0239	0.0450	0.0140	0.0263	<0.001
	Min-Max	0.018- 0.029	0.007- 0.014	0.003- 0.005	0.0053- 0.0058	0.0139- 0.0152	0.0042- 0.0045	0.0110- 0.0118	0.0210- 0.0244	0.0395- 0.0459	0.0137- 0.0160	0.0258- 0.0301	<0.001
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33	ไม่เกิน 0.12	ไม่เกิน 0.0375 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.78 ^[2]	ไม่เกิน 0.12	ไม่เกิน 0.30	ไม่เกิน 0.17 ^[3]	ไม่เกิน 0.32 ^[3]	-	-	-

ตารางที่ 4.2.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ วันที่ 20-27 กันยายน 2566 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด											
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	PM _{2.5} (mg/m ³)	SO ₂				NO ₂ (1 hr) *				HCl (mg/m ³)
					(1 hr) *		(24 hr)		(1 hr) *		(24 hr)		
					(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)	
3. บ้านปากคลอง (กลางอ่าว) พิกัด 0558241E, 1238684N ประมาณ 2 km. จากกลุ่มโรงงาน	20-21/09/66	0.064	0.027	0.004	0.0053	0.0139	0.0046	0.0120	0.0245	0.0461	0.0141	0.0265	<0.001
	21-22/09/66	0.030	0.013	0.006	0.0049	0.0128	0.0044	0.0115	0.0250	0.0470	0.0156	0.0293	<0.001
	22-23/09/66	0.043	0.018	0.008	0.0051	0.0133	0.0045	0.0118	0.0288	0.0542	0.0171	0.0322	<0.001
	23-24/09/66	0.046	0.020	-	0.0053	0.0139	0.0046	0.0120	0.0207	0.0389	0.0148	0.0278	<0.001
	24-25/09/66	0.021	0.010	-	0.0052	0.0136	0.0046	0.0120	0.0299	0.0563	0.0174	0.0327	<0.001
	25-26/09/66	0.053	0.022	-	0.0054	0.0141	0.0048	0.0126	0.0255	0.0480	0.0167	0.0314	<0.001
	26-27/09/66	0.045	0.019	-	0.0051	0.0133	0.0048	0.0126	0.0250	0.0470	0.0147	0.0277	<0.001
	Min-Max	0.021- 0.064	0.010- 0.027	0.004- 0.008	0.0049- 0.0054	0.0128- 0.0141	0.0044- 0.0048	0.0115- 0.0126	0.0207- 0.0299	0.0389- 0.0563	0.0141- 0.0174	0.0265- 0.0327	<0.001
4. บ้านดอนสำราญ (ห้วยมอญ) พิกัด 0559741E, 1244799N ประมาณ 3 km. จากกลุ่มโรงงาน	20-21/09/66	0.014	0.007	0.002	0.0054	0.0141	0.0047	0.0123	0.0234	0.0440	0.0172	0.0324	<0.001
	21-22/09/66	0.019	0.009	0.005	0.0057	0.0149	0.0048	0.0126	0.0248	0.0467	0.0160	0.0301	<0.001
	22-23/09/66	0.020	0.010	0.004	0.0056	0.0147	0.0047	0.0123	0.0240	0.0452	0.0171	0.0322	<0.001
	23-24/09/66	0.016	0.008	-	0.0058	0.0152	0.0048	0.0126	0.0255	0.0480	0.0154	0.0290	<0.001
	24-25/09/66	0.012	0.005	-	0.0056	0.0147	0.0049	0.0128	0.0247	0.0465	0.0160	0.0301	<0.001
	25-26/09/66	0.014	0.006	-	0.0057	0.0149	0.0046	0.0120	0.0251	0.0472	0.0156	0.0293	<0.001
	26-27/09/66	0.028	0.012	-	0.0055	0.0144	0.0045	0.0118	0.0395	0.0743	0.0157	0.0295	<0.001
	Min-Max	0.012- 0.028	0.005- 0.012	0.002- 0.005	0.0054- 0.0058	0.0141- 0.0152	0.0045- 0.0049	0.0118- 0.0128	0.0234- 0.0395	0.0440- 0.0743	0.0154- 0.0172	0.0290- 0.0324	<0.001
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33	ไม่เกิน 0.12	ไม่เกิน 0.0375 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.78 ^[2]	ไม่เกิน 0.12	ไม่เกิน 0.30	ไม่เกิน 0.17 ^[3]	ไม่เกิน 0.32 ^[3]	-	-	-

ตารางที่ 4.2.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ วันที่ 20-27 กันยายน 2566 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด											
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	PM _{2.5} (mg/m ³)	SO ₂				NO ₂ (1 hr) *				HCl (mg/m ³)
					(1 hr) *		(24 hr)		(1 hr) *		(24 hr)		
					(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)	
5. บ้านบ่อทองกลาง พิกัด 0563265E, 1239587N ประมาณ 3 km. จากกลุ่มโรงงาน	20-21/09/66	0.018	0.008	0.004	0.0057	0.0149	0.0044	0.0115	0.0255	0.0480	0.0163	0.0307	<0.001
	21-22/09/66	0.017	0.006	0.003	0.0055	0.0144	0.0046	0.0120	0.0257	0.0484	0.0161	0.0303	<0.001
	22-23/09/66	0.020	0.009	0.005	0.0056	0.0147	0.0045	0.0118	0.0204	0.0384	0.0154	0.0290	<0.001
	23-24/09/66	0.016	0.004	-	0.0058	0.0152	0.0046	0.0120	0.0285	0.0536	0.0158	0.0297	<0.001
	24-25/09/66	0.018	0.007	-	0.0055	0.0144	0.0047	0.0123	0.0277	0.0521	0.0165	0.0310	<0.001
	25-26/09/66	0.016	0.005	-	0.0057	0.0149	0.0046	0.0120	0.0271	0.0510	0.0156	0.0293	<0.001
	26-27/09/66	0.020	0.010	-	0.0058	0.0152	0.0047	0.0123	0.0238	0.0448	0.0149	0.0280	<0.001
	Min-Max	0.016- 0.020	0.004- 0.010	0.003- 0.005	0.0055- 0.0058	0.0144- 0.0152	0.0044- 0.0047	0.0115- 0.0123	0.0204- 0.0285	0.0384- 0.0536	0.0149- 0.0165	0.0280- 0.0310	<0.001
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33	ไม่เกิน 0.12	ไม่เกิน 0.0375 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.78 ^[2]	ไม่เกิน 0.12	ไม่เกิน 0.30	ไม่เกิน 0.17 ^[3]	ไม่เกิน 0.32 ^[3]	-	-	-

4-18

- ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ค่ามาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
- ค่ามาตรฐาน^[3] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- หมายเหตุ : * = ค่าที่รายงานเป็นค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (Maximum) ของช่วงวันที่ทำการตรวจวัด 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายรัฐนากรณ์ ยศเรืองศักดิ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นายวิทยา โพนชัย

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวธัญพัฒน์ หลานเศรษฐา

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370

ตารางที่ 4.2.1-2 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ
ปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่ทำการ ตรวจวัด	TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³)				
	บ้านท่าข้าม	บ้านท่ามะนาว	บ้านปากคลอง (กลางอ่าว)	บ้านดอนสำราญ (ทับมอญ)	บ้านบ่อทองหลาง
17-24 ก.พ. 64	0.060-0.093	0.058-0.074	0.069-0.093	0.044-0.073	0.057-0.087
16-23 ก.ย. 64	0.027-0.050	0.026-0.055	0.019-0.049	0.026-0.050	0.023-0.051
19-26 ก.พ. 65	0.011-0.051	0.012-0.047	0.009-0.055	0.008-0.043	0.009-0.051
15-22 ก.ย. 65	0.014-0.064	0.014-0.042	0.010-0.035	0.010-0.018	0.014-0.051
20-27 ก.พ. 66	0.093-0.128	0.059-0.075	0.103-0.129	0.065-0.094	0.071-0.119
20-27 ก.ย. 66	0.016-0.025	0.018-0.029	0.021-0.064	0.012-0.028	0.016-0.020
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 0.33				

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ
ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.2.1-3 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน
ในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่ทำการ ตรวจวัด	PM ₁₀ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³)				
	บ้านท่าข้าม	บ้านท่ามะนาว	บ้านปากคลอง (กลางอ่าว)	บ้านดอนสำราญ (ทับมอญ)	บ้านบ่อทองหลาง
17-24 ก.พ. 64	0.031-0.055	0.031-0.045	0.032-0.051	0.023-0.045	0.031-0.048
16-23 ก.ย. 64	0.012-0.021	0.012-0.028	0.010-0.025	0.012-0.024	0.010-0.026
19-26 ก.พ. 65	0.004-0.025	0.005-0.019	0.003-0.039	0.003-0.025	0.003-0.030
15-22 ก.ย. 65	0.006-0.027	0.006-0.017	0.004-0.014	0.004-0.009	0.006-0.020
20-27 ก.พ. 66	0.040-0.059	0.025-0.045	0.048-0.062	0.033-0.045	0.032-0.050
20-27 ก.ย. 66	0.006-0.014	0.007-0.014	0.010-0.027	0.005-0.012	0.004-0.010
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 0.12				

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ
ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.2.1-4 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ
ปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่ทำการ ตรวจวัด	SO ₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³)				
	บ้านท่าข้าม	บ้านท่ามะนาว	บ้านปากคลอง (กลางอ่าว)	บ้านดอนสำราญ (ทับมอญ)	บ้านบ่อทองหลาง
17-24 ก.พ. 64	0.0113-0.0123	0.0110-0.0120	0.0113-0.0120	0.0113-0.0120	0.0110-0.0123
16-23 ก.ย. 64	0.0110-0.0120	0.0110-0.0118	0.0110-0.0120	0.0113-0.0123	0.0113-0.0123
19-26 ก.พ. 65	0.0110-0.0120	0.0115-0.0120	0.0107-0.0118	0.0115-0.0123	0.0110-0.0123
15-22 ก.ย. 65	0.0110-0.0126	0.0115-0.0123	0.0107-0.0118	0.0115-0.0123	0.0105-0.0120
20-27 ก.พ. 66	0.0128-0.0131	0.0126-0.0131	0.0113-0.0118	0.0118-0.0120	0.0118-0.0126
20-27 ก.ย. 66	0.0113-0.0128	0.0110-0.0118	0.0115-0.0126	0.0118-0.0128	0.0115-0.0123
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 0.30				

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ
ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.2.1-5 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ
ปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่ทำการ ตรวจวัด	NO ₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³)				
	บ้านท่าข้าม	บ้านท่ามะนาว	บ้านปากคลอง (กลางอ่าว)	บ้านดอนสำราญ (ทับมอญ)	บ้านบ่อทองหลาง
17-24 ก.พ. 64	0.0269-0.0301	0.0271-0.0295	0.0246-0.0297	0.0258-0.0290	0.0245-0.0273
16-23 ก.ย. 64	0.0286-0.0299	0.0243-0.0297	0.0278-0.0303	0.0280-0.0295	0.0265-0.0303
19-26 ก.พ. 65	0.0293-0.0333	0.0280-0.0301	0.0293-0.0331	0.0286-0.0301	0.0260-0.0286
15-22 ก.ย. 65	0.0286-0.0310	0.0293-0.0324	0.0292-0.0320	0.0286-0.0301	0.0260-0.0284
20-27 ก.พ. 66	0.273-0.0312	0.0243-0.0284	0.0263-0.0301	0.0282-0.0310	0.0258-0.0280
20-27 ก.ย. 66	0.0263-0.0282	0.0258-0.0301	0.0265-0.0327	0.0290-0.0324	0.0280-0.0310

ค่ามาตรฐาน : ค่ามาตรฐานของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้เพื่อควบคุม

ตารางที่ 4.2.1-6 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ในบรรยากาศ
ปี พ.ศ. 2564-2566

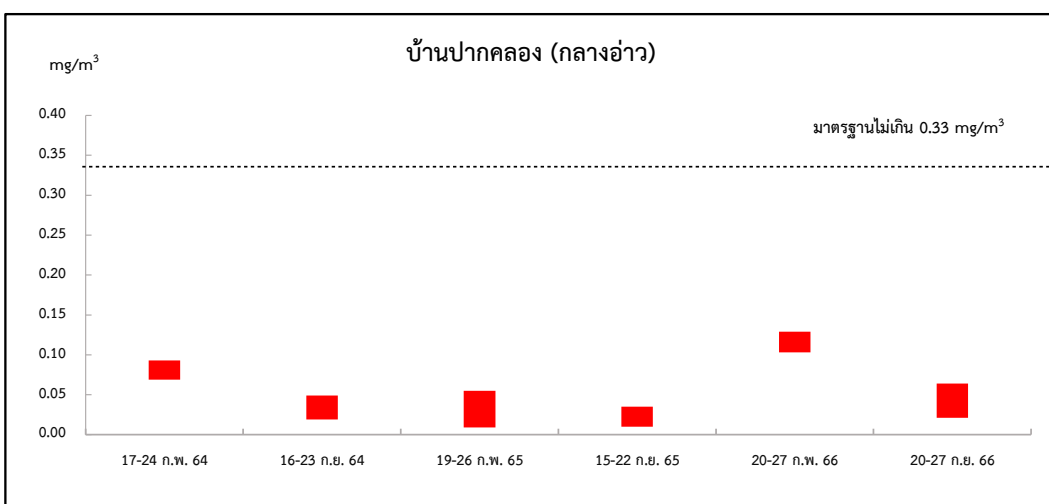
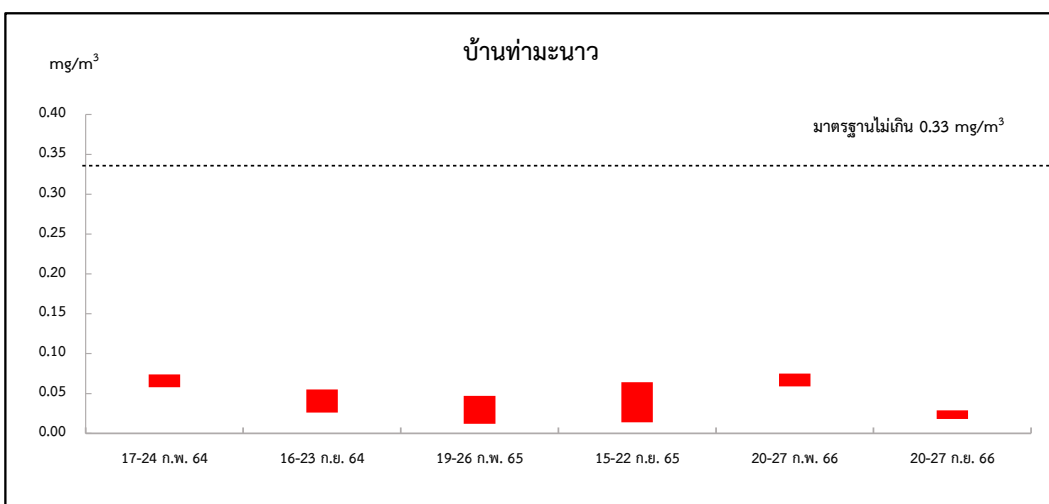
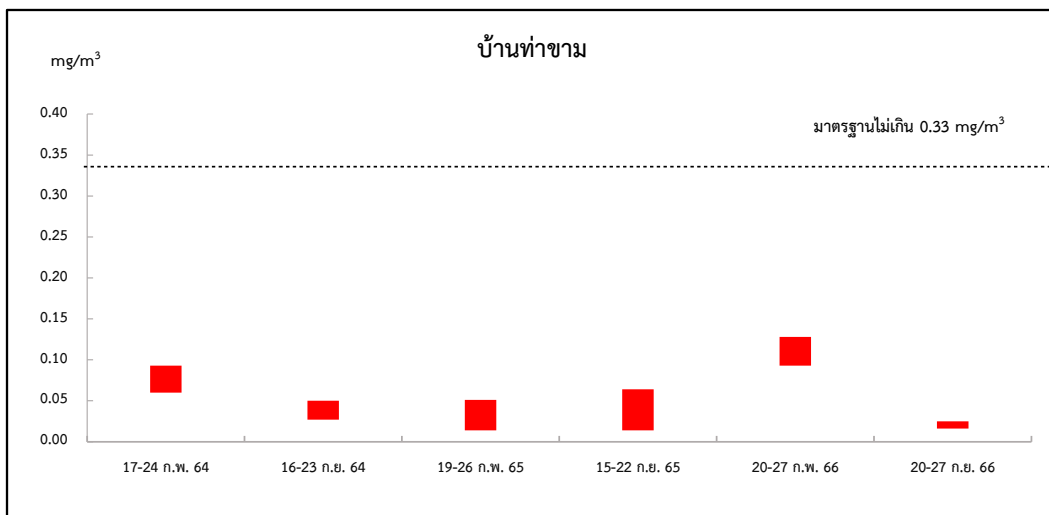
วันที่ทำการ ตรวจวัด	HCl เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³)				
	บ้านท่าขาม	บ้านท่ามะนาว	บ้านปากคลอง (กลางอ่าว)	บ้านดอนสำราญ (ทับมอญ)	บ้านบ่อทองหลาง
17-24 ก.พ. 64	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
16-23 ก.ย. 64	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
19-26 ก.พ. 65	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
15-22 ก.ย. 65	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
20-27 ก.พ. 66	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
20-27 ก.ย. 66	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

ค่ามาตรฐาน : ค่ามาตรฐานของก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ในบรรยากาศยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้เพื่อควบคุม

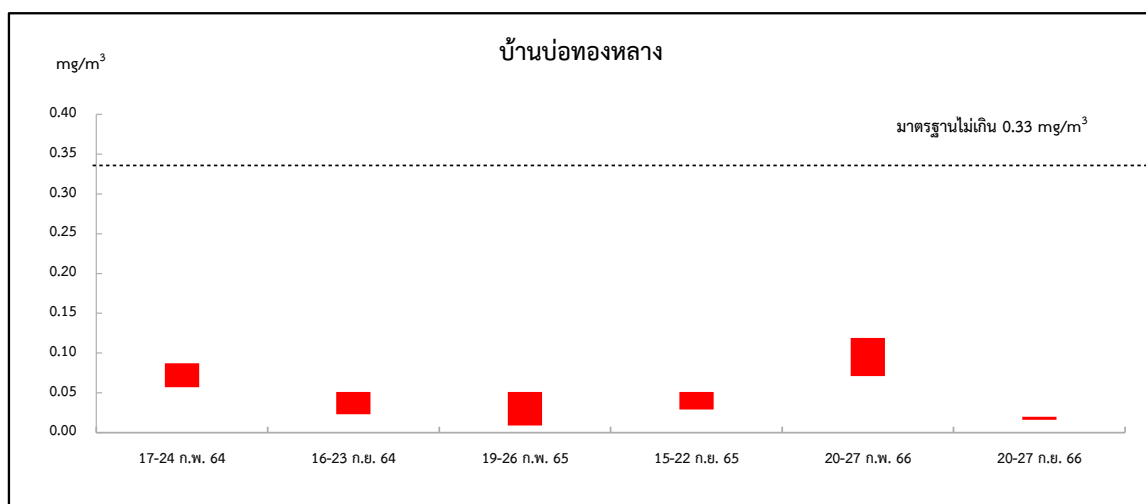
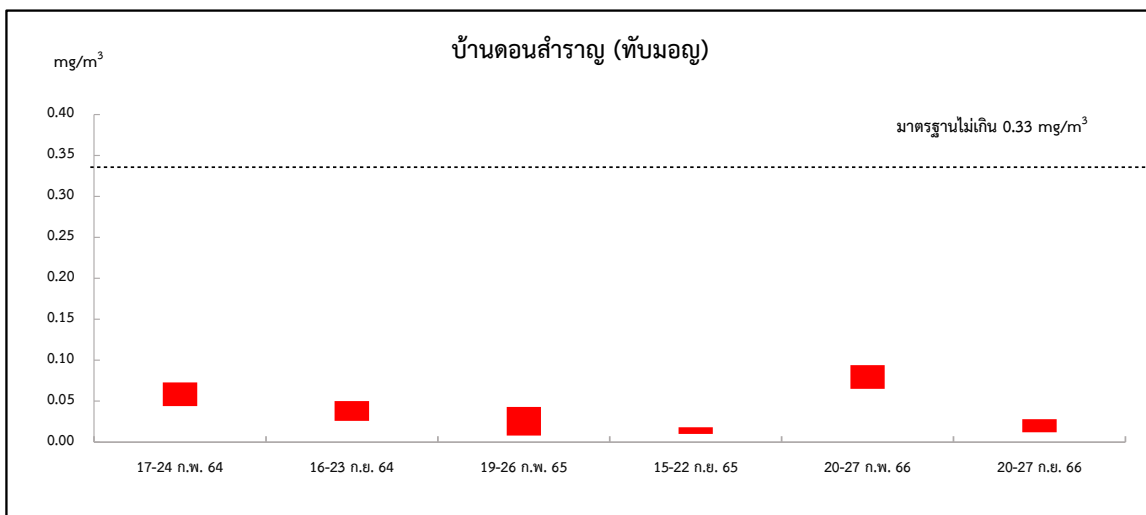
ตารางที่ 4.2.1-7 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน
ในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่ทำการ ตรวจวัด	PM _{2.5} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³)				
	บ้านท่าขาม	บ้านท่ามะนาว	บ้านปากคลอง (กลางอ่าว)	บ้านดอนสำราญ (ทับมอญ)	บ้านบ่อทองหลาง
17-20 ก.พ. 64	0.015-0.020	0.013-0.017	-	-	-
20-23 ก.พ. 64	-	-	0.016-0.020	0.013-0.019	0.017-0.021
16-19 ก.ย. 64	0.006-0.009	0.010-0.012	-	0.008-0.010	0.008-0.011
19-22 ก.ย. 64	-	-	0.004-0.007	-	-
19-22 ก.พ. 65	0.002-0.005	0.002-0.009	0.002-0.011	-	-
23-26 ก.พ. 65	-	-	-	0.007-0.011	0.006-0.010
15-18 ก.ย. 65	0.003-0.005	0.006-0.008	0.003-0.007	0.002-0.004	0.006-0.010
20-27 ก.พ. 66	0.001-0.004	0.001	0.001-0.002	0.001-0.002	0.001
20-27 ก.ย. 66	0.002-0.006	0.003-0.005	0.004-0.008	0.002-0.005	0.003-0.005
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 0.0375				

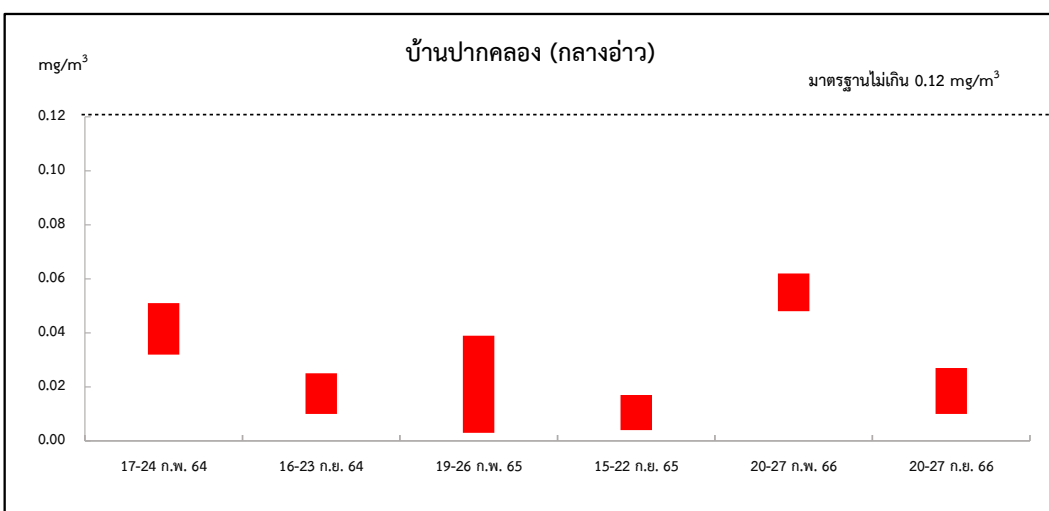
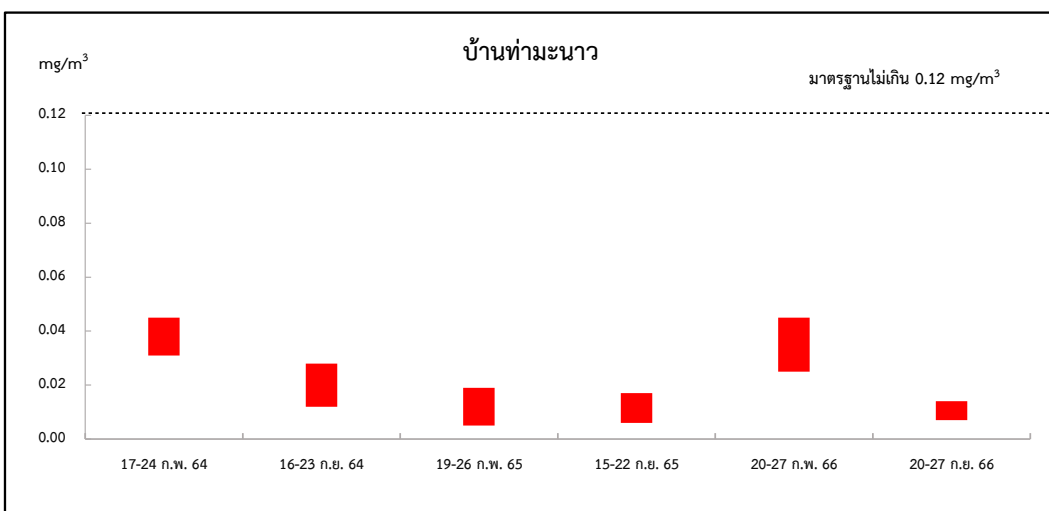
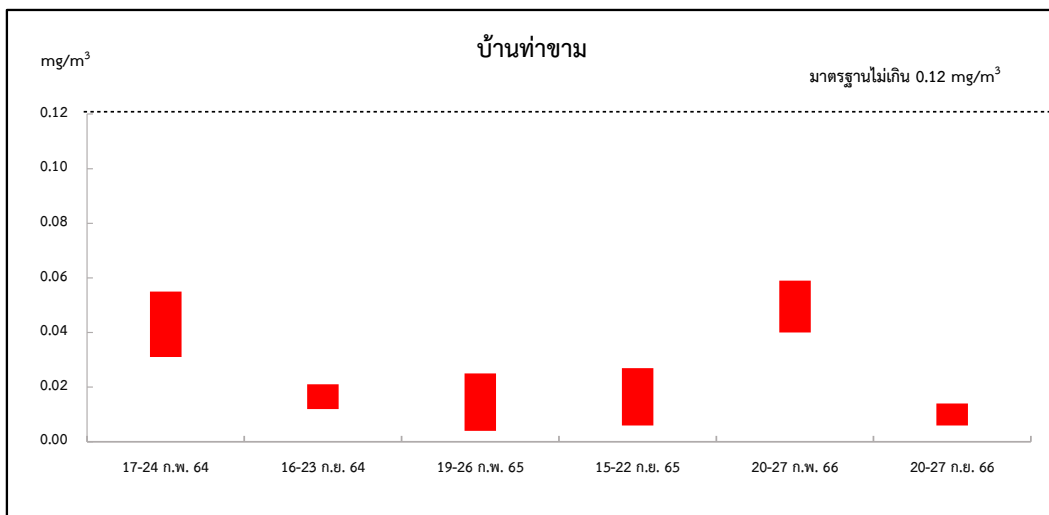
ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศทั่วไป



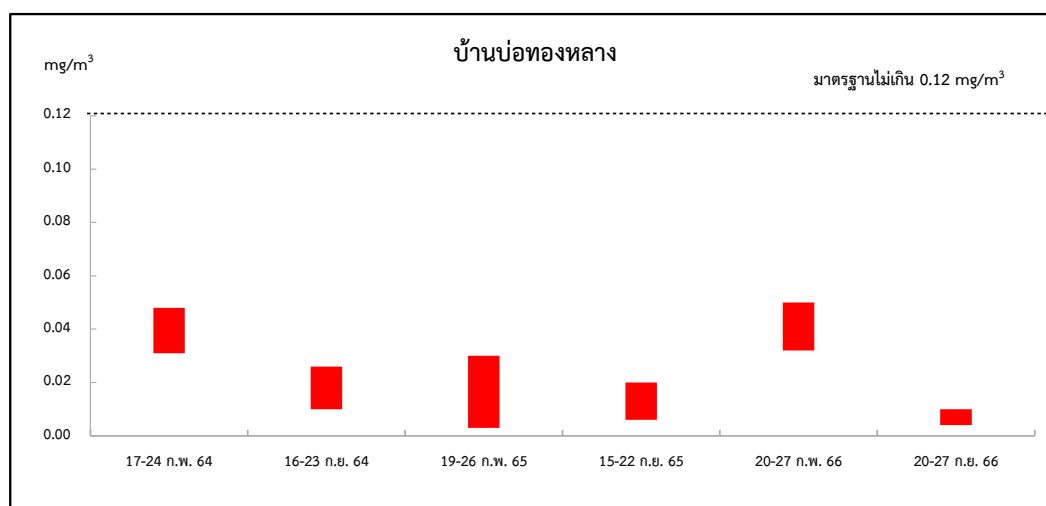
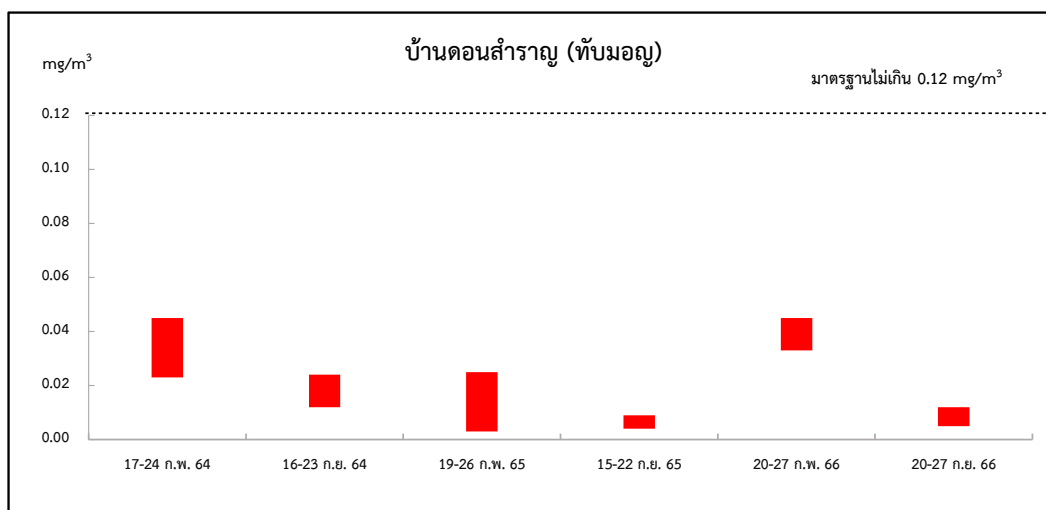
รูปที่ 4.2.1-2 ผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2566



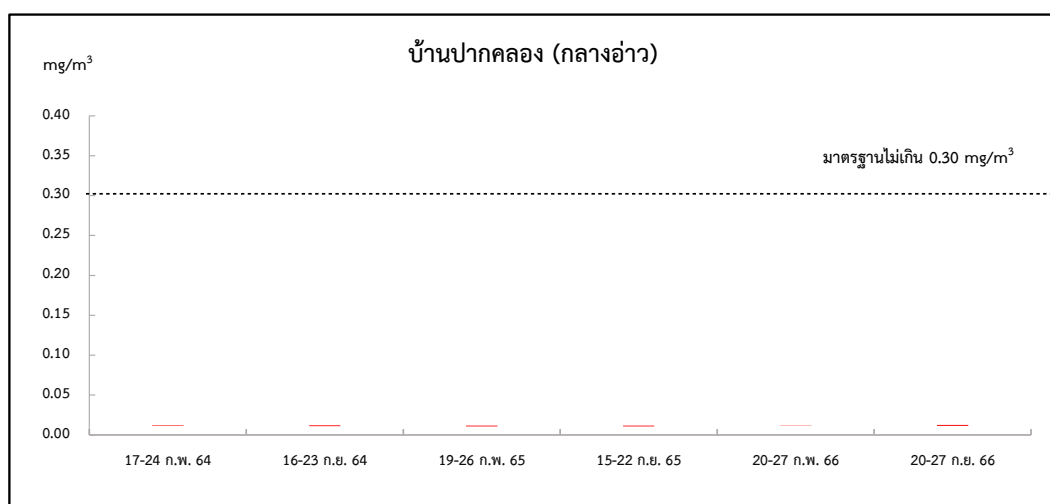
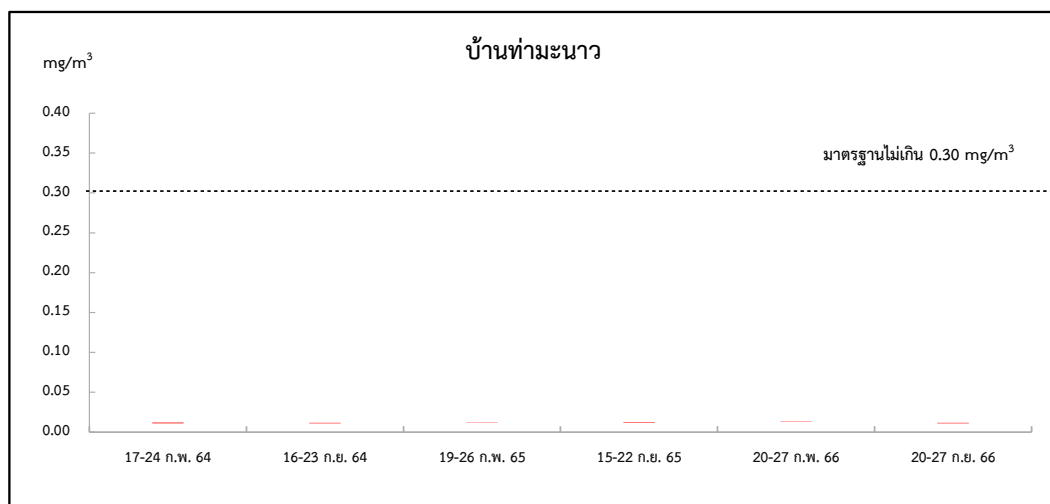
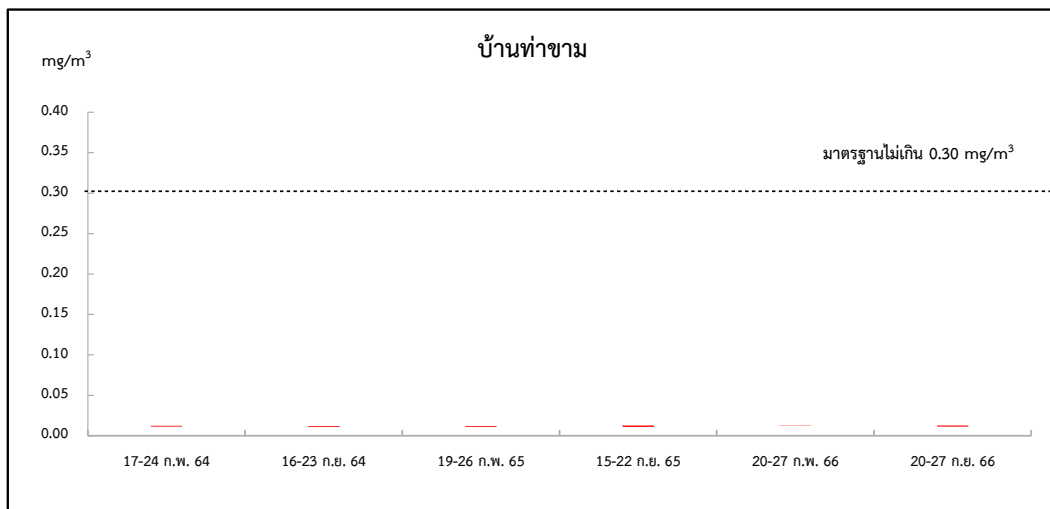
รูปที่ 4.2.1-2 ผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2566 (ต่อ)



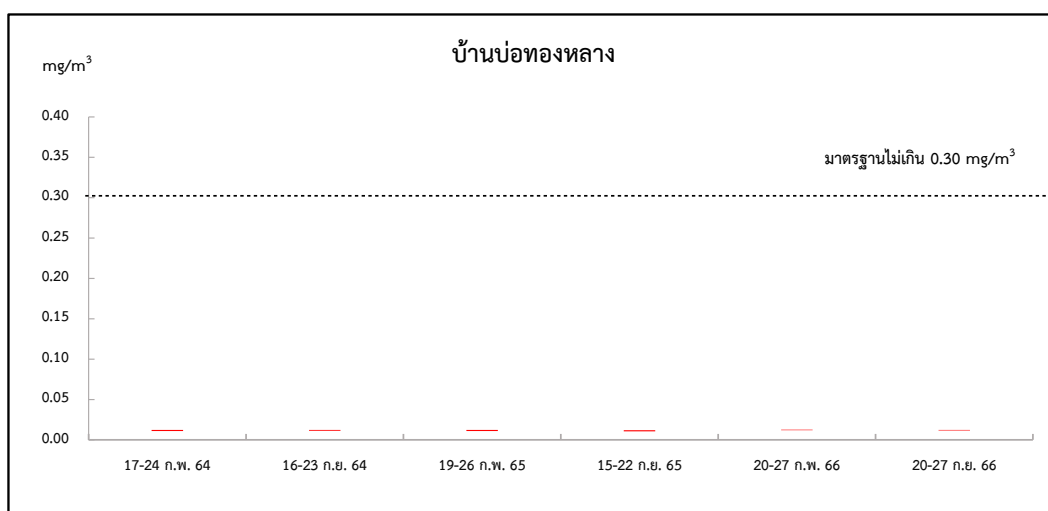
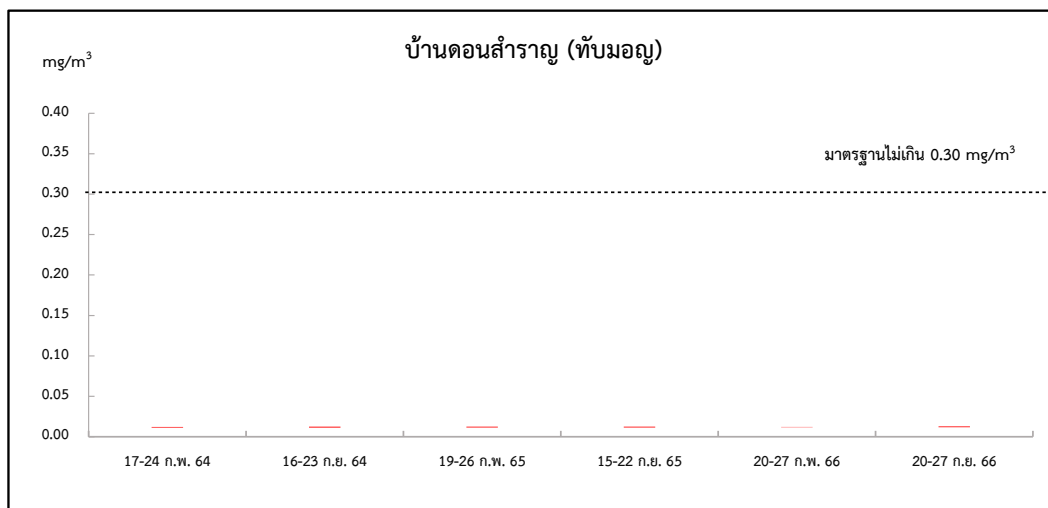
รูปที่ 4.2.1-3 ผลการตรวจวัด PM₁₀ ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2566



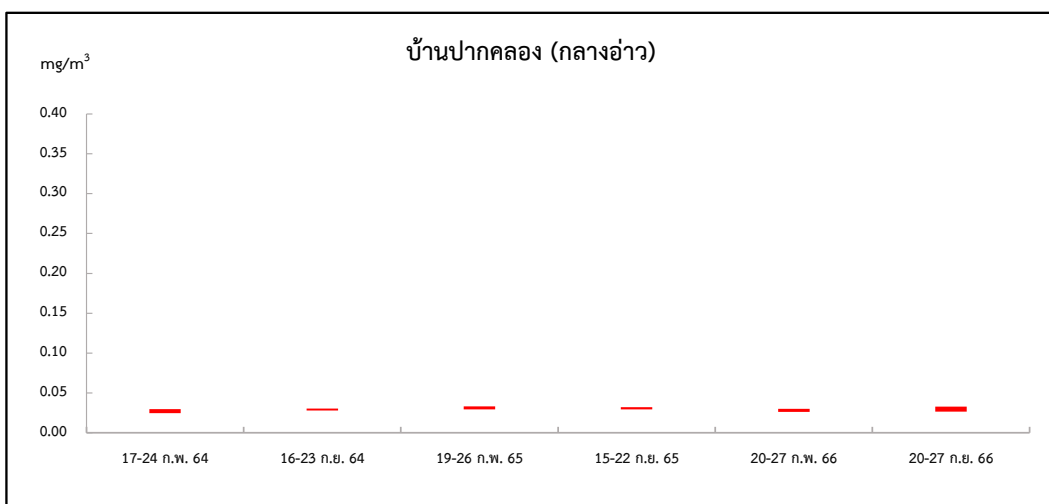
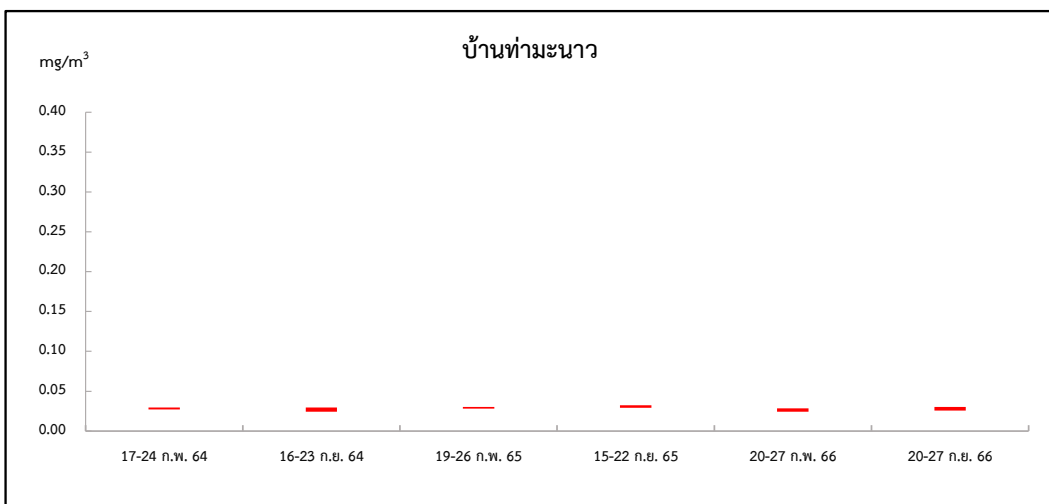
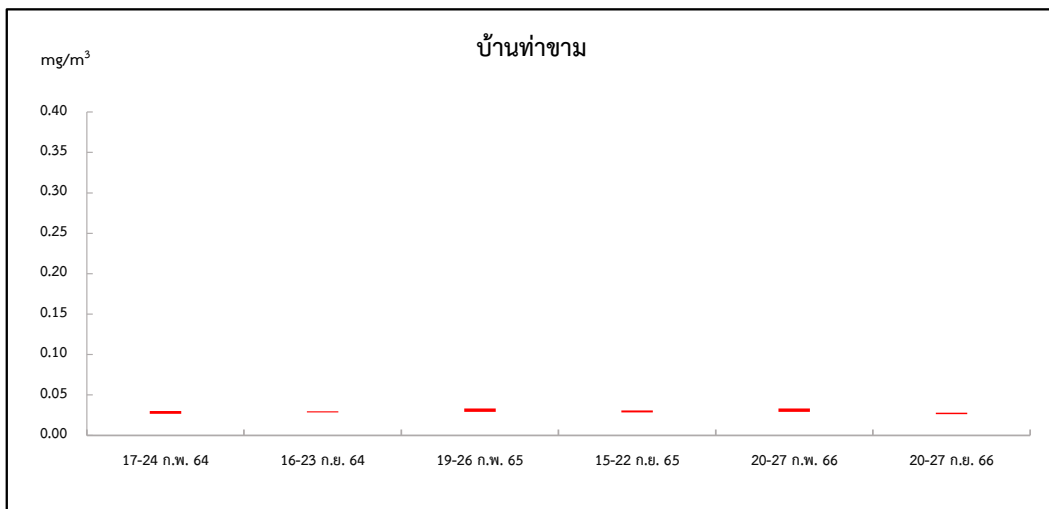
รูปที่ 4.2.1-3 ผลการตรวจวัด PM₁₀ ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2566 (ต่อ)



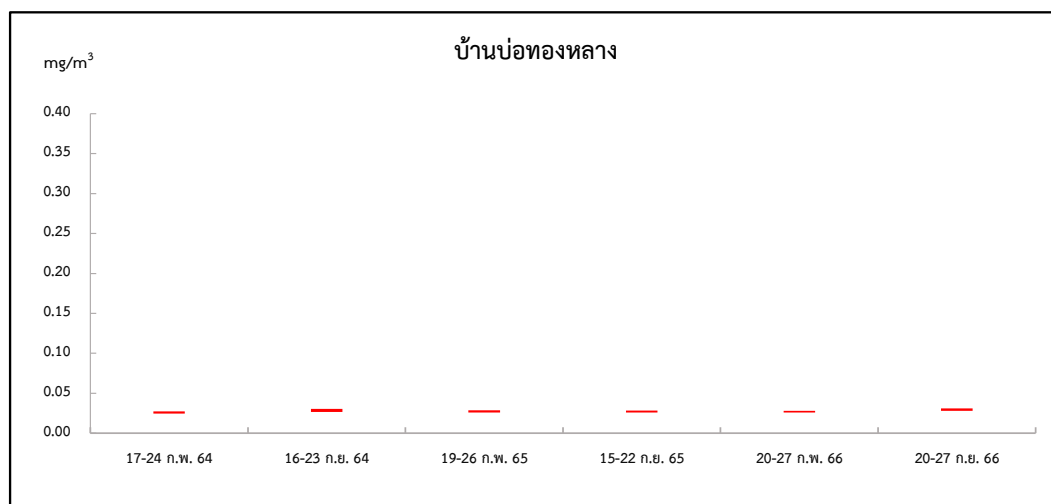
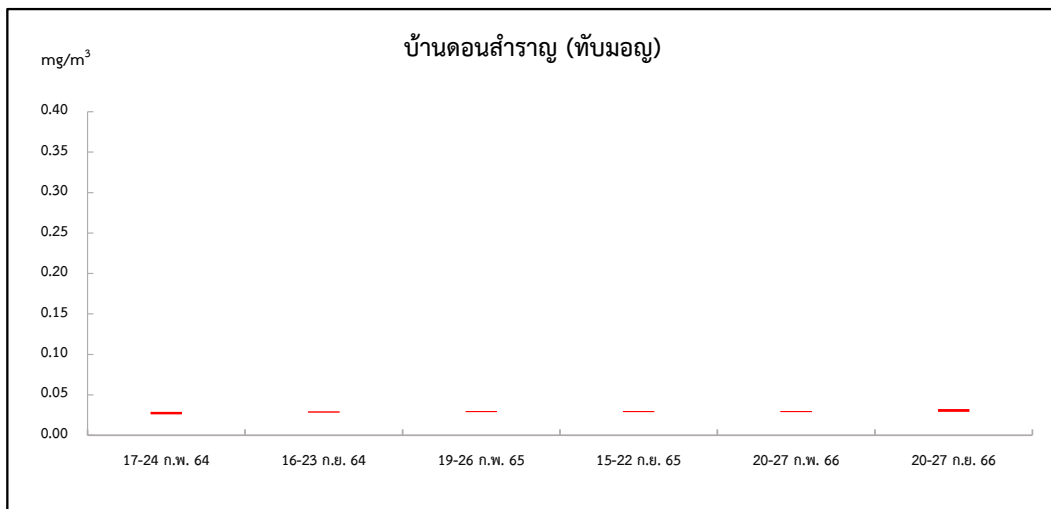
รูปที่ 4.2.1-4 ผลการตรวจวัด SO₂ ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2566



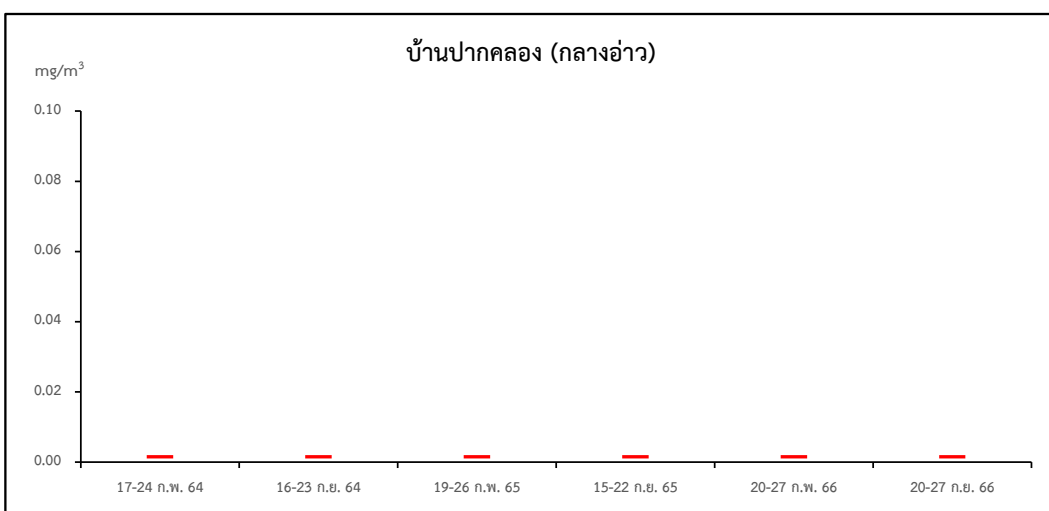
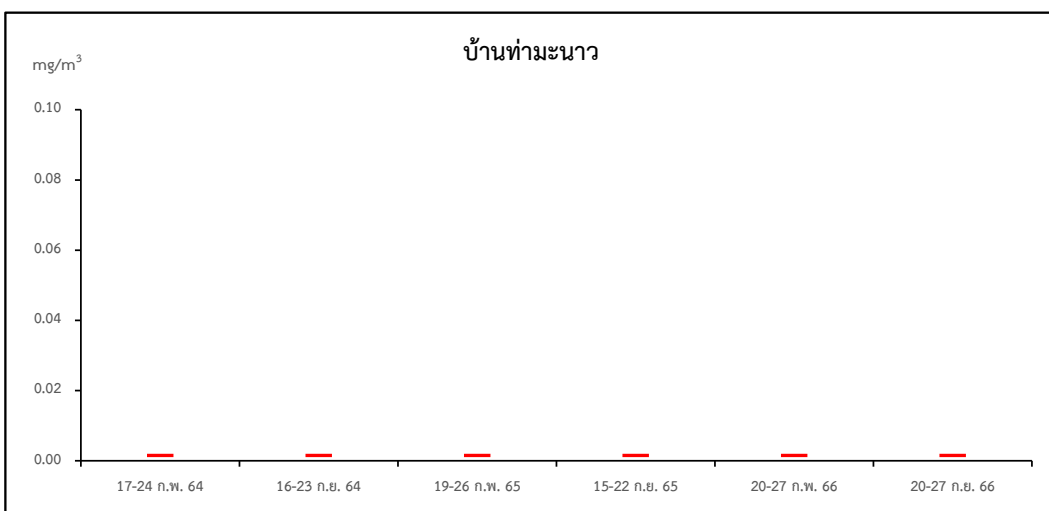
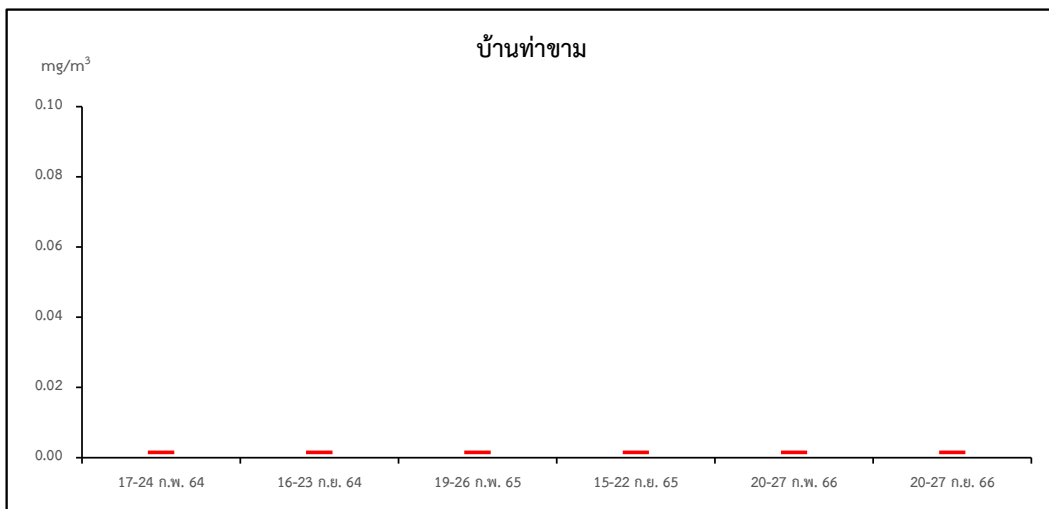
รูปที่ 4.2.1-4 ผลการตรวจวัด SO₂ ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2566



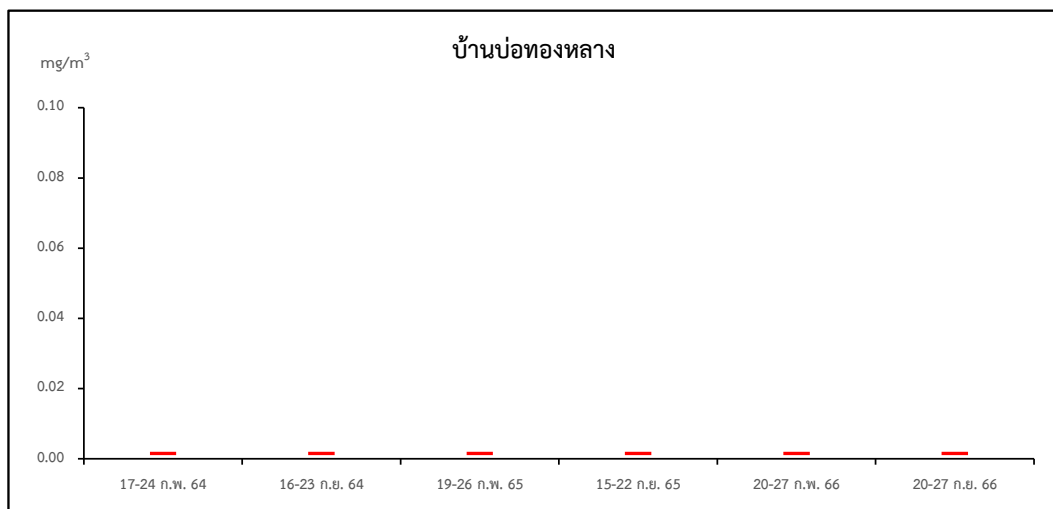
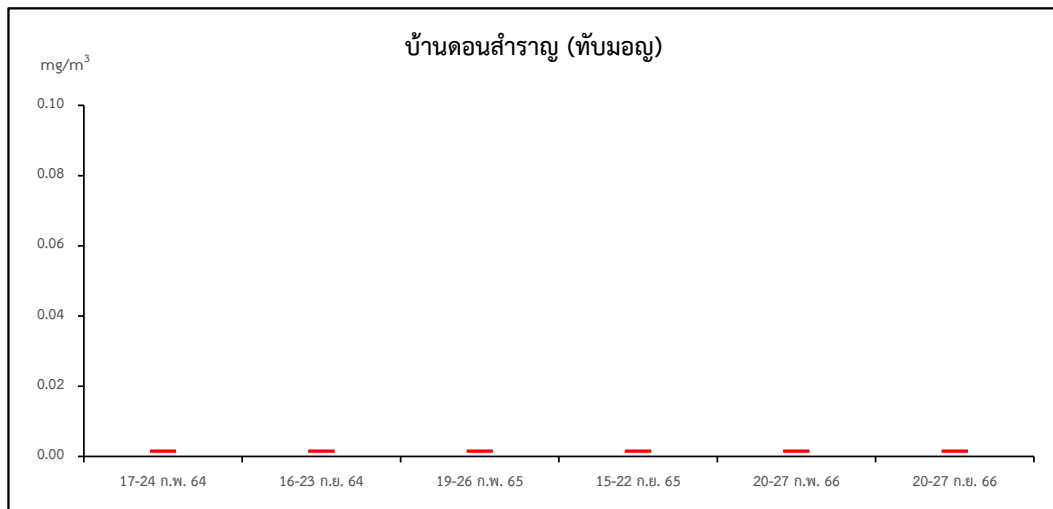
รูปที่ 4.2.1-5 ผลการตรวจวัด NO₂ ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2566



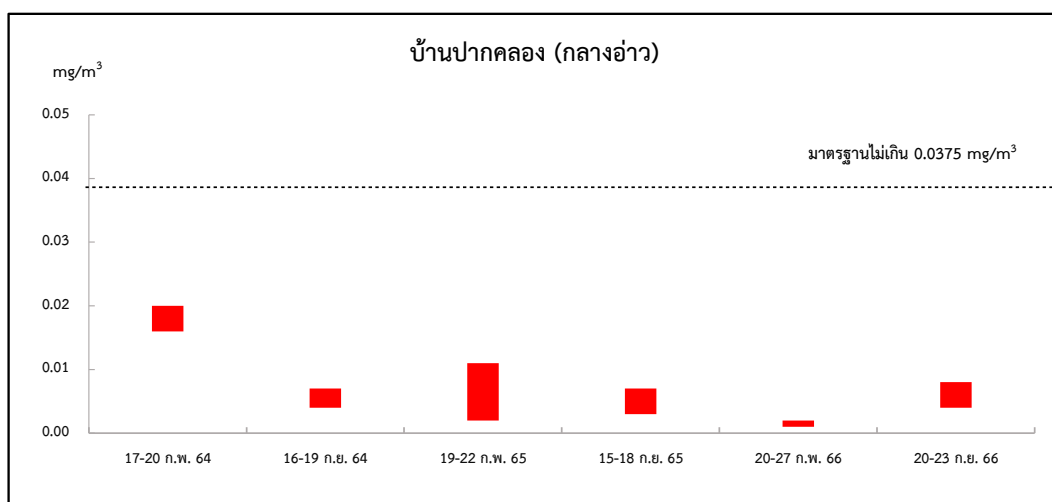
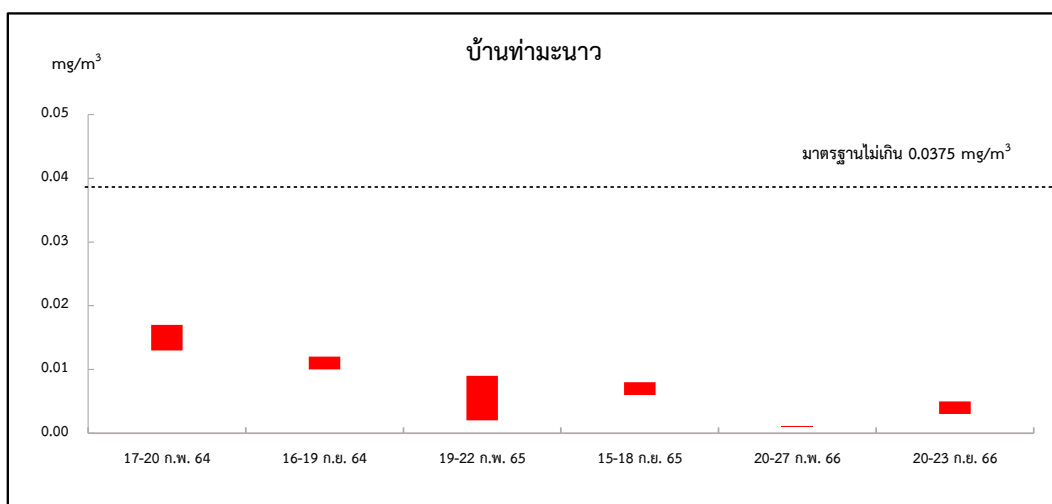
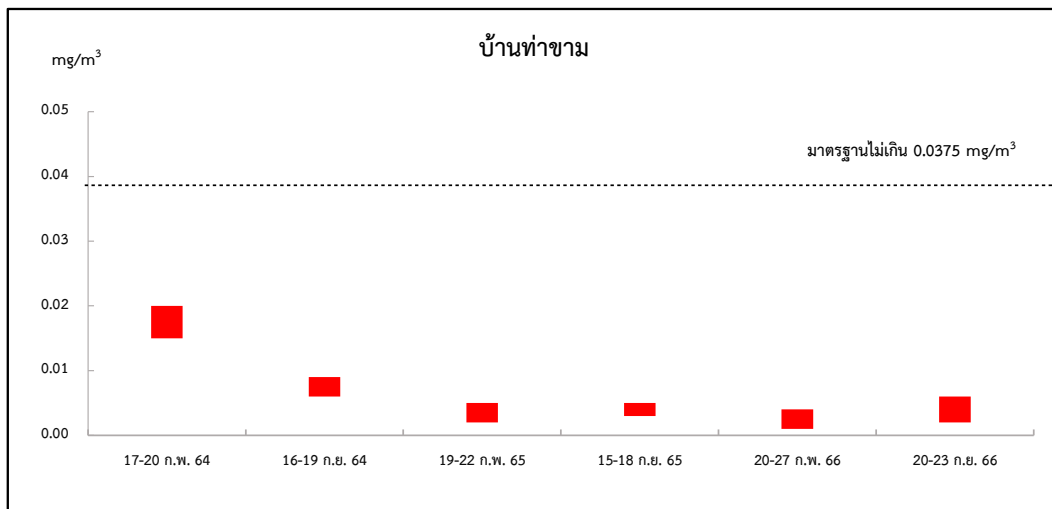
รูปที่ 4.2.1-5 ผลการตรวจวัด NO₂ ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2566



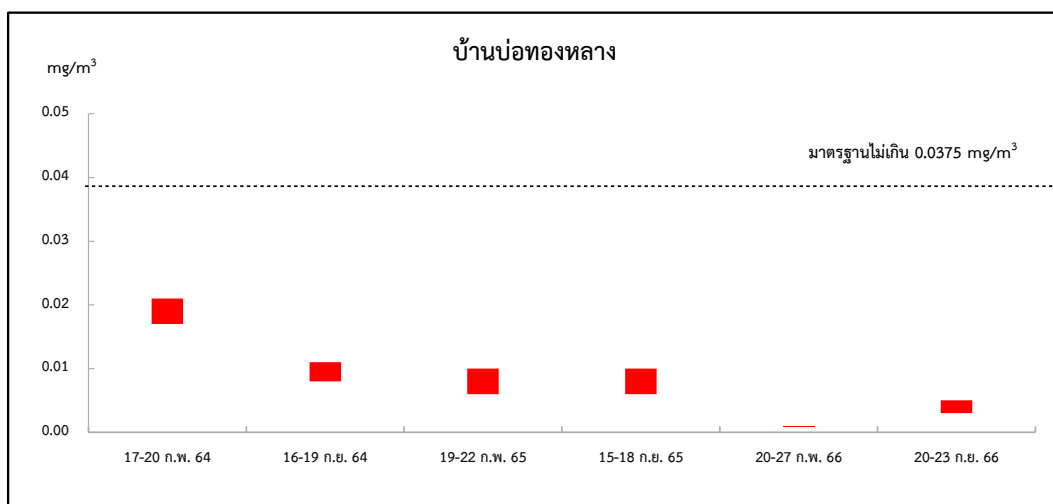
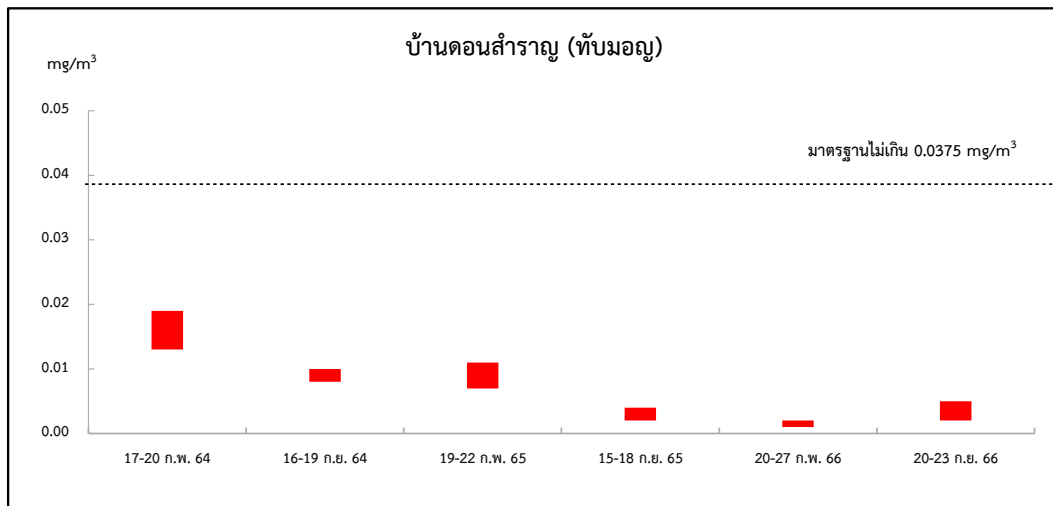
รูปที่ 4.2.1-6 ผลการตรวจวัด HCL ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 4.2.1-6 ผลการตรวจวัด HCL ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 4.2.1-7 ผลการตรวจวัด PM_{2.5} ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 4.2.1-7 ผลการตรวจวัด PM_{2.5} ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2566

4.2.2 ความเร็วและทิศทางลม

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ้านท่าขาม ตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม สำหรับตำแหน่งตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ดังแสดงในรูปที่ 4.2.1-1

2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

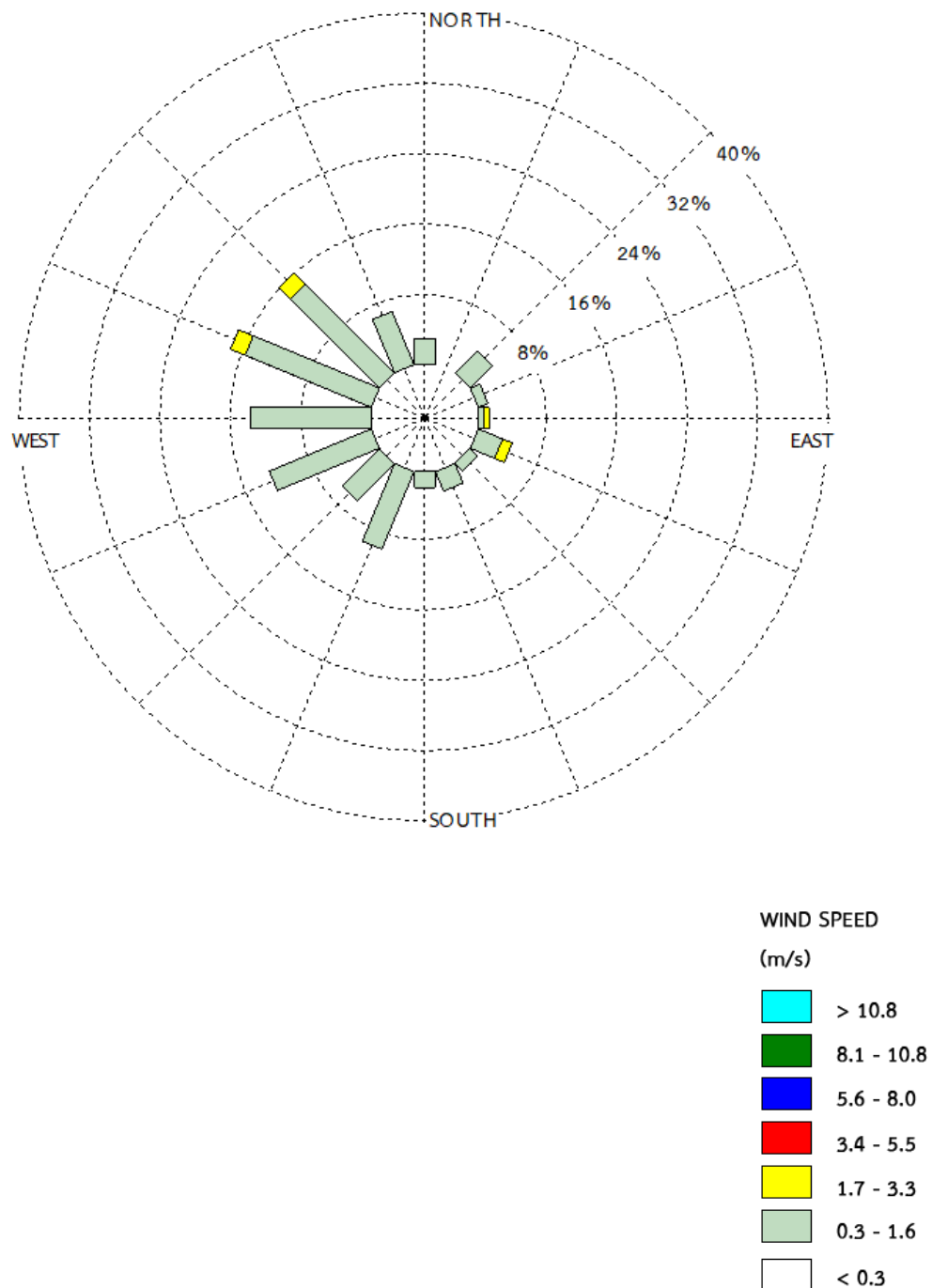
จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านท่าขาม วันที่ 20-27 กันยายน 2566 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.2-1 และรูปที่ 4.2.2-1 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณบ้านท่าขาม ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก (WNW) เมื่อนำผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้น ของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 94.643 และลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 5.357

ตารางที่ 4.2.2-1 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
วันที่ 20-27 กันยายน 2566

ทิศทางลม ความเร็วลม	เปอร์เซ็นต์ความเร็วลม (%)			
	บริเวณบ้านท่าขาม (0560024 E, 1240343 N)			
	ลมเบา (1-5 km/hr)	ลมอ่อน (6-11 km/hr)	ลมโชย (12-19 km/hr)	ลมปานกลาง (20-28 km/hr)
N	2.978	-	-	-
NNE	-	-	-	-
NE	3.571	-	-	-
ENE	1.190	-	-	-
E	0.595	0.595	-	-
ESE	2.976	1.190	-	-
SE	1.190	-	-	-
SSE	2.381	-	-	-
S	1.786	-	-	-
SSW	9.524	-	-	-
SW	5.952	-	-	-
WSW	12.500	-	-	-
W	13.690	-	-	-
WNW	15.476	1.786	-	-
NW	14.286	1.786	-	-
NNW	6.548	-	-	-
รวม	94.643	5.357	-	-
ลมสงบ (<1 km/hr)	0.000			

หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง แสดงในภาคผนวกที่ 4

ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด



รูปที่ 4.2.2-1 แสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านท่าขาม
ระหว่างวันที่ 20-27 กันยายน 2566

4.2.3 คุณภาพอากาศจากปล่อง

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 14 ปล่อง โดยปล่อง Boiler A, Boiler B, Boiler C และ Boiler D กำหนดให้ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ Particulate, Sulfur Dioxide (SO₂) และ Oxides of Nitrogen (NO_x), ปล่อง BAF ปล่องที่ 1, 2, 3 และปล่อง H₂ Plant กำหนดให้ทำการตรวจวัด Oxides of Nitrogen (NO_x), ปล่อง ARP กำหนดให้ทำการตรวจวัด Oxides of Nitrogen (NO_x) และ Hydrogen Chloride (HCl), ปล่อง Pickling Fume Exhaust System ทั้ง Inlet และ Outlet กำหนดให้ทำการตรวจวัด Hydrogen Chloride (HCl), ปล่อง 1 ECL และ 2 ECL (ปล่อง 2 ECL ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากยกเลิกการใช้งาน) กำหนดให้ทำการตรวจวัด Sodium Hydroxide (NaOH) และปล่อง TM และ TCM กำหนดให้ทำการตรวจวัด Oil Mist สำหรับตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ดังแสดงในรูปที่ 4.2.3-1 ส่วนปล่อง Boiler A ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากยกเลิกการผลิต เอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 2

2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายดำเนินการตรวจวัด จำนวน 13 ปล่อง ประกอบด้วย ปล่อง Boiler B, Boiler C, Boiler D, ปล่อง BAF 1, ปล่อง BAF 2, ปล่อง BAF 3, ปล่อง ARP, ปล่อง Pickling Fume Exhaust System ทั้ง Inlet และ Outlet, ปล่อง 1 ECL, ปล่อง 2 ECL, ปล่อง TM และปล่อง TCM โดยผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ในช่วงเดือนกันยายน 2566 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.3-1 สามารถสรุปได้ดังนี้

ปล่อง Boiler B

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler B (วันที่ 23 กันยายน 2566) ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7.0 พบ Total Suspended Particulate, NO_x และ SO₂ มีค่าเท่ากับ 76 mg/m³, 139 mg/m³ และ 360 mg/m³ ตามลำดับ และในช่วงการตรวจวัดมีอัตราการระบายเท่ากับ 0.200 g/s, 0.365 g/s และ 0.943 g/s ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (เก่า) พ.ศ. 2544 ที่กำหนดให้ Total Suspended Particulate, NO_x และ SO₂ มีค่าได้ไม่เกิน 240 mg/m³, 200 ppm หรือ 376 mg/m³ และ 800 ppm หรือ 2,094 mg/m³ ตามลำดับ และค่าที่กำหนดในรายงาน EIA ที่กำหนดให้ Total Suspended Particulate, NO_x และ SO₂ มีค่าได้ไม่เกิน 115 mg/m³ (0.24 g/s), 140 ppm หรือ 263 mg/m³ (0.56 g/s) และ 370 ppm หรือ 969 mg/m³ (2.04 g/s) ตามลำดับ

ปล่อง Boiler C

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler C (วันที่ 23 กันยายน 2566) ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7.0 พบ Total Suspended Particulate, NO_x และ SO₂ มีค่าเท่ากับ 78 mg/m³, 149 mg/m³ และ 346 mg/m³ ตามลำดับ และในช่วงการตรวจวัดมีอัตราการระบายเท่ากับ 0.150 g/s, 0.286 g/s และ 0.665 g/s ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 ที่กำหนดให้ Total Suspended Particulate, NO_x และ SO₂ มีค่าได้ไม่เกิน 120 mg/m³, 180 ppm หรือ 339 mg/m³ และ 800 ppm หรือ 2,094 mg/m³ ตามลำดับ และค่า

กำหนดในรายงาน EIA ที่กำหนดให้ Total Suspended Particulate, NO_x และ SO₂ มีค่าได้ไม่เกิน 100 mg/m³ (0.23 g/s), 145 ppm หรือ 273 mg/m³ (0.62 g/s) และ 380 ppm หรือ 995 mg/m³ (2.25 g/s) ตามลำดับ

ปล่อง Boiler D

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler D (วันที่ 23 กันยายน 2566) ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7.0 พบ Total Suspended Particulate, NO_x และ SO₂ มีค่าเท่ากับ 72 mg/m³, 140 mg/m³ และ 3 mg/m³ ตามลำดับ และในช่วงการตรวจวัดมีอัตราการระบายเท่ากับ 0.211 g/s, 0.413 g/s และ 0.009 g/s ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 ที่กำหนดให้ Total Suspended Particulate, NO_x และ SO₂ มีค่าได้ไม่เกิน 120 mg/m³, 180 ppm หรือ 339 mg/m³ และ 800 ppm หรือ 2,094 mg/m³ ตามลำดับ และค่าที่กำหนดในรายงาน EIA ที่กำหนดให้ Total Suspended Particulate, NO_x และ SO₂ มีค่าได้ไม่เกิน 100 mg/m³ (0.14 g/s), 140 ppm หรือ 263 mg/m³ (0.37 g/s) และ 100 ppm หรือ 262 mg/m³ (0.37 g/s) ตามลำดับ

ปล่อง BAF 1

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง BAF 1 (วันที่ 22 กันยายน 2566) ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7.0 พบ NO_x และ CO มีค่าเท่ากับ 215 mg/m³ และ 211 mg/m³ ตามลำดับ และในช่วงการตรวจวัดมีอัตราการระบายเท่ากับ 0.280 g/s และ 0.274 g/s ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (เก่า) พ.ศ. 2544 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ที่กำหนดให้ NO_x มีค่าได้ไม่เกิน 200 ppm หรือ 376 mg/m³ และ CO มีค่าได้ไม่เกิน 690 ppm หรือ 790 mg/m³ และค่าที่กำหนดในรายงาน EIA ที่กำหนดให้ NO_x มีค่าได้ไม่เกิน 150 ppm หรือ 282 mg/m³ (1.89 g/s)

ปล่อง BAF 2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง BAF 2 (วันที่ 22 กันยายน 2566) ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7.0 พบ NO_x และ CO มีค่าเท่ากับ 198 mg/m³ และ 142 mg/m³ ตามลำดับ และในช่วงการตรวจวัดมีอัตราการระบายเท่ากับ 0.575 g/s และ 0.412 g/s ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (เก่า) พ.ศ. 2544 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ที่กำหนดให้ NO_x มีค่าได้ไม่เกิน 200 ppm หรือ 376 mg/m³ และ CO มีค่าได้ไม่เกิน 690 ppm หรือ 790 mg/m³ และค่าที่กำหนดในรายงาน EIA ที่กำหนดให้ NO_x มีค่าได้ไม่เกิน 150 ppm หรือ 282 mg/m³ (4.10 g/s)

ปล่อง BAF 3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง BAF 3 (วันที่ 22 กันยายน 2566) ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7.0 พบ NO_x และ CO มีค่าเท่ากับ 178 mg/m³ และ 200 mg/m³ ตามลำดับ และในช่วงการตรวจวัดมีอัตราการระบายเท่ากับ 0.318 g/s และ 0.357 g/s ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม

ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ที่กำหนดให้ NO_x และ CO มีค่าได้ไม่เกิน 180 ppm หรือ 339 mg/m^3 และ 690 ppm หรือ 790 mg/m^3 ตามลำดับ และค่าที่กำหนดในรายงาน EIA ที่กำหนดให้ NO_x มีค่าได้ไม่เกิน 150 ppm หรือ 282 mg/m^3 (2.83 g/s)

ปล่อง H₂ Plant

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง H₂ Plant (วันที่ 22 กันยายน 2566) ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7.0 พบ NO_x และ CO มีค่าเท่ากับ 81 mg/m³ และ 118 mg/m³ ตามลำดับ และในช่วงการตรวจวัดมีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 0.092 g/s และ 0.134 g/s ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (เก่า) พ.ศ. 2544 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ที่กำหนดให้ NO_x และ CO มีค่าได้ไม่เกิน 200 ppm หรือ 376 mg/m³ 690 ppm หรือ 790 mg/m³ ตามลำดับ และค่าที่กำหนดในรายงาน EIA ที่กำหนดให้ NO_x มีค่าได้ไม่เกิน 100 ppm หรือ 188 mg/m³ (1.89 g/s)

ปล่อง ARP

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ARP (วันที่ 20 กันยายน 2566) ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7.0 พบ NO_x และ CO มีค่าเท่ากับ 94 mg/m³ และ 9.8 mg/m³ ตามลำดับ และในช่วงการตรวจวัดมีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 0.271 g/s และ 0.028 g/s ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (เก่า) พ.ศ. 2544 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงงาน พ.ศ. 2549 ที่กำหนดให้ NO_x และ CO มีค่าได้ไม่เกิน 200 ppm หรือ 376 mg/m³ 690 ppm หรือ 790 mg/m³ ตามลำดับ และค่าที่กำหนดในรายงาน EIA ที่กำหนดให้ NO_x มีค่าได้ไม่เกิน 170 ppm หรือ 320 mg/m³ (1.29 g/s) สำหรับ HCl มีค่าเท่ากับ 3.4 mg/m³ และในช่วงการตรวจวัดมีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 0.010 g/s ซึ่งค่าที่กำหนดในรายงาน EIA ที่กำหนดให้ HCl มีค่าได้ไม่เกิน 6.7 ppm หรือ 10 mg/m³ (0.06 g/s)

ปล่อง Pickling Fume Exhaust System

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Pickling Fume Exhaust System (วันที่ 24 กันยายน 2566) พบ HCl ที่บริเวณ Inlet มีค่าเท่ากับ 1.6 mg/m³ และ Outlet (หลังผ่านระบบ Scrubber) มีค่าเท่ากับ 0.40 mg/m³ (อัตราการระบายเท่ากับ 0.003 g/s) โดยจะเห็นได้ว่าค่าความเข้มข้น HCl เมื่อผ่านระบบบำบัดแล้ว (Outlet) มีค่าลดลงเมื่อเทียบกับผลการตรวจวัดก่อนเข้าระบบ (Inlet) และเมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงงาน พ.ศ. 2549 ที่กำหนดให้ HCl มีค่าได้ไม่เกิน 134 ppm หรือ 200 mg/m³ พบว่า ค่าความเข้มข้นของ HCl ที่ตรวจวัดได้จากปล่อง Pickling Fume Exhaust System (Outlet) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว และค่าที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA ที่กำหนดให้ HCl มีค่าไม่เกิน 3.3 ppm หรือ 5 mg/m³ (0.047 g/s)

ปล่อง TM

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง TM (วันที่ 24 กันยายน 2566) พบ Oil Mist มีค่าน้อยกว่า 0.1 mg/m³ และในช่วงการตรวจวัดมีค่าอัตราการระบายน้อยกว่า 0.002 g/s ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดตามรายงาน EIA ที่กำหนดให้ Oil Mist มีค่าได้ไม่เกิน 1 mg/m³ (0.03 g/s)

โดยค่าความเข้มข้นของ Oil Mist จากปล่องระบาย ปัจจุบันมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

ปล่อง TCM

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง TCM (วันที่ 24 กันยายน 2566) พบ Oil Mist มีค่าน้อยกว่า 0.1 mg/m^3 และในช่วงการตรวจวัดมีค่าอัตราการระบายน้อยกว่า 0.005 g/s ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดตามรายงาน EIA ที่กำหนดให้ Oil Mist มีค่าได้ไม่เกิน 10 mg/m^3 (0.56 g/s) โดยค่าความเข้มข้นของ Oil Mist จากปล่องระบายปัจจุบันมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐาน

ปล่อง 1 ECL

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 1 ECL (วันที่ 25 กันยายน 2566) พบ NaOH as Na มีค่าเท่ากับ 3.274 mg/m^3 และในช่วงการตรวจวัดมีค่าอัตราการระบายน้อยกว่า 0.013 g/s ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดตามรายงาน EIA ที่กำหนดให้ NaOH as Na มีค่าได้ไม่เกิน 10 ppm หรือ 16 mg/m^3 (0.068 g/s) โดยค่าความเข้มข้นของ NaOH as Na จากปล่องระบาย ปัจจุบันมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

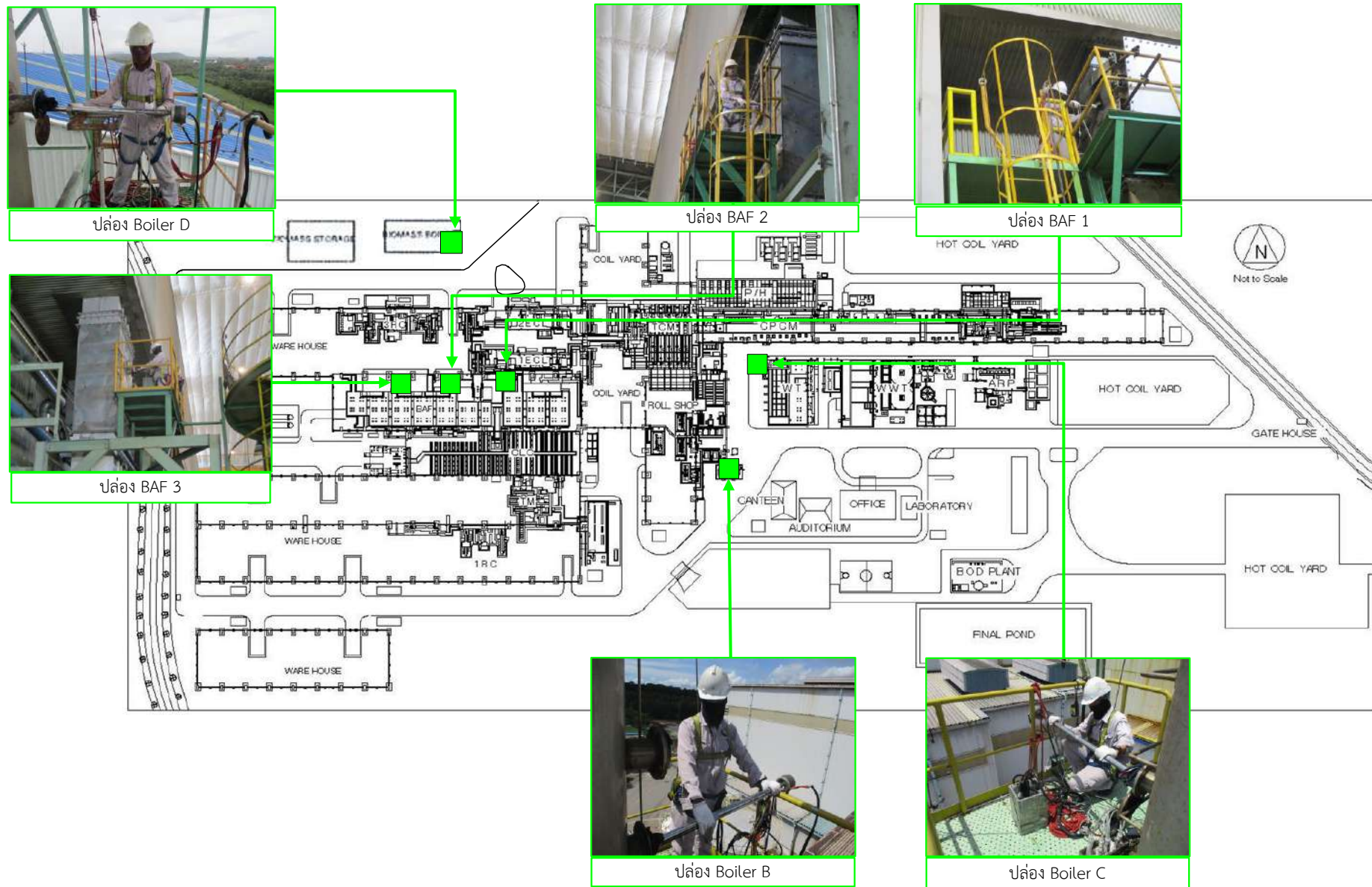
3) สรุปผลการตรวจวัดปี พ.ศ. 2564-2566

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ได้แก่ ปล่อง Boiler B, Boiler C, Boiler D, BAF 1, BAF 2, BAF 3, ARP, H_2 Plant, Pickling Fume Exhaust System (Inlet & Outlet), TM, TCM, 1 ECL และ 2 ECL ปี พ.ศ. 2564-2566 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.3-2 ถึง 4.2.3-13 และรูปที่ 4.2.3-2 ถึง 4.2.3-12

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงงาน พ.ศ. 2549 และเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (เก่าและใหม่) พ.ศ. 2544 และเมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดในรายงาน EIA พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกปล่องที่ตรวจวัด และเมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวัด พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงบ้างเล็กน้อย

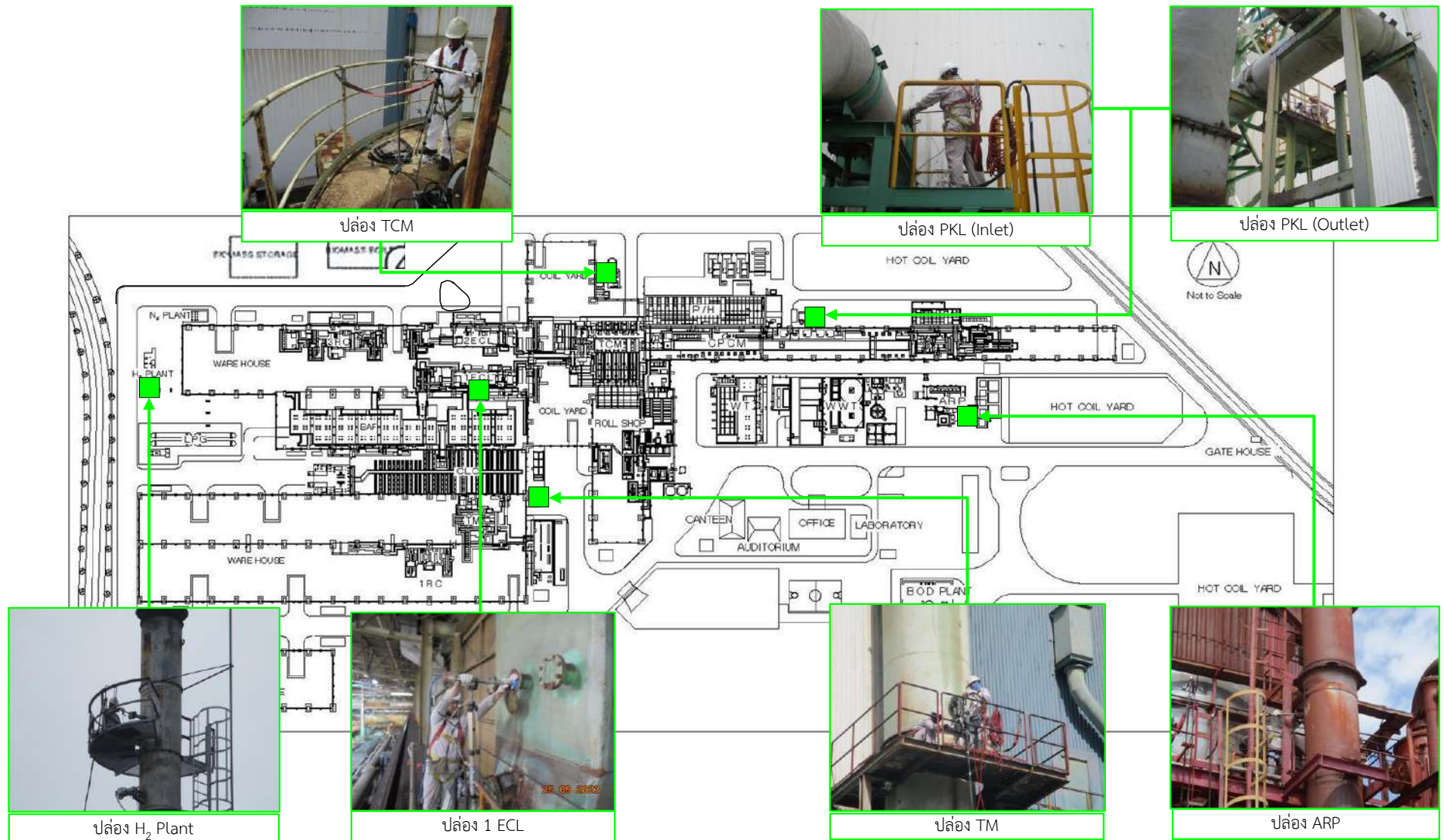
สำหรับปล่อง Boiler A และปล่อง 2 ECL ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากยกเลิกการใช้งาน รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 2

4-43



รูปที่ 4.2.3-1 แสดงตำแหน่งจุดตรวจวัด และภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

4-44



รูปที่ 4.2.3-1 แสดงตำแหน่งจุดตรวจวัด และภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ต่อ)

ตารางที่ 4.2.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

วัน/เดือน/ปี	ชื่อปล่อง	ความสูงปล่อง (ม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (cm.)	ผลการตรวจวัด**											ค่ามาตรฐาน (mg/m³)	ค่าอัตราการระบาย ที่กำหนดใน EIA		ชนิดเชื้อเพลิง	อัตราการใช้ เชื้อเพลิง	อุปกรณ์ บำบัด	ลักษณะ ปากปล่อง	หมายเหตุ (กำลังการผลิต)
				ความเร็วลม (m/s)	อัตราไหลก๊าซ (m³/s)	อุณหภูมิ (°C)	%Actual Oxygen	ผลการตรวจวัด ปริมาณมลสาร						อัตราการ ระบายจริง (g/s) ****		mg/m³	g/s					
								TSP (mg/m³)	NO _x (mg/m³)	SO ₂ (mg/m³)	HCl (mg/m³)	NaOH (mg/m³)	Oil Mist (mg/m³)									
***	Boiler A พิกัด 0559390E 1240673N	-	-	-	-	-	-	-						-	240 ^[2]	105	0.25	-	-	-	-	-
								-						-	376 ^[2]	301	0.73					
								-						-	2,094 ^[2]	1,243	3.00					
23/09/66	Boiler B พิกัด 0559390E 1240676N	25.0	78.0	6.25	2.224	75.0	7.0	76	-	-	-	-	-	0.200	240 ^[2]	115	0.24	น้ำมันเตา	450.00 (L/hr)	Wet Scrubber	-	2.84 (ton/hr)
								-	137	-	-	-	-	0.365	376 ^[2]	263	0.56					
								-	-	360	-	-	-	0.943	2,094 ^[2]	969	2.04					
23/09/66	Boiler C พิกัด 0559366E 1240695N	25.0	76.0	4.92	1.788	58.0	7.0	78	-	-	-	-	-	0.150	120 ^[3]	100	0.23	น้ำมันเตา	487.50 (L/hr)	Wet Scrubber	-	5.36 (ton/hr)
								-	149	-	-	-	-	0.286	339 ^[3]	273	0.62					
								-	-	346	-	-	-	0.665	2,094 ^[3]	995	2.25					
23/09/66	Boiler D พิกัด 0559342E 1240786N	30.0	114	3.72	3.014	57.0	7.0	72	-	-	-	-	-	0.279	120 ^[3]	100	0.14	กะลาปาล์ม	1,522 (Kg/hr)	Multi Cyclone และ Venturi Scrubber	-	5.80 (ton/hr)
								-	140	-	-	-	-	0.413	339 ^[3]	263	0.37					
								-	-	3	-	-	-	0.009	2,094 ^[3]	262	0.37					
22/09/66	BAF 1 พิกัด 0559218E 1240689N	21.0	200*x80.0	4.94	5.485	130	7.0	-	215	-	-	-	-	0.280	376 ^[2]	282	1.89	LPG	122.1 (Nm³/hr)	-	ไม่มีเขม่า/ควัน	250.00 (ton/hr)

4-45

ตารางที่ 4.2.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	ชื่อปล่อง	ความสูงปล่อง (m.)	เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (cm.)	ผลการตรวจวัด**											ค่ามาตรฐาน (mg/m ³)	ค่าอัตราการระบาย ที่กำหนดใน EIA		ชนิด เชื้อเพลิง	อัตราการใช้ เชื้อเพลิง	อุปกรณ์ บำบัด	ลักษณะ ปากปล่อง	หมายเหตุ (กำลังการผลิต)
				ความเร็วลม (m/s)	อัตราไหลก๊าซ (m ³ /s)	อุณหภูมิ (°C)	%Actual Oxygen	ผลการตรวจวัด ปริมาณมลสาร						อัตราการ ระบายจริง (g/s) ****		mg/m ³	g/s					
								TSP (mg/m ³)	NO _x (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)	HCL (mg/m ³)	NaOH (mg/m ³)	Oil Mist (mg/m ³)									
22/09/66	BAF 2 พิกัด 0559176E 1240689N	21.0	80.0*x200	9.95	10.845	137	7.0	-	198	-	-	-	-	0.575	376 ^[2]	282	4.10	LPG	289.3 (Nm ³ /hr)	-	ไม่มีเขม่า/ควัน	1,035.00 (ton/hr)
22/09/66	BAF 3 พิกัด 0559152E 1240689N	21.0	80.0*x200	7.10	7.767	136	7.0	-	178	-	-	-	-	0.318	339 ^[3]	282	2.83	LPG	96.7 (Nm ³ /hr)	-	ไม่มีเขม่า/ควัน	200.00 (ton/hr)
22/09/66	H ₂ Plant พิกัด 0559079E 1240642N	20.0	90.0	8.79	1.885	556	7.0	-	81	-	-	-	-	0.092	376 ^[2]	188	1.89	LPG	27.3 (Nm ³ /hr)	-	ไม่มีเขม่า/ควัน	190.30 (ton/hr)
20/09/66	ARP พิกัด 0559534E 1240668N	25.0	90.0	11.19	3.191	117	7.0	-	-	-	3.4	-	-	0.010	-	10	0.06	LPG	117.9 (Nm ³ /hr)	Wet Scrubber	ไอสีขาว	5.14 (m ³ /hr)
								-	94	-	-	-	-	0.271	376 ^[2]	320	1.29					
24/09/66	Pickling Fume Exhaust System (Inlet) พิกัด 0559425E 1240721N	25.0	70.0	19.91	6.557	53.0	20.8	-	-	-	1.6	-	-	0.010	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.2.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	ชื่อปล่อง	ความสูงปล่อง (m.)	เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (cm.)	ผลการตรวจวัด**										ค่ามาตรฐาน (mg/m ³)	ค่าอัตราการระบายที่กำหนดใน EIA		ชนิดเชื้อเพลิง	อัตราการใช้เชื้อเพลิง	อุปกรณ์บำบัด	ลักษณะปากปล่อง	หมายเหตุ (กำลังการผลิต)	
				ความเร็วลม (m/s)	อัตราไหลก๊าซ (m ³ /s)	อุณหภูมิ (°C)	%Actual Oxygen	ผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร							อัตราการระบายจริง (g/s) ****	mg/m ³						g/s
								TSP (mg/m ³)	NO _x (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)	HCl (mg/m ³)	NaOH (mg/m ³)	Oil Mist (mg/m ³)									
24/09/66	Pickling Fume Exhaust System (Outlet) พิกัด 0559430E 1240721N	25.0	70.0	22.74	7.575	47.0	20.8	-	-	-	0.40	-	-	0.003	200 ⁽¹⁾	5	0.047	-	-	Wet Scrubber	ไม่มีเขม่า/ควัน	-
24/09/66	TM พิกัด 0559295E 1240620N	20.0	160	10.80	20.470	33.0	20.9	-	-	-	-	-	<0.1	<0.002	-	1	0.03	-	-	Mist Eliminator	มีควันเล็กน้อย	-
24/09/66	TCM พิกัด 0559308E 1240776N	24.0	250	11.45	52.341	36.3	20.9	-	-	-	-	-	<0.1	<0.005	-	10	0.56	-	-	Mist Eliminator	ไม่มีเขม่า/ควัน	-
25/09/66	1 ECL พิกัด 0559241E 1240698N	30.0	60.0*x160	4.77	4.059	43.3	20.9	-	-	-	-	3.274	-	0.013	-	16	0.068	-	-	Fume Eliminator	ไม่มีเขม่า/ควัน	-
*****	2 ECL พิกัด 0559220E 1240734N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	0.098	-	-	Fume Eliminator	-	-

4-47

- ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
- ค่ามาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (โรงเหล็กเก่า) พ.ศ. 2544
- ค่ามาตรฐาน^[3] : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (โรงเหล็กใหม่) พ.ศ. 2544
- หมายเหตุ : * ด้านที่ใช้คำนวณระยะจุดเก็บตัวอย่างในปล่อง
- ** ค่าอัตราการไหลของก๊าซและปริมาณมลสาร คำนวณผลเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ ร้อยละ 50 หรือที่ออกซิเจนร้อยละ 7 ยกเว้น ปล่อง Pickling Fume Exhaust System, TM, TCM และ 1, 2 ECL รายงานผลที่ปริมาณออกซิเจนจริงขณะตรวจวัด (Actual Oxygen)
- **** อัตราการระบายจริง รายงานผลที่ปริมาณออกซิเจนจริงขณะตรวจวัด (Actual Oxygen)
- ***** ในช่วงกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่ได้ทำการตรวจวัดปล่อง 2 ECL เนื่องจากไม่มีการดำเนินการผลิต

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก	นายสมประสงค์ มั่งมี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายวิทยา โพนชัย
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางปริญญช ทัศนธรย์
เบอร์โทรศัพท์	0-2939-4370

ตารางที่ 4.2.3-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler B

วันที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ที่ 7.0% O ₂)							
	TSP		NO _x			SO ₂		
	mg/m ³	g/s	mg/m ³	ppm	g/s	mg/m ³	ppm	g/s
21 ก.พ. 64	31	0.078	112	60	0.284	368	141	0.932
18 ก.ย. 64	10	0.020	103	55	0.204	283	108	0.561
19 ก.พ. 65	14	0.034	90	48	0.219	285	109	0.688
17 ก.ย. 65	11	0.034	102	54	0.324	283	108	0.897
25 ก.พ. 66	53	0.116	147	78	0.320	275	105	0.599
23 ก.ย. 66	76	0.200	139	74	0.365	360	137	0.943
ค่ามาตรฐาน	240	-	376	200	-	2,094	800	-
EIA	115	0.24	263	140	0.56	969	370	2.04

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง
อากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (โรงเหล็กเก่า) พ.ศ. 2544

ตารางที่ 4.2.3-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler C

วันที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ที่ 7.0% O ₂)							
	TSP		NO _x			SO ₂		
	mg/m ³	g/s	mg/m ³	ppm	g/s	mg/m ³	ppm	g/s
21 ก.พ. 64	20	0.042	100	53	0.209	313	120	0.654
18 ก.ย. 64	16	0.037	113	60	0.261	302	115	0.697
19 ก.พ. 65	18	0.038	100	53	0.206	299	114	0.618
17 ก.ย. 65	17	0.045	119	63	0.318	303	115	0.808
25 ก.พ. 66	52	0.099	162	86	0.307	282	108	0.534
23 ก.ย. 66	78	0.150	149	79	0.286	346	132	0.665
ค่ามาตรฐาน	120	-	339	180	-	2,094	800	-
EIA	100	0.23	273	145	0.62	995	380	2.25

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง
อากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (โรงเหล็กใหม่) พ.ศ. 2544

ตารางที่ 4.2.3-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler D

วันที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ที่ 7.0% O ₂)							
	TSP		NO _x			SO ₂		
	mg/m ³	g/s	mg/m ³	ppm	g/s	mg/m ³	ppm	g/s
21 ก.พ. 64	86	0.312	171	91	0.620	3	1	0.011
18 ก.ย. 64	34	0.133	78	41	0.305	2	0.8	0.008
19 ก.พ. 65	88	0.318	85	45	0.307	3	1	0.011
17 ก.ย. 65	59	0.200	100	53	0.338	2	0.8	0.006
25 ก.พ. 66	93	0.279	145	77	0.434	1	0.5	0.004
23 ก.ย. 66	72	0.211	140	75	0.413	3	1	0.009
ค่ามาตรฐาน	120	-	339	180	-	2,094	800	-
EIA	100	0.14	263	140	0.37	262	100	0.37

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง
อากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (โรงเหล็กใหม่) พ.ศ. 2544

ตารางที่ 4.2.3-5 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่อง BAF 1

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ที่ 7.0% O ₂)	
	mg/m ³	ppm
18 ก.พ. 64	145	77
17 ก.ย. 64	168	89
22 ก.พ. 65	127	68
20 ก.ย. 65	122	65
22 ก.พ. 66	137	73
22 ก.ย. 66	215	114
ค่ามาตรฐาน	376	200
EIA	282	150

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง
อากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (โรงเหล็กเก่า) พ.ศ. 2544

ตารางที่ 4.2.3-6 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่อง BAF 2

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ที่ 7.0% O ₂)	
	mg/m ³	ppm
18 ก.พ. 64	91	48
17 ก.ย. 64	83	44
22 ก.พ. 65	165	88
20 ก.ย. 65	125	67
22 ก.พ. 66	130	69
22 ก.ย. 66	198	105
ค่ามาตรฐาน	376	200
EIA	282	150

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง
อากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (โรงเหล็กเก่า) พ.ศ. 2544

ตารางที่ 4.2.3-7 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่อง BAF 3

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ที่ 7.0% O ₂)	
	mg/m ³	ppm
18 ก.พ. 64	113	60
17 ก.ย. 64	146	78
22 ก.พ. 65	79	42
20 ก.ย. 65	140	74
22 ก.พ. 66	143	76
22 ก.ย. 66	178	96
ค่ามาตรฐาน	339	180
EIA	282	150

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง
อากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (โรงเหล็กใหม่) พ.ศ. 2544

ตารางที่ 4.2.3-8 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่อง H₂ Plant

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ที่ 7.0% O ₂)	
	mg/m ³	ppm
18 ก.พ. 64	58	31
17 ก.ย. 64	43	23
21 ก.พ. 65	111	59
20 ก.ย. 65	66	35
22 ก.พ. 66	103	55
22 ก.ย. 66	81	43
ค่ามาตรฐาน	376	200
EIA	188	100

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง
อากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (โรงเหล็กเก่า) พ.ศ. 2544

ตารางที่ 4.2.3-9 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ARP

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ที่ 7.0% O ₂)			
	NO _x		HCl	
	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm
17 ก.พ. 64	109	58	3.8	2.5
22 ก.ย. 64	189	100	3.3	2.2
20 ก.พ. 65	103	55	2.7	1.8
15 ก.ย. 65	122	65	3.1	2.1
22 ก.พ. 66	101	54	4.0	2.7
20 ก.ย. 66	94	50	3.4	2.3
ค่ามาตรฐาน	376	200	-	-
EIA	320	170	10	6.7

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง
อากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (โรงเหล็กเก่า) พ.ศ. 2544

ตารางที่ 4.2.3-10 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไฮโดรเจนคลอไรด์
จากปล่อง Pickling Fume Exhaust System

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ที่ Actual O ₂)			
	Inlet		Outlet	
	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm
20 ก.พ. 64	2.7	1.8	0.13	0.09
20 ก.ย. 64	4.0	2.7	1.1	0.74
20 ก.พ. 65	2.1	1.4	0.67	0.45
18 ก.ย. 65	1.9	1.3	0.16	0.11
26 ก.พ. 66	1.5	0.98	0.21	0.14
24 ก.ย. 66	1.6	1.1	0.40	0.27
ค่ามาตรฐาน	-	-	200	134
EIA	-	-	5	3.3

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ
ที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

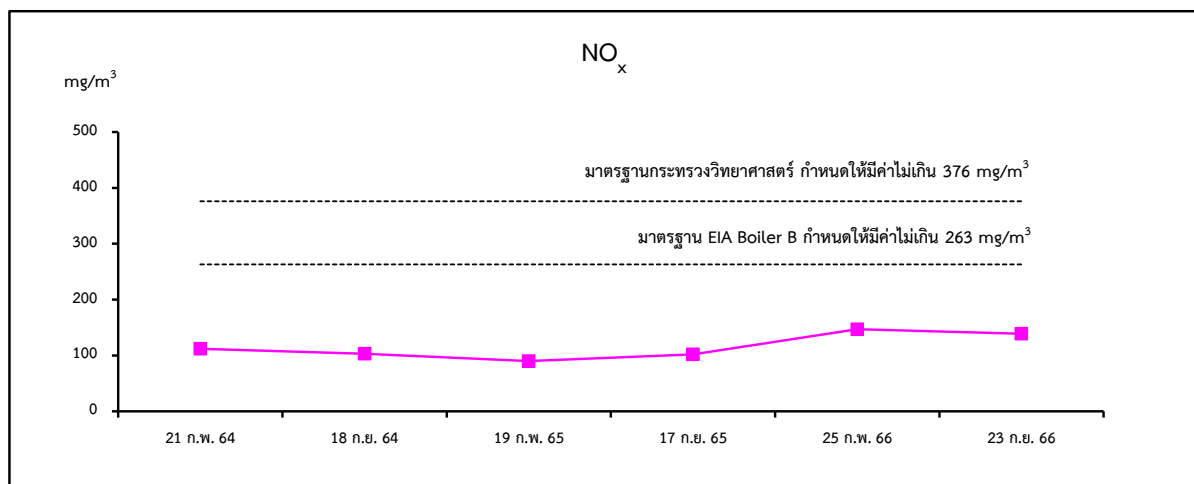
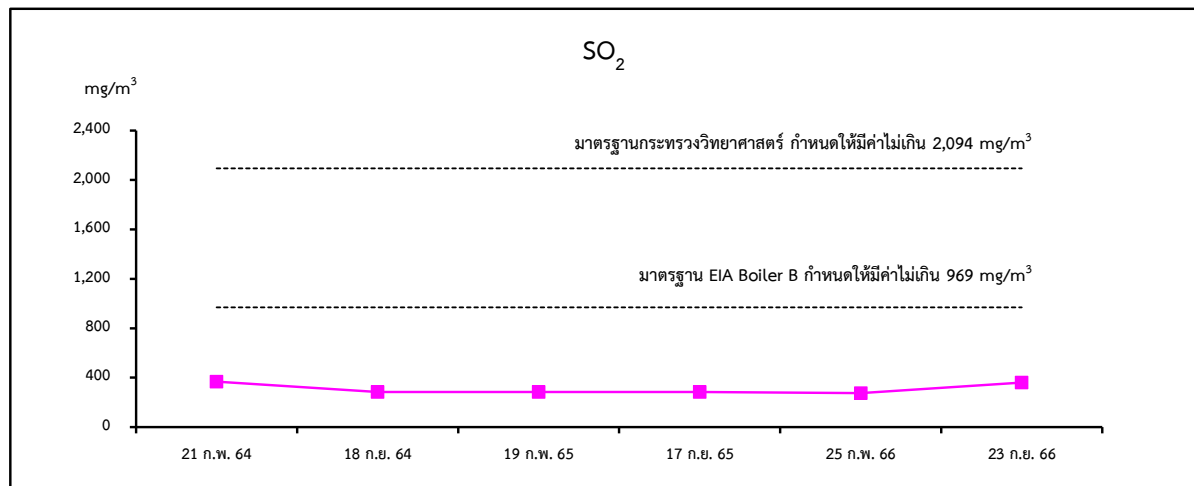
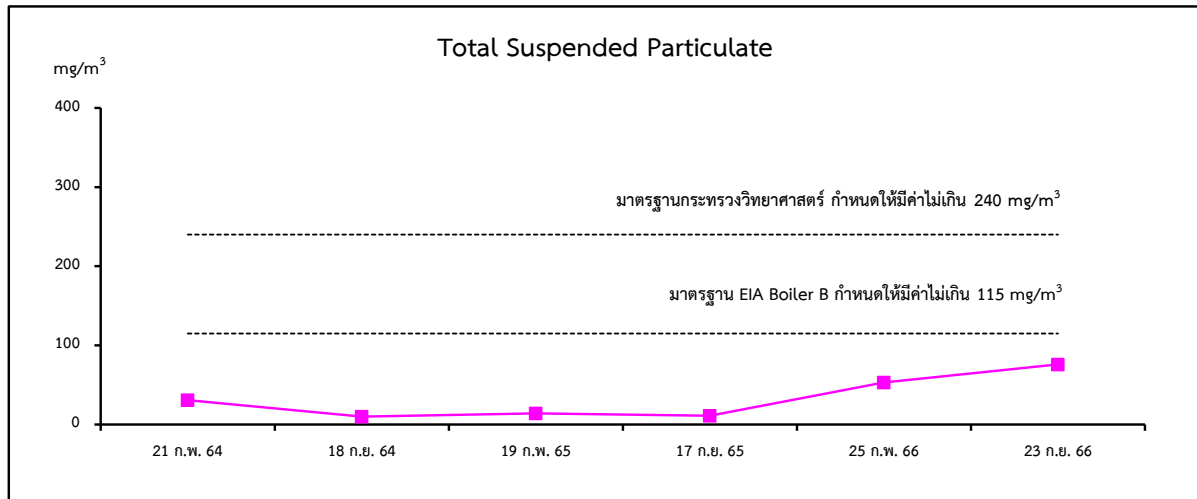
ตารางที่ 4.2.3-11 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง TM และ ปล่อง TCM

วันที่ตรวจวัด	ปล่อง TM	วันที่ตรวจวัด	ปล่อง TCM
	ผลการตรวจวัด Oil Mist (mg/m ³) (ที่ Actual O ₂)		ผลการตรวจวัด Oil Mist (mg/m ³) (ที่ Actual O ₂)
18 ก.พ. 64	<0.01	20 ก.พ. 64	0.01
20 ก.ย. 64	<0.01	20 ก.ย. 64	<0.01
21 ก.พ. 65	<0.01	20 ก.พ. 65	<0.01
15 ก.ย. 65	<0.01	21 ก.ย. 65	<0.01
21 ก.พ. 66	<0.001	26 ก.พ. 66	<0.01
24 ก.ย. 66	<0.1	24 ก.ย. 66	<0.1
EIA	1	EIA	10

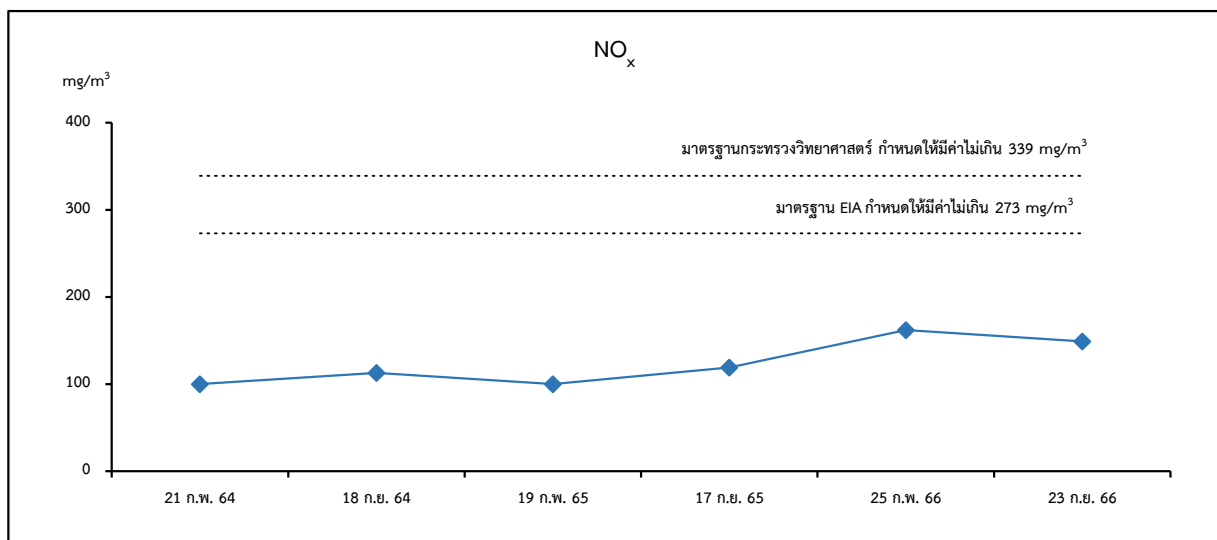
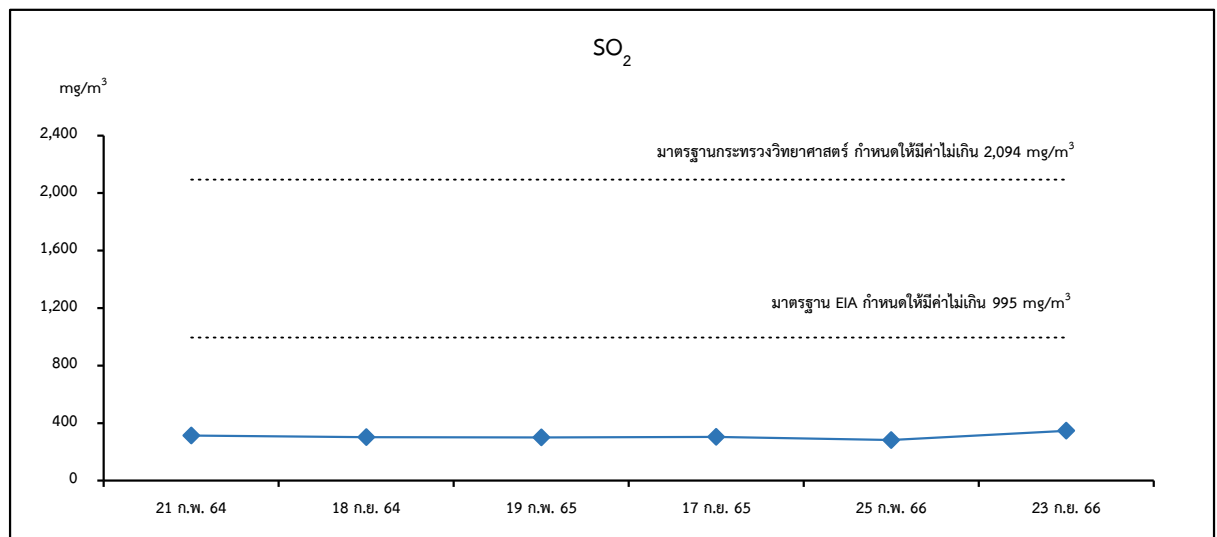
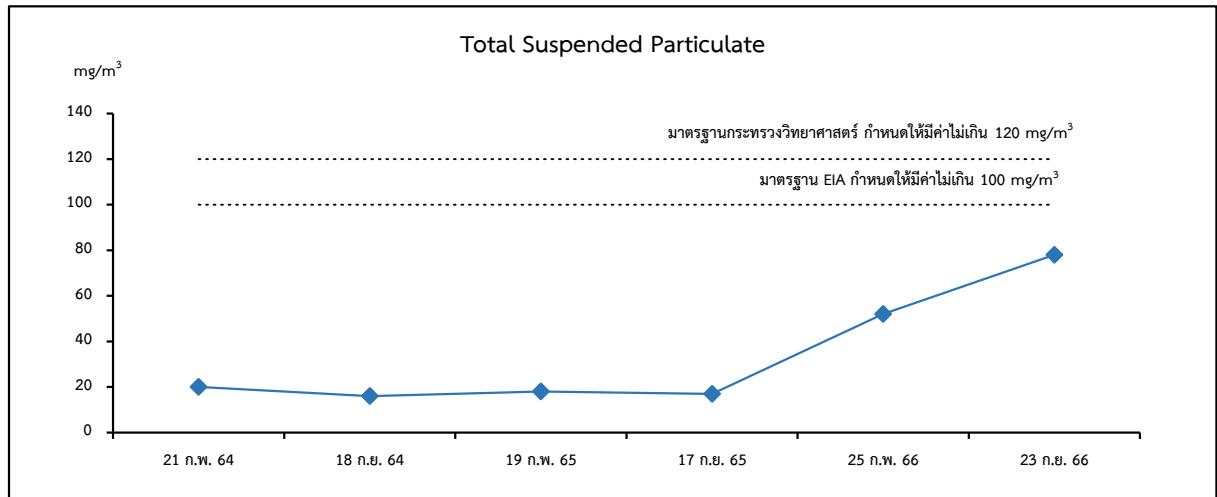
ตารางที่ 4.2.3-12 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของโซเดียมไฮดรอกไซด์
จากปล่อง 1 ECL และ 2 ECL

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ที่ Actual O ₂)			
	ปล่อง 1 ECL		ปล่อง 2 ECL	
	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm
17 ก.พ. 64	2.805	1.715	-	-
20 ก.พ. 64	-	-	2.460	1.504
17 ก.ย. 64	6.383	3.902	8.361	5.111
21 ก.พ. 65	-	-	4.779	2.921
22 ก.พ. 65	3.241	1.981	-	-
19 ก.ย. 65	4.987	3.048	*	*
20 ก.พ. 66	3.480	2.127	*	*
25 ก.ย. 66	3.274	2.001	*	*
EIA	16	10	16	10

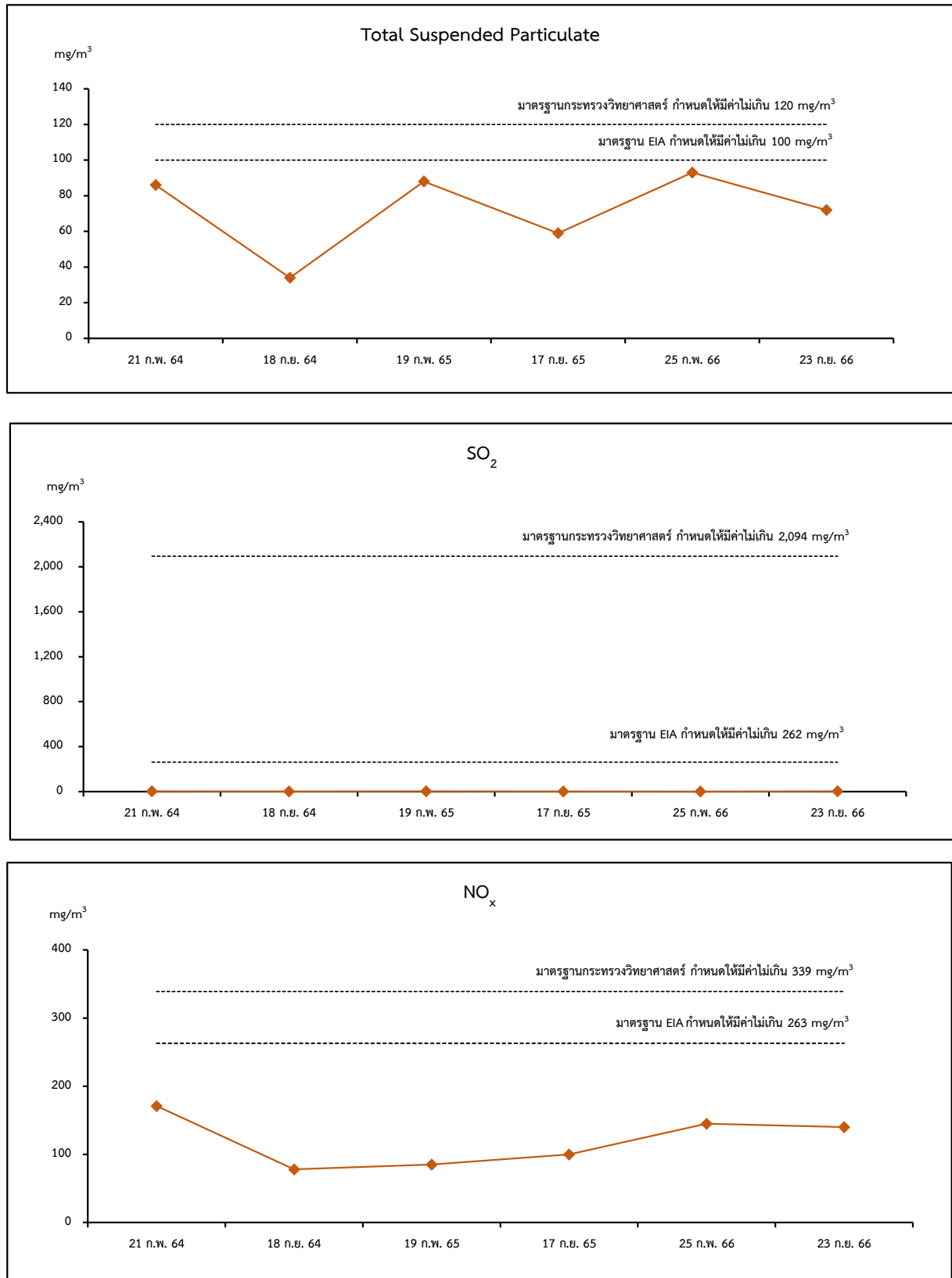
หมายเหตุ : * ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่ได้ทำการตรวจวัดปล่อง 2 ECL
เนื่องจากไม่มีการดำเนินการผลิต



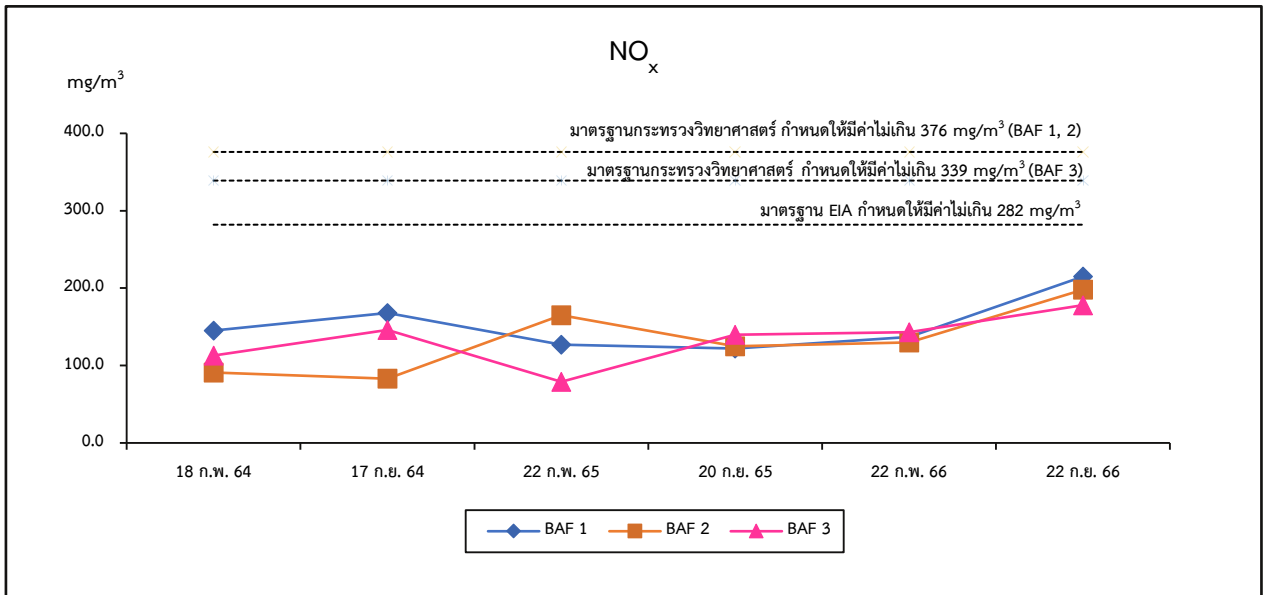
รูปที่ 4.2.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler B ปี พ.ศ. 2564-2566



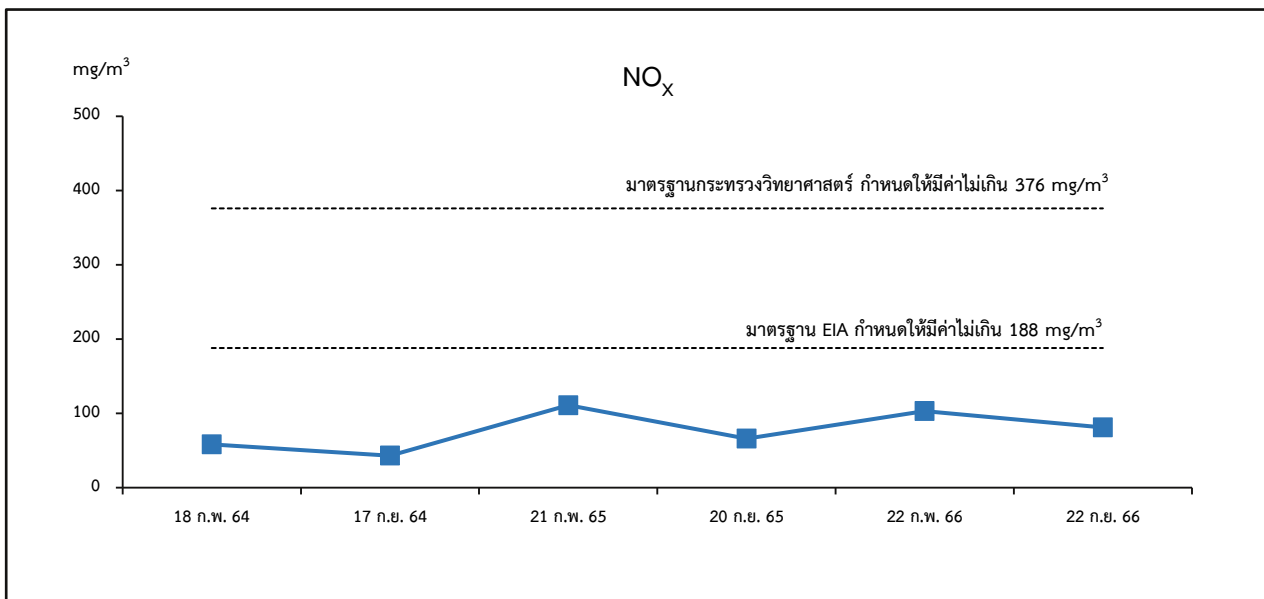
รูปที่ 4.2.3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler C ปี พ.ศ. 2564-2566



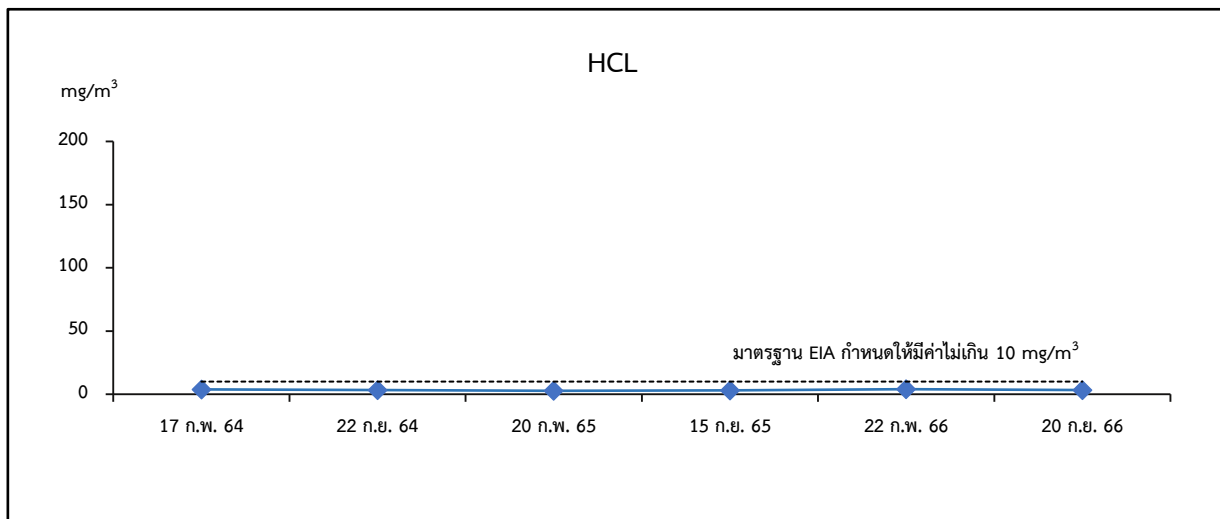
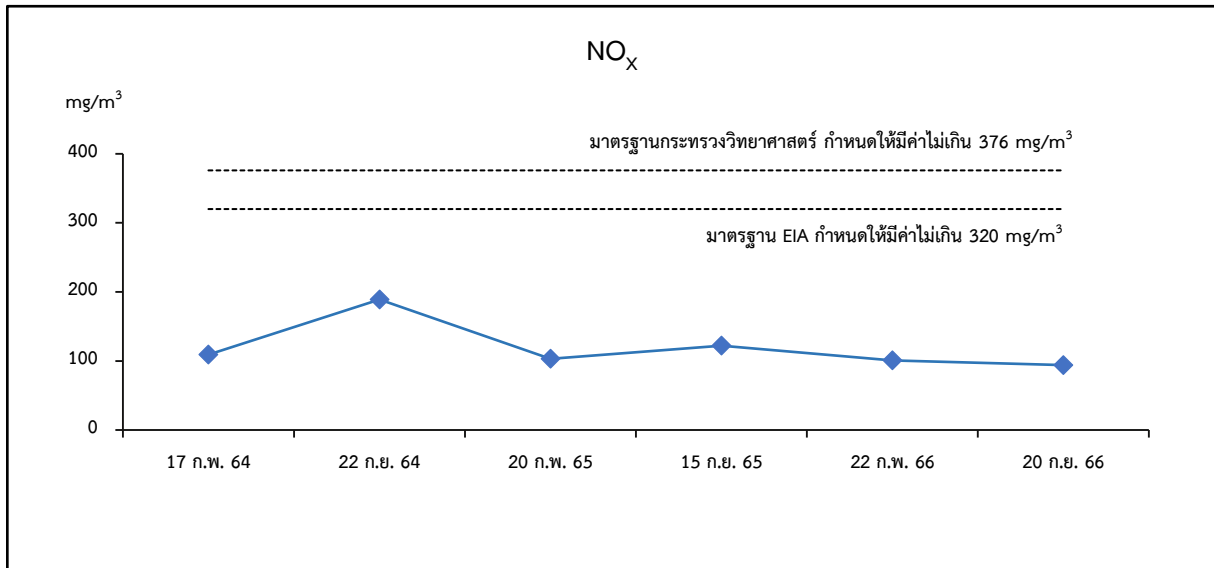
รูปที่ 4.2.3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler D ปี พ.ศ. 2564-2566



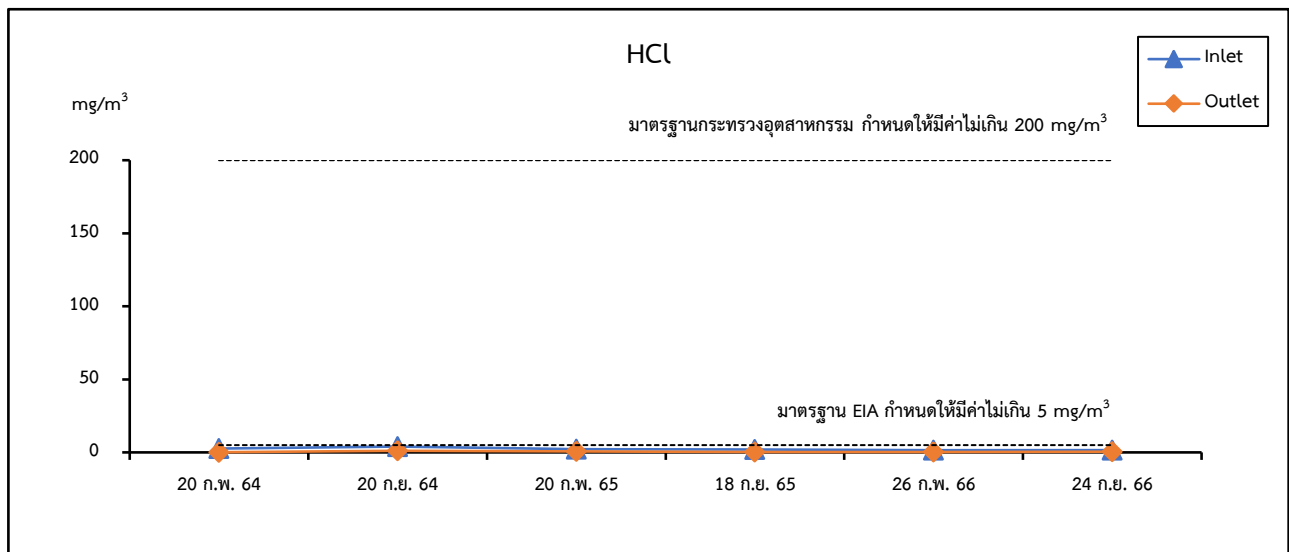
รูปที่ 4.2.3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง BAF ปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 4.2.3-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง H₂ Plant ปี พ.ศ. 2564-2566

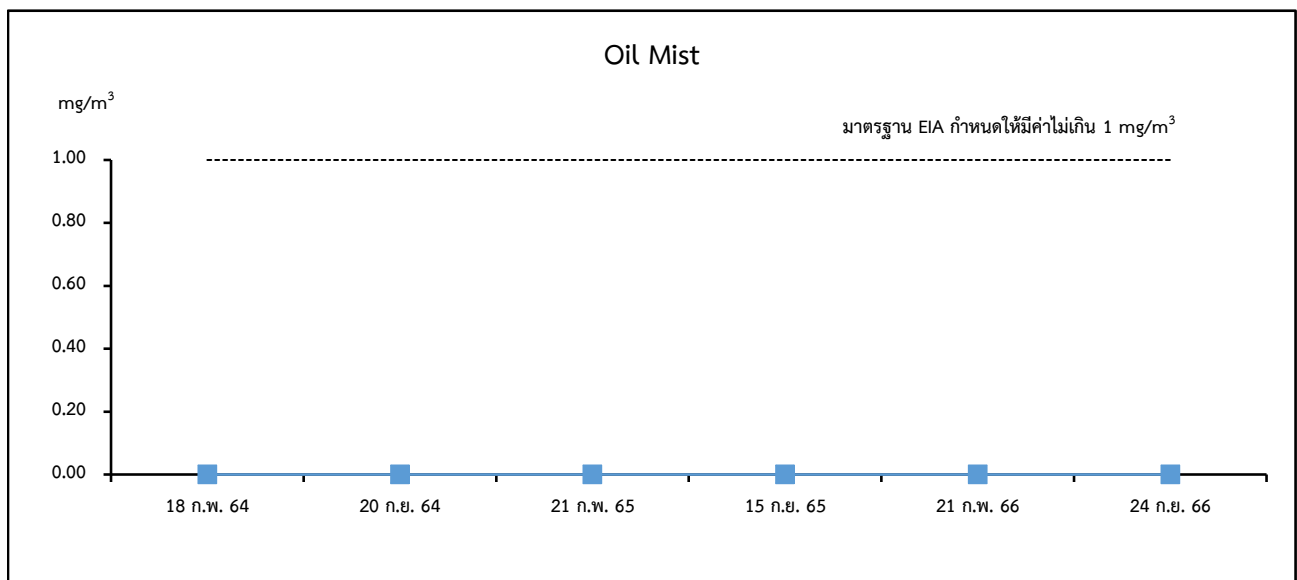


รูปที่ 4.2.3-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ARP ปี พ.ศ. 2564-2566

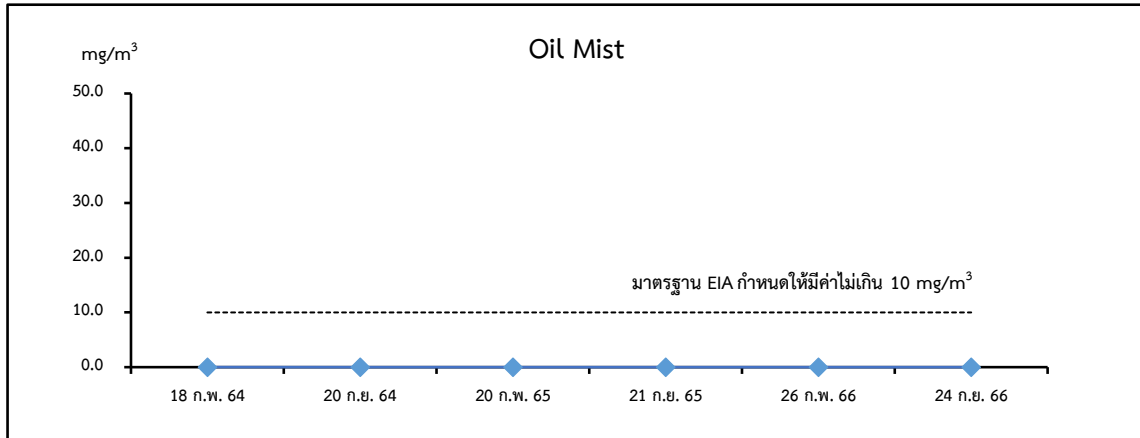


รูปที่ 4.2.3-8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Pickling Fume Exhaust System (Inlet & Outlet)

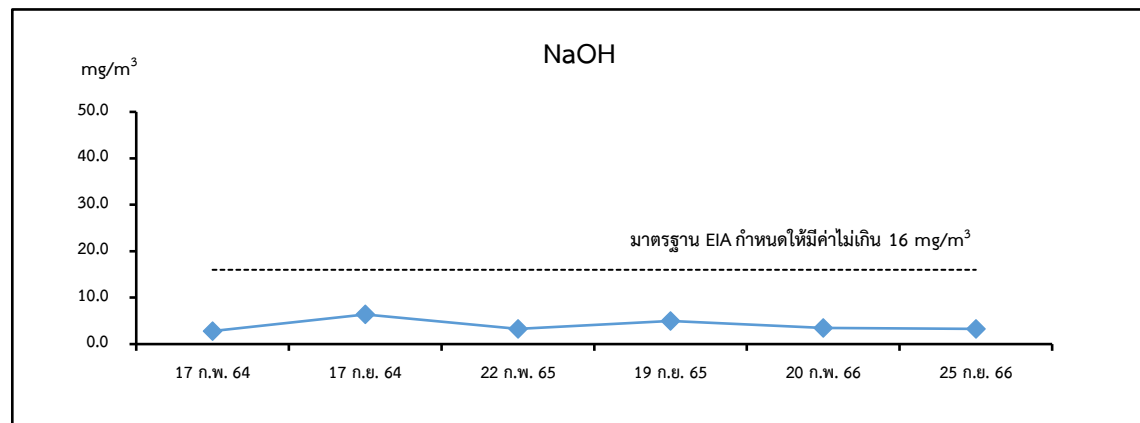
ปี พ.ศ. 2564-2565



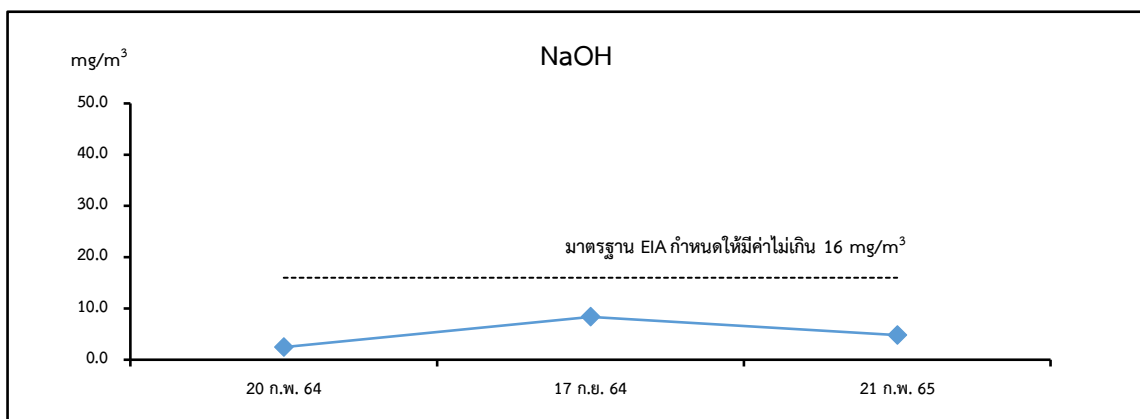
รูปที่ 4.2.3-9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง TM ปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 4.2.3-10 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง TCM ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 4.2.3-11 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 1 ECL ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 4.2.3-12 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 2 ECL ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565

4.2.4 การรวบรวมข้อมูลผลการตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดอากาศ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้มีการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดอากาศ โดยดำเนินการตรวจสอบ ปีละ 2 ครั้ง

2) สรุปผลการดำเนินการเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทางโครงการกำหนดให้มีการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดอากาศ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดังแสดงในเอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 2

4.2.5 ระดับเสียงรบกวนโรงงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนโรงงาน ปีละ 4 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ, ริมรั้วโครงการทิศใต้, ริมรั้วโครงการทิศตะวันออก และ ริมรั้วโครงการทิศตะวันตก ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) สำหรับตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงรบกวนโรงงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.2.5-1

2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

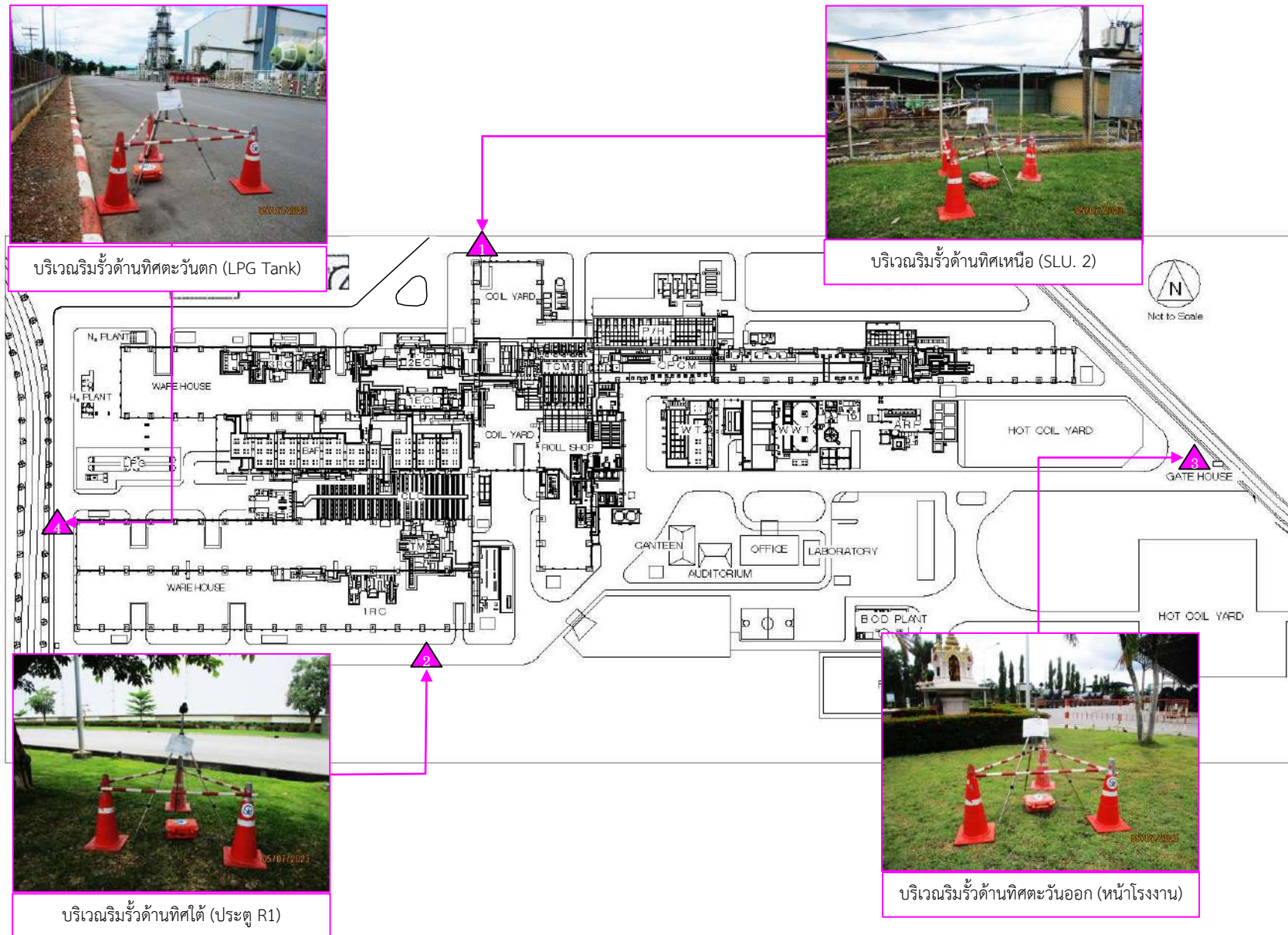
จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน จำนวน 4 สถานี ระหว่างวันที่ 5-12 กรกฎาคม และ 20-27 กันยายน 2566 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.5-1 พบค่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 59.9-65.2 และ 50.4-65.1 dB(A) ตามลำดับ สำหรับค่า L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 27.5-66.9 และ 27.5-65.3 dB(A) ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานที่ที่ตรวจวัด สำหรับระดับเสียง L_{90} ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อการควบคุม

3) สรุปผลการตรวจวัดปี พ.ศ. 2564-2566

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวนโรงงาน ได้แก่ ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ, ริมรั้วโครงการทิศใต้, ริมรั้วโครงการทิศตะวันออก และริมรั้วโครงการทิศตะวันตก ปี พ.ศ. 2564-2566 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.5-2 และรูปที่ 4.2.5-2 ถึงรูปที่ 4.2.5-3

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนโรงงาน พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ L_{eq} 24 hr มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) ทุกสถานที่ที่ทำการตรวจวัดสำหรับระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม และเมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงบ้างเล็กน้อย

4-64



รูปที่ 4.2.5-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัด และภาพการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน

ตารางที่ 4.2.5-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน

สถานที่ที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง [dB(A)]				
		L _{eq} 1 hr	L _{eq} 24 hr	L ₉₀	L _{max}	L _{dn}
1. บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ (SLU.2)	5-6/07/66	53.1-67.3	64.1	49.9-66.4	93.1	71.6
	6-7/07/66	51.7-67.3	63.9	50.2-66.4	86.1	71.7
	7-8/07/66	57.0-67.8	65.2	53.1-66.9	90.9	72.6
	8-9/07/66	54.1-68.6	64.3	51.4-61.9	99.2	72.0
	9-10/07/66	55.4-66.7	64.0	46.2-61.5	94.8	70.7
	10-11/07/66	52.4-67.3	64.1	50.3-66.4	83.1	72.6
	11-12/07/66	53.5-67.7	64.5	50.3-66.8	93.5	71.9
	20-21/09/66	54.7-68.3	61.8	48.8-56.6	103.2	68.3
	21-22/09/66	55.7-72.0	65.1	49.9-65.3	105.0	72.6
	22-23/09/66	52.4-67.3	62.7	43.6-58.0	92.1	67.3
	23-24/09/66	51.2-69.5	63.1	44.4-60.9	101.5	68.7
	24-25/09/66	55.3-68.2	61.3	44.1-56.6	93.8	67.3
	25-26/09/66	51.6-64.3	58.1	43.6-51.3	91.8	63.0
	26-27/09/66	52.7-64.0	59.7	44.0-57.8	98.9	64.8
2. บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ (ประตู R1)	5-6/07/66	56.9-66.3	62.7	55.3-58.3	89.6	68.5
	6-7/07/66	59.0-67.6	62.9	55.3-61.7	103.3	69.1
	7-8/07/66	56.7-67.4	62.9	55.0-59.4	88.1	68.2
	8-9/07/66	56.1-63.6	60.1	54.7-57.1	87.0	66.4
	9-10/07/66	60.2-66.2	63.1	56.1-58.5	92.7	69.1
	10-11/07/66	58.4-67.0	63.3	54.8-58.2	94.6	69.2
	11-12/07/66	58.0-70.3	64.4	54.7-59.1	99.9	69.5
	20-21/09/66	47.2-61.7	53.7	36.7-49.1	92.1	59.2
	21-22/09/66	36.9-62.9	53.4	29.2-48.3	91.0	61.5
	22-23/09/66	39.2-54.5	50.4	27.5-45.8	75.8	56.8
	23-24/09/66	43.7-58.8	51.6	38.1-43.3	91.5	56.1
	24-25/09/66	41.6-61.2	52.5	38.0-44.0	88.8	56.2
	25-26/09/66	45.8-60.9	53.0	39.2-45.1	93.0	57.2
	26-27/09/66	36.9-58.7	52.1	27.5-52.8	94.6	57.3
ค่ามาตรฐาน		-	ไม่เกิน 70.0	-	ไม่เกิน 115.0	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียง
ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 4.2.5-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน (ต่อ)

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง [dB(A)]				
		L _{eq} 1 hr	L _{eq} 24 hr	L ₉₀	L _{max}	L _{dn}
3. บริเวณริมรั้วด้าน ทิศตะวันออก (หน้าโรงงาน)	5-6/07/66	52.5-68.6	63.8	48.3-63.7	100.0	69.5
	6-7/07/66	54.9-67.0	63.3	48.1-54.8	99.5	70.9
	7-8/07/66	52.3-65.4	60.9	48.8-57.4	92.6	67.8
	8-9/07/66	53.5-64.2	59.9	48.4-56.1	87.4	65.9
	9-10/07/66	50.9-64.0	60.5	43.7-55.5	93.0	66.2
	10-11/07/66	52.7-65.5	60.2	44.1-53.0	100.1	65.1
	11-12/07/66	54.2-66.2	62.6	45.3-59.5	98.6	66.9
	20-21/09/66	53.9-63.9	60.6	49.8-62.8	80.6	66.1
	21-22/09/66	51.9-65.5	61.7	49.1-63.5	82.4	68.1
	22-23/09/66	48.6-63.8	62.0	45.0-62.6	95.6	69.4
	23-24/09/66	52.4-66.6	60.7	49.3-62.5	92.2	67.2
	24-25/09/66	45.3-68.3	62.9	39.3-63.4	97.2	69.0
	25-26/09/66	40.0-63.4	59.4	37.7-62.5	89.1	67.0
	26-27/09/66	51.7-63.9	60.7	49.6-62.8	83.4	67.5
4. บริเวณริมรั้วด้าน ทิศตะวันตก (LPG Tank)	5-6/07/66	59.6-64.9	62.9	58.2-59.7	94.7	68.2
	6-7/07/66	59.7-65.4	62.6	58.4-60.7	92.5	69.0
	7-8/07/66	60.7-64.2	62.0	58.0-60.4	96.4	68.4
	8-9/07/66	59.2-64.3	61.5	49.0-59.8	89.5	67.4
	9-10/07/66	59.4-63.9	61.8	57.1-60.4	87.9	68.4
	10-11/07/66	60.5-69.6	63.9	57.7-60.5	102.7	70.3
	11-12/07/66	59.8-68.8	63.6	58.0-60.6	107.4	68.7
	20-21/09/66	60.5-67.0	64.3	59.7-61.1	93.0	70.4
	21-22/09/66	62.0-67.9	64.9	60.1-62.0	95.2	71.1
	22-23/09/66	60.8-65.4	63.5	57.9-60.6	89.8	69.2
	23-24/09/66	60.8-67.1	62.7	59.2-60.9	88.4	69.6
	24-25/09/66	61.0-68.4	64.4	58.0-63.8	93.1	71.0
	25-26/09/66	61.0-66.7	63.9	57.9-61.5	90.0	68.9
	26-27/09/66	61.9-68.9	64.9	58.5-61.6	94.3	69.7
ค่ามาตรฐาน		-	ไม่เกิน 70.0	-	ไม่เกิน 115.0	-

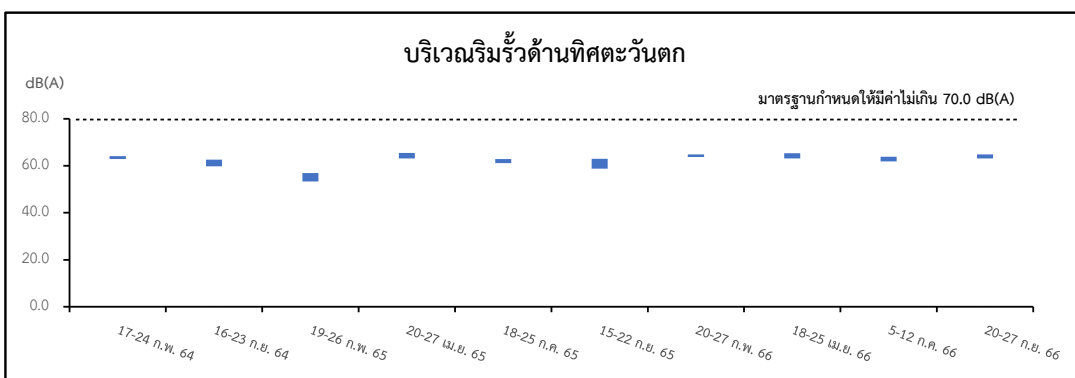
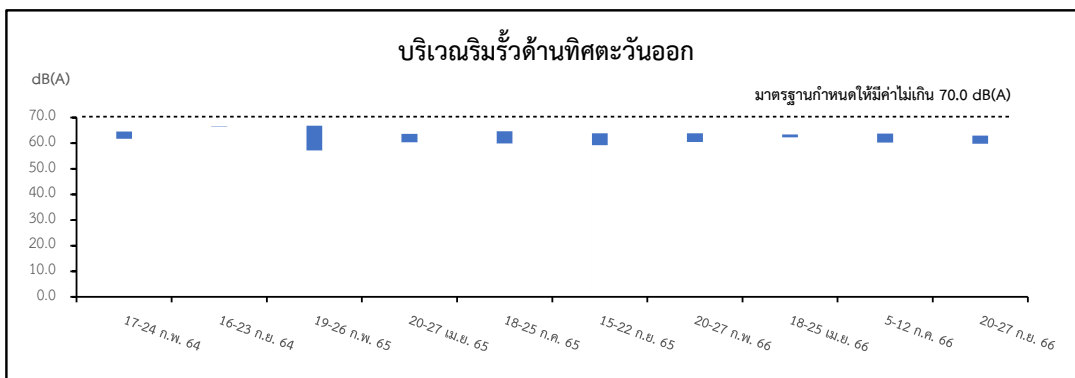
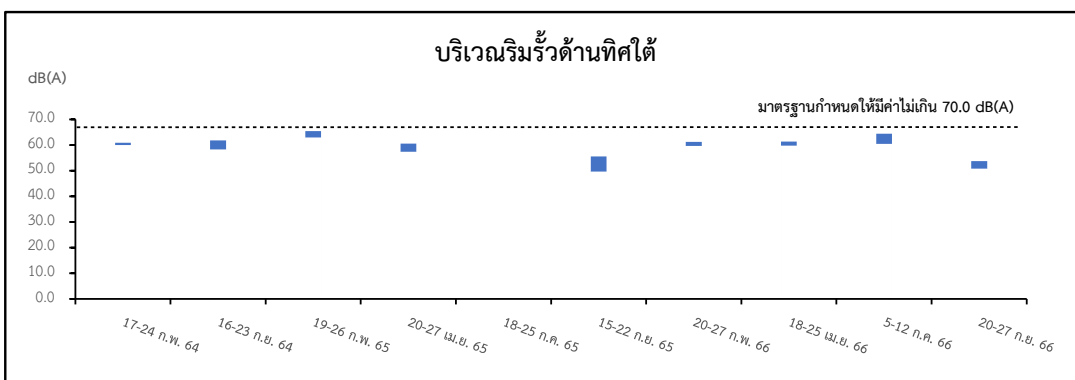
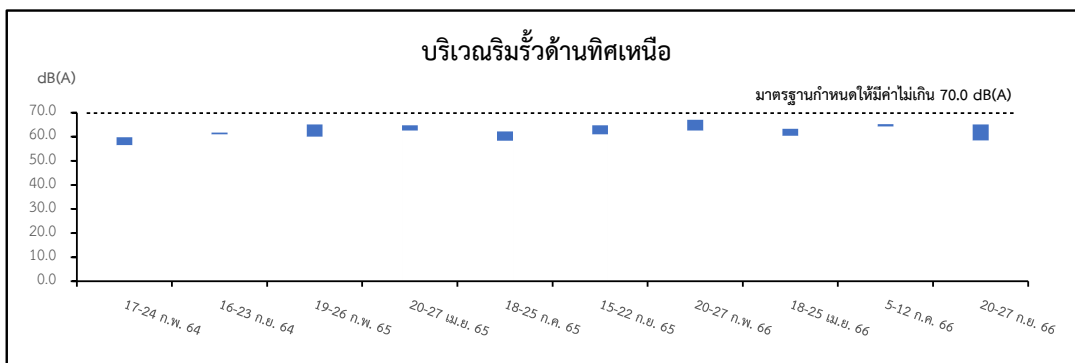
ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียง
ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก	นายกิตติ ช่วยวัน/ นายอดุลย์ แดงกล่อม
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายวิทยา โพนชัย
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวดาริน ทองศรี
เบอร์โทรศัพท์	0-2939-437

ตารางที่ 4.2.5-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน

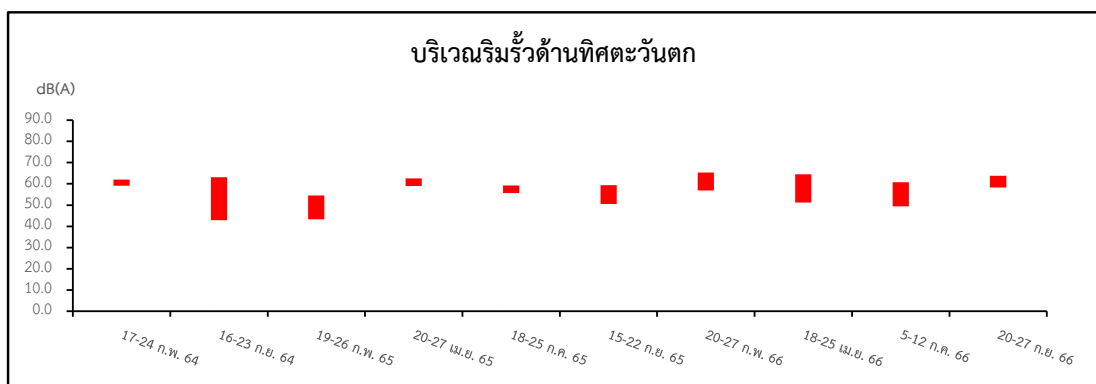
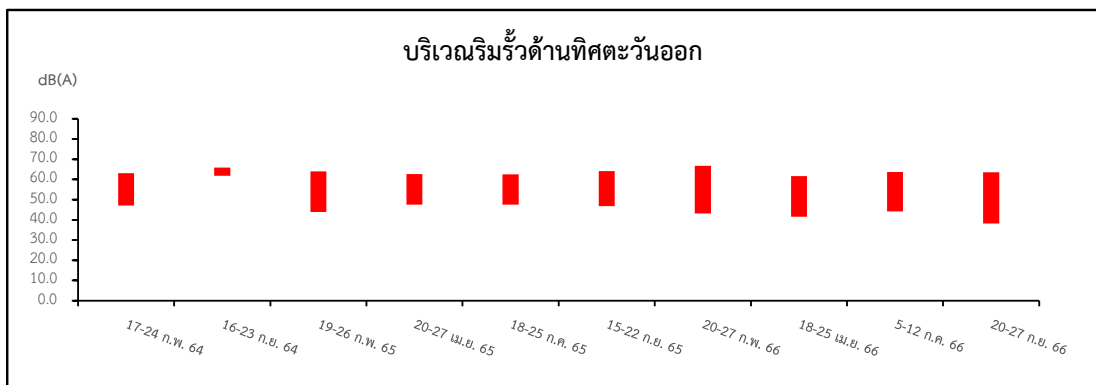
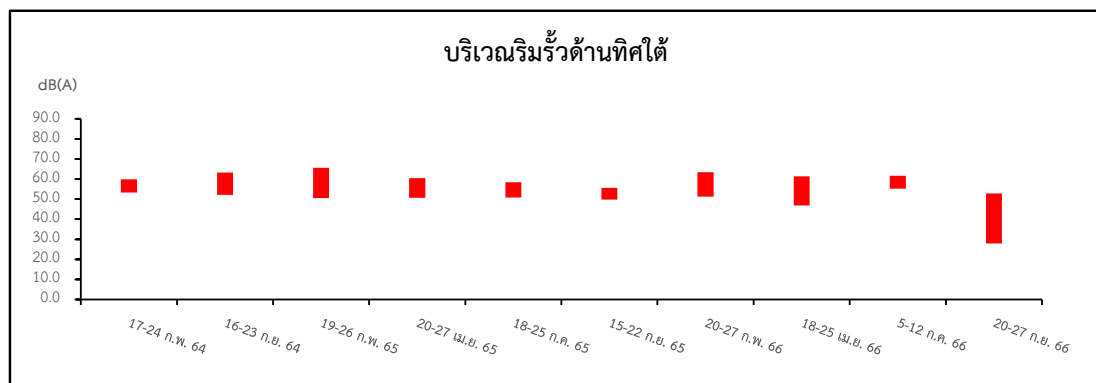
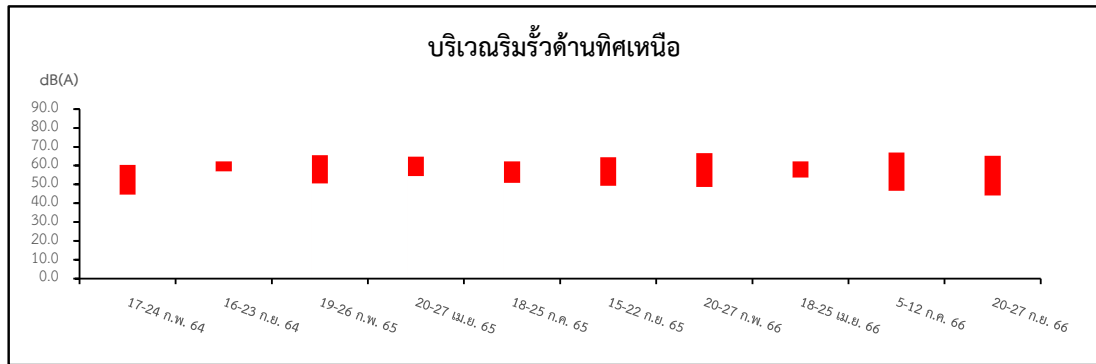
วันที่ทำการ ตรวจวัด	ระดับเสียง							
	บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ		บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้		บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก		บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตก	
	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]
17-24 ก.พ. 64	56.2-59.8	44.2-60.4	59.6-60.9	52.8-59.9	61.3-64.5	46.6-63.1	62.5-64.1	58.7-62.0
16-23 ก.ย. 64	60.6-61.7	56.5-62.3	57.9-61.8	51.7-63.3	66.1-66.6	61.3-65.8	59.4-62.6	42.4-63.1
19-26 ก.พ. 65	59.7-65.1	50.0-65.6	62.6-65.5	50.0-65.6	56.8-66.8	43.4-64.0	52.9-56.9	42.9-54.5
20-27 เม.ย. 65	62.2-64.8	53.9-64.8	57.0-60.6	50.2-60.4	60.0-63.6	47.1-62.7	62.7-65.5	58.6-62.5
18-25 ก.ค. 65	58.0-62.2	50.4-62.2	58.7-61.7	50.4-58.4	59.5-64.6	47.0-62.5	60.8-62.8	55.2-59.3
15-22 ก.ย. 65	60.6-64.8	48.8-64.4	57.3-59.7	49.3-55.6	58.8-63.9	46.3-61.6	58.4-63.0	50.1-59.4
20-27 ก.พ. 66	62.2-67.1	48.2-66.6	59.3-61.2	50.8-63.4	60.1-63.9	42.7-66.7	63.3-64.9	56.4-65.4
18-25 เม.ย. 66	60.1-63.3	53.2-62.3	59.4-61.3	46.3-61.3	61.9-63.4	41.1-61.7	62.7-65.3	50.8-64.5
5-12 ก.ค. 66	63.9-65.2	46.2-66.9	60.1-64.4	54.7-61.7	59.9-63.8	43.7-63.7	61.5-63.9	49.0-60.7
20-27 ก.ย. 66	58.1-65.1	43.6-65.3	50.4-53.7	27.5-52.8	59.4-62.9	37.7-63.5	62.7-64.9	57.9-63.8
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 70.0	-	ไม่เกิน 70.0	-	ไม่เกิน 70.0	-	ไม่เกิน 70.0	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



รูปที่ 4.2.5-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) บริเวณริมรั้วโรงงาน

ปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 4.2.5-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) บริเวณริมรั้วโรงงาน

ปี พ.ศ. 2564-2566

4.2.6 ระดับเสียงในชุมชน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บ้านท่าขาม, บ้านท่ามะนาว, บ้านปากคลอง (กลางอ่าว), บ้านบ่อทองหลาง, กลุ่มบ้านทิศใต้ของโครงการ และกลุ่มบ้านด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) สำหรับตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน ดังแสดงในรูปที่ 4.2.6-1

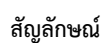
2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน จำนวน 6 สถานี ระหว่างวันที่ 20-27 กันยายน 2566 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.6-1 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 47.8-62.1 dB(A) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 77.9-112.2 dB(A) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ L_{eq} 24 hr และ L_{max} มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และ 115.0 dB(A) ตามลำดับ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ตรวจวัด

3) สรุปผลการตรวจวัดปี พ.ศ. 2564-2566

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในชุมชน จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บ้านท่าขาม, บ้านท่ามะนาว, บ้านปากคลอง (กลางอ่าว), บ้านบ่อทองหลาง, กลุ่มบ้านทิศใต้ของโครงการ และกลุ่มบ้านด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ ปี พ.ศ. 2564-2566 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.6-2 และรูปที่ 4.2.6-2 ถึงรูปที่ 4.2.6-3

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ที่ตรวจวัดได้ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ L_{eq} 24 hr และ L_{max} มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และ 115.0 dB(A) ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงบ้างเล็กน้อย



- รูปที่ 4.2.6-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัด และภาพการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน

ตารางที่ 4.2.6-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง [dB(A)]		
		L _{eq} 1 hr	L _{eq} 24 hr	L _{max}
1. บริเวณบ้านท่าขาม	20-21/09/66	50.0-67.1	57.4	94.2
	21-22/09/66	52.9-62.0	56.6	82.2
	22-23/09/66	50.6-57.7	54.7	81.7
	23-24/09/66	47.0-64.1	56.5	86.4
	24-25/09/66	45.5-57.4	50.0	87.2
	25-26/09/66	47.8-60.4	54.4	88.1
	26-27/09/66	47.5-62.7	56.0	81.6
2. บริเวณบ้านท่ามะนาว	20-21/09/66	41.7-54.7	48.4	81.4
	21-22/09/66	44.0-68.1	57.2	112.2
	22-23/09/66	41.7-54.7	47.8	81.4
	23-24/09/66	42.7-67.6	56.6	108.1
	24-25/09/66	45.0-58.9	52.7	89.2
	25-26/09/66	41.5-57.2	51.2	89.6
	26-27/09/66	45.4-68.1	62.1	108.1
3. บริเวณบ้านปากคลอง (กลางอ่าว)	20-21/09/66	46.0-64.0	57.7	90.7
	21-22/09/66	48.4-62.6	57.0	89.4
	22-23/09/66	48.0-63.2	57.0	87.3
	23-24/09/66	45.5-61.9	56.9	92.9
	24-25/09/66	44.9-59.9	54.4	88.1
	25-26/09/66	48.1-62.4	56.3	86.9
	26-27/09/66	52.2-66.6	60.0	91.7
4. บริเวณบ้านบ่อทองหลาง	20-21/09/66	43.4-62.1	54.3	85.6
	21-22/09/66	49.7-65.8	58.2	103.3
	22-23/09/66	47.2-62.0	54.4	97.8
	23-24/09/66	43.4-62.7	55.6	86.4
	24-25/09/66	47.2-63.8	56.1	101.3
	25-26/09/66	47.6-59.9	53.6	92.4
	26-27/09/66	49.4-67.5	57.6	97.8
ค่ามาตรฐาน		-	ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.2.6-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง [dB(A)]		
		L _{eq} 1 hr	L _{eq} 24 hr	L _{max}
5. บริเวณกลุ่มบ้านด้านทิศใต้ ของโครงการ	20-21/09/66	51.7-68.4	60.6	88.7
	21-22/09/66	55.2-65.7	59.4	90.1
	22-23/09/66	52.6-62.2	58.3	94.2
	23-24/09/66	53.3-62.9	59.0	92.2
	24-25/09/66	53.4-62.4	59.6	90.2
	25-26/09/66	55.9-63.8	59.7	86.4
	26-27/09/66	56.3-62.7	60.4	85.6
6. บริเวณกลุ่มบ้านด้านทิศ ตะวันออกเฉียงใต้ ของโครงการ	20-21/09/66	46.1-53.4	50.6	82.9
	21-22/09/66	45.7-67.7	57.9	84.5
	22-23/09/66	44.0-59.0	51.2	101.6
	23-24/09/66	48.1-67.7	57.2	95.2
	24-25/09/66	47.2-56.5	52.6	77.9
	25-26/09/66	46.0-68.5	58.2	81.1
	26-27/09/66	46.0-64.3	56.9	84.4
ค่ามาตรฐาน		-	ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก นายกิตติ ช่วยวัน
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นายวิทยา โพนชัย
ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวดาริน ทองศรี
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370

ตารางที่ 4.2.6-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน

วันที่ทำการ ตรวจวัด	ระดับเสียง											
	บริเวณบ้านท่าขาม		บริเวณบ้านท่ามะนาว		บริเวณบ้านปากคลอง (กลางอ่าว)		บริเวณบ้านบ่อทองกลาง		บริเวณกลุ่มบ้านด้านทิศใต้ ของโครงการ		บริเวณกลุ่มบ้านด้าน ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ของโครงการ	
	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]
17-18 ก.พ. 64	50.8	86.9	48.4	80.2	54.9	82.6	49.7	79.7	52.7	85.3	48.6	83.3
18-19 ก.พ. 64	51.6	85.0	48.5	81.4	55.1	81.1	52.1	78.0	52.2	84.1	51.2	78.1
19-20 ก.พ. 64	52.0	83.6	49.9	84.7	54.0	81.3	52.9	80.4	52.1	86.9	51.5	76.4
20-21 ก.พ. 64	50.6	82.3	48.7	80.9	56.4	85.0	52.7	81.3	51.8	82.7	51.1	81.5
21-22 ก.พ. 64	50.4	87.0	47.4	82.5	54.3	82.4	50.6	81.2	50.8	81.3	48.9	77.9
22-23 ก.พ. 64	50.3	81.9	48.4	80.8	54.9	79.5	50.0	82.5	50.2	80.7	48.8	76.0
23-24 ก.พ. 64	50.9	84.5	48.0	83.3	54.1	78.7	49.3	79.0	50.3	80.2	48.3	81.4
16-17 ก.ย. 64	50.9	81.4	46.5	82.3	52.0	84.4	48.7	80.8	49.6	80.3	46.8	78.6
17-18 ก.ย. 64	50.7	80.8	46.7	82.0	52.2	82.5	48.1	79.5	49.9	79.8	49.5	79.0
18-19 ก.ย. 64	50.1	84.4	45.5	82.3	54.1	85.9	47.3	79.6	50.2	81.0	47.2	78.1
19-20 ก.ย. 64	51.3	84.2	45.3	80.9	54.2	83.0	47.7	78.9	49.8	84.2	47.4	80.0
20-21 ก.ย. 64	50.1	80.3	46.8	81.5	52.0	84.2	47.7	78.7	50.6	82.3	49.7	80.6
21-22 ก.ย. 64	50.3	81.8	45.5	80.3	52.4	82.2	48.4	80.8	50.0	84.5	48.9	81.2
22-23 ก.ย. 64	49.9	85.5	46.3	82.3	53.5	84.7	47.6	79.6	49.9	79.1	47.7	80.7
19-20 ก.พ. 65	55.1	89.8	56.1	88.6	53.7	88.3	52.3	90.2	58.1	95.2	54.8	81.0
20-21 ก.พ. 65	53.7	82.4	57.1	83.7	54.4	93.7	51.4	85.5	56.7	87.5	53.8	77.1
21-22 ก.พ. 65	55.0	88.0	55.3	87.9	57.2	87.1	55.6	95.6	57.9	82.8	53.4	83.6
22-23 ก.พ. 65	57.4	81.5	56.0	82.6	53.2	85.8	55.1	86.9	57.5	94.1	55.9	83.0
23-24 ก.พ. 65	56.4	84.0	56.9	82.8	54.9	99.3	54.9	90.8	58.1	90.0	55.3	95.3
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0

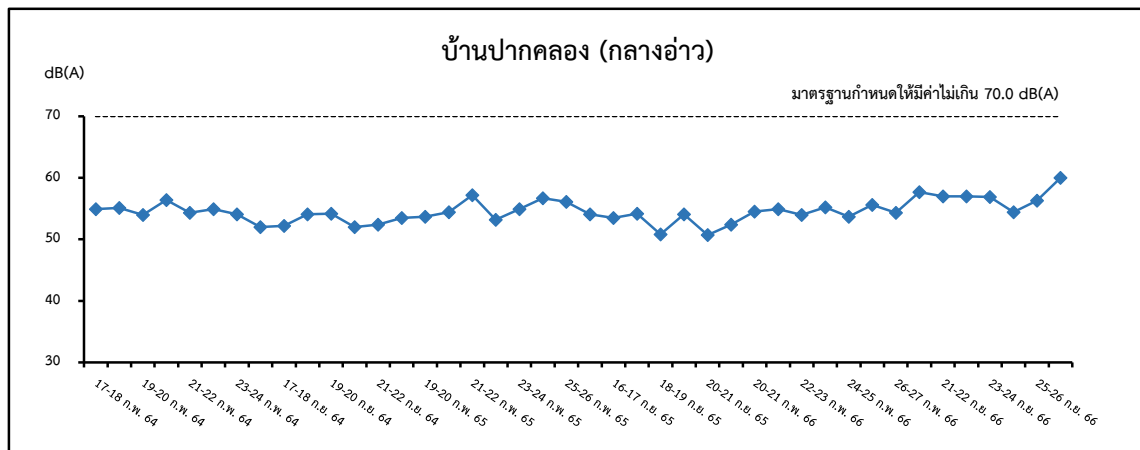
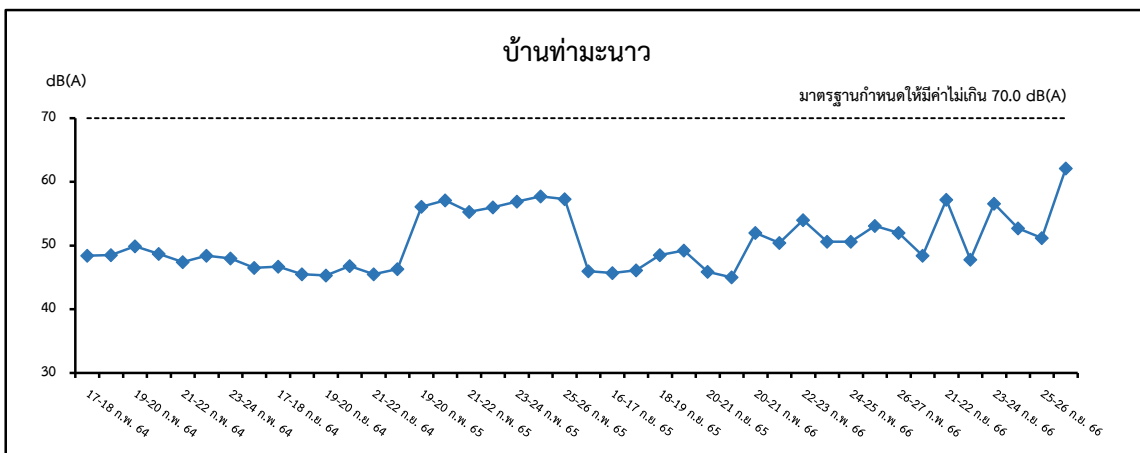
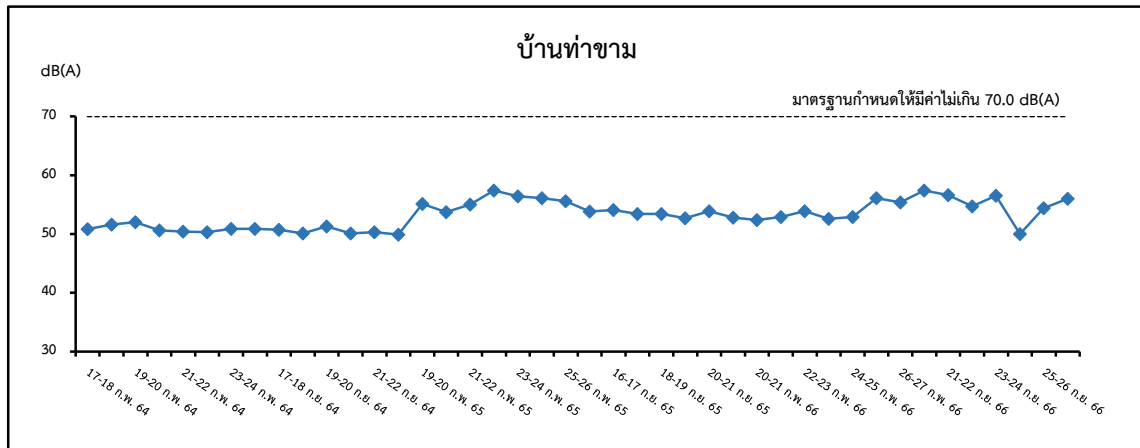
ตารางที่ 4.2.6-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน (ต่อ)

วันที่ทำการ ตรวจวัด	ระดับเสียง											
	บริเวณบ้านท่าขาม		บริเวณบ้านท่ามะนาว		บริเวณบ้านปากคลอง (กลางอ่าว)		บริเวณบ้านบ่อทองหลาง		บริเวณกลุ่มบ้านด้านทิศใต้ ของโครงการ		บริเวณกลุ่มบ้านด้าน ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ของโครงการ	
	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]
24-25 ก.พ. 65	56.1	82.9	57.7	91.7	56.7	96.2	54.9	86.5	57.0	83.5	54.3	77.6
25-26 ก.พ. 65	55.6	88.3	57.3	81.3	56.1	99.6	54.5	88.0	56.7	87.4	53.5	96.5
15-16 ก.ย. 65	53.8	98.1	46.0	84.5	54.1	97.5	49.7	94.4	54.8	85.7	48.6	80.5
16-17 ก.ย. 65	54.1	99.8	45.7	83.4	53.5	85.5	51.3	86.9	54.0	85.1	50.5	81.5
17-18 ก.ย. 65	53.4	96.0	46.1	88.8	54.2	97.8	50.1	83.0	54.3	81.4	50.8	83.3
18-19 ก.ย. 65	53.4	93.6	48.5	90.7	50.8	88.2	49.5	86.0	53.3	86.4	51.4	85.2
19-20 ก.ย. 65	52.7	96.2	49.2	83.9	54.1	93.4	49.2	91.1	53.9	84.1	50.3	85.0
20-21 ก.ย. 65	53.9	95.7	45.9	80.1	50.7	86.7	48.5	89.8	54.0	88.8	50.7	84.6
21-22 ก.ย. 65	52.8	92.4	45.0	84.5	52.4	98.2	48.9	86.4	53.6	80.6	49.9	82.8
20-21 ก.พ. 66	52.4	85.0	52.0	89.3	54.5	89.9	50.4	86.8	53.1	81.2	50.8	85.2
21-22 ก.พ. 66	52.9	81.6	50.4	83.8	54.9	85.1	51.0	88.6	52.7	89.1	52.0	82.8
22-23 ก.พ. 66	53.9	82.7	54.0	82.4	54.0	89.6	50.0	85.7	52.3	89.1	52.8	82.8
23-24 ก.พ. 66	52.6	81.1	50.6	82.5	55.2	85.6	49.7	83.2	52.3	84.5	51.6	83.7
24-25 ก.พ. 66	52.9	78.9	50.6	84.5	53.7	91.6	50.4	82.6	52.1	80.2	51.7	83.1
25-26 ก.พ. 66	56.1	84.6	53.1	88.2	55.6	90.5	56.4	90.7	55.1	82.1	53.9	86.5
26-27 ก.พ. 66	55.4	79.1	52.0	86.6	54.3	90.8	54.1	85.5	53.0	83.2	54.6	84.1
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0

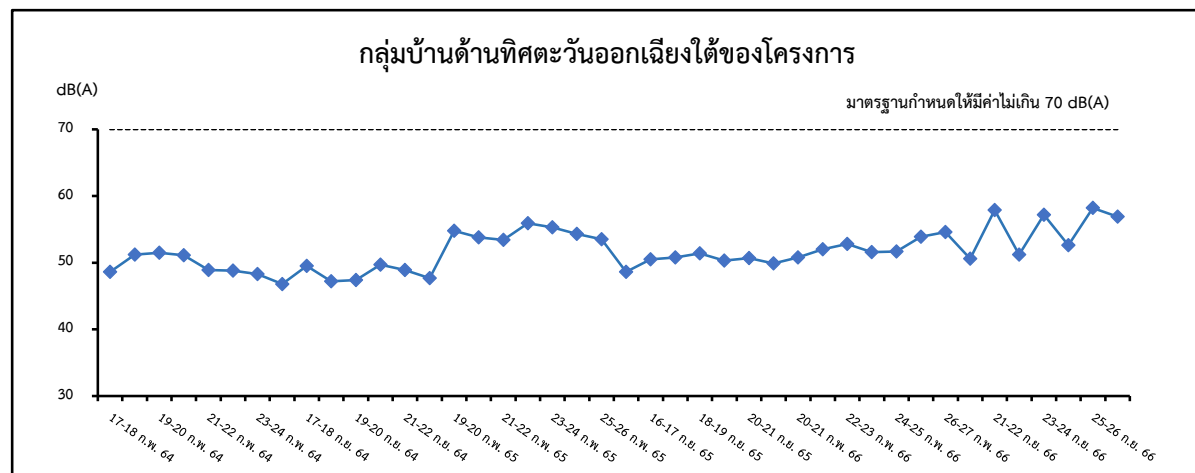
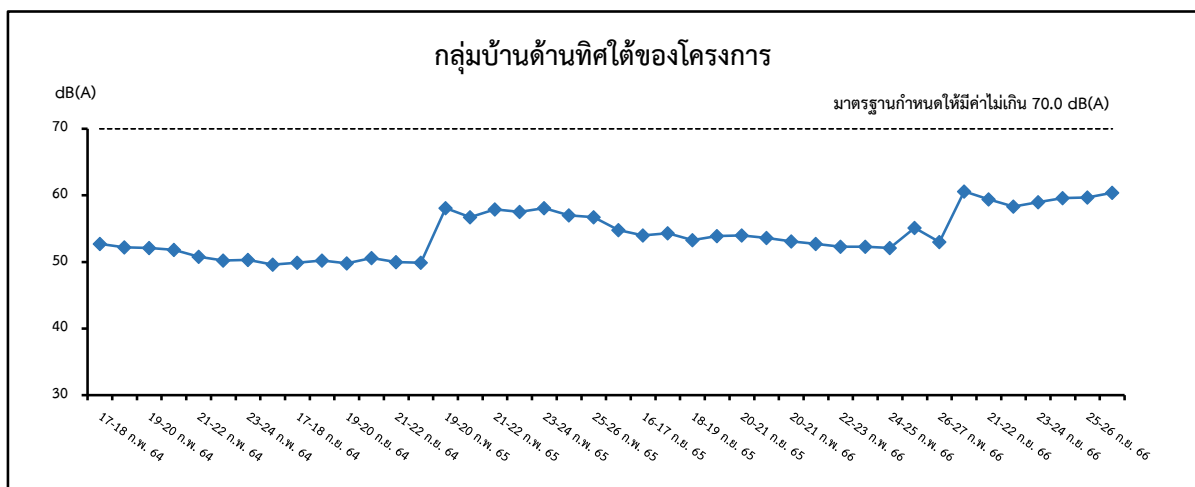
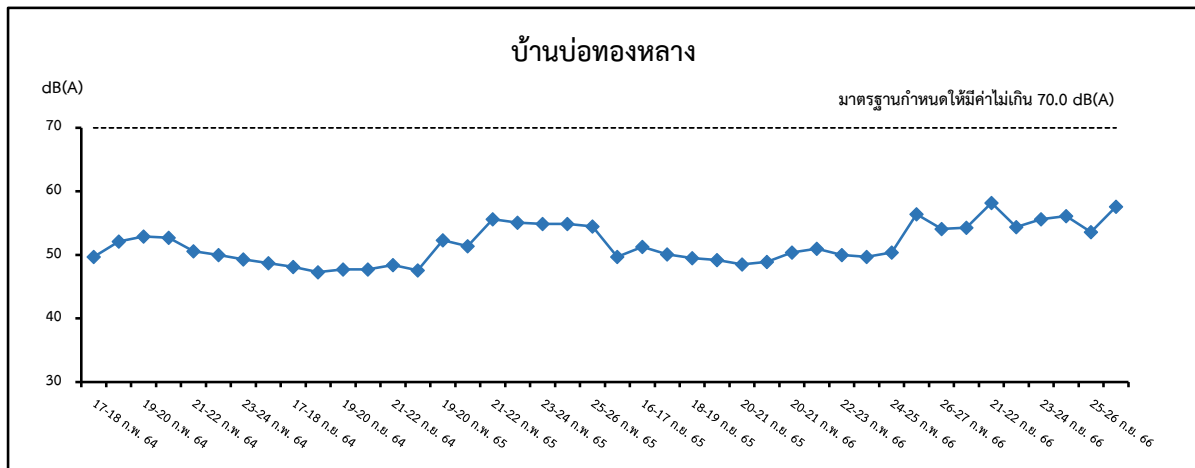
ตารางที่ 4.2.6-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน (ต่อ)

วันที่ทำการ ตรวจวัด	ระดับเสียง											
	บริเวณบ้านท่าขาม		บริเวณบ้านท่ามะนาว		บริเวณบ้านปากคลอง (กลางอ่าว)		บริเวณบ้านบ่อทองกลาง		บริเวณกลุ่มบ้านด้านทิศใต้ ของโครงการ		บริเวณกลุ่มบ้านด้าน ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ของโครงการ	
	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]
20-21 ก.ย. 66	57.4	94.2	48.4	81.4	57.7	90.7	54.3	85.6	60.6	88.7	50.6	82.9
21-22 ก.ย. 66	56.6	82.2	57.2	112.2	57.0	89.4	58.2	103.3	59.4	90.1	57.9	84.5
22-23 ก.ย. 66	54.7	81.7	47.8	81.4	57.0	87.3	54.4	97.8	58.3	94.2	51.2	101.6
23-24 ก.ย. 66	56.5	86.4	56.6	108.1	56.9	92.9	55.6	86.4	59.0	92.2	57.2	95.2
24-25 ก.ย. 66	50.0	87.2	52.7	89.2	54.4	88.1	56.1	101.3	59.6	90.2	52.6	77.9
25-26 ก.ย. 66	54.4	88.1	51.2	89.6	56.3	86.9	53.6	92.4	59.7	86.4	58.2	81.1
26-27 ก.ย. 66	56.0	81.6	62.1	108.1	60.0	91.7	57.6	67.8	60.4	85.6	56.9	84.4
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

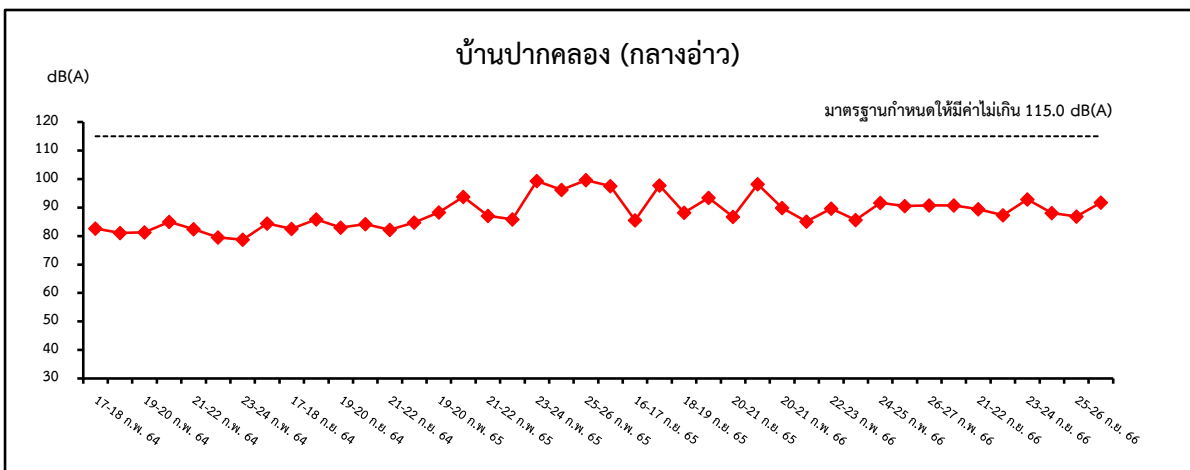
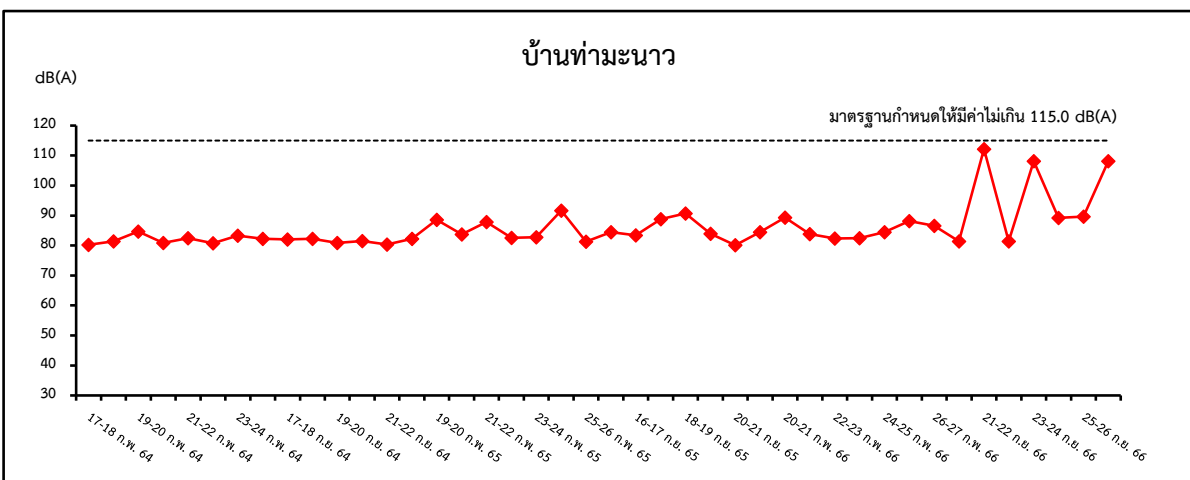
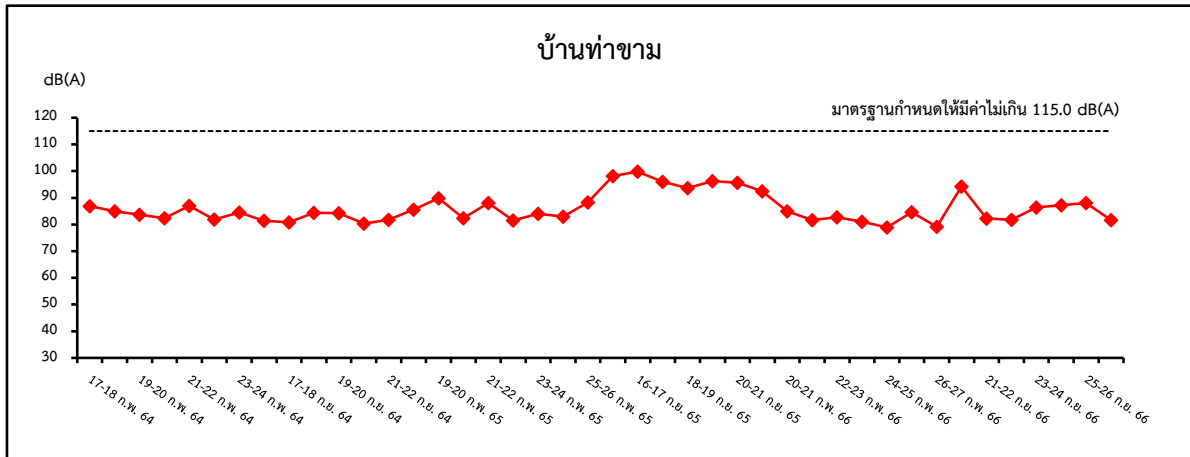


รูปที่ 4.2.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน (L_{eq} 24 hr)
ปี พ.ศ. 2564-2566



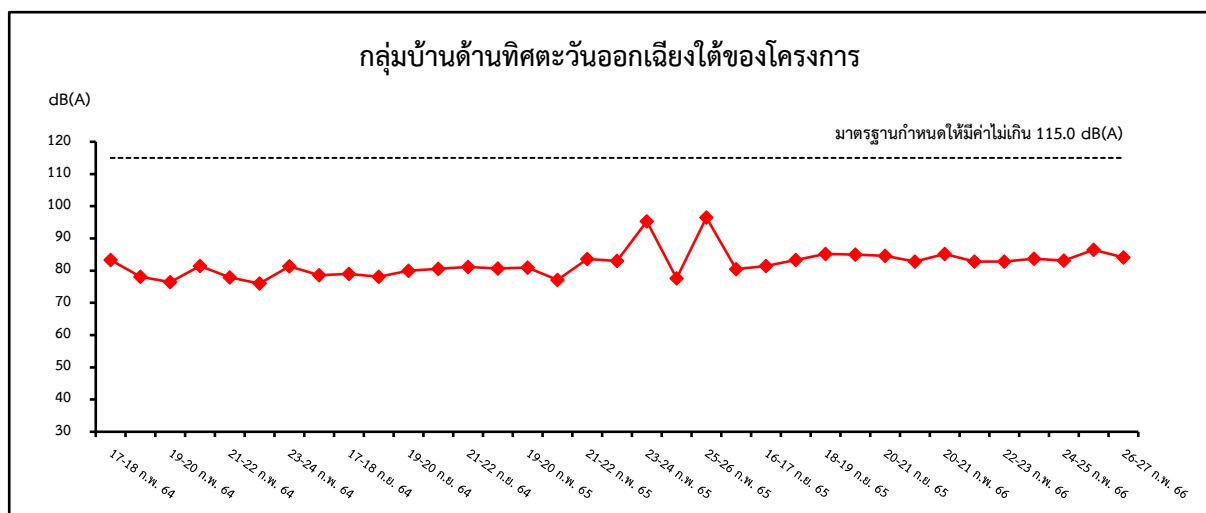
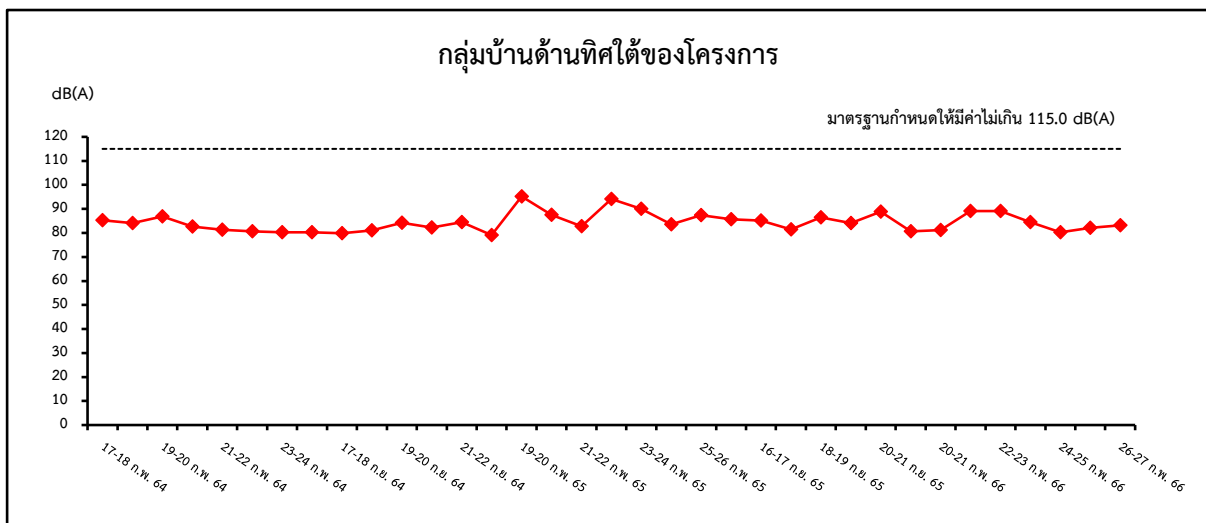
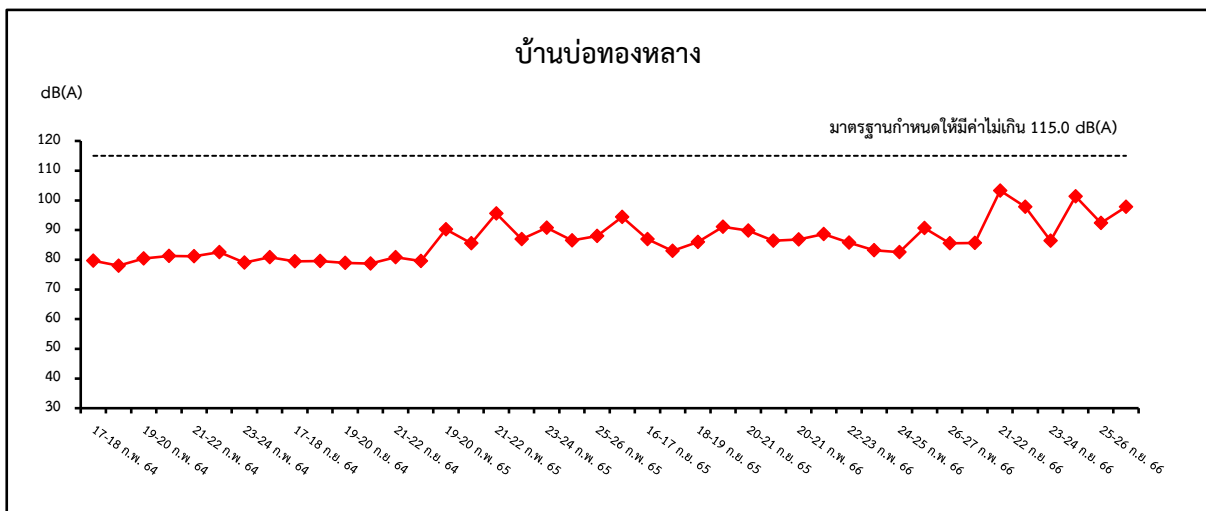
รูปที่ 4.2.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน (L_{eq} 24 hr)

ปี พ.ศ. 2564-2566 (ต่อ)



รูปที่ 4.2.6-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน (L_{max})

ปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 4.2.6-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน (L_{max})

ปี พ.ศ. 2564-2566 (ต่อ)

4.2.7 คุณภาพน้ำทั้งจากการอุปโภคบริโภคและกระบวนการผลิต

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจากการอุปโภคบริโภค และกระบวนการผลิต เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งสุดท้าย (Final Pond) หลังจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีและชีวภาพก่อนระบายออกสู่ภายนอก ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ Temperature, pH, TSS, TDS, BOD₅, COD, Total Iron, Grease & Oil, Total Coliform Bacteria, Manganese, Total Chromium, Lead, Zinc, Total Aluminum และ Conductivity สำหรับจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทั้ง ดังแสดงในรูปที่ 4.2.7-1

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

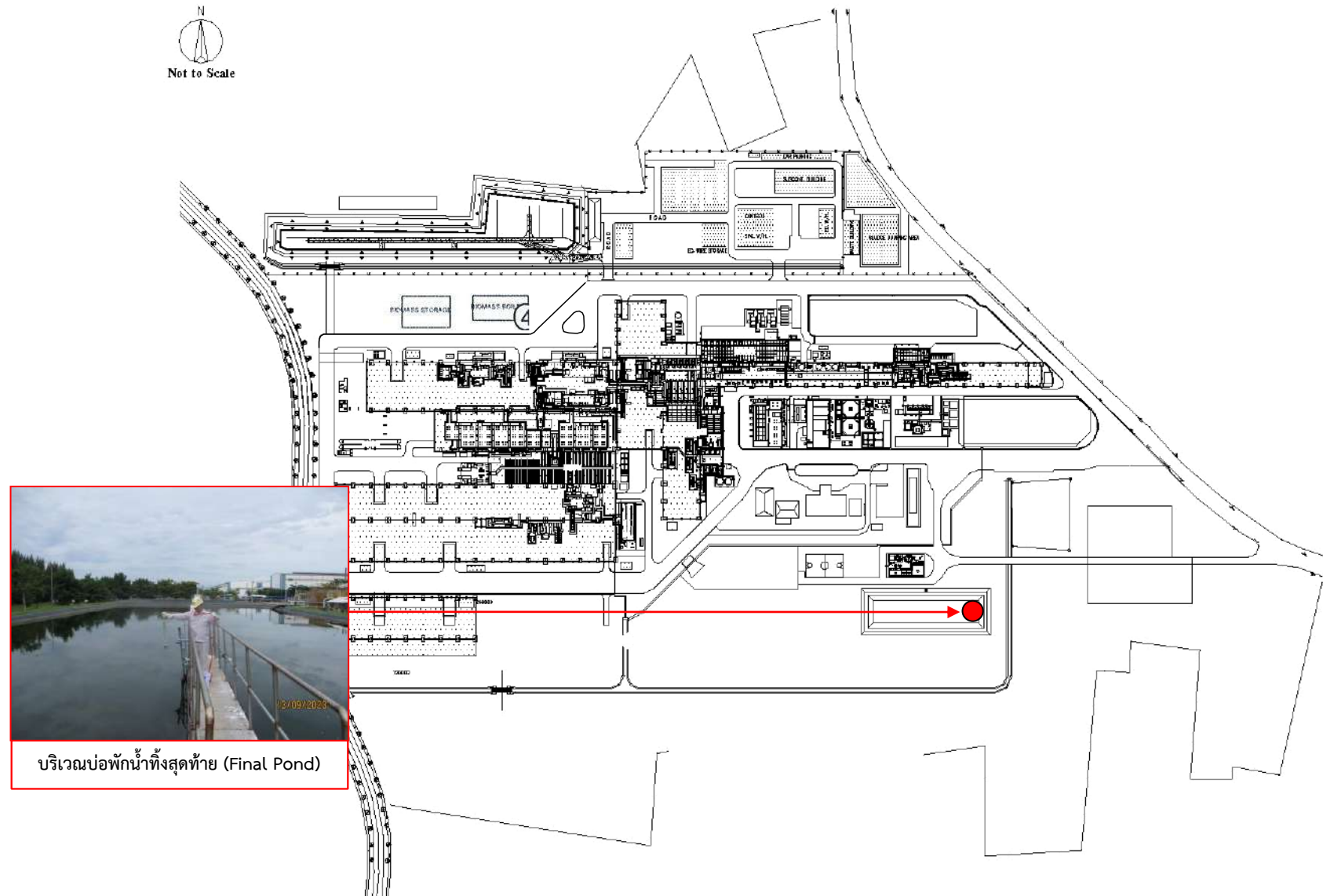
จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งสุดท้าย (Final Pond) หลังจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีและชีวภาพก่อนระบายออกสู่ภายนอก ทำการเก็บตัวอย่างในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.2.7-1 พบว่า

- pH	มีค่าอยู่ในช่วง 6.70-7.53
- Temperature	มีค่าอยู่ในช่วง 30.0-33.4 °C
- Conductivity	มีค่าอยู่ในช่วง 1,683-2,294 µS/cm
- TSS	มีค่าอยู่ในช่วง 5.2-8.1 mg/L
- TDS	มีค่าอยู่ในช่วง 950-1,756 mg/L
- BOD ₅	มีค่าอยู่ในช่วง 4-6 mg/L
- COD	มีค่าอยู่ในช่วง 35-52 mg/L
- Grease & Oil	มีค่าอยู่ในช่วง 1.5-1.8 mg/L
- Manganese	มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.033 mg/L
- Total Chromium	มีค่าอยู่ในช่วง <0.001-<0.01 mg/L
- Lead	มีค่าอยู่ในช่วง <0.005-0.008 mg/L
- Total Aluminum	มีค่าอยู่ในช่วง <0.005-0.054 mg/L
- Zinc	มีค่าอยู่ในช่วง 0.023-0.032 mg/L
- Total Iron	มีค่าอยู่ในช่วง 0.59-0.75 mg/L
- Total Coliform Bacteria	มีค่าอยู่ในช่วง 3,300-11,000 MPN/100 mL

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับค่า Conductivity, Total Chromium, Total Iron, Total Aluminum และ Total Coliform Bacteria ปัจจุบันยังไม่ได้มีการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ปี พ.ศ. 2564-2566

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากการอุปโภคบริโภคและกระบวนการผลิต จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย (Final Pond) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีและชีวภาพ ก่อนระบายออกสู่ภายนอก ดังแสดงในตารางที่ 4.2.7-2 และรูปที่ 4.2.7-2 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 สำหรับ Conductivity, Total Iron, Total Chromium, Total Aluminum และ Total Coliform Bacteria ปัจจุบันยังไม่มีมีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อการควบคุม อย่างไรก็ตามทางโครงการมีโครงการอนุรักษ์น้ำโดยมีการนำน้ำจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้ายกลับไปใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต และระบบบำบัดอากาศ และนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นการลดปริมาณน้ำทิ้ง



บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย (Final Pond)

รูปที่ 4.2.7-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

ตารางที่ 4.2.7-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						ค่ามาตรฐาน
	บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งสุดท้าย (Final Pond)						
	7 ก.ค. 66	8 ส.ค. 66	13 ก.ย. 66	18 ต.ค. 66	9 พ.ย. 66	13 ธ.ค. 66	
pH	7.53	6.70	7.01	7.21	7.52	6.67	5.5-9.0
Temperature (°C)	30.5	30.0	32.0	33.2	33.4	33.0	ไม่เกิน 40
Conductivity (µS/cm)	2,086	1,683	2,294	2,015	2,279	1,873	-
TSS (mg/L)	5.2	5.4	6.2	8.1	5.9	5.8	ไม่เกิน 50
TDS (mg/L)	1,440	1,152	1,604	1,694	1,756	950	ไม่เกิน 3,000
BOD ₅ (mg/L)	5	5	4	5	4	6	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	38	35	44	51	45	52	ไม่เกิน 120
Grease & oil* (mg/L)	1.6	1.6	1.5	1.5	1.8	1.7	ไม่เกิน 5
Manganese (mg/L)	0.018	0.021	0.023	0.010	0.033	0.020	ไม่เกิน 5
Total Chromium (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.01	<0.01	<0.01	-
Lead (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.008	<0.005	ไม่เกิน 0.2
Total Aluminum (mg/L)	0.007	0.043	0.054	<0.005	0.034	0.047	-
Zinc (mg/L)	0.030	0.026	0.029	0.023	0.024	0.032	ไม่เกิน 5.0
Total Iron (mg/L)	0.75	0.63	0.71	0.63	0.65	0.59	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	3,300	3,300	3,300	7,900	3,300	11,000	-

หมายเหตุ : Detection Limit : Grease & Oil = <2 mg/L

: * ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด และบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวิทยา โพนชัย

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายสิทธิเมธา ศรีบุตรดา

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2939-4370

ตารางที่ 4.2.7-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

4-86

วันที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์														
	pH	Temp (°C)	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Mn (mg/L)	Total Cr (mg/L)	Pb (mg/L)	Grease & Oil* (mg/L)	Total Iron (mg/L)	TCB (MPN/100 mL)	Conductivity (μS/cm)	Total Al (mg/L)	Zn (mg/L)
13 ม.ค. 64	7.15	32.0	1,118	3.7	3	35	0.033	0.002	0.007	0.4	0.36	4,900	1,990	0.052	0.047
22 ก.พ. 64	7.02	29.8	1,344	2.2	1.5	22	0.012	0.001	0.007	1.6	0.45	350	2,236	0.067	0.006
17 มี.ค. 64	7.65	34.0	1,150	2.4	2	35	0.015	<0.001	<0.005	0.4	0.42	3,300	2,185	0.043	0.003
28 เม.ย. 64	7.01	33.0	1,468	6.2	5	48	0.032	<0.001	<0.005	0.9	0.53	1,300	2,524	0.129	0.022
19 พ.ค. 64	7.03	35.0	1,478	5.8	4	38	0.052	0.002	0.008	1.8	0.51	2,700	2,314	0.014	0.021
16 มิ.ย. 64	7.52	33.0	1,124	9.3	4	38	0.028	0.002	<0.005	1.7	0.71	3,300	1,939	0.078	0.031
7 ก.ค. 64	6.78	33.0	1,272	12.5	3	32	0.033	0.002	0.008	0.3	0.56	3,800	2,116	0.114	0.037
18 ส.ค. 64	7.06	34.0	1,264	7.2	4	38	0.023	0.002	<0.005	0.8	0.44	4,900	2,114	0.124	0.035
22 ก.ย. 64	7.38	36.2	1,230	6.0	4	41	0.008	<0.001	0.009	0.6	0.57	1,700	2,212	0.064	0.022
20 ต.ค. 64	7.30	34.0	1,388	6.2	3	25	0.022	0.002	<0.005	1.0	0.47	4,900	2,485	0.045	0.024
17 พ.ย. 64	6.94	32.4	1,040	5.8	5	47	0.010	0.002	<0.005	1.0	0.46	5,800	1,890	0.046	0.011
16 ธ.ค. 64	7.12	30.7	1,338	7.0	4	42	0.022	0.002	<0.005	0.8	0.63	6,300	2,275	0.038	0.009
21 ม.ค. 65	7.17	32.0	1,053	4.4	5	48	0.011	0.002	0.009	0.8	0.41	7,000	1,960	0.136	0.048
24 ก.พ. 65	7.30	29.0	1,028	4.0	2	25	0.021	<0.001	0.007	0.8	0.49	7,900	1,908	0.034	0.016
11 มี.ค. 65	7.10	33.9	1,117	2.2	2	35	0.028	0.002	0.007	0.6	0.62	940	2,332	0.033	0.038
21 เม.ย. 65	7.57	33.8	1,136	3.8	2	22	0.032	0.002	0.008	0.8	0.51	870	1,744	0.048	0.027
27 พ.ค. 65	7.36	33.8	1,468	3.5	3	46	0.023	<0.001	<0.005	0.6	0.43	2,700	1,882	0.015	0.038
22 มิ.ย. 65	7.00	34.2	1,534	2.0	2	49	0.069	<0.001	<0.005	0.9	0.69	1,300	2,550	0.062	0.028
19 ก.ค. 65	6.82	34.1	1,784	2.6	3	38	0.036	<0.001	<0.005	0.2	0.33	7,300	2,122	0.038	0.024
25 ส.ค. 65	7.09	35.5	1,248	8.7	5	25	0.067	<0.001	0.009	1.6	0.75	3,300	1,811	0.013	0.018
16 ก.ย. 65	7.28	32.0	1,048	2.3	2	39	0.022	<0.001	<0.005	0.6	0.39	1,700	1,633	0.054	0.024
26 ต.ค. 65	7.24	29.0	1,536	4.9	3	36	0.036	<0.001	<0.005	1.5	0.62	4,900	2,288	0.046	0.008
24 พ.ย. 65	6.98	32.0	1,786	5.6	4	33	0.005	0.003	0.009	0.8	0.32	4,900	2,695	0.065	0.029
8 ธ.ค. 65	7.24	31.3	1,342	2.5	2	32	0.035	<0.001	<0.005	0.6	0.45	7,000	1,978	0.024	0.015
ค่ามาตรฐาน	5.5-9.0	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5.0	-	ไม่เกิน 0.2	ไม่เกิน 5	-	-	-	-	ไม่เกิน 5.0

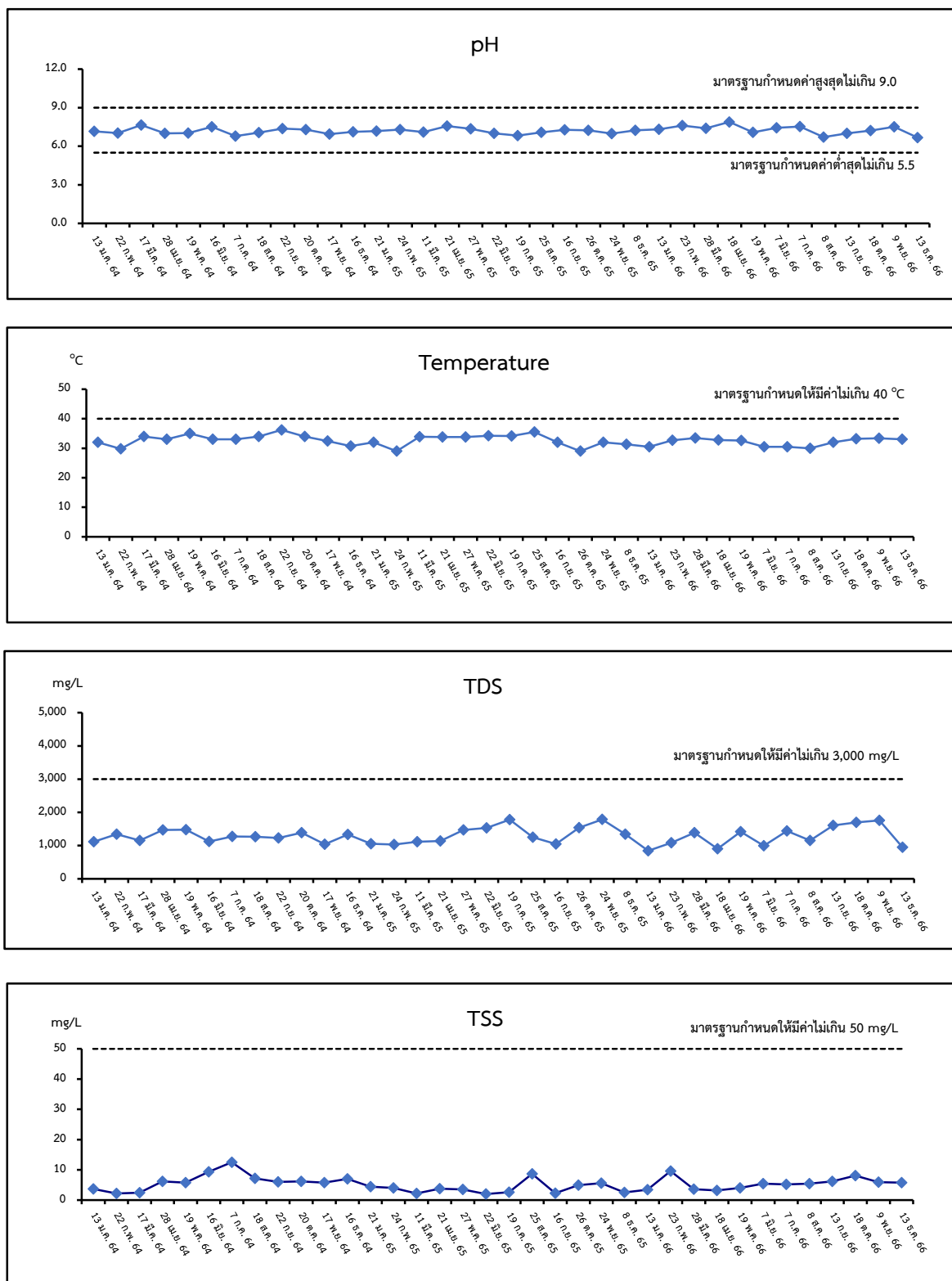
ตารางที่ 4.2.7-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)

วันที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์														
	pH	Temp (°C)	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Mn (mg/L)	Total Cr (mg/L)	Pb (mg/L)	Grease & Oil* (mg/L)	Total Iron (mg/L)	TCB (MPN/100 mL)	Conductivity (µS/cm)	Total Al (mg/L)	Zn (mg/L)
13 ม.ค. 66	7.31	30.5	844	3.4	2	37	0.026	<0.001	0.009	0.8	0.35	13,000	1,232	0.035	0.011
23 ก.พ. 66	7.60	32.7	1,082	9.6	5	32	0.020	<0.001	<0.005	1.8	0.66	6,500	1,958	0.009	0.028
28 มี.ค. 66	7.39	33.5	1,388	3.6	3	38	0.024	<0.001	<0.005	1.6	0.50	16,000	2,016	<0.005	0.030
18 เม.ย. 66	7.89	32.8	906	3.2	2	44	0.022	<0.001	<0.005	1.6	0.45	2,200	1,507	<0.005	0.028
19 พ.ค. 66	7.08	32.6	1,418	4.0	3	50	0.034	<0.001	<0.005	1.8	0.50	13,000	2,064	0.037	0.020
7 มิ.ย. 66	7.43	30.5	992	5.4	4	44	0.044	<0.001	0.009	1.2	0.56	330	1,999	<0.005	0.038
7 ก.ค. 66	7.53	30.5	1,440	5.2	5	38	0.018	<0.001	<0.005	1.6	0.75	3,300	2,086	0.007	0.030
8 ส.ค. 66	6.70	30.0	1,152	5.4	5	35	0.021	<0.001	<0.005	1.6	0.63	3,300	1,683	0.043	0.026
13 ก.ย. 66	7.01	32.0	1,604	6.2	4	44	0.023	<0.001	<0.005	1.5	0.71	3,300	2,294	0.054	0.029
18 ต.ค. 66	7.21	33.2	1,694	8.1	5	51	0.010	<0.01	<0.005	1.5	0.63	7,900	2,015	<0.005	0.023
9 พ.ย. 66	7.52	33.4	1,756	5.9	4	45	0.033	<0.01	0.008	1.8	0.65	3,300	2,279	0.034	0.024
13 ธ.ค. 66	6.67	33.0	950	5.8	6	52	0.020	<0.01	<0.005	1.7	0.59	11,000	1,873	0.047	0.032
ค่ามาตรฐาน	5.5-9.0	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5.0	-	ไม่เกิน 0.2	ไม่เกิน 5	-	-	-	-	ไม่เกิน 5.0

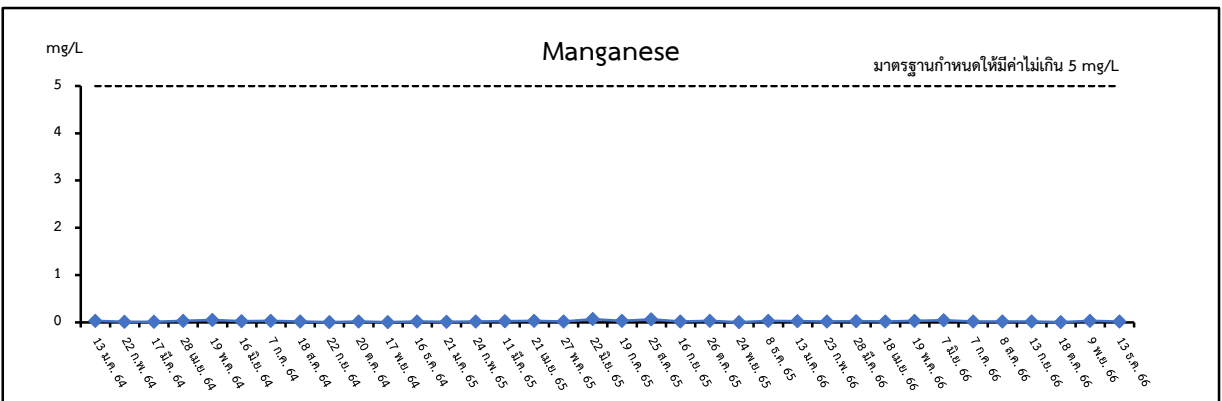
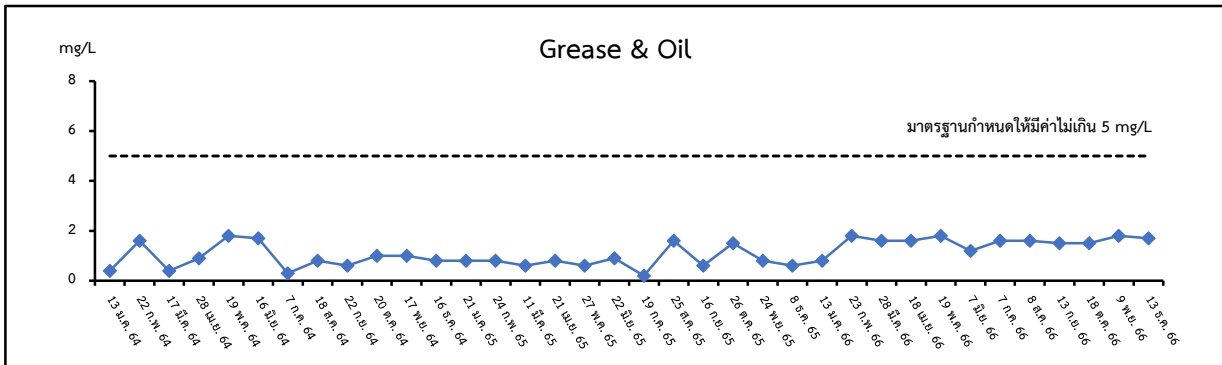
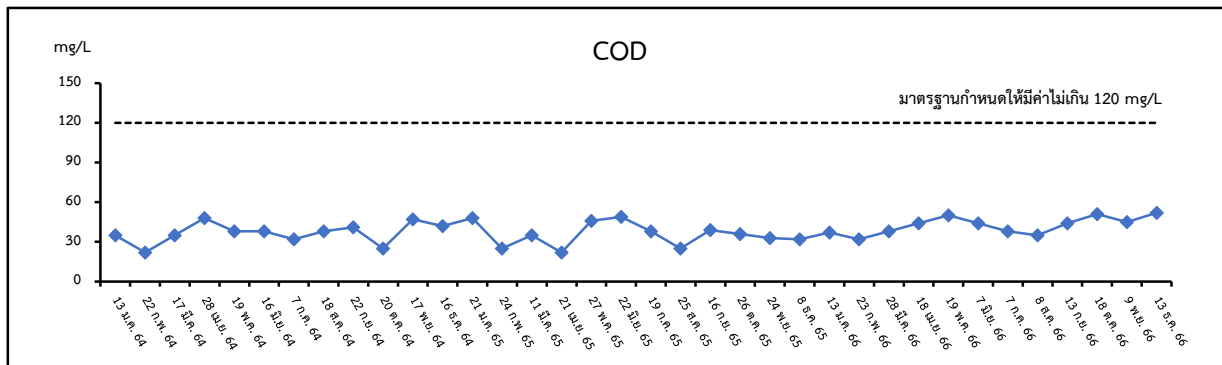
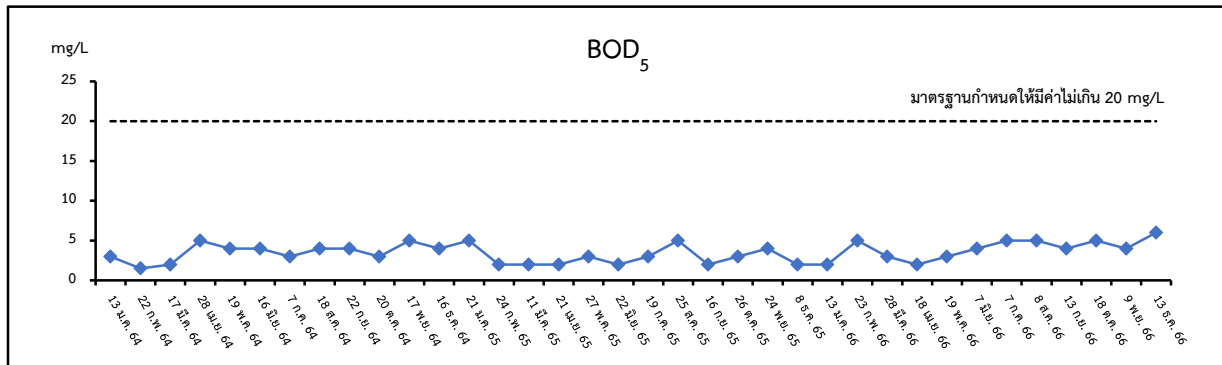
หมายเหตุ : Detection Limit : Grease & Oil = <2 mg/L

: * ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง

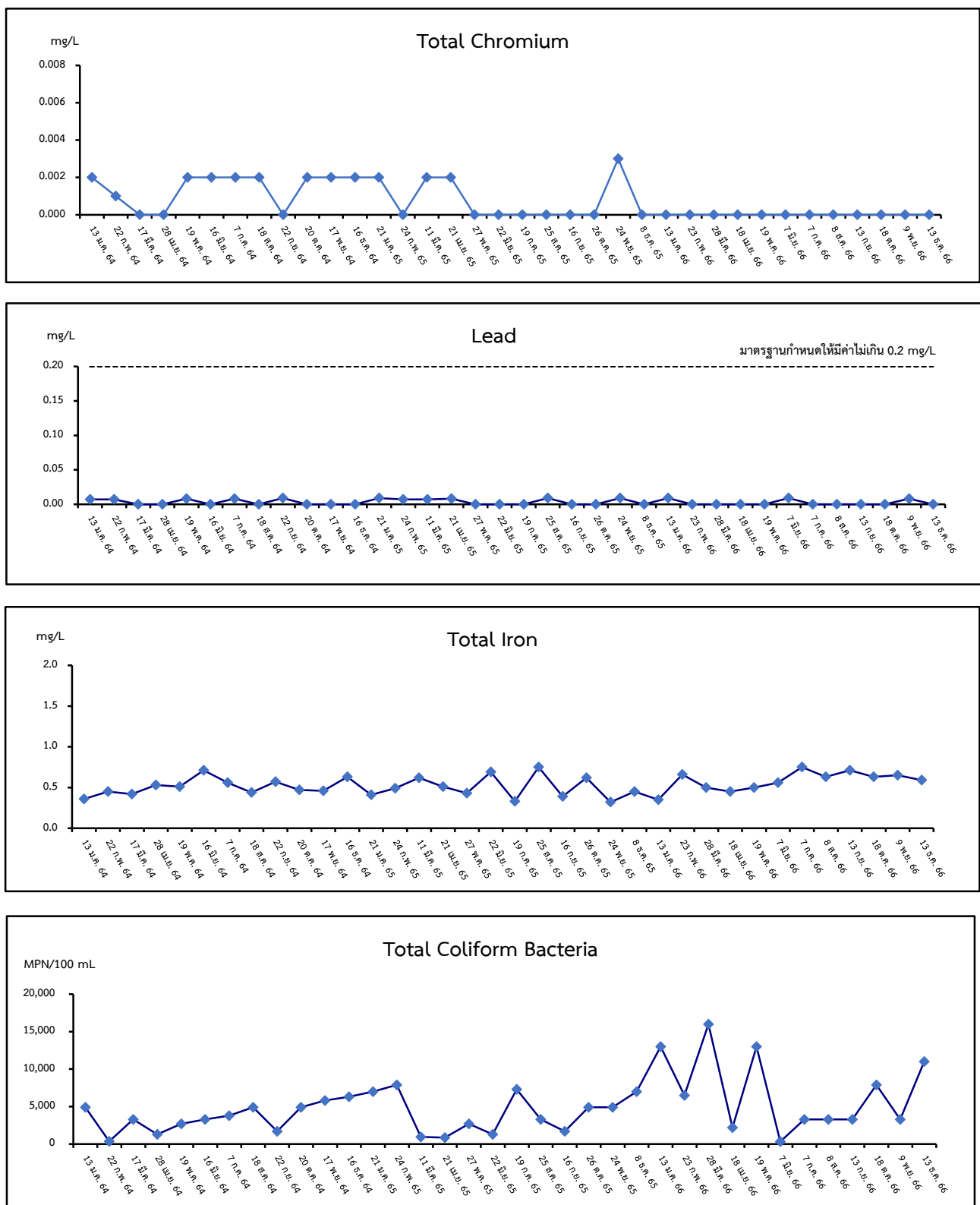
ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



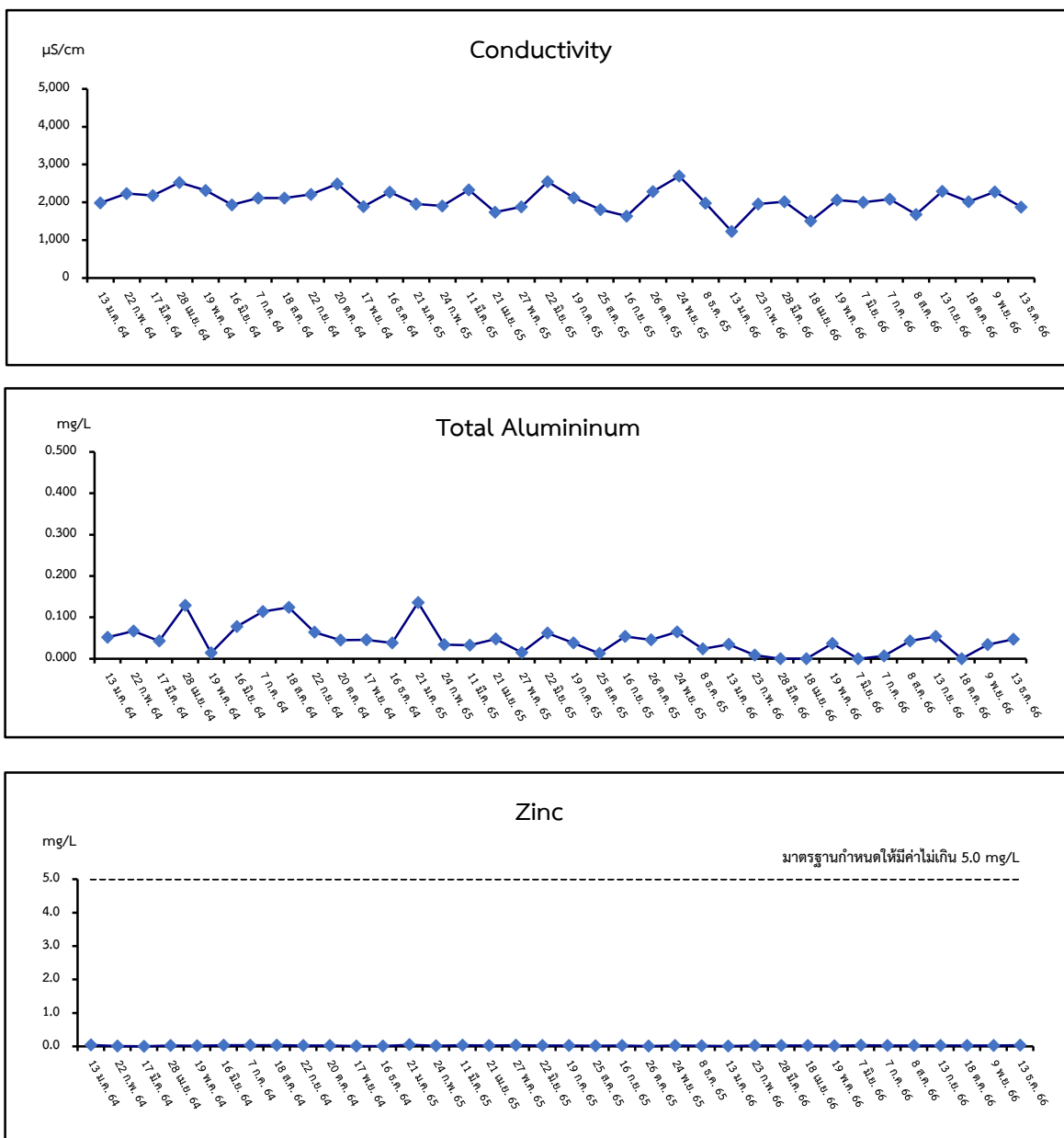
รูปที่ 4.2.7-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำถึง ปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 4.2.7-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำถึง ปี พ.ศ. 2564-2566 (ต่อ)



รูปที่ 4.2.7-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ปี พ.ศ. 2564-2566 (ต่อ)



รูปที่ 4.2.7-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ปี พ.ศ. 2564-2566 (ต่อ)

4.2.8 คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ (ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัด คุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง DO & Temp & Conductivity Online)

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ (ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง DO & Temp & Conductivity Online) ตรวจวัดต่อเนื่อง จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ Temperature, TDS และ DO ดังแสดงในเอกสารแนบที่ 58 และ 62 ในภาคผนวกที่ 2

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

โครงการได้มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น และหม้อไอน้ำแบบต่อเนื่อง (ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง DO & Temp & Conductivity Online)

4.2.9 คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบ ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบที่ 1 และบริเวณบ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2 ดังนี้ที่ทำการตรวจวิเคราะห์ดังนี้ pH, Conductivity, TSS, TDS, BOD₅, COD, Grease & Oil, Chloride, Sulfate, Total Iron, Manganese, Total Chromium และ Mercury สำหรับจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบดังแสดงในรูปที่ 4.2.9-1

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบที่ 1 ทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.2.9-1 โดยพบว่า pH มีค่าเท่ากับ 7.32, Conductivity มีค่าเท่ากับ 2,367 µS/cm, TSS มีค่าเท่ากับ 12.0 mg/L, TDS มีค่าเท่ากับ 1,648 mg/L, BOD₅ มีค่าเท่ากับ 36 mg/L, COD มีค่าเท่ากับ 137 mg/L, Grease & Oil มีค่าเท่ากับ 8 mg/L, Chloride มีค่าเท่ากับ 601 mg/L, Sulfate มีค่าเท่ากับ 4 mg/L, Total Iron มีค่าเท่ากับ 6.3 mg/L, Manganese มีค่าเท่ากับ 0.183 mg/L, Total Chromium มีค่าน้อยกว่า 0.001 mg/L และ Mercury มีค่าน้อยกว่า 0.0005 mg/L โดยน้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1 จะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานเพื่อให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนนำกลับไปใช้ใหม่และมีเพียงบางส่วนที่ระบายออกสู่ภายนอก

คุณภาพน้ำจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2 ทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.2.9-1 พบค่า pH มีค่าเท่ากับ 7.44, Conductivity มีค่าเท่ากับ 2,768 µS/cm, TSS มีค่าเท่ากับ 2.2 mg/L, TDS มีค่าเท่ากับ 1,276 mg/L, BOD₅ มีค่าเท่ากับ 5 mg/L, COD มีค่าเท่ากับ 96 mg/L, Grease & Oil มีค่าเท่ากับ 2 mg/L, Chloride มีค่าเท่ากับ 300 mg/L, Sulfate มีค่าเท่ากับ 668 mg/L, Total Iron มีค่าเท่ากับ 0.25 mg/L, Manganese มีค่าเท่ากับ 0.085 mg/L, Total Chromium มีค่าน้อยกว่า 0.001 mg/L และ Mercury มีค่าน้อยกว่า 0.0005 mg/L โดยทางโครงการจะสูบน้ำไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน เพื่อให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนนำกลับไปใช้และมีเพียงบางส่วนที่ระบายออกสู่ภายนอกเช่นเดียวกับน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ปี พ.ศ. 2564-2566

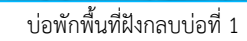
จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบที่ 1 และบริเวณบ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบที่ 2 ปี พ.ศ. 2564-2566 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.9-2 ถึงตารางที่ 4.2.9-3 และรูปที่ 4.2.9-2 ถึงรูปที่ 4.2.9-3 สามารถสรุปผลการตรวจวิเคราะห์ได้ดังนี้

คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ของดัชนีส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงบ้าง สำหรับ Total Chromium และ Mercury มีค่าค่อนข้างคงที่ แต่อย่างไรก็ตามน้ำทิ้งจะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกสู่ภายนอกต่อไป

คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ของดัชนีส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงบ้าง สำหรับ Total Chromium และ Mercury มีค่าค่อนข้างคงที่ แต่อย่างไรก็ตามน้ำทิ้งจะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เช่นเดียวกับน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1



รูปที่ 4.2.9-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบ

ตารางที่ 4.2.9-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบ

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์	
	บ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1	บ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2
	25 ก.ย. 66	25 ก.ย. 66
pH	7.32	7.44
Conductivity (µS/cm)	2,367	2,768
TSS (mg/L)	12.0	2.2
TDS (mg/L)	1,648	1,276
BOD ₅ (mg/L)	36	5
COD (mg/L)	137	96
Grease & Oil (mg/L)	8	2
Chloride (mg/L)	601	300
Sulfate (mg/L)	4	668
Total Iron (mg/L)	6.3	0.25
Manganese (mg/L)	0.183	0.085
Total Chromium (mg/L)	<0.001	<0.001
Mercury (mg/L)	<0.0005	<0.0005

หมายเหตุ : น้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบจะถูกส่งเข้าบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี และชีวภาพ ตามลำดับ

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก

นายชาญชัย เภาวิจิตร

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

นายวิทยา โพนชัย

ชื่อผู้วิเคราะห์

นายชลิต เขียวระยับ

เบอร์โทรศัพท์

0-2939-4370

ตารางที่ 4.2.9-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1

วันที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์												
	pH	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Total Iron (mg/L)	Conductivity (µS/cm)	TDS (mg/L)	COD (mg/L)	Chloride (mg/L)	Sulfate (mg/L)	Manganese (mg/L)	Total Cr (mg/L)	Mercury (mg/L)
*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 ก.ย. 64	7.53	16.0	24	2	4.8	2,651	1,430	139	685	4	0.319	<0.001	<0.0005
21 เม.ย. 65	7.68	18.6	23	3.8	6.8	2,154	1,214	127	608	4	0.177	<0.001	<0.0005
16 ก.ย. 65	7.58	15.5	28	3	6.5	2,448	1,700	142	646	4	0.170	0.001	<0.0005
18 เม.ย. 66	8.26	12.8	6	3.1	8	2,360	1,286	115	538	4	0.297	<0.001	0.0006
25 ก.ย. 66	7.32	12.0	36	8	6.3	2,367	1,648	137	601	4	0.183	<0.001	<0.0005

หมายเหตุ : น้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบจะถูกส่งเข้าบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมีและชีวภาพ ตามลำดับ

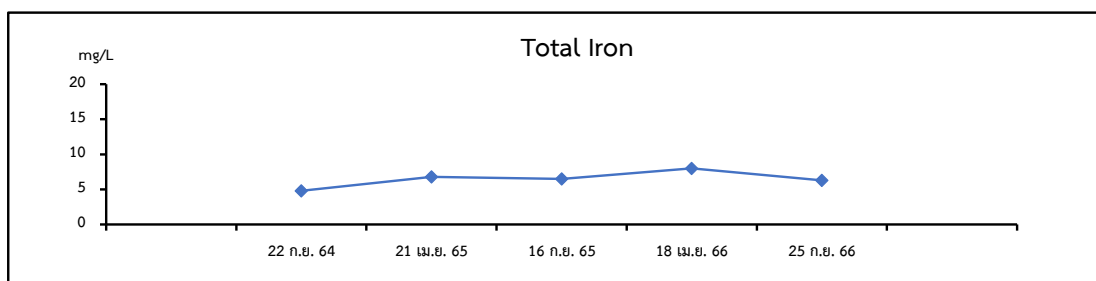
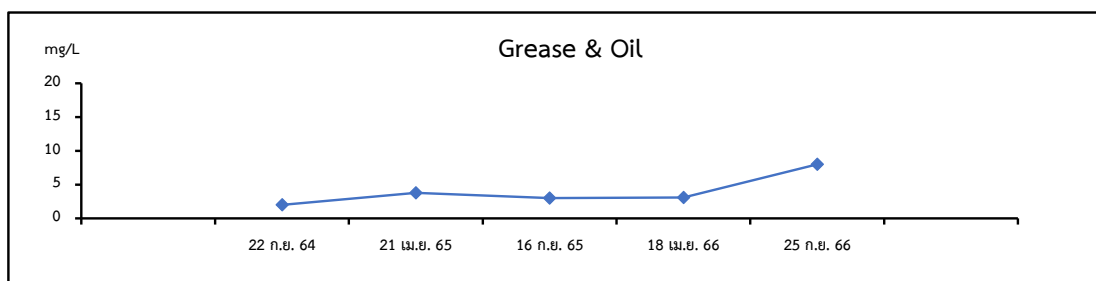
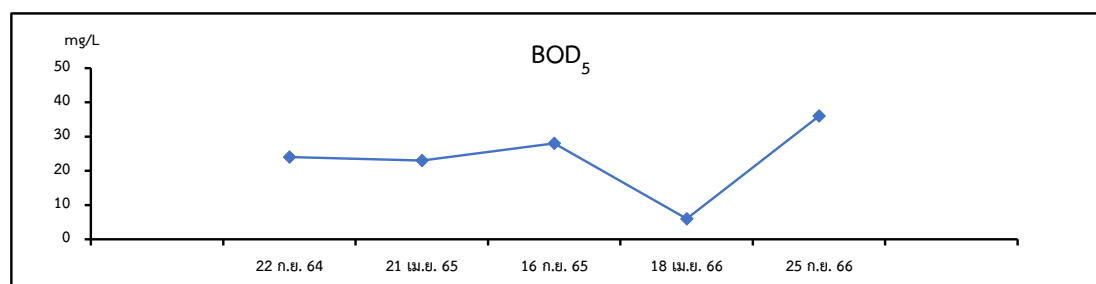
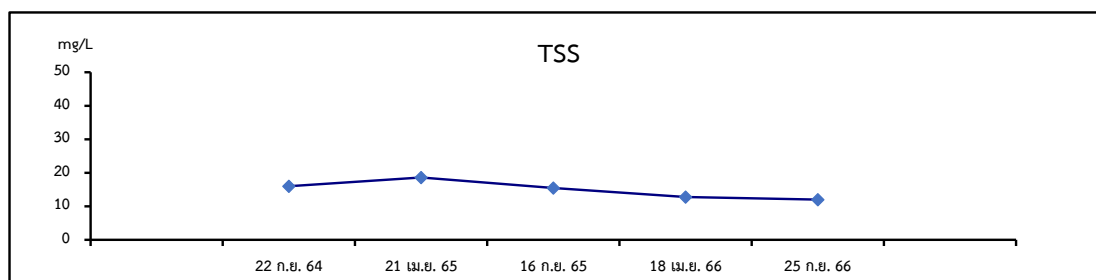
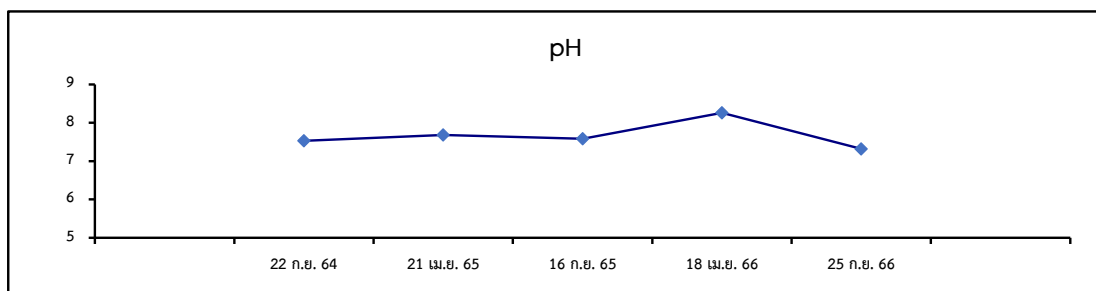
* ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่สามารถทำการเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19)

ตารางที่ 4.2.9-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2

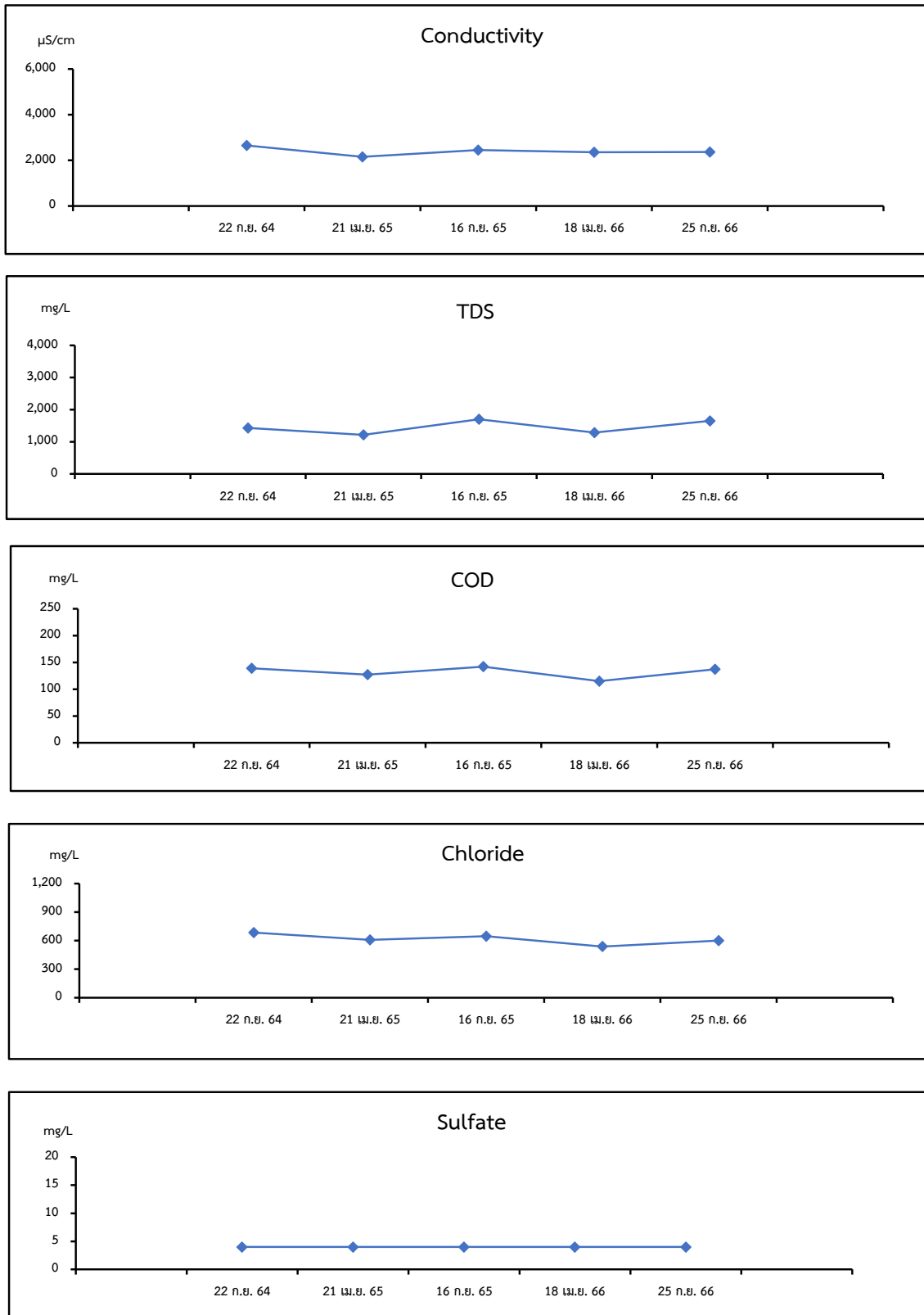
วันที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์												
	pH	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Total Iron (mg/L)	Conductivity (μS/cm)	TDS (mg/L)	COD (mg/L)	Chloride (mg/L)	Sulfate (mg/L)	Manganese (mg/L)	Total Cr (mg/L)	Mercury (mg/L)
*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 ก.ย. 64	7.94	4.2	9	1.0	0.11	3,079	1,877	86	437	821	0.089	<0.001	<0.0005
21 เม.ย. 65	7.74	2.4	11	0.4	0.22	3,278	1,898	89	474	477	0.126	<0.001	<0.0005
16 ก.ย. 65	8.01	2.2	4	0.2	0.23	2,273	1,326	68	135	324	0.037	<0.001	<0.0005
18 พ.ค. 66	8.13	5	2	1.4	0.19	2,685	1,378	45	357	669	0.020	<0.001	0.0006
25 ก.ย. 66	7.44	2.2	5	2	0.25	2,768	1,276	96	300	668	0.085	<0.001	<0.0005

หมายเหตุ : น้ำทิ้งจากบ่อกักของพื้นที่ฝังกลบจะถูกส่งเข้าบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน

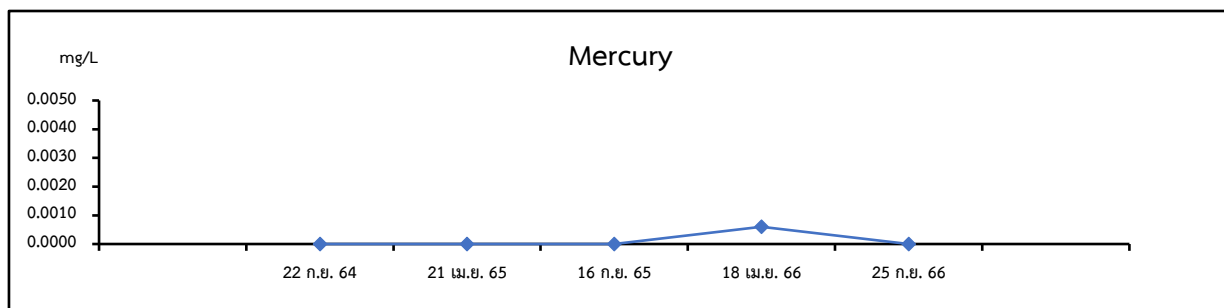
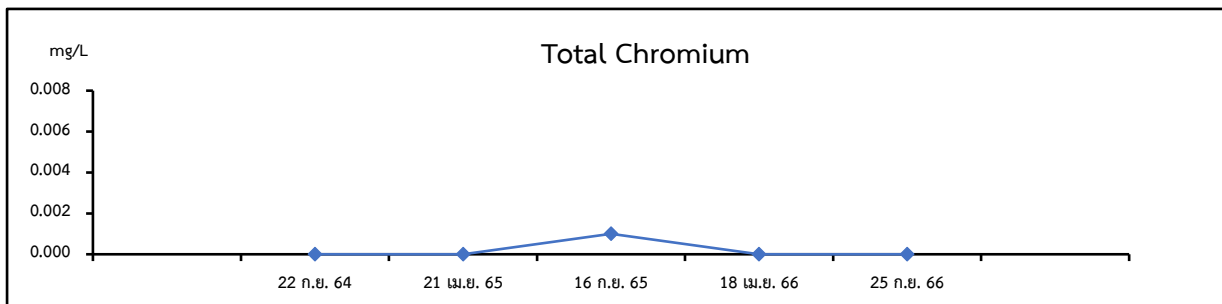
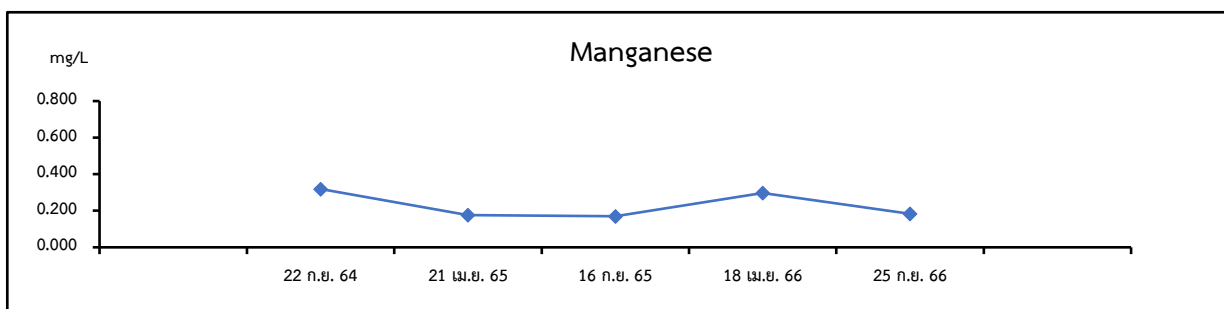
* ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่สามารถทำการเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19)



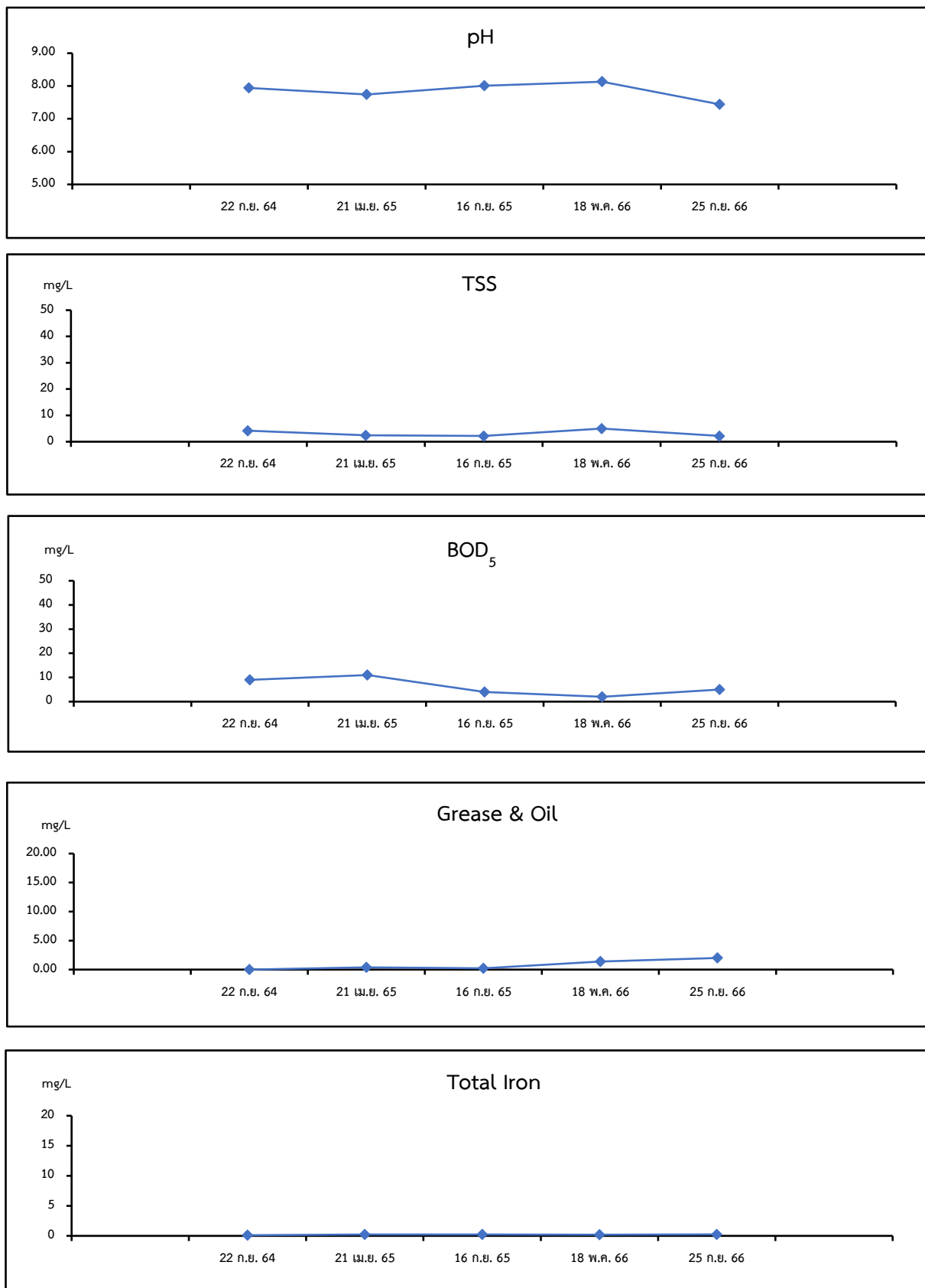
รูปที่ 4.2.9-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1
ปี พ.ศ. 2564-2566



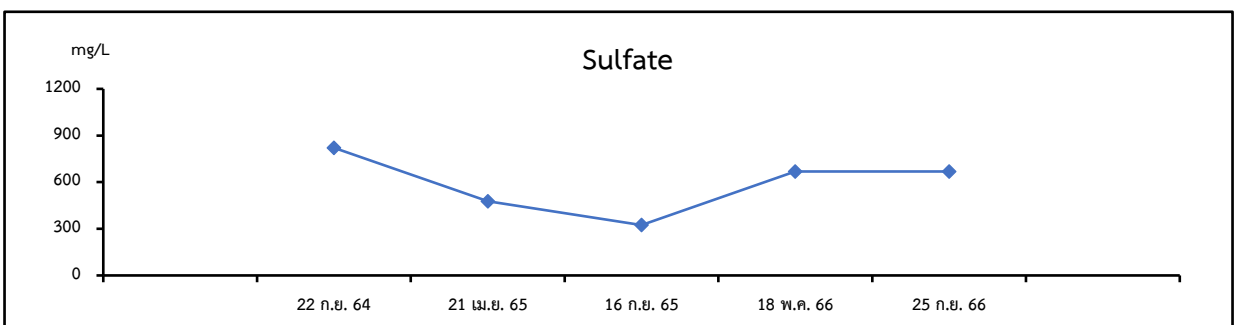
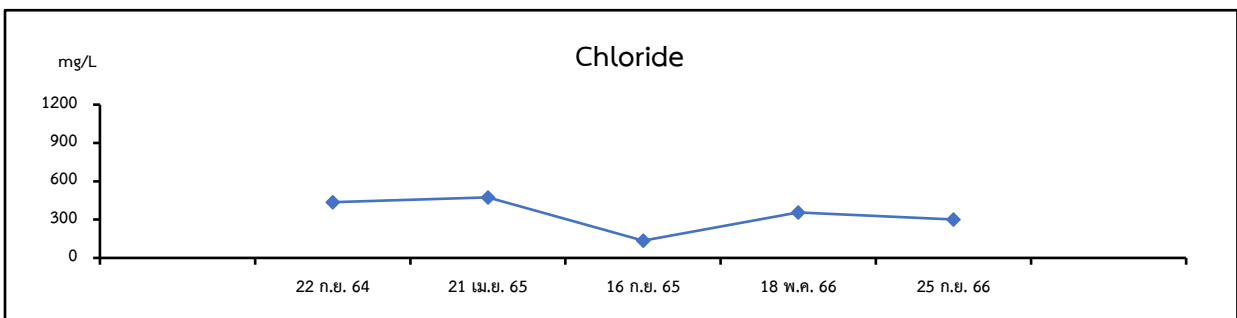
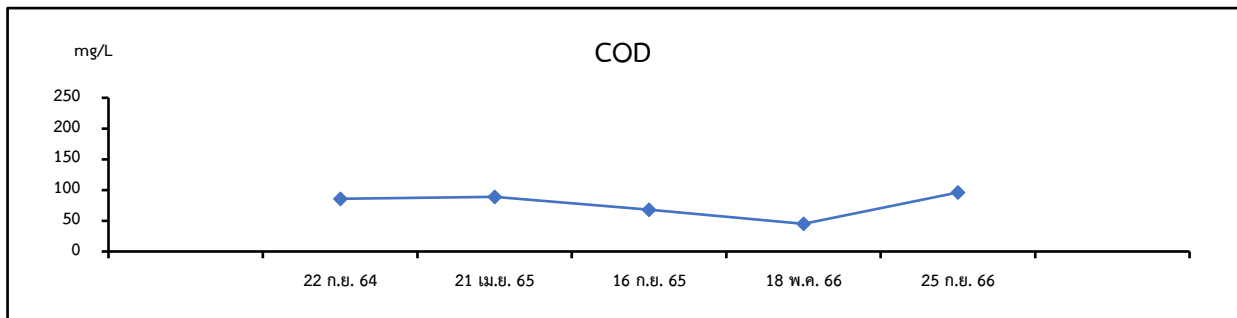
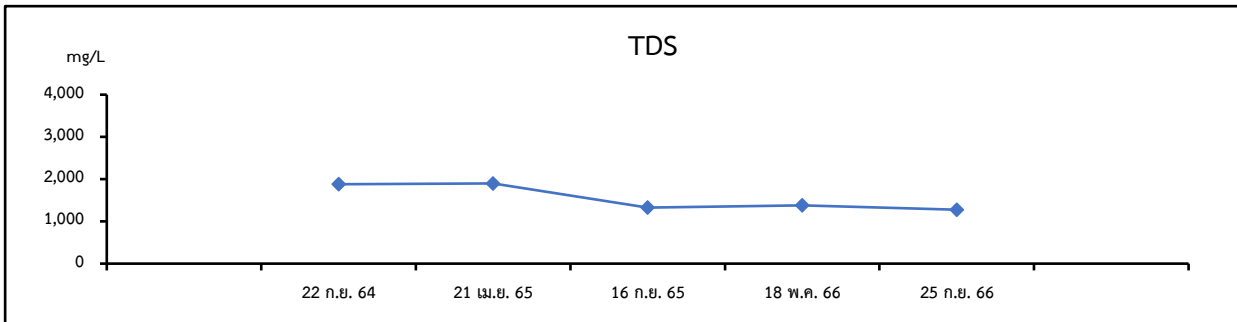
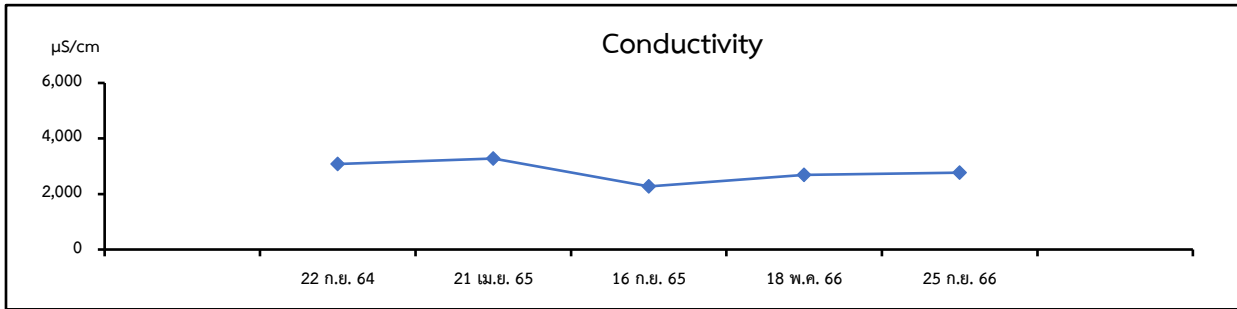
รูปที่ 4.2.9-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบที่ 1
ปี พ.ศ. 2564-2566 (ต่อ)



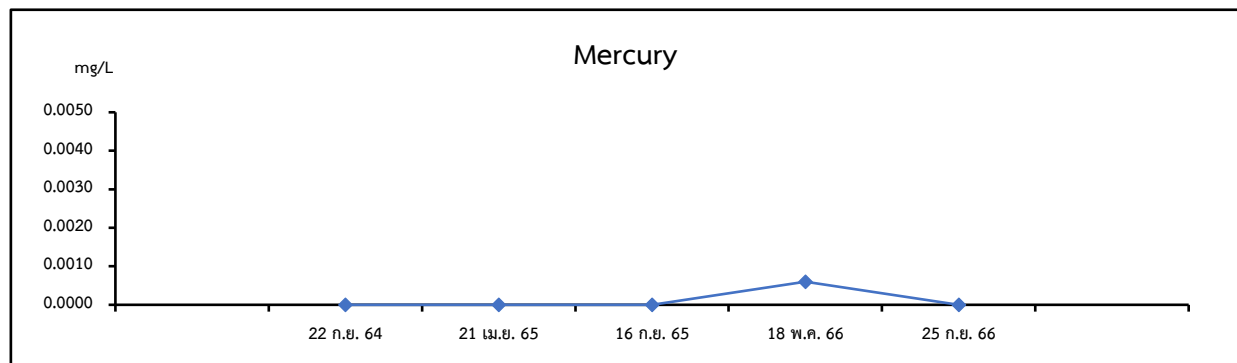
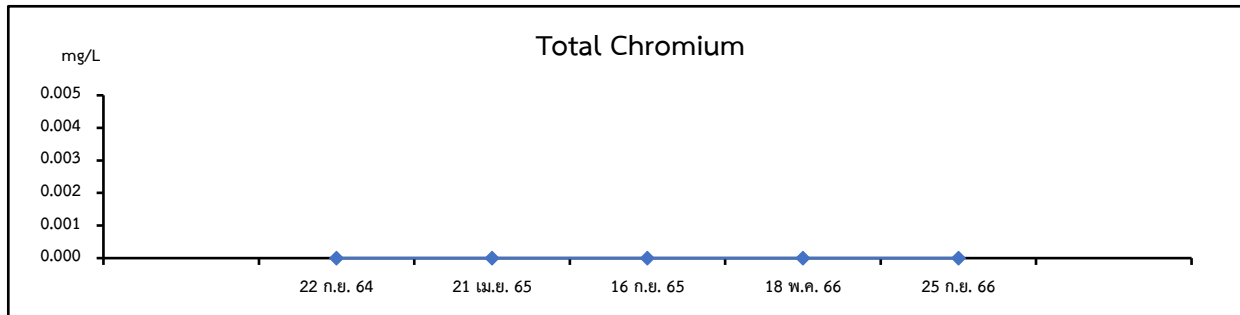
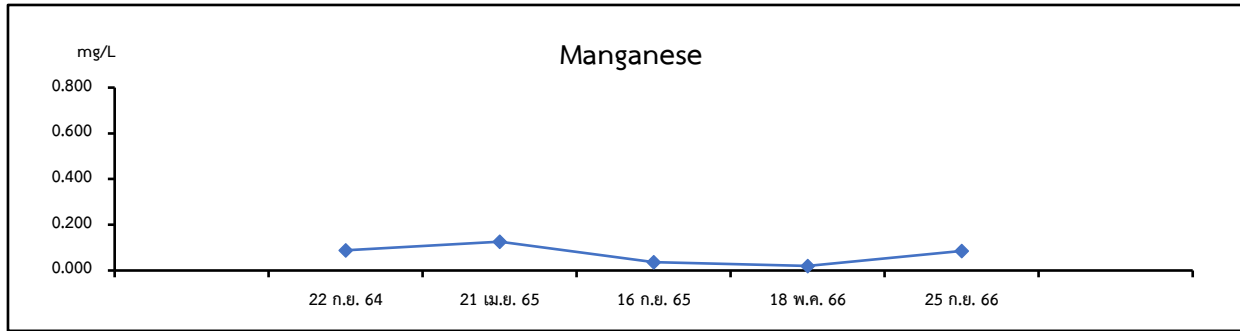
รูปที่ 4.2.9-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1
ปี พ.ศ. 2564-2566 (ต่อ)



รูปที่ 4.2.9-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักของพื้นที่ฝังกลบปีที่ 2 ปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 4.2.9-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2 ปี พ.ศ. 2564-2566 (ต่อ)



รูปที่ 4.2.9-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2 ปี พ.ศ. 2564-2566 (ต่อ)

4.2.10 คุณภาพน้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ปีละ 1 ครั้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี และบริเวณกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ Arsenic (As), Cadmium (Cd), Lead (Pb), Selenium (Se), Zinc (Zn), Mercury (Hg), Iron (Fe), Manganese (Mn) และ Chromium (Cr) สำหรับจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ดังแสดงในรูปที่ 4.2.10-1

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำชะล้างกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี ทำการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.2.10-1 โดยพบว่า Cr มีค่าเท่ากับ 1.57 mg/L, Hg มีค่าน้อยกว่า 0.0005 mg/L, Zn มีค่าเท่ากับ 2.17 mg/L, As มีค่าเท่ากับ 0.9060 mg/L, Se มีค่า 0.0004 mg/L, Pb มีค่าเท่ากับ 0.028 mg/L, Cd มีค่าน้อยกว่า 0.003 mg/L, Mn มีค่าเท่ากับ 15.7 mg/L และ Total Fe มีค่าเท่ากับ 2,213 mg/L ซึ่งกากตะกอนดังกล่าวไม่จัดว่าเป็นสิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นอันตราย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 และทางโครงการได้ดำเนินการส่งกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดโดยหน่วยงานภายนอก ซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีการตรวจสอบและบันทึกปริมาณกากของเสียอย่างเป็นระบบ

กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำชะล้างกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ ทำการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.2.10-1 โดยพบว่า Cr มีค่าเท่ากับ 0.051 mg/L, Hg มีค่าน้อยกว่า 0.0005 mg/L, Zn มีค่าเท่ากับ 0.455 mg/L, As มีค่าเท่ากับ 0.0814 mg/L, Se มีค่าน้อยกว่า 0.0001 mg/L, Pb มีค่าเท่ากับ 0.015 mg/L, Cd มีค่าน้อยกว่า 0.003 mg/L, Mn มีค่าเท่ากับ 0.232 mg/L และ Total Fe มีค่าเท่ากับ 65 mg/L ซึ่งกากตะกอนดังกล่าวไม่จัดว่าเป็นสิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นอันตราย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 และทางโครงการได้กำจัดเช่นเดียวกับกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี รวมถึงการตรวจสอบและการบันทึกการจัดการกากด้วย

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ ปี พ.ศ. 2564-2566

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี และบริเวณกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ ปี พ.ศ. 2564-2566 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.10-1 และรูปที่ 4.2.10-2 สามารถสรุปผลการตรวจวิเคราะห์ได้ดังนี้

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี และแบบชีวภาพ พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 สำหรับ Mn และ Fe มาตรฐานดังกล่าวไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อการควบคุม และเมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า

กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี

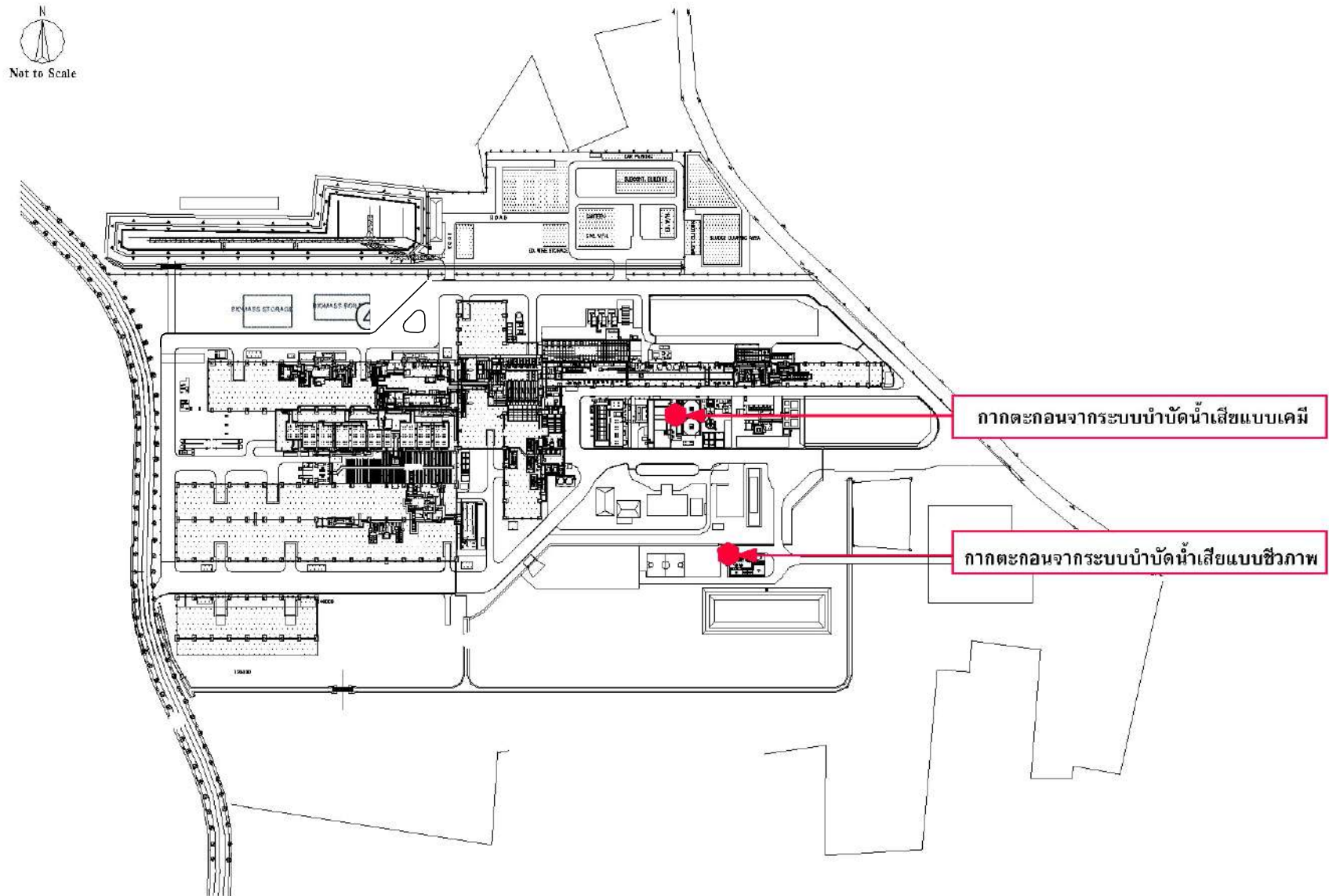
ผลการตรวจวิเคราะห์ของดัชนีส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงบ้าง ยกเว้น Pb และ As มีแนวโน้มไม่คงที่ สำหรับ Hg และ Se มีค่าค่อนข้างต่ำและคงที่

กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ

ผลการตรวจวิเคราะห์ของดัชนีส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงบ้าง ยกเว้น Fe มีแนวโน้มสูงขึ้น สำหรับ Hg และ Se มีค่าค่อนข้างต่ำและคงที่

อย่างไรก็ตาม ทางโครงการมีการตรวจสอบและบันทึกกากของเสียอย่างเป็นระบบ และดำเนินการส่งกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งทางโครงการจะดำเนินการเฝ้าระวังและตรวจติดตามอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมจากกากตะกอนดังกล่าว

4-107



รูปที่ 4.2.10-1 แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ตารางที่ 4.2.10-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน
	น้ำชะล้างกากตะกอนจากระบบ บำบัดน้ำเสียแบบเคมี	น้ำชะล้างกากตะกอนจากระบบ บำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ	
	26 ก.ย. 66	26 ก.ย. 66	
Chromium mg/L	1.57	0.051	น้อยกว่า 5
Mercury mg/L	<0.0005	<0.0005	น้อยกว่า 0.2
Zinc mg/L	2.17	0.455	น้อยกว่า 250
Arsenic mg/L	0.0906	0.0814	น้อยกว่า 5.0
Selenium mg/L	0.0004	<0.0001	น้อยกว่า 1.0
Lead mg/L	0.028	0.015	น้อยกว่า 5.0
Cadmium mg/L	<0.003	<0.003	น้อยกว่า 1.0
Manganese mg/L	15.7	0.232	-
Total Iron mg/L	2,213	65	-

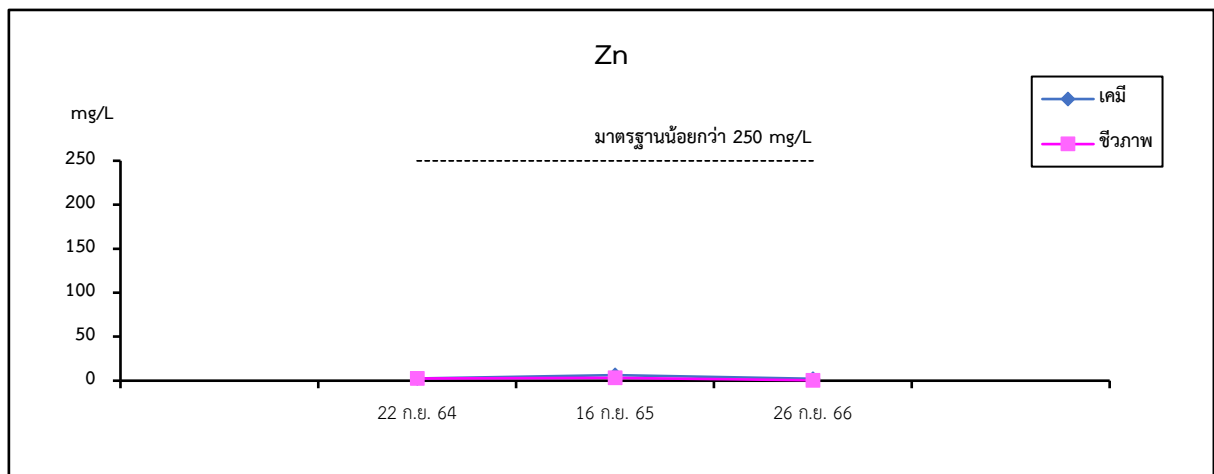
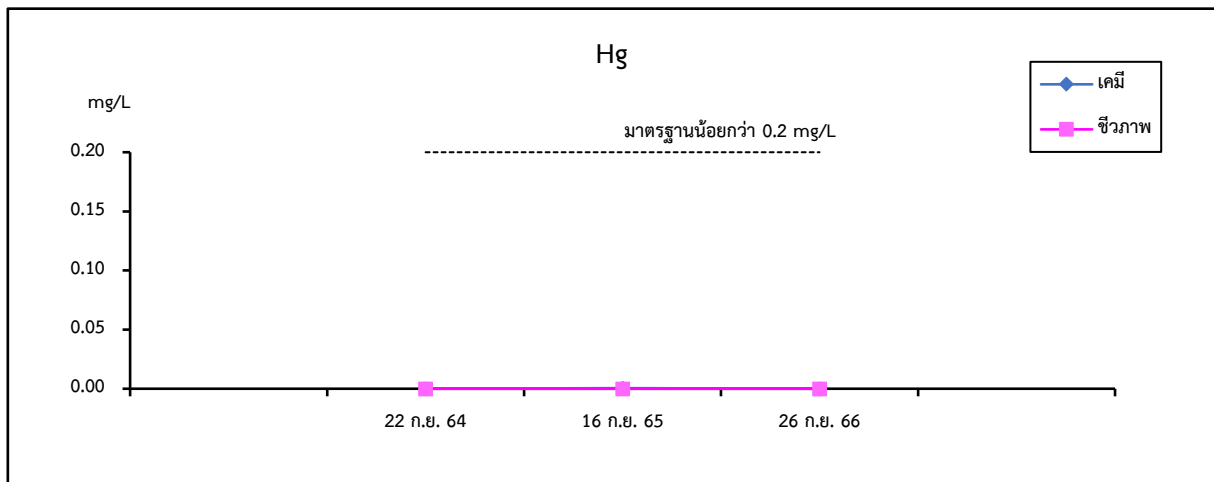
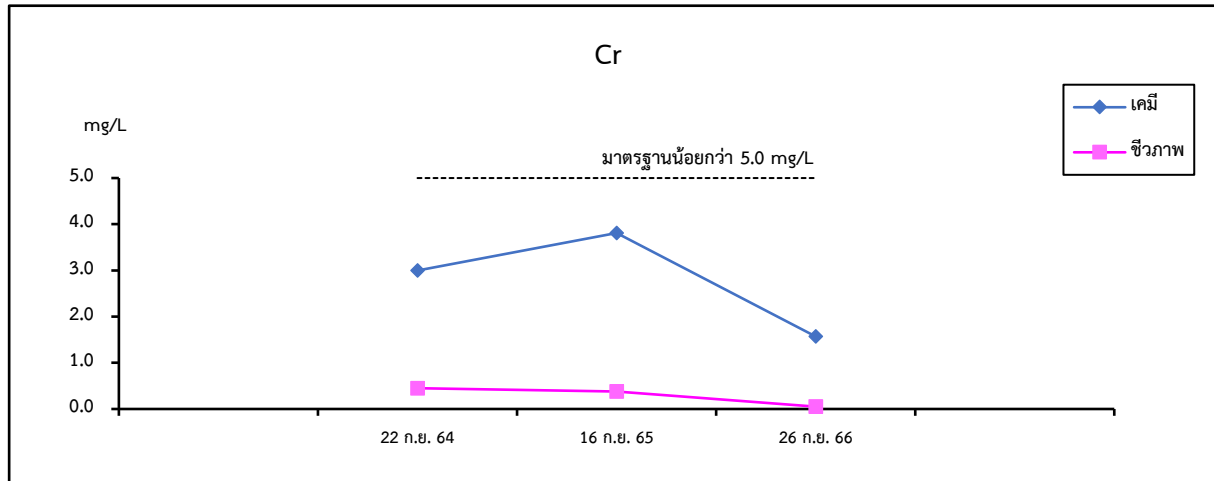
ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก	บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายวิทยา โพนชัย
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวขวัญณา ทองนพ
เบอร์โทรศัพท์	0-2939-4370

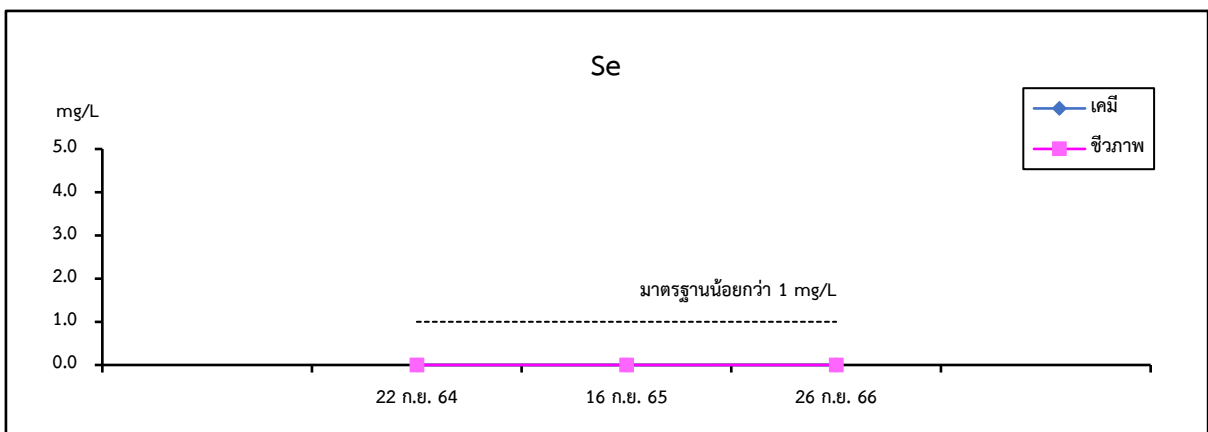
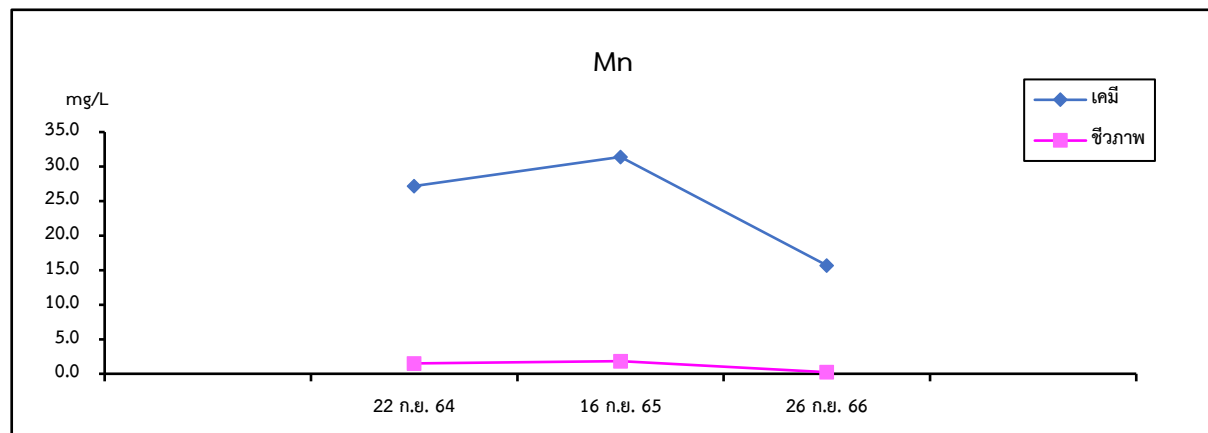
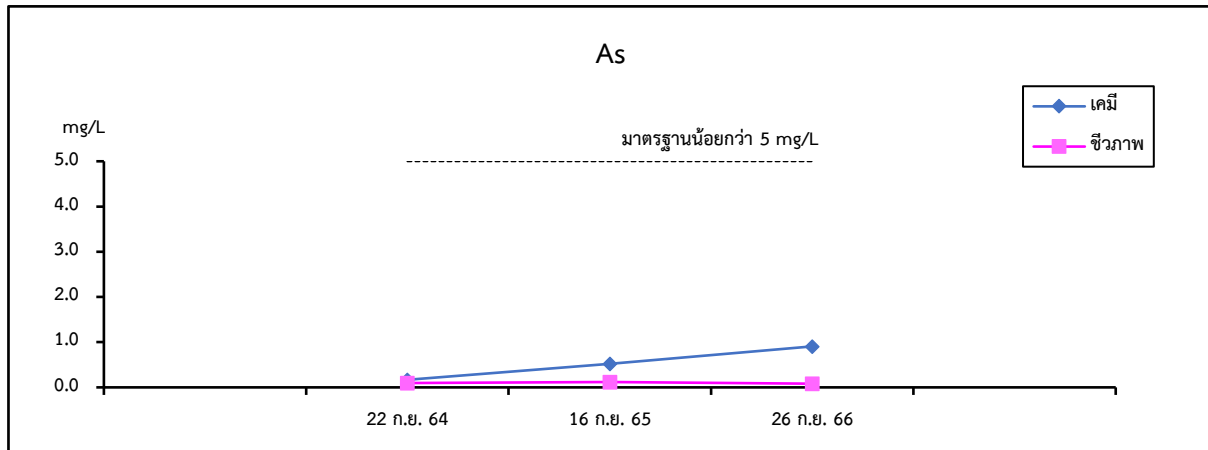
ตารางที่ 4.2.10-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

สถานีเก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์ (mg/L)								
		Cr	Hg	Zn	As	Se	Pb	Cd	Mn	Fe
1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี	18 ก.ย. 64	3.00	<0.0005	2.45	0.1676	<0.0001	0.984	0.007	27.2	1,487
	16 ก.ย. 65	3.81	0.0005	6.33	0.5239	<0.0001	0.993	0.038	31.4	2,008
	26 ก.ย. 66	1.57	<0.0005	2.17	0.9060	0.0004	0.028	<0.003	15.7	2,213
2. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ	18 ก.ย. 64	0.450	<0.0005	2.59	0.0962	<0.0001	0.010	0.009	1.50	445
	16 ก.ย. 65	0.379	<0.0005	3.21	0.1186	<0.0001	<0.005	<0.003	1.83	568
	26 ก.ย. 66	0.051	<0.0005	0.455	0.0814	<0.0001	0.015	<0.003	0.232	65
ค่ามาตรฐาน		น้อยกว่า 5	น้อยกว่า 0.2	น้อยกว่า 250	น้อยกว่า 5.0	น้อยกว่า 1.0	น้อยกว่า 5.0	น้อยกว่า 1.0	-	-

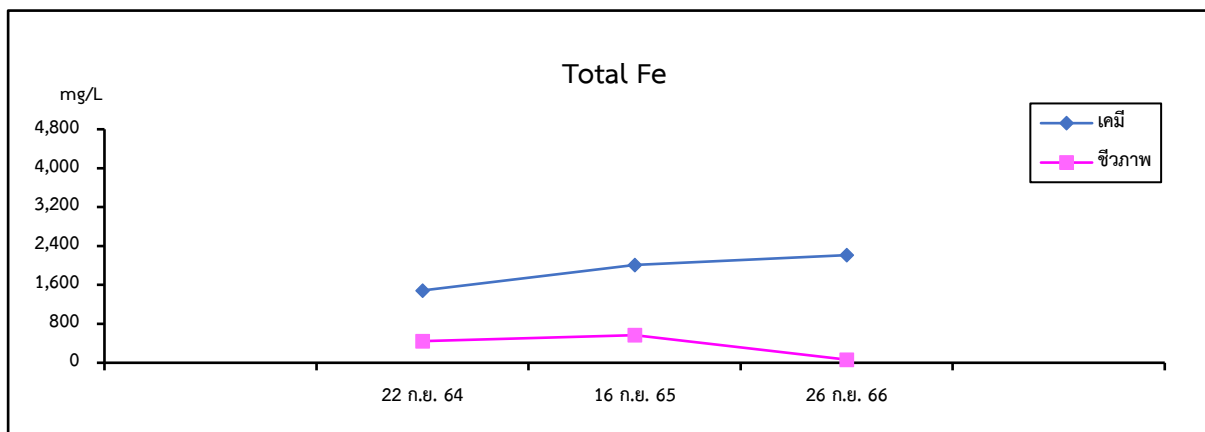
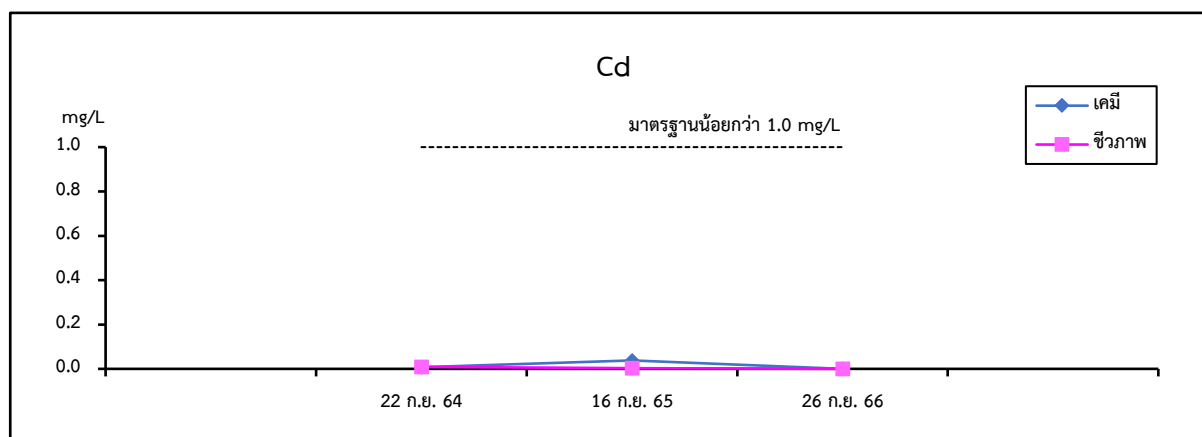
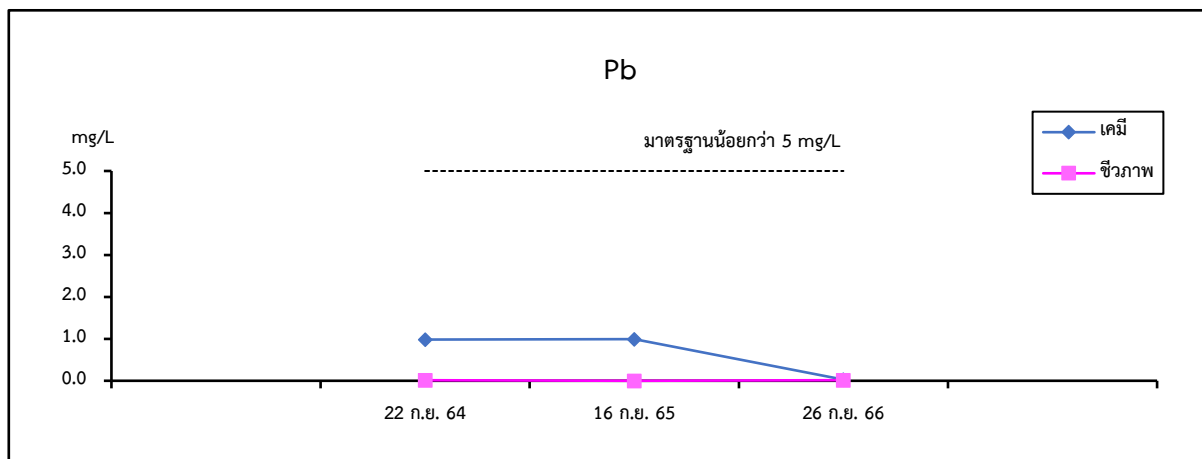
ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548



รูปที่ 4.2.10-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 4.2.10-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ปี พ.ศ. 2564-2566 (ต่อ)



รูปที่ 4.2.10-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ปี พ.ศ. 2564-2566 (ต่อ)

4.2.11 คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสีย

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2 ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 1, บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 2, บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 3, บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 4 และบ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 5 ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ pH, Conductivity, Total Dissolved Solid, COD, BOD₅, Total Iron, Sulfate, Chloride, Manganese, Total Chromium และ Lead สำหรับเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสีย ดังแสดงในรูปที่ 4.2.11-1

2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

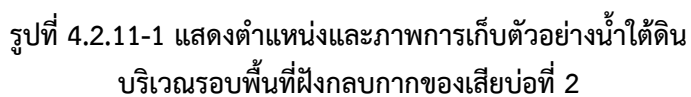
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อ 2 จำนวน 5 บ่อ เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.2.11-1 โดยพบว่า pH มีค่าอยู่ในช่วง 7.00-7.14, Conductivity มีค่าอยู่ในช่วง 678-3,648 $\mu\text{S}/\text{cm}$, Total Dissolved Solids มีค่าอยู่ในช่วง 364-2,018 mg/L, BOD₅ มีค่าอยู่ในช่วง 1.5-3.1 mg/L, COD มีค่าอยู่ในช่วง 22-55 mg/L, Chloride มีค่าอยู่ในช่วง 56-725 mg/L, Sulfate มีค่าอยู่ในช่วง 25-186 mg/L, Total Iron มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.03-0.40 mg/L, Manganese มีค่าอยู่ในช่วง 0.017-0.331 mg/L, Total Chromium มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.003 mg/L และ Lead มีค่าอยู่ในช่วง 0.00122-0.00171 mg/L ทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ปี พ.ศ. 2564-2566

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสีย บ่อที่ 2 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 1, บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 2, บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 3, บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 4 และบ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 5 ปี พ.ศ. 2564-2566 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.11-2 และรูปที่ 4.2.11-2 พบว่า

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของดัชนีส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่คงที่ สำหรับ Total Chromium มีค่าค่อนข้างต่ำและคงที่

อย่างไรก็ตาม ทางโครงการจะดำเนินการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินตลอดระยะเวลาดำเนินการและปฏิบัติตามมาตรการ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินของชุมชนโดยรอบพื้นที่ของโครงการ



ตารางที่ 4.2.11-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์				
	บริเวณ บ่อสังเกตการณ์ บ่อ 1	บริเวณ บ่อสังเกตการณ์ บ่อ 2	บริเวณ บ่อสังเกตการณ์ บ่อ 3	บริเวณ บ่อสังเกตการณ์ บ่อ 4	บริเวณ บ่อสังเกตการณ์ บ่อ 5
	26 ก.ย. 66	26 ก.ย. 66	26 ก.ย. 66	26 ก.ย. 66	26 ก.ย. 66
pH	7.02	7.14	7.10	7.07	7.00
Conductivity (µS/cm)	3,648	1,008	865	900	678
TDS (mg/L)	2,018	638	510	496	364
BOD ₅ (mg/L)	3.1	1.9	1.8	1.5	1.6
COD (mg/L)	55	24	22	25	27
Chloride (mg/L)	725	103	87	56	72
Sulfate (mg/L)	186	72	25	108	32
Total Iron (mg/L)	0.40	<0.03	<0.03	<0.03	0.13
Manganese (mg/L)	0.331	0.017	0.038	0.021	0.064
Total Chromium (mg/L)	0.003	<0.001	0.001	0.002	0.002
Lead (mg/L)	0.00122	0.00171	0.00146	0.00139	0.00148

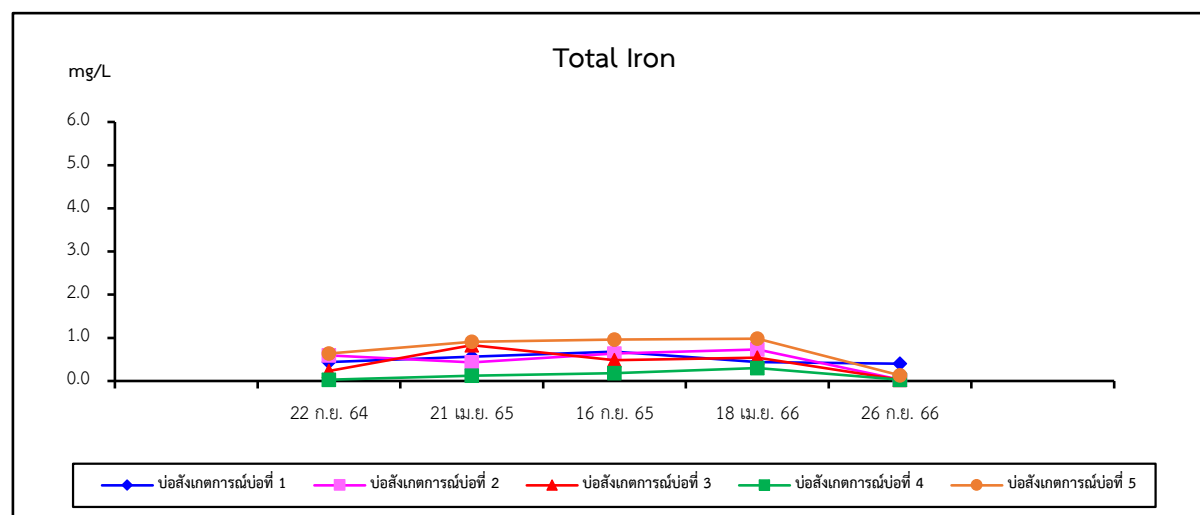
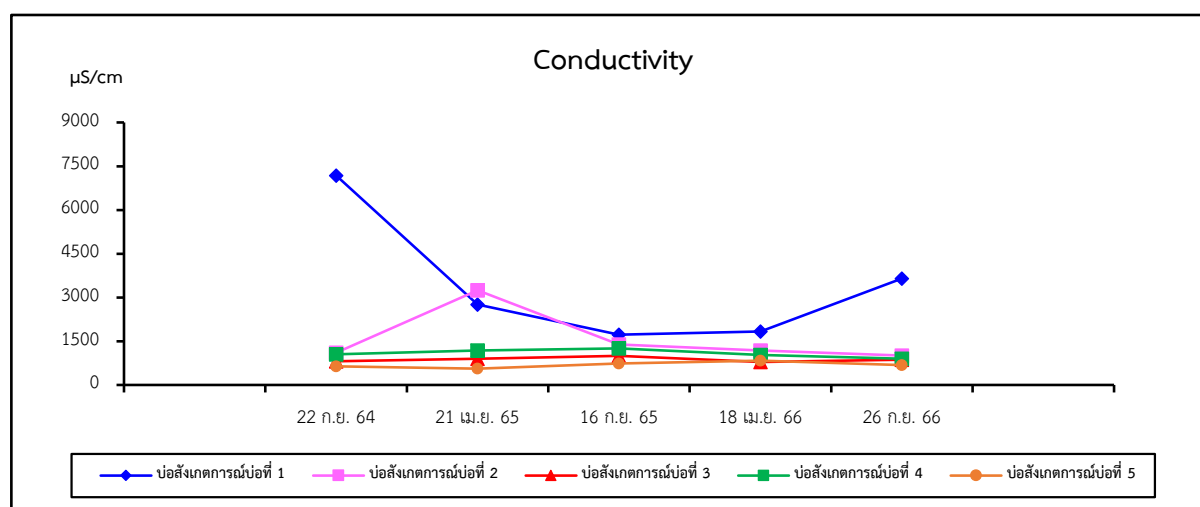
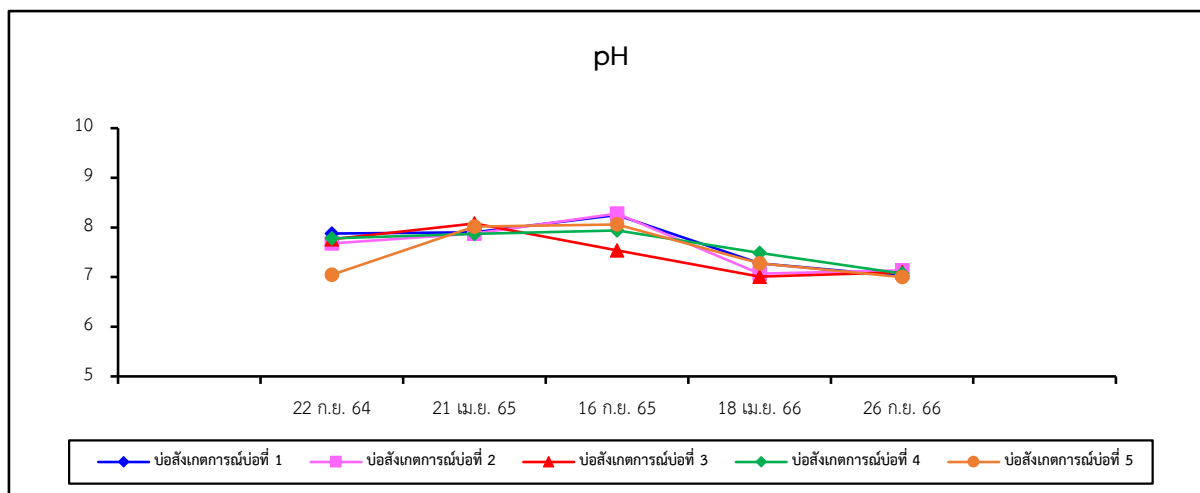
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
 ผู้บันทึก นายสมประสงค์ มั่งมี
 ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นายวิทยา โพนชัย
 ชื่อผู้วิเคราะห์ นายชลิต เขียวระยับ
 เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370

ตารางที่ 4.2.11-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2

สถานีเก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	Conductivity (μ/cm)	Total Iron (mg/L)	Chloride (mg/L)	Sulfate (mg/L)	COD (mg/L)	Manganese (mg/L)	Chromium (mg/L)	Lead (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)
1. บ่อสังเคราะห์บ่อที่ 1	22 ก.ย. 64	7.88	7,181	0.44	813	378	67	0.077	<0.001	<0.00005	3,940	1.9
	21 เม.ย. 65	7.90	2,752	0.56	774	141	38	0.580	0.003	<0.00005	1,780	3.2
	16 ก.ย. 65	8.25	1,724	0.68	251	55	32	0.103	<0.001	<0.00005	1,170	1.9
	18 เม.ย. 66	7.28	1,831	0.44	872	139	57	0.333	0.004	0.00005	1,410	3
	26 ก.ย. 66	7.02	3,648	0.40	725	186	55	0.331	0.003	0.00122	2,018	3.1
2. บ่อสังเคราะห์บ่อที่ 2	22 ก.ย. 64	7.68	1,105	0.59	176	61	22	0.215	<0.001	<0.00005	686	1.5
	21 เม.ย. 65	7.88	3,245	0.43	344	80	25	0.095	0.001	<0.00005	2,481	2.3
	16 ก.ย. 65	8.28	1,383	0.64	146	95	22	0.093	<0.001	<0.00005	790	1.6
	18 เม.ย. 66	7.07	1,181	0.73	117	75	25	0.147	0.003	0.00005	632	2
	26 ก.ย. 66	7.14	1,008	<0.03	103	72	24	0.017	<0.001	0.00171	638	1.9
3. บ่อสังเคราะห์บ่อที่ 3	22 ก.ย. 64	7.76	814	0.23	107	10	22	0.037	<0.001	<0.00005	543	1.4
	21 เม.ย. 65	8.08	900	0.83	137	49	25	0.587	<0.001	<0.00005	720	2.7
	16 ก.ย. 65	7.54	998	0.48	93	25	22	0.139	<0.001	<0.00005	698	1.4
	18 เม.ย. 66	7.01	788	0.54	64	43	<20	0.255	0.001	0.00005	428	2
	26 ก.ย. 66	7.10	865	<0.03	87	25	22	0.038	0.001	0.00146	510	1.8

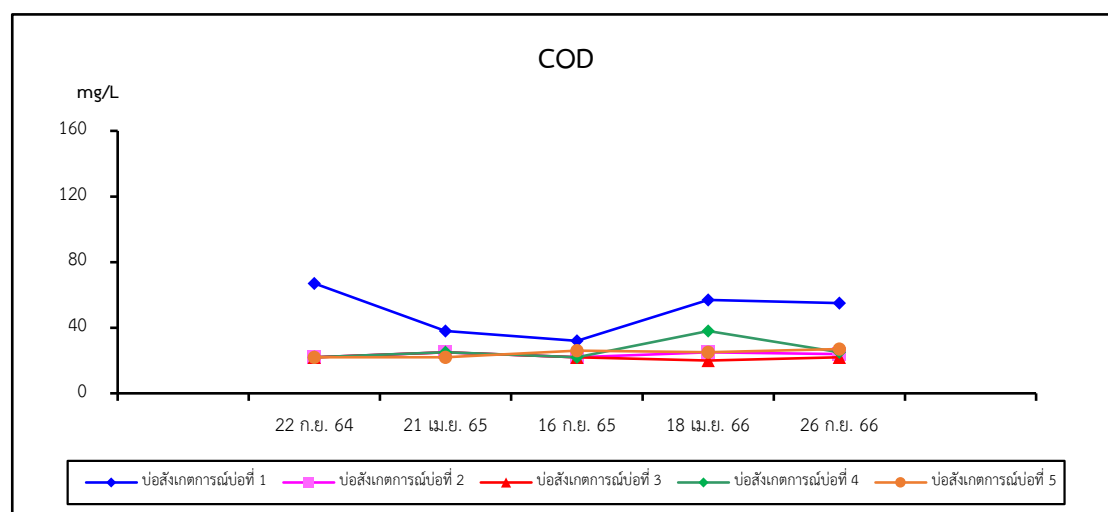
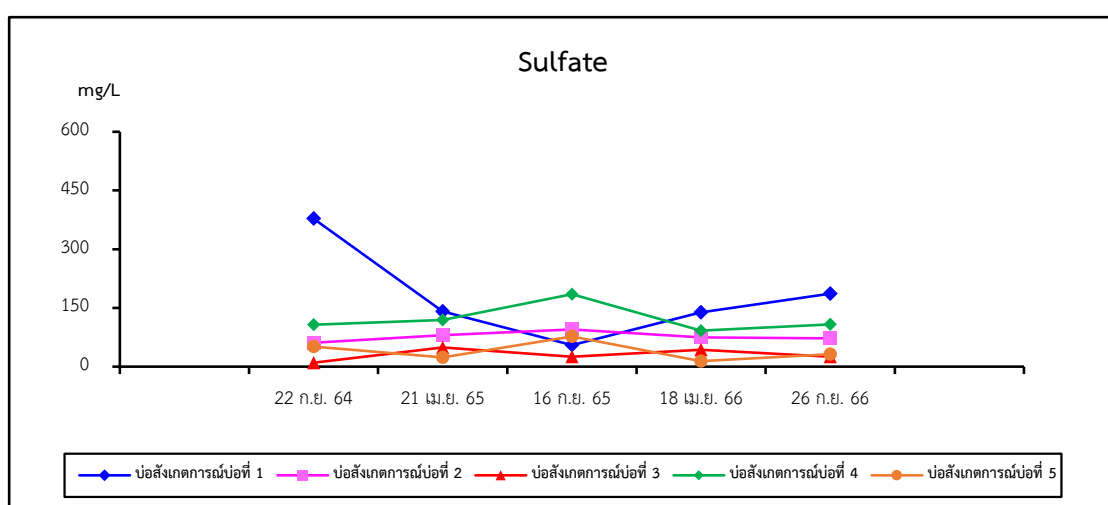
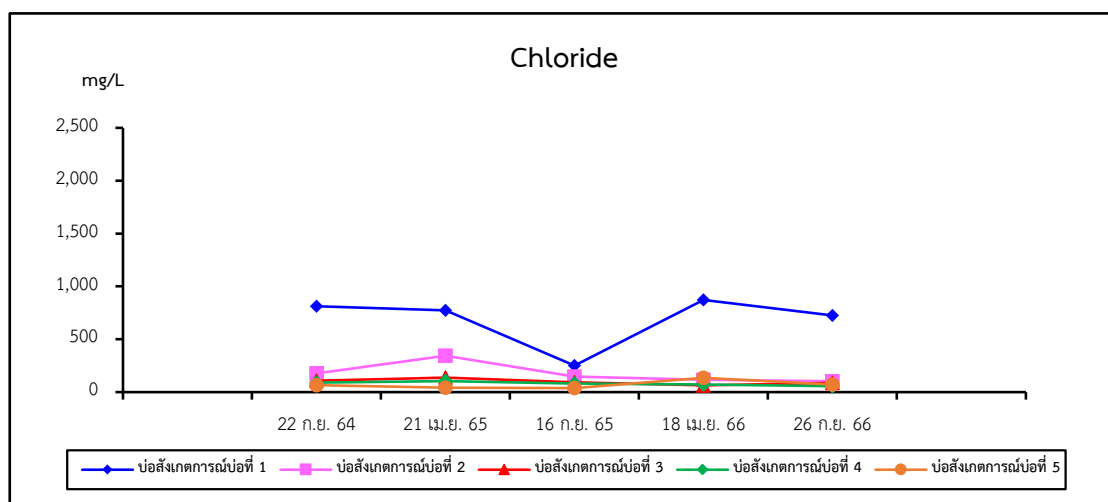
ตารางที่ 4.2.11-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2 (ต่อ)

สถานีเก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	Conductivity (μ/cm)	Total Iron (mg/L)	Chloride (mg/L)	Sulfate (mg/L)	COD (mg/L)	Manganese (mg/L)	Chromium (mg/L)	Lead (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)
4. บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 4	22 ก.ย. 64	7.78	1,046	<0.03	89	107	22	0.020	<0.001	<0.00005	668	1.6
	21 เม.ย. 65	7.87	1,184	0.12	104	119	25	0.313	<0.001	<0.00005	746	2.3
	16 ก.ย. 65	7.94	1,253	0.18	80	185	22	0.094	<0.001	<0.00005	594	1.4
	18 เม.ย. 66	7.49	1,034	0.30	71	92	38	0.224	0.002	0.00005	512	2
	26 ก.ย. 66	7.07	900	<0.03	56	108	25	0.021	0.002	0.00139	496	1.5
5. บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 5	22 ก.ย. 64	7.05	642	0.64	65	51	22	0.240	<0.001	<0.00005	381	1.8
	21 เม.ย. 65	8.02	559	0.91	42	24	22	0.696	0.003	<0.00005	324	2.4
	16 ก.ย. 65	8.06	734	0.96	38	77	26	0.140	<0.001	<0.00005	478	1.5
	18 เม.ย. 66	7.28	833	0.980	135	14	25	0.660	0.001	0.00005	460	2
	26 ก.ย. 66	7.00	678	0.13	72	32	27	0.064	0.002	0.00148	364	1.6

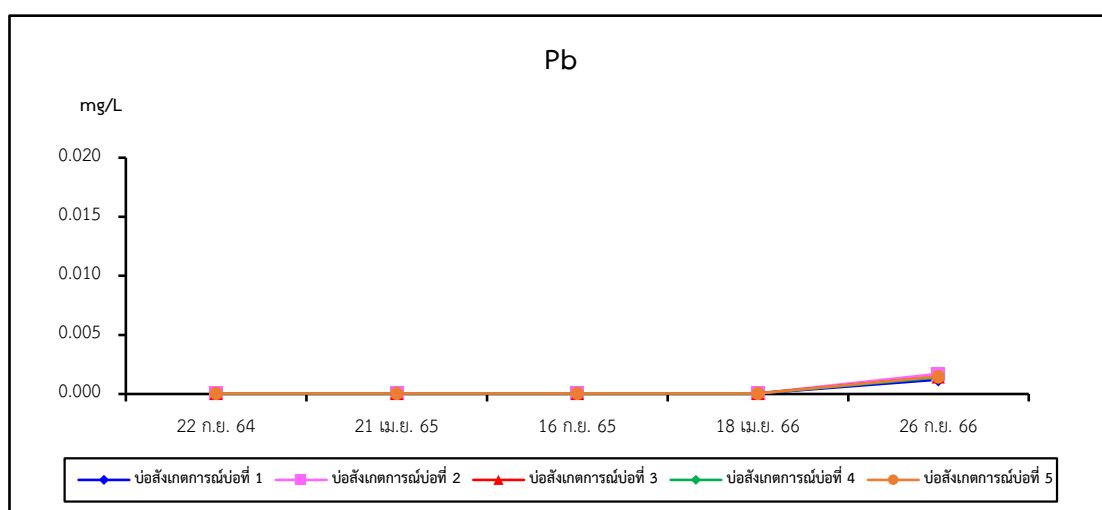
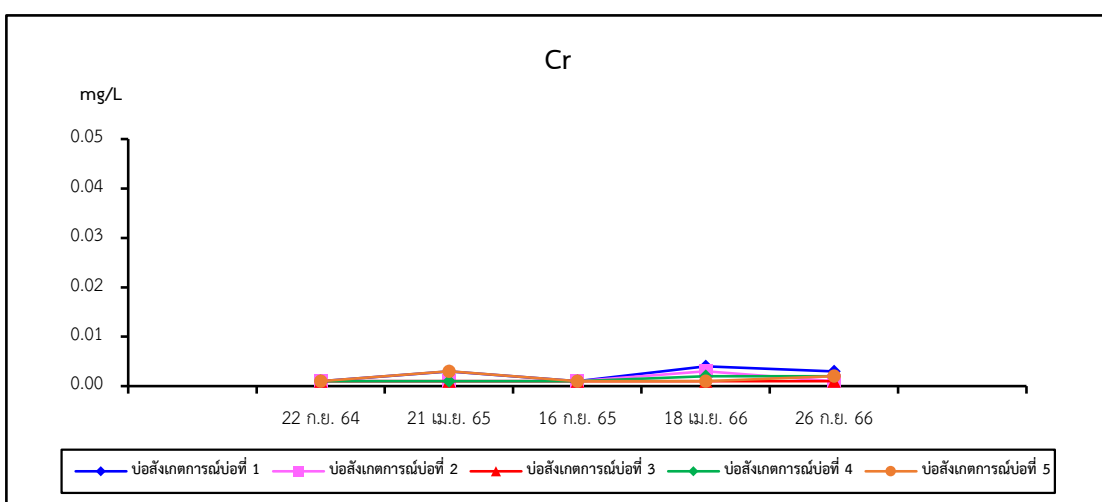
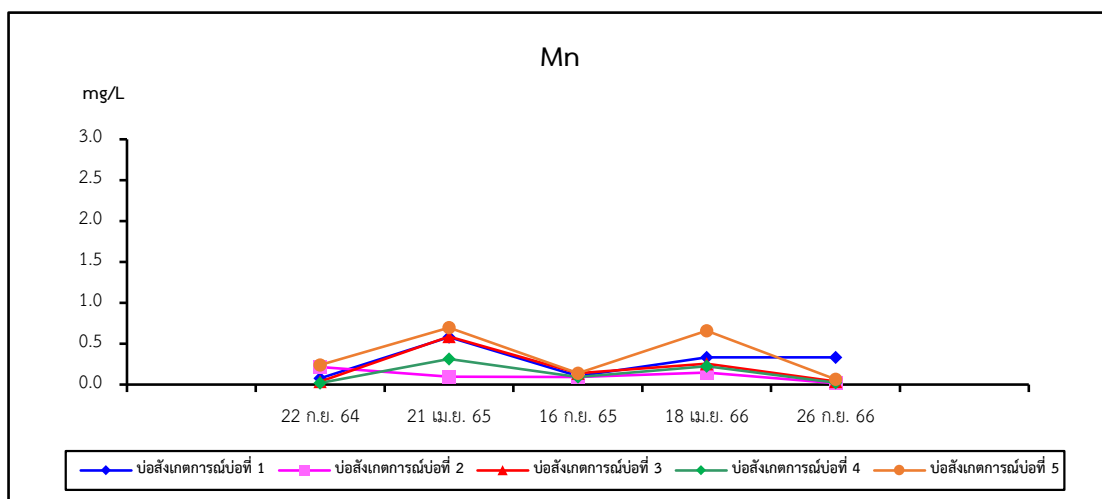


รูปที่ 4.2.11-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2

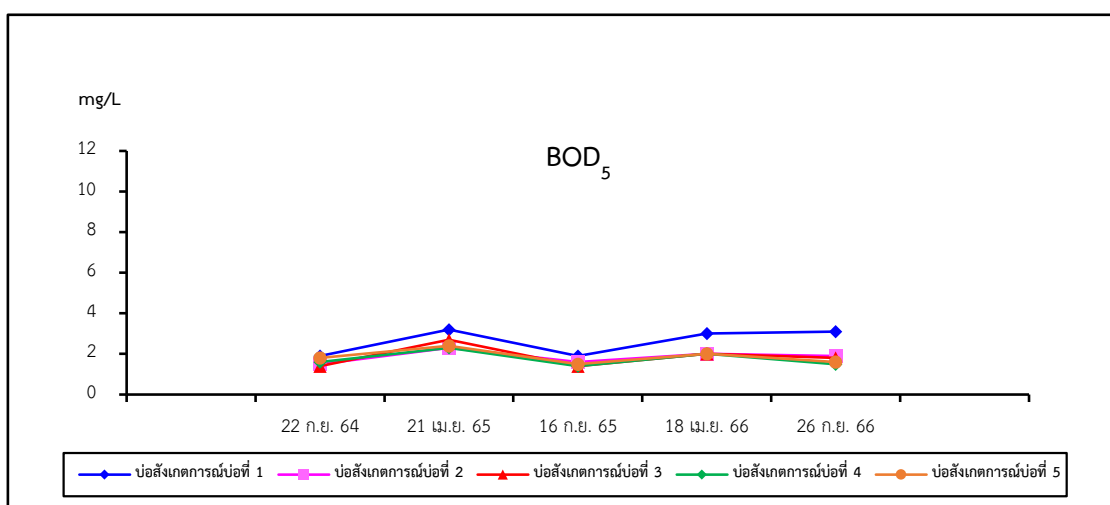
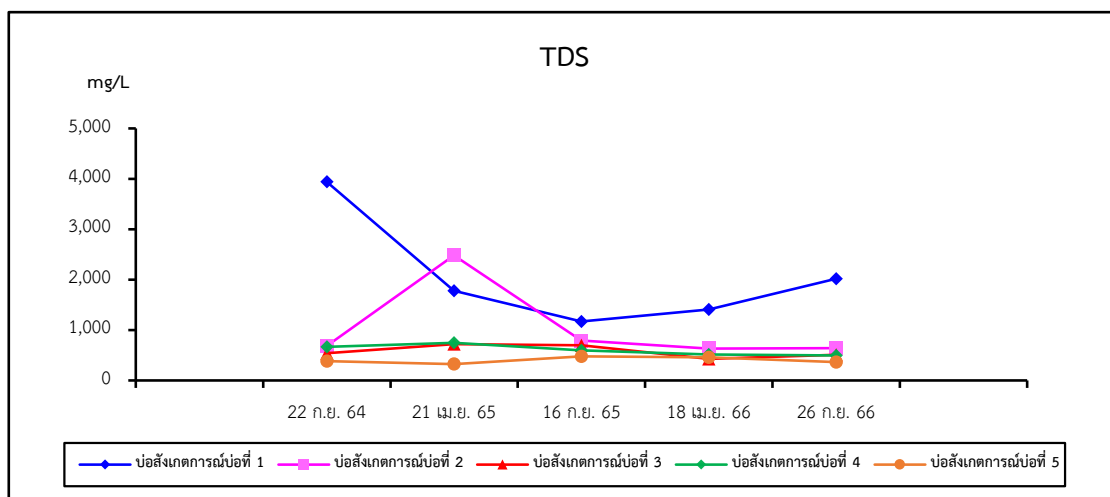
ปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 4.2.11-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2
ปี พ.ศ. 2564-2566 (ต่อ)



รูปที่ 4.2.11-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2
ปี พ.ศ. 2564-2566 (ต่อ)



รูปที่ 4.2.11-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2
ปี พ.ศ. 2564-2566 (ต่อ)

4.2.12 คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศตะวันตก, บริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศเหนือ และบริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ pH, Total Dissolved Solids (TDS), Chloride, Total Hardness, Total Iron, Manganese, Lead, Hexavalent Chromium, Cadmium, Arsenic, Mercury, Zinc, Nickel, Copper และ Aluminum สำหรับจุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 4.2.12-1

2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ จำนวน 3 สถานี เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.2.12-1 พบว่า pH มีค่าอยู่ในช่วง 6.86-7.00, TDS มีค่าอยู่ในช่วง 312-1,638 mg/L, Chloride มีค่าอยู่ในช่วง 17-697 mg/L, Total Hardness มีค่าอยู่ในช่วง 220-439 mg/L as CaCO₃, Total Iron มีค่าอยู่ในช่วง 2.9-7.9 mg/L, Manganese มีค่าอยู่ในช่วง 0.192-2.23 mg/L, Lead มีค่าอยู่ในช่วง 0.01542-0.05203 mg/L, Hexavalent Chromium มีค่าน้อยกว่า 0.01 mg/L ทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์, Cadmium มีค่าอยู่ในช่วง 0.00036-0.00060 mg/L, Arsenic มีค่าอยู่ในช่วง 0.0018-0.0080 mg/L, Mercury มีค่าน้อยกว่า 0.0005 mg/L ทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์, Zinc มีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.060 mg/L, Nickel มีค่าน้อยกว่า 0.004 mg/L ทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์, Copper มีค่าอยู่ในช่วง 0.047-0.060 mg/L และ Aluminum มีค่าอยู่ในช่วง 0.085-0.221 mg/L

ทั้งนี้ โครงการได้มีการเฝ้าระวังการปนเปื้อนลงสู่ดินโดยนำมาเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าเฝ้าระวัง

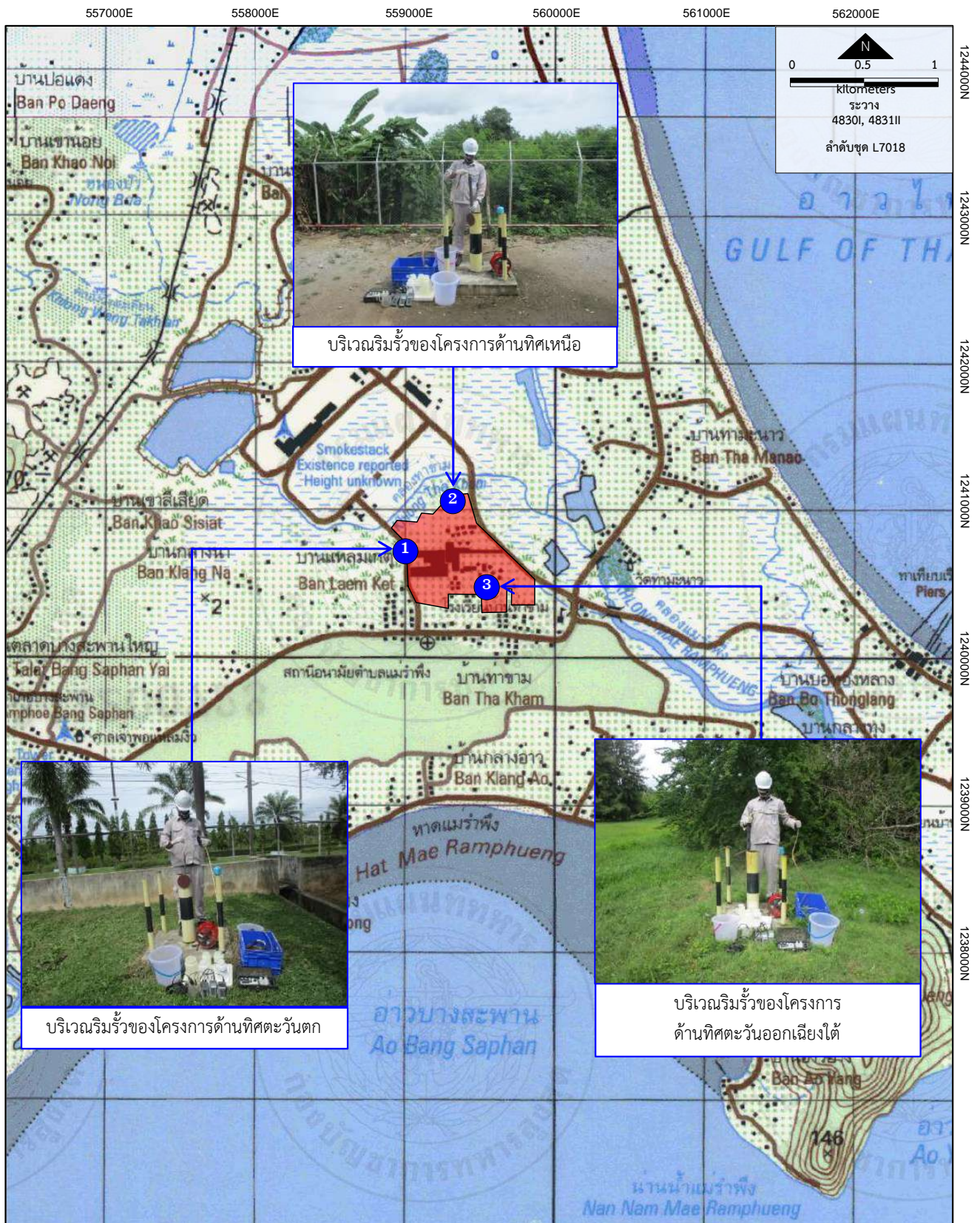
สำหรับ pH, TDS, Chloride, Total Hardness, Total Iron, Hexavalent Chromium, Copper และ Aluminium ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อการควบคุม

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ปี พ.ศ. 2564-2566

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศตะวันตก, บริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศเหนือ และบริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ปี พ.ศ. 2564-2566 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.12-2 ถึงตารางที่ 4.2.12-4 และรูปที่ 4.2.12-2 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าเฝ้าระวังตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

สำหรับ pH, TDS, Chloride, Total Hardness, Total Iron, Hexavalent Chromium, Copper และ Aluminium ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อการควบคุม

และเมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่คงที่ โดย Manganese, Lead, Hexavalent Chromium, Cadmium, Mercury, Zinc, Nickel และ Copper มีค่าค่อนข้างต่ำทั้ง 3 สถานี



รูปที่ 4.2.12-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ

ตารางที่ 4.2.12-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์			ค่าเฝ้าระวัง
	ริมรั้วของโครงการด้านทิศตะวันตก	ริมรั้วของโครงการด้านทิศเหนือ	ริมรั้วของโครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	
	26 ก.ย. 66	26 ก.ย. 66	26 ก.ย. 66	
pH	7.00	6.97	6.86	-
TDS (mg/L)	312	438	1,638	-
Chloride (mg/L)	17	39	697	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	220	314	439	-
Total Iron (mg/L)	4.4	2.9	7.9	-
Manganese (mg/L)	2.23	0.192	0.496	33.0
Lead (mg/L)	0.01542	0.02914	0.05203	4.0
Hexavalent Chromium (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	6.0
Cadmium (mg/L)	0.00060	0.00036	0.00480	2.0
Arsenic (mg/L)	0.0080	0.0082	0.0018	0.1
Mercury (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.7
Zinc (mg/L)	0.003	0.060	0.054	10.0
Nickel (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	5.0
Copper (mg/L)	0.054	0.060	0.047	-
Aluminum (mg/L)	0.221	0.085	0.151	-

ค่าเฝ้าระวัง : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน
การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผล
การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและ
มาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก นายสมประสงค์ มั่งมี
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นายวิทยา โพนชัย
ชื่อผู้วิเคราะห์ นายชลิต เขียวระยับ
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370

ตารางที่ 4.2.12-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศตะวันตก

วันที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์														
	pH	TDS (mg/L)	Chloride (mg/L)	Total Hardness (mg/L)	Total Iron (mg/L)	Manganese (mg/L)	Lead (mg/L)	Cr ⁶⁺ (mg/L)	Cadmium (mg/L)	Arsenic (mg/L)	Mercury (mg/L)	Zinc (mg/L)	Nickel (mg/L)	Copper (mg/L)	Aluminum (mg/L)
22 ก.ย. 64	6.98	490	174	303	9.7	0.571	0.00542	<0.01	<0.00002	0.0017	<0.0005	0.020	<0.004	0.026	0.255
21 เม.ย. 65	6.98	388	28	270	6.1	1.48	0.01078	<0.01	0.00014	0.0079	<0.0005	0.034	<0.004	0.010	0.165
16 ก.ย. 65	6.94	374	11	249	3.4	1.41	<0.00005	<0.01	<0.00002	0.0012	<0.0005	0.022	<0.004	<0.003	0.207
18 เม.ย. 66	7.33	458	69	241	4.4	264	<0.005	<0.01	<0.003	0.0079	<0.0005	0.078	<0.004	<0.003	0.276
26 ก.ย. 66	7.00	312	17	220	4.4	2.23	0.01542	<0.01	0.00060	0.0080	<0.0005	0.003	<0.004	0.054	0.221
ค่าเฝ้าระวัง	-	-	-	-	-	ไม่เกิน 33.0	ไม่เกิน 4.0	ไม่เกิน 6.0	ไม่เกิน 2.0	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.7	ไม่เกิน 10.0	ไม่เกิน 5.0	-	-

ค่าเฝ้าระวัง : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล
รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินพ.ศ. 2559

ตารางที่ 4.2.12-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศเหนือ

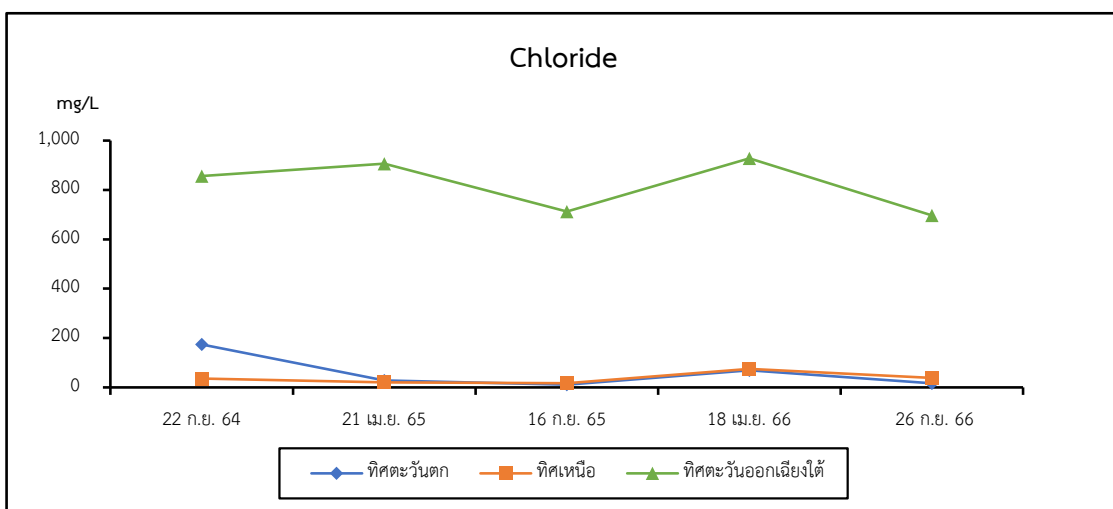
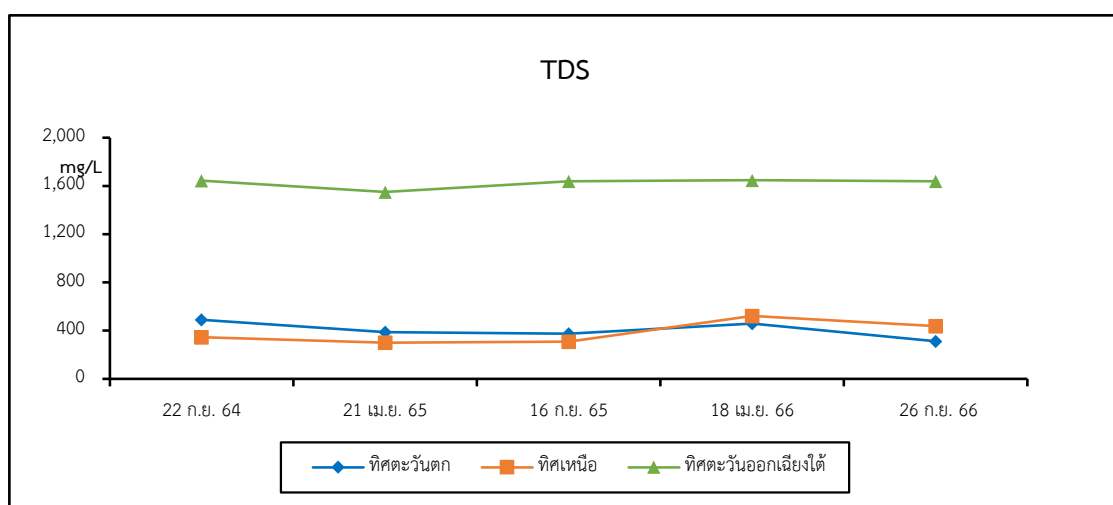
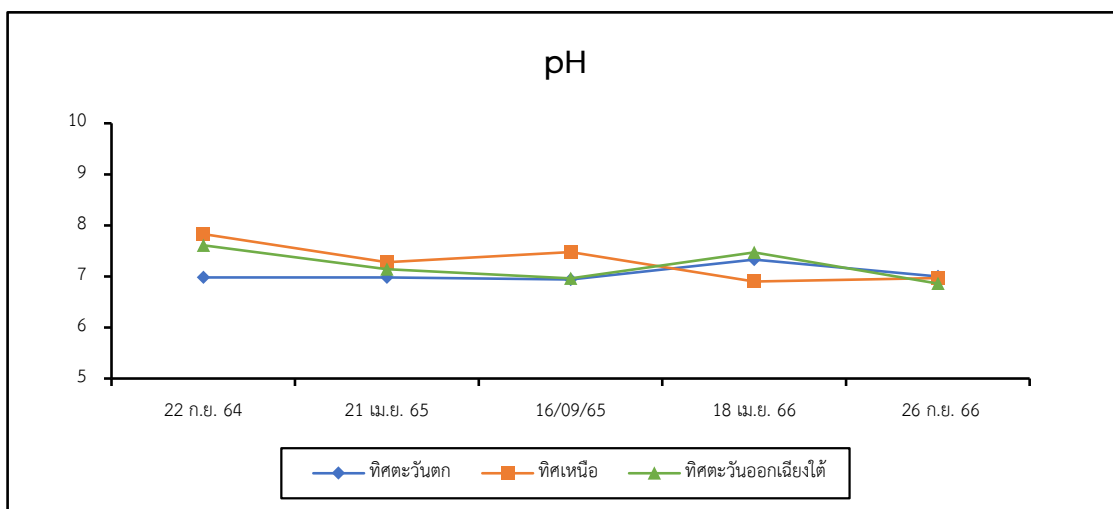
วันที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์														
	pH	TDS (mg/L)	Chloride (mg/L)	Total Hardness (mg/L)	Total Iron (mg/L)	Manganese (mg/L)	Lead (mg/L)	Cr ⁶⁺ (mg/L)	Cadmium (mg/L)	Arsenic (mg/L)	Mercury (mg/L)	Zinc (mg/L)	Nickel (mg/L)	Copper (mg/L)	Aluminum (mg/L)
22 ก.ย. 64	7.83	345	36	213	0.46	0.235	0.00252	<0.01	<0.00002	0.0014	<0.0005	0.015	<0.004	0.027	0.117
21 เม.ย. 65	7.28	300	21	252	3.4	0.368	0.01379	<0.01	0.00010	0.0057	<0.0005	0.043	<0.004	0.009	0.239
16 ก.ย. 65	7.48	310	17	241	0.79	0.240	<0.00005	<0.01	<0.00002	0.0010	<0.0005	0.017	0.004	<0.003	0.063
18 เม.ย. 66	6.90	522	75	292	2.8	0.3	<0.005	<0.01	<0.003	0.0162	<0.0005	0.062	0.011	<0.003	0.166
26 ก.ย. 66	6.97	438	39	314	2.9	0.192	0.02914	<0.01	0.00036	0.0082	<0.0005	0.060	<0.004	0.060	0.085
ค่าเฝ้าระวัง	-	-	-	-	-	ไม่เกิน 33.0	ไม่เกิน 4.0	ไม่เกิน 6.0	ไม่เกิน 2.0	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.7	ไม่เกิน 10.0	ไม่เกิน 5.0	-	-

ค่าเฝ้าระวัง : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล
รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

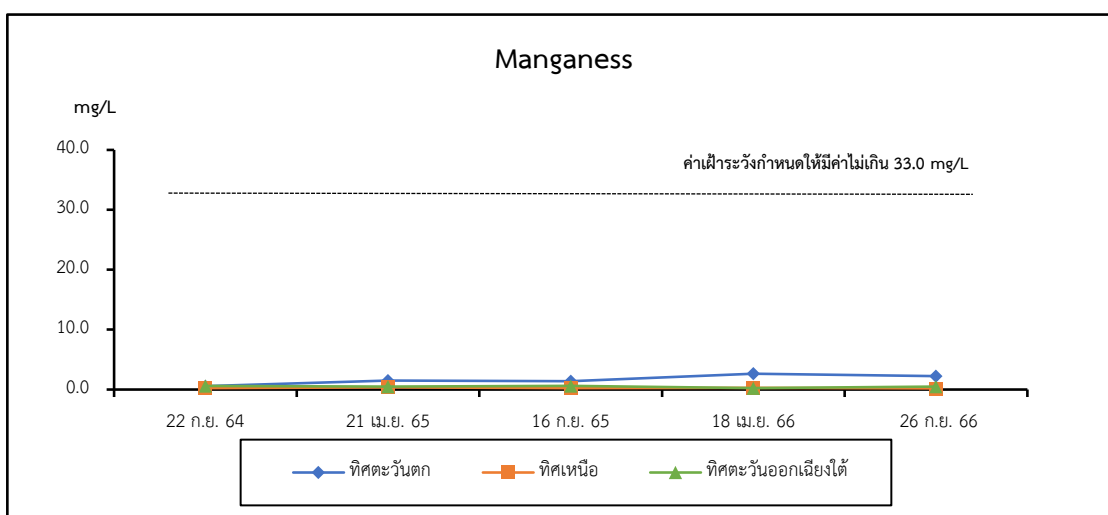
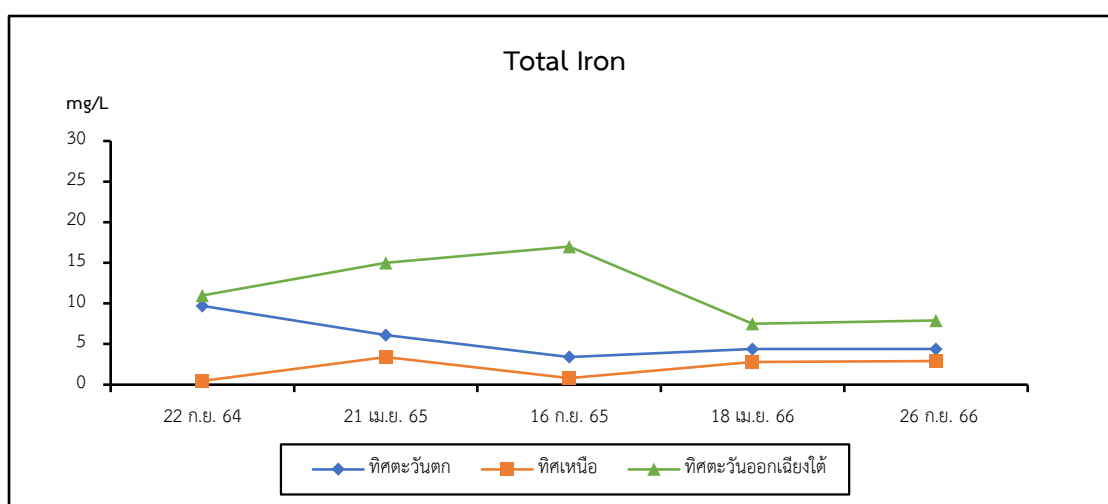
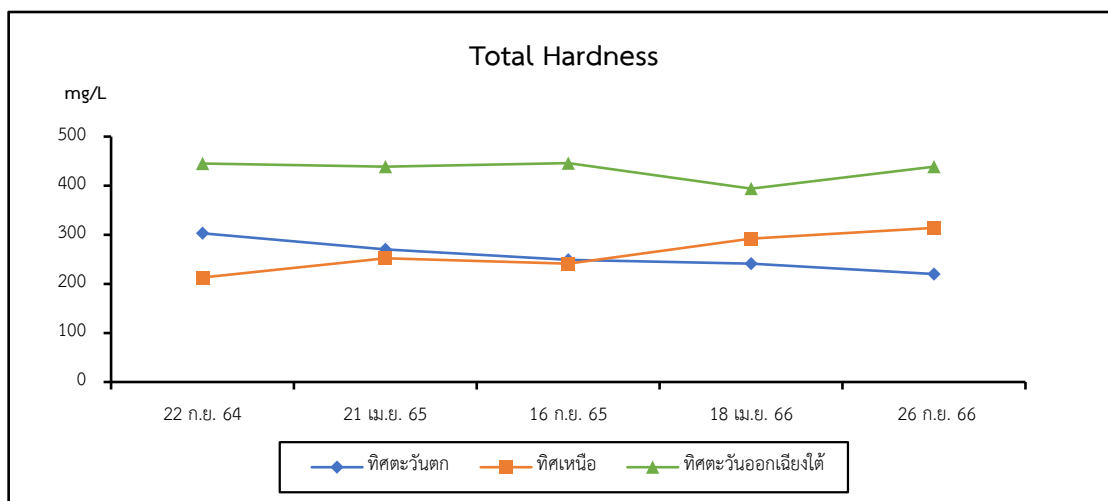
ตารางที่ 4.2.12-4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

วันที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์														
	pH	TDS (mg/L)	Chloride (mg/L)	Total Hardness (mg/L)	Total Iron (mg/L)	Manganese (mg/L)	Lead (mg/L)	Cr ⁶⁺ (mg/L)	Cadmium (mg/L)	Arsenic (mg/L)	Mercury (mg/L)	Zinc (mg/L)	Nickel (mg/L)	Copper (mg/L)	Aluminum (mg/L)
22 ก.ย. 64	7.61	1,644	856	445	11	0.584	0.00643	<0.01	<0.00002	0.0009	<0.0005	0.017	<0.004	0.018	0.528
21 เม.ย. 65	7.14	1,550	906	439	15	0.487	0.04396	<0.01	0.00002	0.0013	<0.0005	0.036	<0.004	0.009	0.337
16 ก.ย. 65	6.96	1,638	712	446	17	0.614	0.00901	<0.01	<0.00002	0.0010	<0.0005	0.014	<0.004	<0.003	0.162
18 เม.ย. 66	7.47	1,648	928	394	7.5	0.242	<0.005	<0.01	<0.003	0.0008	<0.0005	0.042	<0.004	<0.003	0.410
26 ก.ย. 66	6.86	1,638	697	439	7.9	0.496	0.05203	<0.01	0.00480	0.0018	<0.0005	0.054	<0.004	0.047	0.151
ค่าเฝ้าระวัง	-	-	-	-	-	ไม่เกิน 33.0	ไม่เกิน 4.0	ไม่เกิน 6.0	ไม่เกิน 2.0	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.7	ไม่เกิน 10.0	ไม่เกิน 5.0	-	-

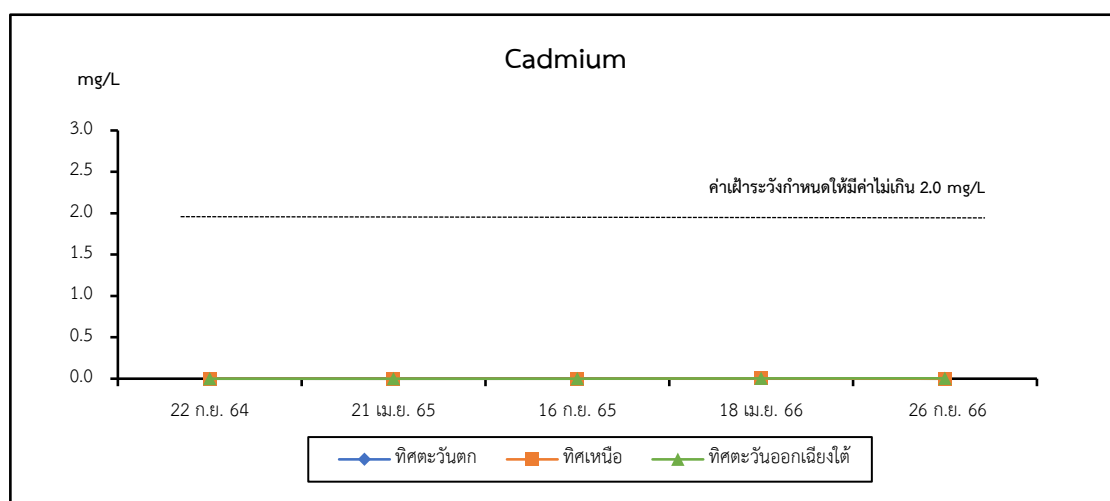
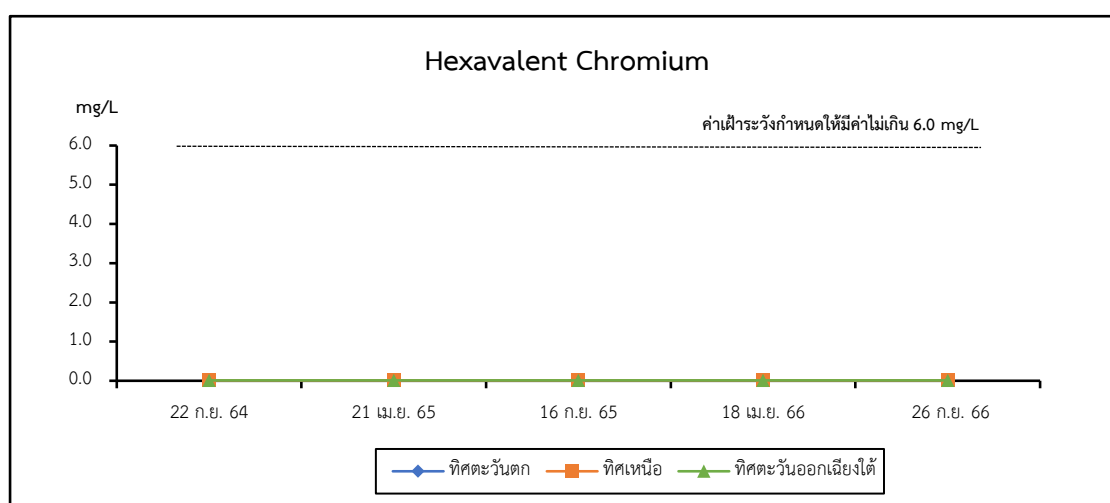
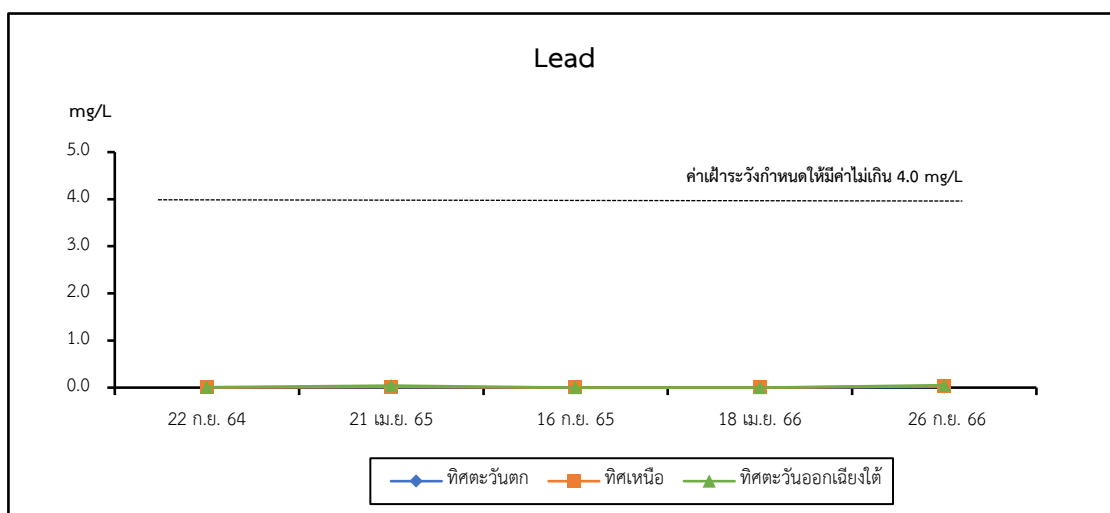
ค่าเฝ้าระวัง : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล
รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559



รูปที่ 4.2.12-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ
ปี พ.ศ. 2564-2566

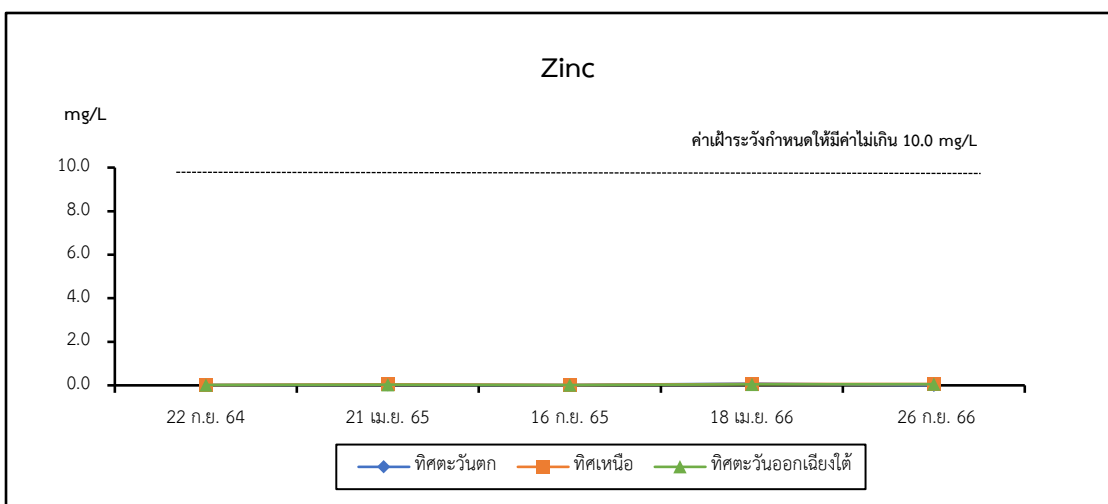
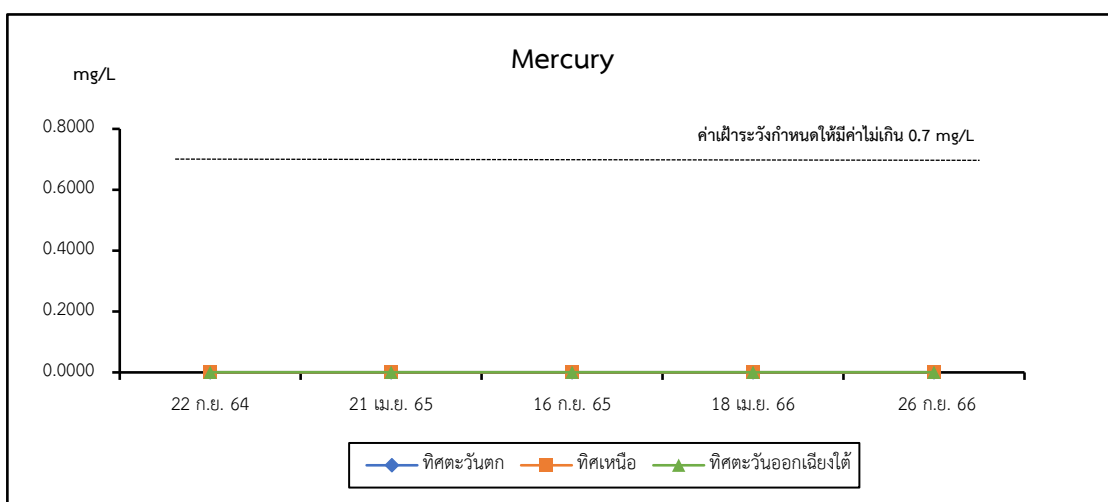
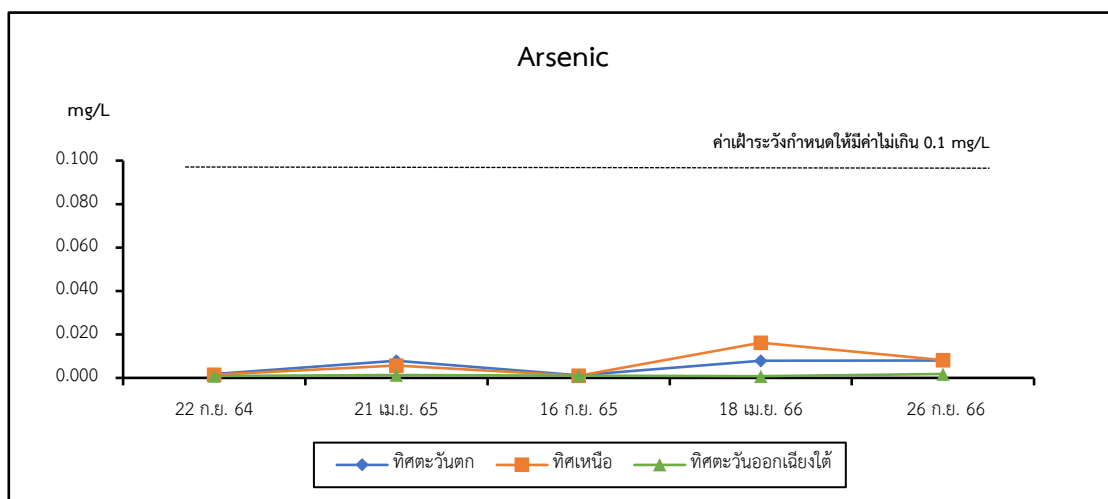


รูปที่ 4.2.12-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ
ปี พ.ศ. 2563-2566 (ต่อ)

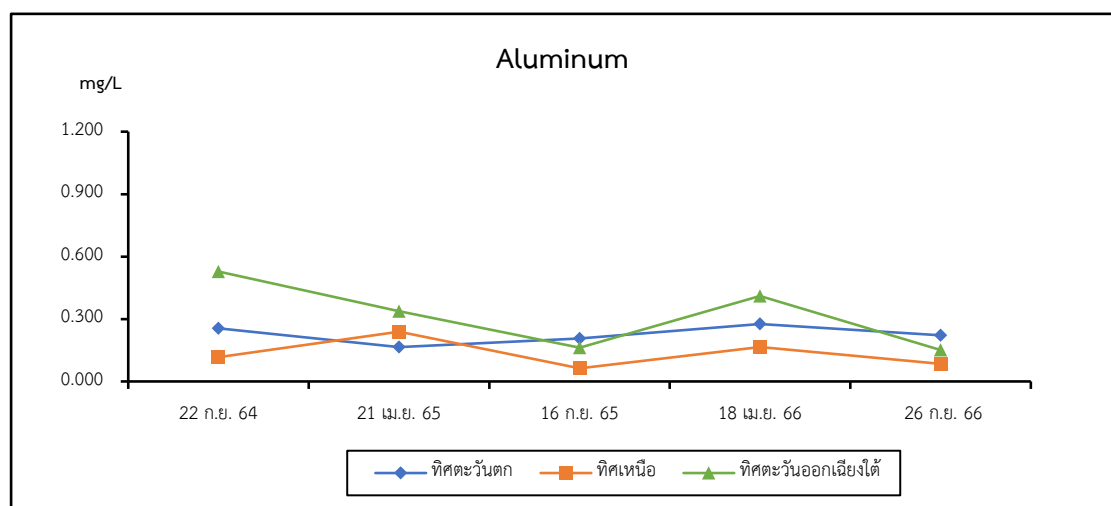
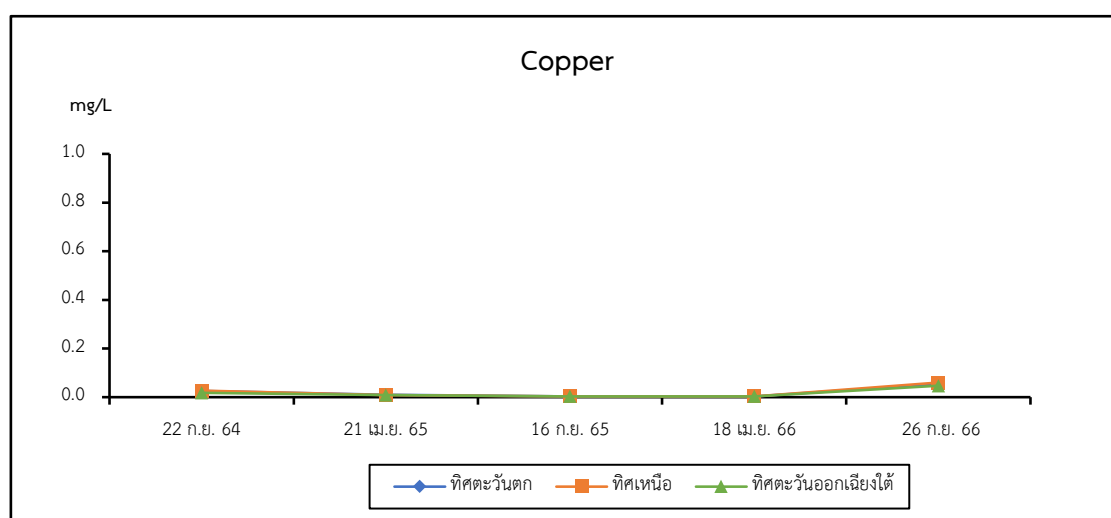
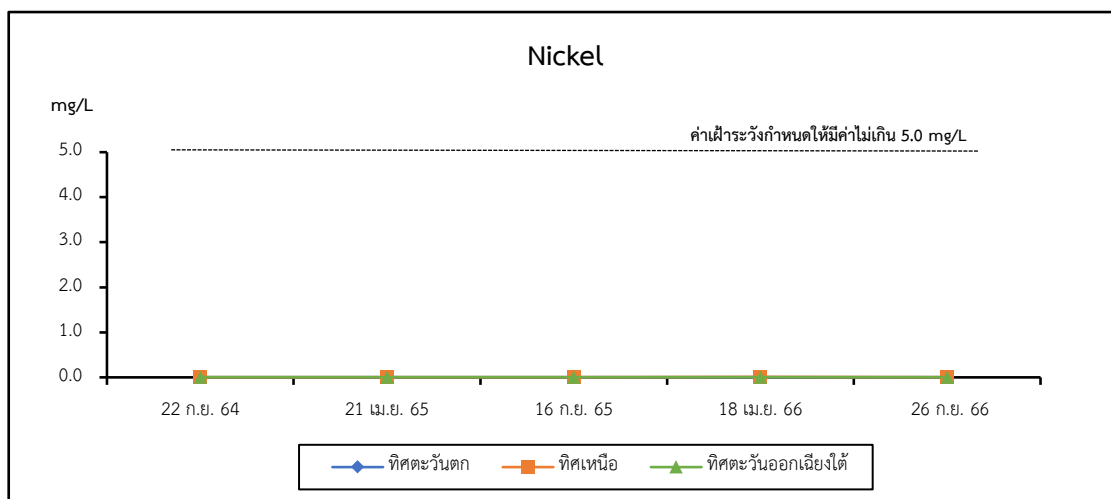


รูปที่ 4.2.12-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อสังเกตรณ

ปี พ.ศ. 2564-2566 (ต่อ)



รูปที่ 4.2.12-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ
ปี พ.ศ. 2564-2566 (ต่อ)



รูปที่ 4.2.12-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ
ปี พ.ศ. 2564-2566 (ต่อ)

4.2.13 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 4 ครั้ง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณคลองแม่รำพึงจุดเหนือน้ำของพื้นที่โครงการ 500 เมตร, บริเวณจุดเชื่อมระหว่างคลองท่าข้ามกับคลองแม่รำพึง และบริเวณคลองแม่รำพึงจุดท้ายน้ำของพื้นที่โครงการห่างออกไป 3.75 กิโลเมตร (จากปากคลองแม่รำพึง 250 เมตร) ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ Temperature, pH, TSS, TDS, DO, BOD₅, COD, Grease & Oil, Total Coliform Bacteria และ Total Iron สำหรับจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ดังแสดงในรูปที่ 4.2.13-1

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม และ 25 กันยายน พ.ศ. 2566 ดังแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ในตารางที่ 4.2.13-1 สามารถสรุปผลได้ดังนี้

- บริเวณคลองแม่รำพึงเหนือพื้นที่โครงการ 500 เมตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองแม่รำพึงเหนือพื้นที่โครงการ 500 เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) พบว่า Temperature, pH, DO, BOD₅ และ Total Coliform Bacteria มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับค่า TSS, TDS, COD, Grease & Oil และ Total Iron ยังไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานดังกล่าว

- บริเวณจุดเชื่อมระหว่างคลองท่าข้ามกับคลองแม่รำพึง

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณจุดเชื่อมระหว่างคลองท่าข้ามกับคลองแม่รำพึง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) พบว่า Temperature, pH, DO, BOD₅ และ Total Coliform Bacteria มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับค่า TSS, TDS, COD, Grease & Oil และ Total Iron ยังไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานดังกล่าว

- บริเวณคลองแม่รำพึงจุดท้ายน้ำของพื้นที่โครงการห่างออกไป 3.75 กิโลเมตร (จากปากคลองแม่รำพึง 250 เมตร)

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองแม่รำพึงจุดท้ายน้ำของพื้นที่โครงการห่างออกไป 3.75 กิโลเมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) พบว่า Temperature, pH, DO, BOD₅ และ Total Coliform Bacteria มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับค่า TSS, TDS, COD, Grease & Oil และ Total Iron ยังไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานดังกล่าว

สำหรับลักษณะน้ำทั้ง 3 สถานีนั้น น้ำมีลักษณะเหลืองใส และมีตะกอนเล็กน้อย

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ ปี พ.ศ. 2564-2566

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณคลองแม่รำพึง จุดเหนือน้ำของพื้นที่โครงการ 500 เมตร, บริเวณจุดเชื่อมระหว่างคลองท่าข้ามกับคลองแม่รำพึง และบริเวณคลองแม่รำพึงจุดท้ายน้ำของพื้นที่โครงการห่างออกไป 3.75 กิโลเมตร (จากปากคลองแม่รำพึง 250 เมตร) ปี พ.ศ. 2563-2565 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.13-2 ถึงตารางที่ 4.2.13-4 และรูปที่ 4.2.13-2 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) สำหรับค่า TSS, TDS, COD, Grease & Oil และ Total Iron ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อการควบคุม และเมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำผิวดินส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่คงที่ โดย Temperature, pH และ Total Coliform Bacteria มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงบ้าง



รูปที่ 4.2.13-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึง

ตารางที่ 4.2.13-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึง

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	บริเวณคลองแม่รำพึงจุดเหนือ ของพื้นที่โครงการ 500 เมตร 0559871E, 1242047N		บริเวณจุดเชื่อมระหว่างคลองท่าข้าม กับคลองแม่รำพึง 0560291E, 1240686N		บริเวณคลองแม่รำพึงจุดท้ายน้ำของพื้นที่ โครงการท่าออกไป 3.75 กิโลเมตร 0561542E, 1238357N		ค่ามาตรฐาน
	7 ก.ค. 66	25 ก.ย. 66	7 ก.ค. 66	25 ก.ย. 66	7 ก.ค. 66	25 ก.ย. 66	
Temperature (°C)	32.1	28.4	31.8	28.5	31.8	28.20	๓'
pH	7.21	7.43	7.17	7.23	7.32	7.12	5.0-9.0
TSS (mg/L)	16.8	25.7	15.6	39.7	17.2	25.4	-
TDS (mg/L)	25,794	2,660	26,256	3,892	26,692	7,794	-
DO (mg/L)	6.0	5.0	5.7	5.5	5.8	6.0	ไม่น้อยกว่า 4.0
BOD ₅ (mg/L)	1.8	1.8	1.9	1.8	1.9	1.9	ไม่เกินกว่า 2.0
COD (mg/L)	25	51	32	25	38	38	-
Grease & Oil (mg/L)	0.8	1.2	0.2	1.0	1.6	1.4	-
Total Iron (mg/L)	0.57	0.80	0.60	0.61	0.44	0.53	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	<1.8	400	2	790	<1.8	790	ไม่เกินกว่า 20,000

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

หมายเหตุ : ๓' = อุณหภูมิไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
: Detection Limit : Grease & Oil = <2 mg/L

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก : นายสมประสงค์ มั่งมี
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวิทยา โพนชัย
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายชลิตเขียวระยับ
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2939-4370

ตารางที่ 4.2.13-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึง
บริเวณคลองแม่รำพึงจุดเหนือน้ำของพื้นที่โครงการ 500 เมตร

วันที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์									
	Temp. (°C)	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	DO (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Total Iron (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	COD (mg/L)
20 ก.พ. 64	27.8	7.12	30.8	29,480	4.2	1.8	1.7	0.56	280	39
เม.ย. 64*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ก.ค. 64*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 ก.ย. 64	28.1	7.20	14.6	4,192	4.2	1.6	1.0	0.29	240	45
24 ก.พ. 65	28.2	7.26	12.8	3,118	4.1	1.7	1.4	1.9	220	57
21 เม.ย. 65	31.4	7.48	33.0	25,058	4.3	1.7	1.8	0.74	330	44
19 ก.ค. 65	30.5	7.39	5.1	924	5.1	0.9	0.8	1.3	430	25
16 ก.ย. 65	31.2	7.64	6.1	3,988	4.5	0.7	0.4	1.2	720	45
22 ก.พ. 66	32.0	7.46	20.4	22,672	4.40	1.6	0.8	0.39	490	58
18 เม.ย. 66	31.4	7.50	24	26,588	4.6	1.8	2.0	0.61	29	56
7 ก.ค. 66	32.1	7.21	16.8	25,794	6.0	1.8	0.8	0.57	<1.8	25
25 ก.ย. 66	28.4	7.43	25.7	2,660	5.0	1.8	1.2	0.80	400	51
ค่ามาตรฐาน	๘'	5.0-9.0	-	-	ไม่น้อยกว่า 4.0	ไม่เกินกว่า 2.0	-	-	ไม่เกินกว่า 20,000	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความใน
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

หมายเหตุ : ๘' = อุณหภูมิไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
: Detection Limit : Grease & Oil = <2 mg/L
: * ในช่วงเดือนเมษายนและกรกฎาคม 2564 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้
เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19)

ตารางที่ 4.2.13-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึง
บริเวณจุดเชื่อมระหว่างคลองท่าข้ามกับคลองแม่รำพึง

วันที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์									
	Temp. (°C)	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	DO (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Total Iron (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	COD (mg/L)
20 ก.พ. 64	28.6	7.21	33.6	28,972	4.5	1.4	1.9	0.45	170	35
เม.ย. 64*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ก.ค. 64*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 ก.ย. 64	30.2	7.22	25.6	7,725	4.4	1.8	1.6	0.43	540	54
24 ก.พ. 65	28.4	7.22	17.8	7,640	4.6	1.4	1.6	1.5	490	51
21 เม.ย. 65	32.2	7.50	29.2	25,216	5.4	1.8	0.6	0.75	170	51
19 ก.ค. 65	31.8	7.49	4.8	2,522	5.0	1.3	0.2	1.6	240	70
16 ก.ย. 65	32.8	7.68	4.4	9,672	4.8	0.7	0.2	0.72	980	51
22 ก.พ. 66	32.4	7.40	19.6	12,418	5.50	1.6	0.8	0.20	49	53
18 เม.ย. 66	32.4	7.61	22.2	23,616	4.8	1.7	0.8	0.86	23	61
7 ก.ค. 66	31.8	7.17	15.6	26,256	5.7	1.9	0.2	0.60	2	32
25 ก.ย. 66	28.5	7.23	39.7	3,892	5.5	1.8	1.0	0.61	790	25
ค่ามาตรฐาน	๓'	5.0-9.0	-	-	ไม่น้อยกว่า 4.0	ไม่เกินกว่า 2.0	-	-	ไม่เกินกว่า 20,000	-

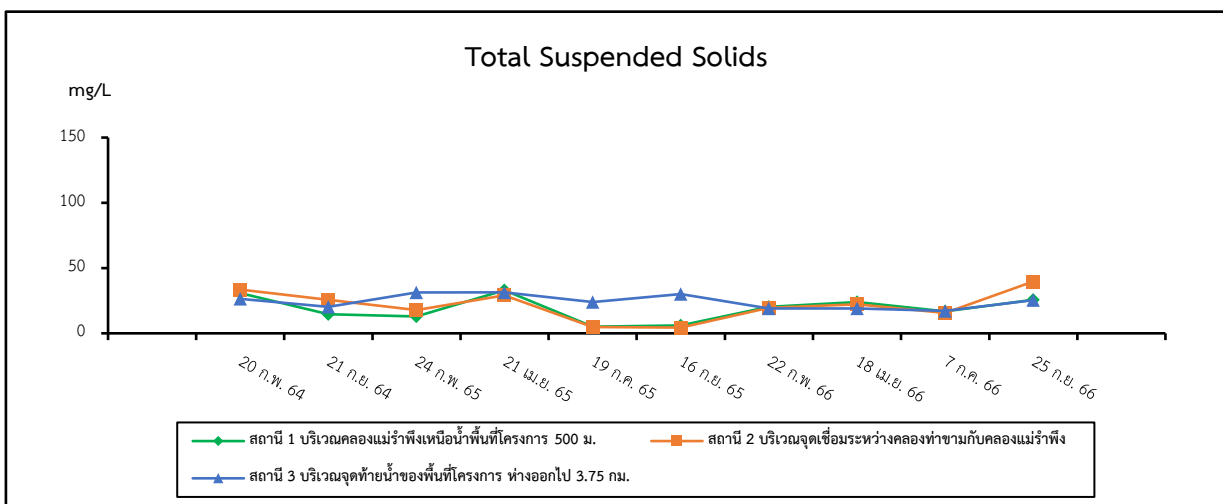
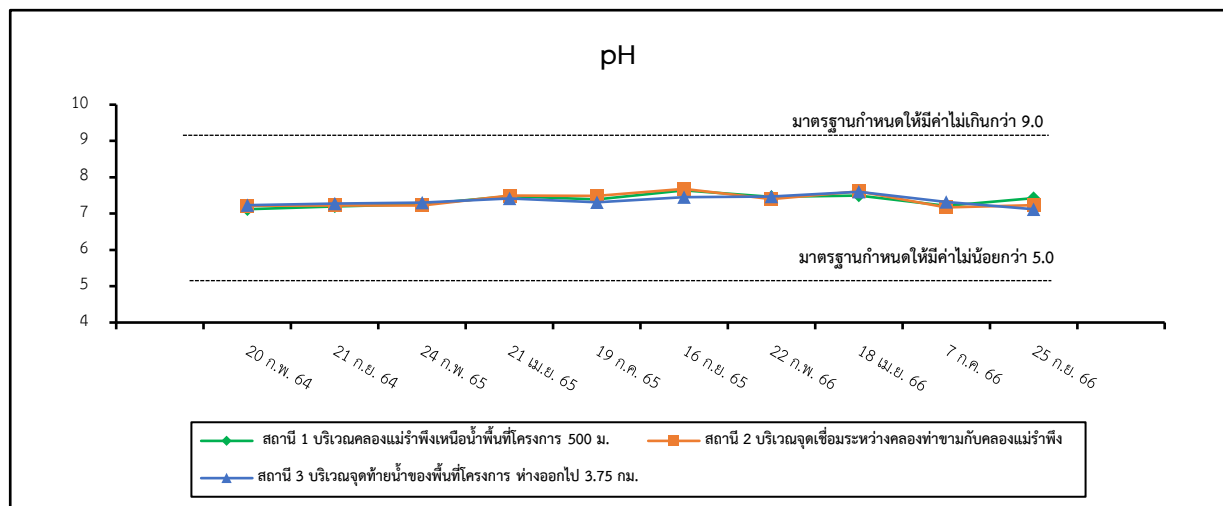
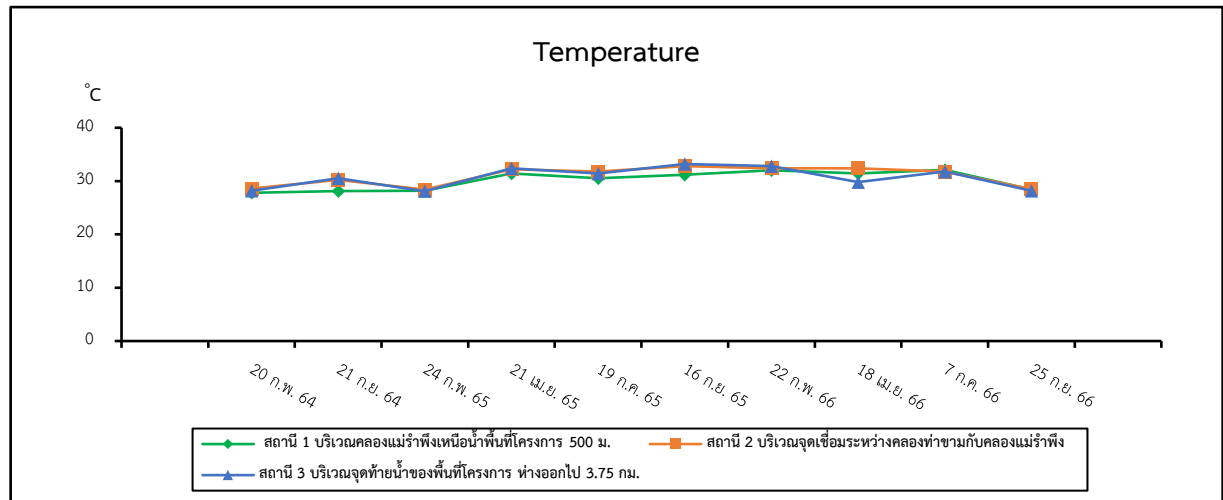
ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความใน
พระราชบัญญัติส่งเสริมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

หมายเหตุ : ๓' = อุณหภูมิไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
: Detection Limit : Grease & Oil = <2 mg/L
: * ในช่วงเดือนเมษายนและกรกฎาคม 2564 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้
เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19)

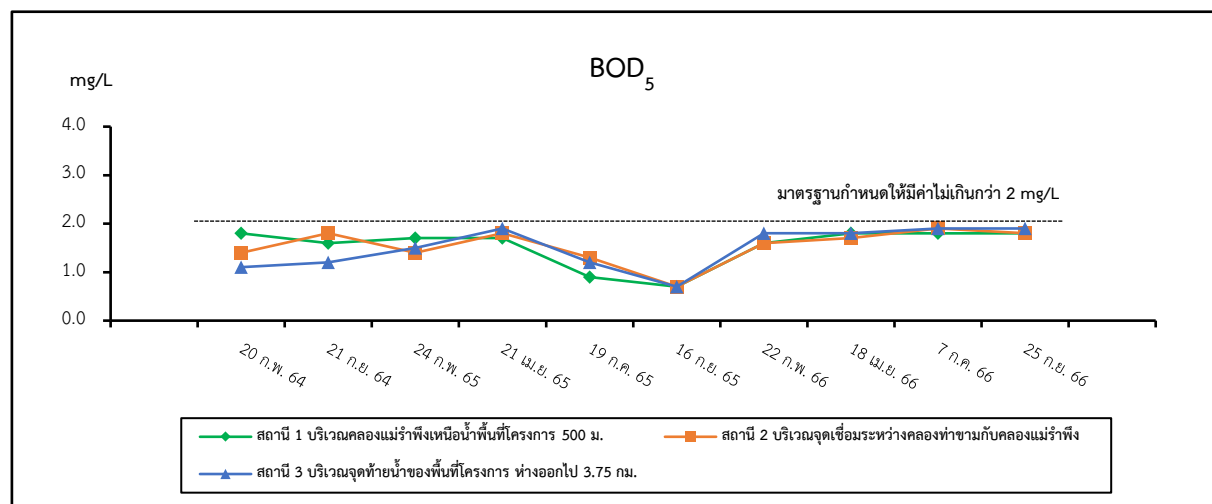
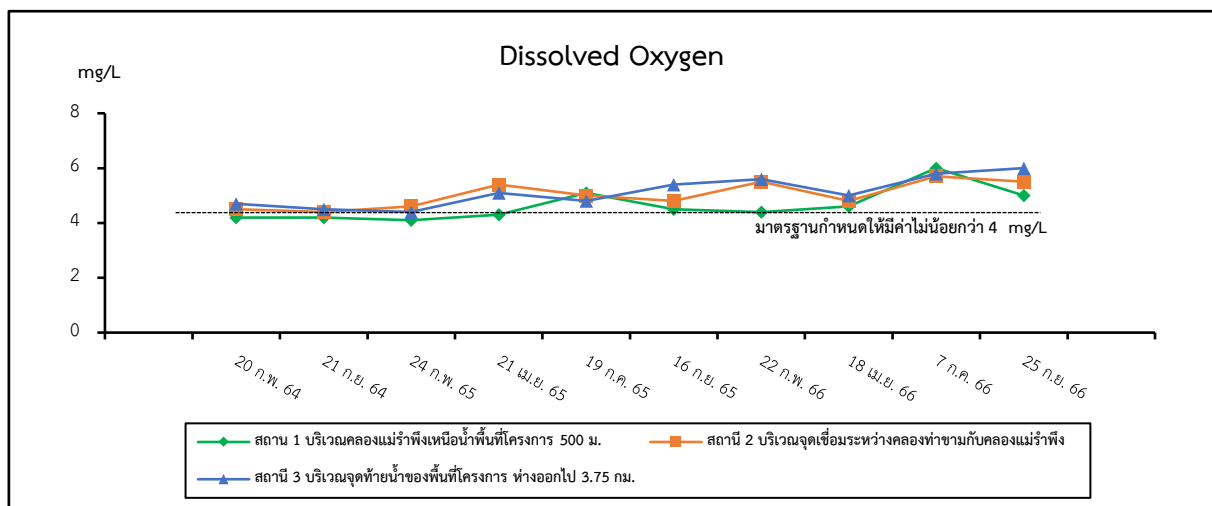
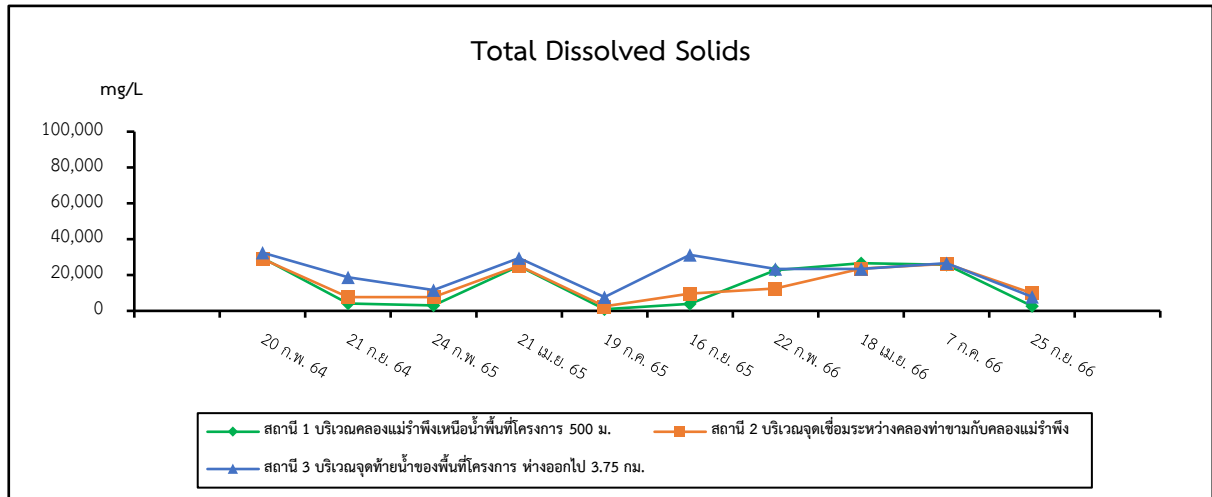
ตารางที่ 4.2.13-4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึง
บริเวณคลองแม่รำพึงจุดท้ายน้ำของพื้นที่โครงการห่างออกไป 3.75 กิโลเมตร

วันที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์									
	Temp. (°C)	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	DO (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Total Iron (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	COD (mg/L)
20 ก.พ. 64	28.2	7.23	26.5	32,482	4.7	1.1	2.3	0.35	140	32
เม.ย. 64*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ก.ค. 64*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 ก.ย. 64	30.5	7.28	20.2	18,724	4.5	1.2	0.8	0.21	170	38
24 ก.พ. 65	28.1	7.30	31.2	11,550	4.4	1.5	1.0	0.56	170	47
21 เม.ย. 65	32.4	7.42	31.4	29,536	5.1	1.9	0.2	0.35	150	57
19 ก.ค. 65	31.4	7.31	24.0	7,680	4.8	1.2	1.6	0.92	840	82
16 ก.ย. 65	33.2	7.45	30.0	31,236	5.4	0.7	0.4	0.55	600	57
22 ก.พ. 66	32.8	7.47	19.1	23,356	5.60	1.8	0.4	0.13	68	32
18 เม.ย. 66	29.8	7.60	19.0	23,466	5.0	1.8	1.4	0.34	23	68
7 ก.ค. 66	31.8	7.32	17.2	26,692	5.8	1.9	1.6	0.44	<1.8	38
25 ก.ย. 66	28.2	7.12	25.4	7,794	6.0	1.9	1.4	0.53	790	38
ค่ามาตรฐาน	๓'	5.0-9.0	-	-	ไม่น้อยกว่า 4.0	ไม่เกินกว่า 2.0	-	-	ไม่เกินกว่า 20,000	-

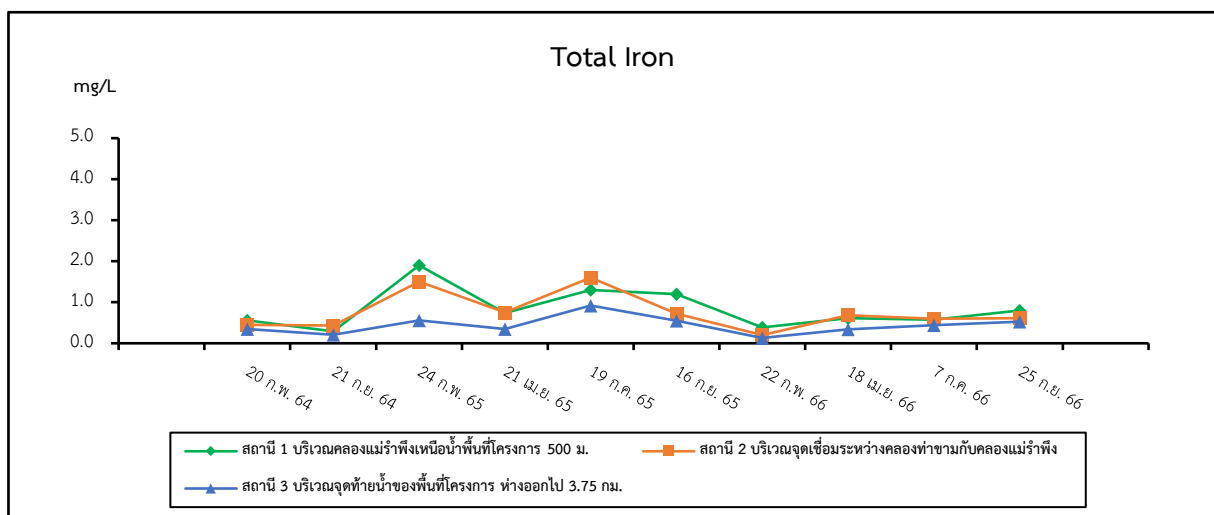
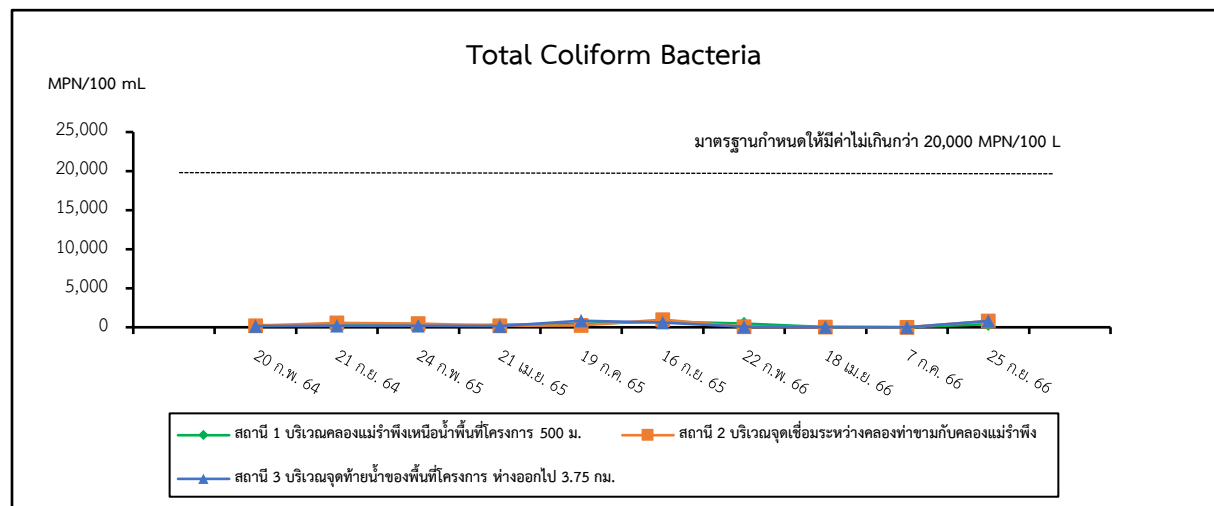
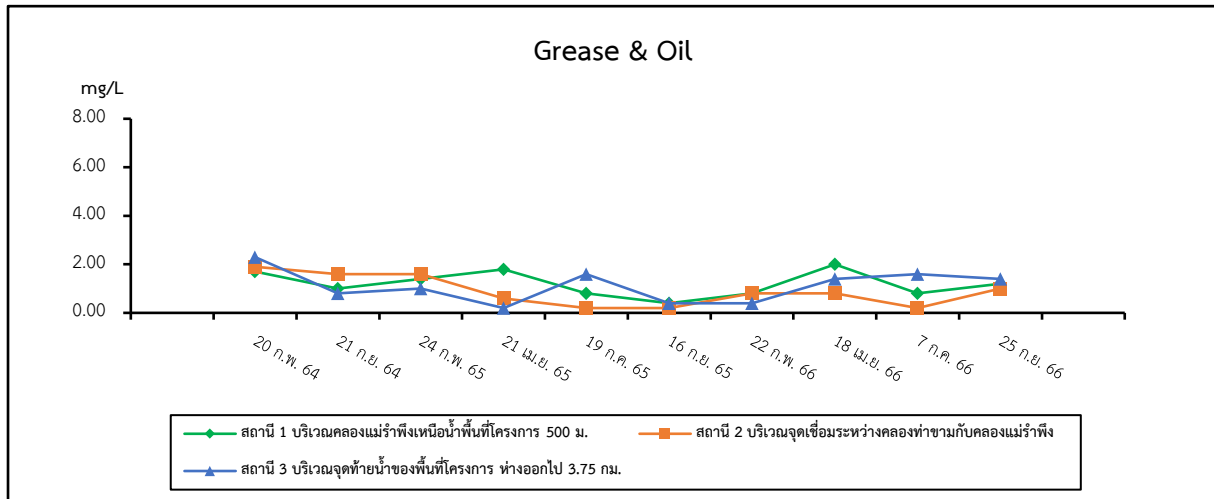
- ค่ามาตรฐาน** : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความใน
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)
- หมายเหตุ** : ๓' = อุณหภูมิไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
: Detection Limit : Grease & Oil = <2 mg/L
: * ในช่วงเดือนเมษายนและกรกฎาคม 2564 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้
เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19)



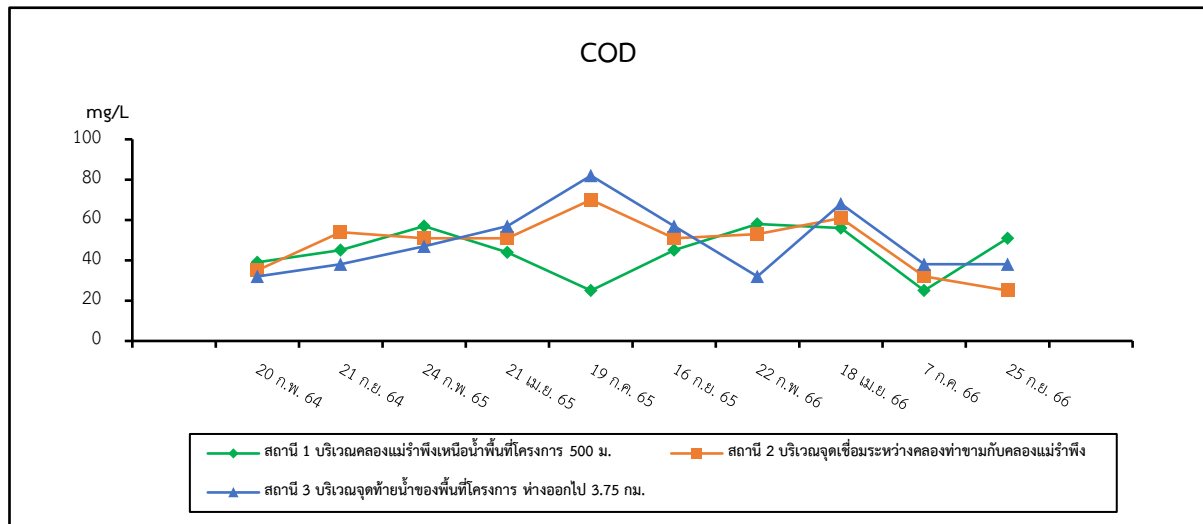
รูปที่ 4.2.13-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่ลำพัง ปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 4.2.13-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึง ปี พ.ศ. 2564-2566 (ต่อ)



รูปที่ 4.2.13-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่ราฟึง ปี พ.ศ. 2564-2566 (ต่อ)



รูปที่ 4.2.13-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึง ปี พ.ศ. 2564-2566 (ต่อ)

4.2.14 คุณภาพดิน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินในบริเวณพื้นที่สีเขียวที่มีการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดไปรดน้ำต้นไม้ ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณสวนหย่อมใกล้สำนักงาน และบริเวณพื้นที่สีเขียวทางทิศตะวันตกเฉียงใต้โครงการ ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ Total Iron, Total Manganese, Total Chromium และ Total Lead สำหรับจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน ดังแสดงในรูปที่ 4.2.14-1

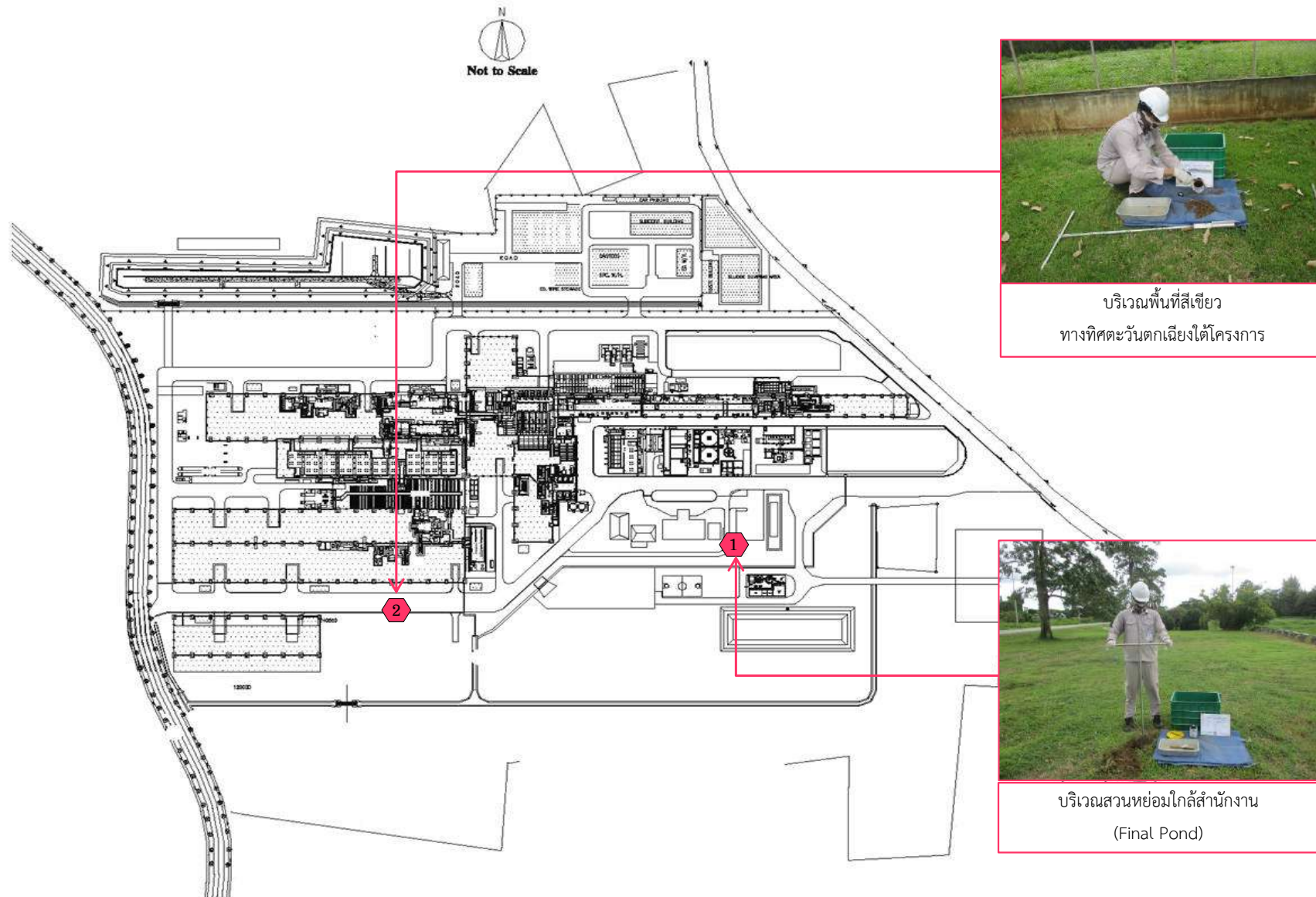
2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินในบริเวณพื้นที่สีเขียวที่มีการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดไปรดน้ำต้นไม้ จำนวน 2 สถานี ทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.2.14-1 พบว่าค่า Total Manganese และ Total Lead มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564 (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564 (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ) สำหรับค่า Total Chromium และ Total Iron ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อการควบคุม

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ปี พ.ศ. 2564-2566

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินในบริเวณพื้นที่สีเขียวที่มีการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดไปรดน้ำต้นไม้ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณสวนหย่อมใกล้สำนักงาน และบริเวณพื้นที่สีเขียวทางทิศตะวันตกเฉียงใต้โครงการ ปี พ.ศ. 2564-2565 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.14-2 และรูปที่ 4.2.14-2 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม), ประกาศกระทรวงคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม), ประกาศกระทรวงคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564 (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย) และประกาศกระทรวงคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564 (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ) สำหรับค่า Total Chromium และ Total Iron ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม และเมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ดินส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่คงที่

4-146



รูปที่ 4.2.14-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน

ตารางที่ 4.2.14-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน	ค่ามาตรฐาน ^[1]
	ดินจุดที่ 1	ดินจุดที่ 2		
	26 ก.ย. 66	26 ก.ย. 66		
Total Iron (mg/kg)	16,046	6,255	-	-
Total Manganese (mg/kg)	127	43	ไม่เกิน 1,710	ไม่เกิน 19,640
Total Chromium (mg/kg)	8.8	8.7	-	-
Total Lead (mg/kg)	10	2.6	ไม่เกิน 400	ไม่เกิน 800

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 = บริเวณสวนหย่อมใกล้สำนักงาน (Final Pond)
: สถานีที่ 2 = บริเวณพื้นที่สีเขียวทางทิศตะวันตกเฉียงใต้โครงการ

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564
(มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย)

ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564
(มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ)

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก : นายสมประสงค์ มั่งมี

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวิทยา โพนชัย

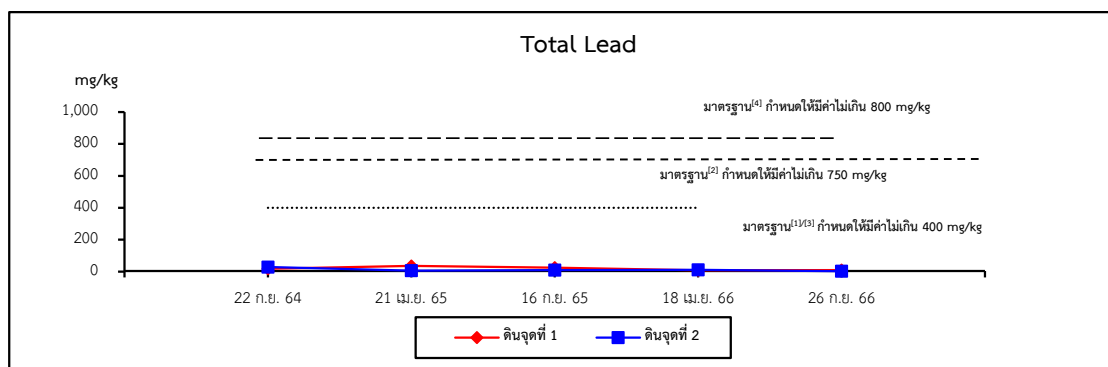
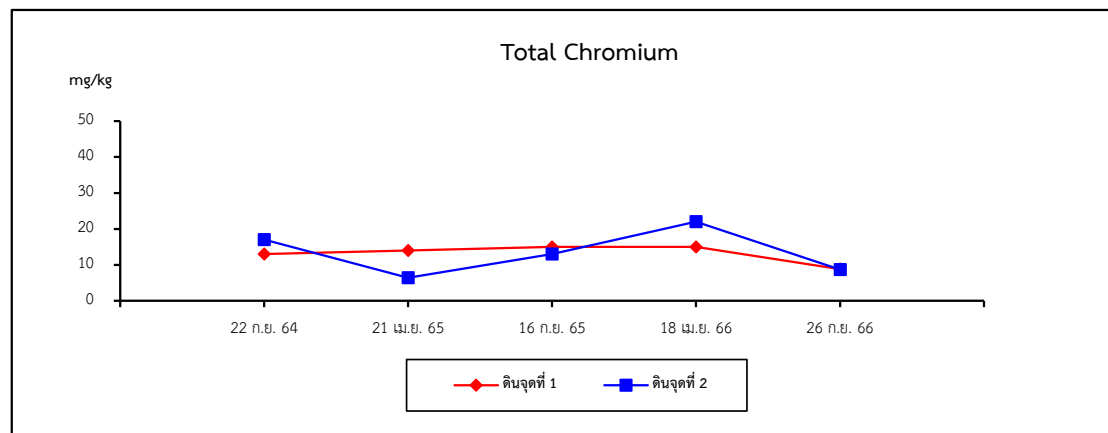
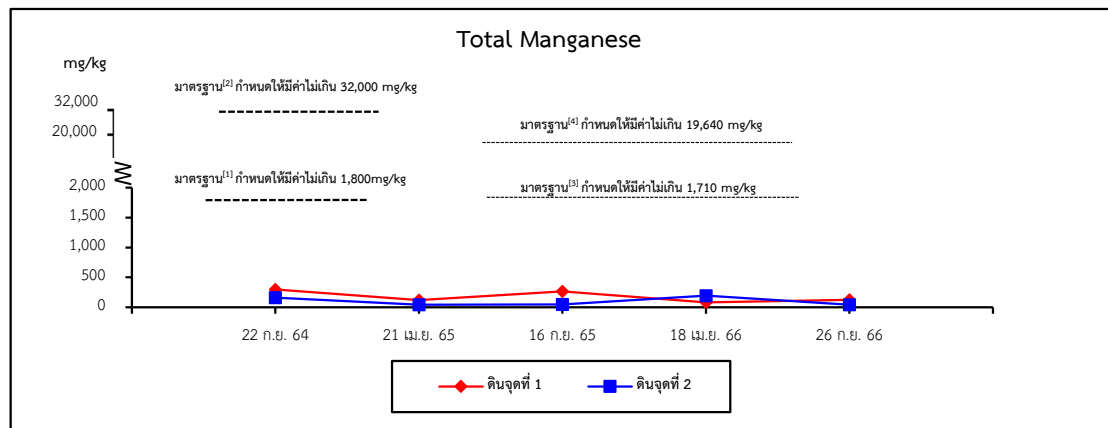
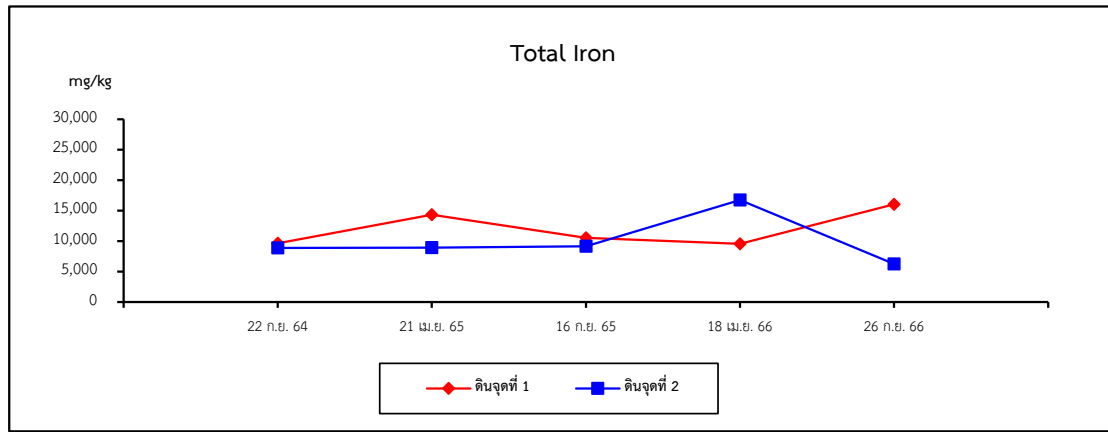
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายชลิต เขียวระยับ

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2939-4370

ตารางที่ 4.2.14-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

สถานีเก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์ (mg/kg)			
		Total Iron	Total Manganese	Total Chromium	Total Lead
ดินจุดที่ 1 (บริเวณสวนหย่อม ใกล้สำนักงาน (Final Pond))	22 ก.ย. 64	9,640	298	13	18
	21 เม.ย. 65	14,313	119	14	36
	16 ก.ย. 65	10,547	266	15	25
	18 เม.ย. 66	9,558	82	15	8.5
	26 ก.ย. 66	16,046	127	8.8	10
ดินจุดที่ 2 (บริเวณพื้นที่สีเขียว ทางทิศตะวันตก เฉียงใต้โครงการ)	22 ก.ย. 64	8,873	161	17	29
	21 เม.ย. 65	8,945	44	6.4	5.5
	16 ก.ย. 65	9,169	47	13	9.5
	18 เม.ย. 66	16,745	195	22	12
	26 ก.ย. 66	6,255	43	8.7	2.6
ค่ามาตรฐาน ^[1]		-	ไม่เกิน 1,800	-	ไม่เกิน 400
ค่ามาตรฐาน ^[2]		-	ไม่เกิน 32,000	-	ไม่เกิน 750
ค่ามาตรฐาน ^[3]		-	ไม่เกิน 1,710	-	ไม่เกิน 400
ค่ามาตรฐาน ^[4]		-	ไม่เกิน 19,640	-	ไม่เกิน 800

- ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้เพื่อการอยู่อาศัย และเกษตรกรรม)
- ค่ามาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้เพื่อการอื่น นอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม)
- ค่ามาตรฐาน^[3] : ประกาศกระทรวงคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564 (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย) ประกาศใช้ มีนาคม 2564
- ค่ามาตรฐาน^[4] : ประกาศกระทรวงคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564 (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ) ประกาศใช้ มีนาคม 2564
- หมายเหตุ : * ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19)



รูปที่ 4.2.14-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ปี พ.ศ. 2564-2566

4.2.15 ระดับความร้อนในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ปีละ 4 ครั้ง โดยทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณกระบวนการอบอ่อน (BAF : Batch Annealing Furnace) จำนวน 3 สถานี คือ ต้น Line, กลาง Line และท้าย Line ได้แก่ ระหว่าง Base 5, 6 ระหว่าง Base 21, 23 และระหว่าง Base 41, 42 ตามลำดับ โดยทำการตรวจวัดระดับความร้อน (WBGT) สำหรับตำแหน่งตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ดังแสดงในรูปที่ 4.2.15-1

2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

จากการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการบริเวณ BAF ได้แก่ บริเวณระหว่าง Base 5, 6 บริเวณระหว่าง Base 21, 23 และบริเวณระหว่าง Base 41, 42 เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม และ 21 กันยายน พ.ศ. 2566 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.15-1 พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 31.5-32.0 องศาเซลเซียส และ 30.7-31.4 องศาเซลเซียส ตามลำดับ โดยเมื่อนำค่า WBGT ที่ตรวจวัดได้ดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ที่กำหนดให้ WBGT มีค่าได้ไม่เกิน 34.0 องศาเซลเซียส พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

อย่างไรก็ตาม โดยปกติแล้วพนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับพื้นที่ดังกล่าวมีจำนวนกะละ 6 คน โดยมีตำแหน่งเป็น Base Operator 4 คน และ Stocker 2 คน ทั้งนี้ พนักงานจะทำหน้าที่ให้สัญญาณเตือน โดยทำงานในพื้นที่รอบ Base ต่างๆ สลับไปมาไม่ได้ประจำอยู่ระหว่าง Base ใด Base หนึ่ง อีกทั้งในพื้นที่ดังกล่าวจะมีห้องควบคุม (Control Room) ที่มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อให้พนักงานได้สลับตำแหน่งในพื้นที่ทำงานมาพักผ่อน และท่อส่งหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งความร้อนต่างๆ ทางโครงการได้จัดให้มีฉนวนกันความร้อนหุ้มบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน และได้เพิ่มเติมการตรวจสอบฉนวนหุ้มความร้อนดังกล่าวอย่างละเอียด

นอกจากนี้ ทางโครงการได้จัดเตรียมมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเพิ่มเติมจากมาตรการเดิมที่มีอยู่ เช่น

- 1) จัดให้มีระบบระบายอากาศที่มีประสิทธิภาพในการระบายอากาศทั่วไปให้เพียงพอ
- 2) ลดระยะเวลาที่ได้รับความร้อนให้น้อยลง เพิ่มช่วงเวลาพักให้มากขึ้น หรืออนุญาตให้พนักงานกำหนดเวลาที่จะได้รับความร้อนได้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอาการของอันตรายจากความร้อนที่เกิดขึ้น
- 3) จัดเตรียมน้ำเย็นไว้ให้พนักงานดื่ม เพื่อชดเชยน้ำที่ร่างกายสูญเสียไป
- 4) อบรมพนักงานให้รู้จักป้องกันตนเองจากความร้อน โดยการรักษาสุขภาพให้แข็งแรง เป็นต้น
- 5) ติดป้ายแสดงผลการตรวจวัดความร้อนให้พนักงานเห็นได้อย่างชัดเจน

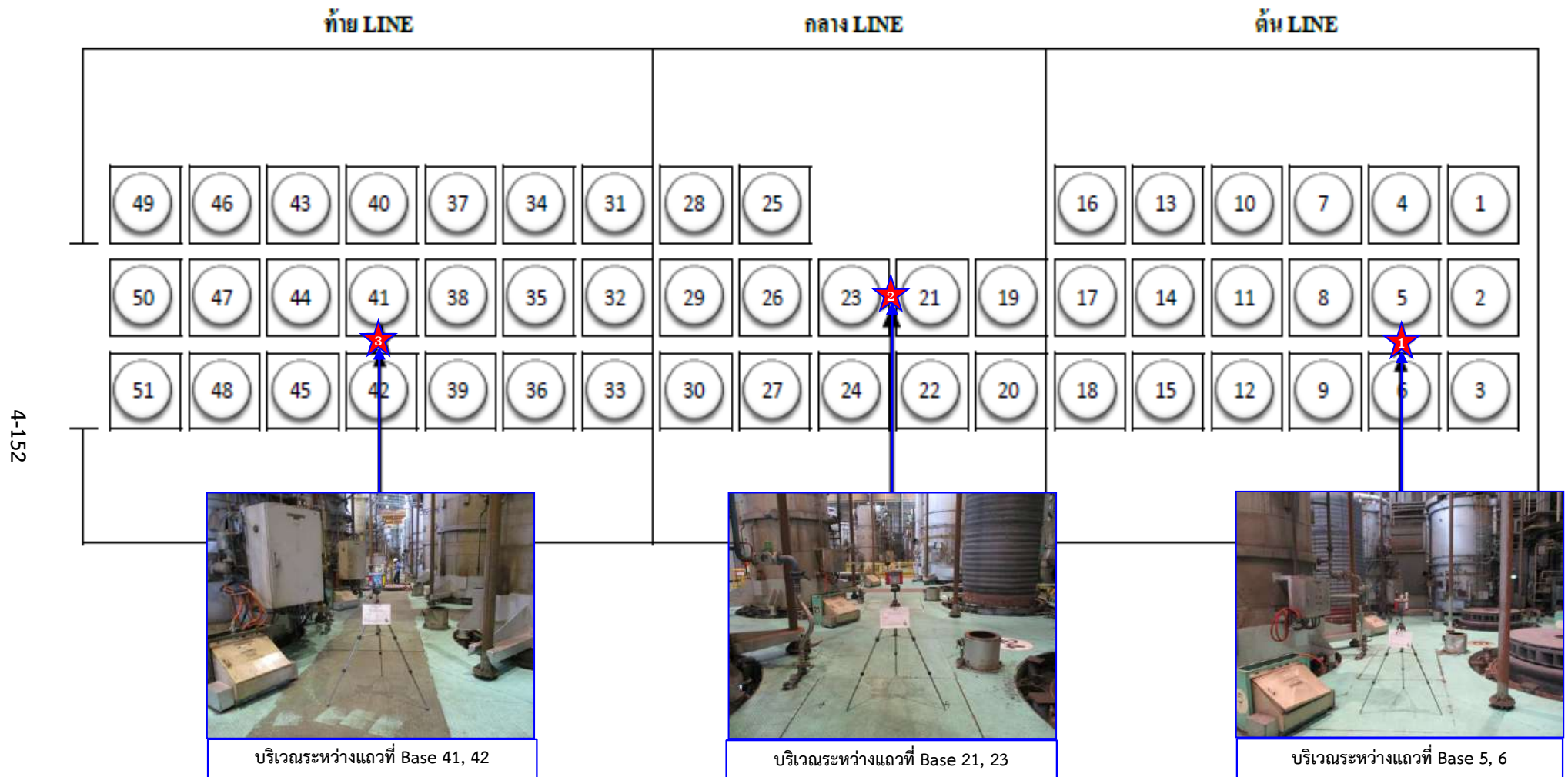
สำหรับการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2564 ไม่สามารถทำการตรวจวัดได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19)

3) สรุปผลการตรวจวัด ปี พ.ศ. 2564-2566

จากการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ บริเวณกระบวนการอบอ่อน (BAF) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ต้น Line บริเวณระหว่าง Base 5, 6, กลาง Line บริเวณระหว่าง Base 21, 23 และท้าย Line บริเวณระหว่าง Base 41, 42 ปี พ.ศ. 2564-2566 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.15-2 และรูปที่ 4.2.15-2

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ที่กำหนดให้ WBGT มีค่าได้ ไม่เกิน 34.0 องศาเซลเซียส พบว่า ค่า WBGT มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดและส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงเกณฑ์มาตรฐาน อย่างไรก็ตาม พนักงานบริเวณนี้จะเข้าไปปฏิบัติงานแต่ละครั้งเป็นระยะเวลาสั้นๆ ดังนั้น จึงคาดว่าโอกาสเกิดผลกระทบต่อพนักงานจะอยู่ในระดับต่ำแต่เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทางโรงงานได้มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ มีห้องทำงานปรับอากาศ (Control Room) รวมถึงติดตั้งตู้น้ำดื่มเพิ่มเติม และจัดตารางการทำงานของพนักงานที่ทำงานในบริเวณนี้ให้มีเวลาพักมากขึ้น เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัด พบว่า ระดับความร้อนส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน

Line BAF



รูปที่ 4.2.15-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัด และภาพการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

ตารางที่ 4.2.15-1 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการบริเวณ BAF

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (°C)
			WBGT (ค่าเฉลี่ย)
7 ก.ค. 66	ต้น Line บริเวณระหว่าง Base 5, 6	พนักงานให้สัญญาณ	31.5
	กลาง Line บริเวณระหว่าง Base 21, 23	ในการยกและครอบฝา	32.0
	ท้าย Line บริเวณระหว่าง Base 41, 42	ครอบเตาอบ	31.7
21 ก.ย. 66	ต้น Line บริเวณระหว่าง Base 5, 6	พนักงานให้สัญญาณ	31.1
	กลาง Line บริเวณระหว่าง Base 21, 23	ในการยกและครอบฝา	30.7
	ท้าย Line บริเวณระหว่าง Base 41, 42	ครอบเตาอบ	31.4
ค่ามาตรฐาน ^{[1][2]}			ไม่เกิน 34.0

ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบ
กิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ค่ามาตรฐาน^[2] : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้าน
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน
แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก	นายรัฐนากรณ์ ยศเรืองศักดิ์/นายสมประสงค์ มั่งมี
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ
ชื่อผู้วิเคราะห์	นายวิทยา โพนชัย
เบอร์โทรศัพท์	0-2939-4370

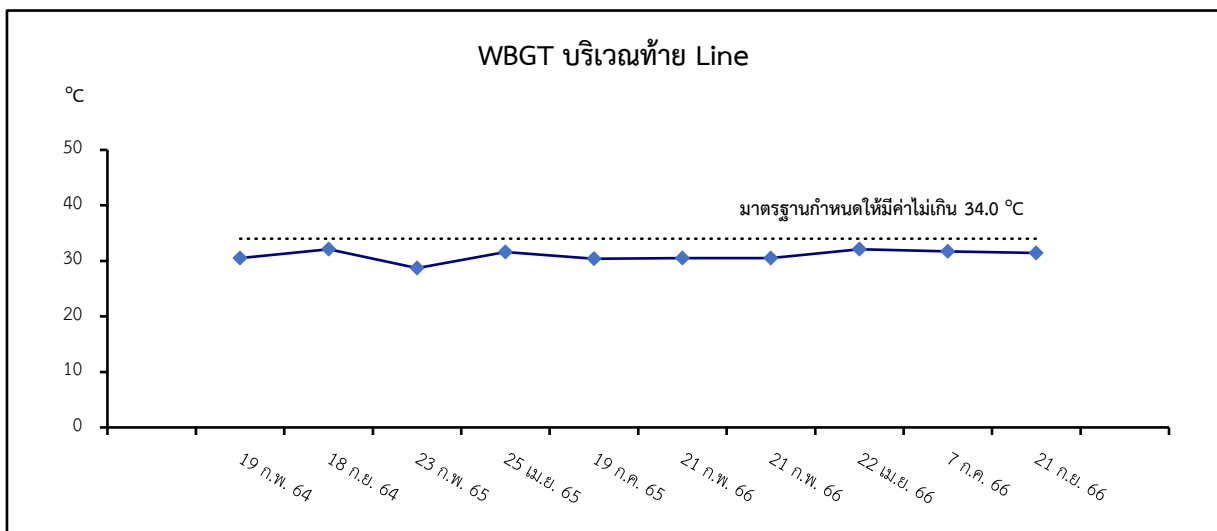
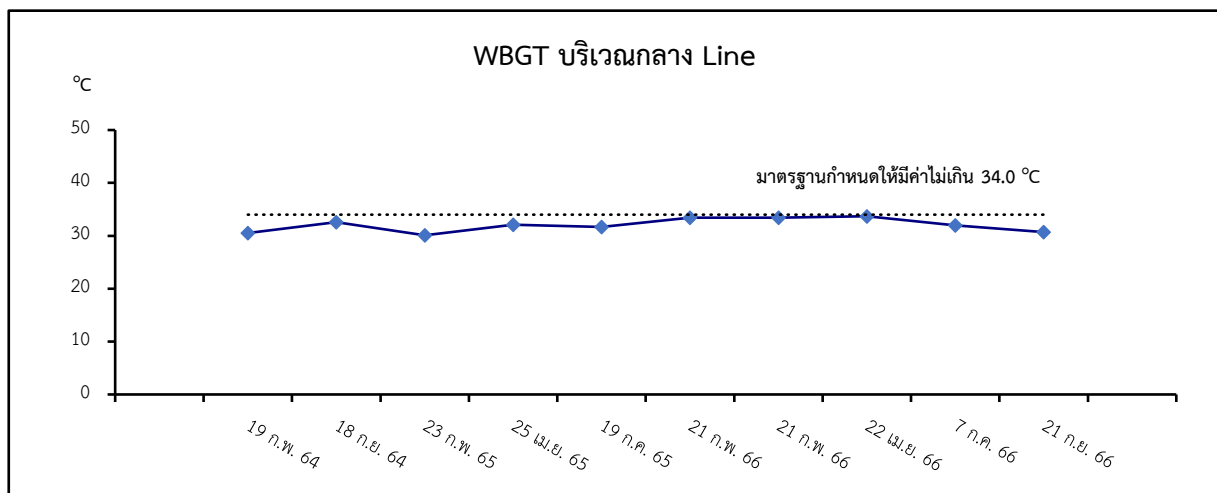
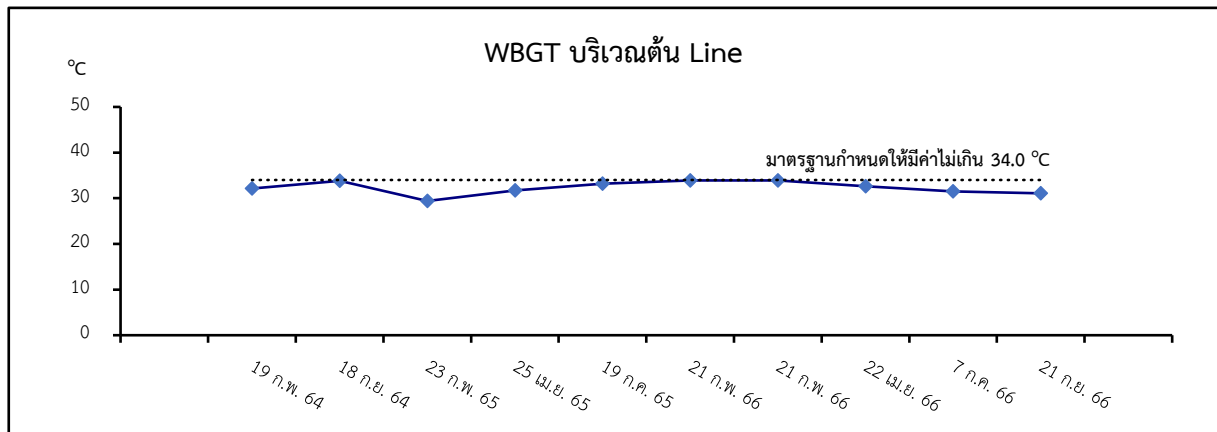
ตารางที่ 4.2.15-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ บริเวณ BAF

วันที่ทำการตรวจวัด	ค่าเฉลี่ย WBGT บริเวณ BAF (°C)		
	ต้น Line	กลาง Line	ท้าย Line
19 ก.พ. 64	32.1	30.5	30.5
เม.ย. 64*	-	-	-
ก.ค. 64*	-	-	-
18 ก.ย. 64	33.8	32.6	32.1
23 ก.พ. 65	29.4	30.1	28.7
25 เม.ย. 65	31.7	32.1	31.6
19 ก.ค. 65	33.2	31.7	30.4
20 ก.ย. 65	32.9	31.2	30.4
21 ก.พ. 66	33.9	33.4	30.5
22 เม.ย. 66	32.6	33.7	32.1
7 ก.ค. 66	31.5	32.0	31.7
21 ก.ย. 66	31.1	30.7	31.4
ค่ามาตรฐาน ^{[1]/[2]}	ไม่เกิน 34.0		

ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบ
กิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ค่ามาตรฐาน^[2] : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้าน
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน
แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

หมายเหตุ : * เดือนเมษายนและกรกฎาคม 2564 ไม่สามารถทำการตรวจวัดได้ เนื่องจากสถานการณ์
การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19)



รูปที่ 4.2.15-2 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณ BAF ปี พ.ศ. 2564-2566

4.2.16 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ปีละ 4 ครั้ง จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณ Pickling Line โดยทำการตรวจวัด Hydrogen Chloride (HCl), Total Dust และ Respirable Dust สำหรับตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ดังแสดงในรูปที่ 4.2.16-1

2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริเวณ Pickling Line เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม และ 23 กันยายน พ.ศ. 2566 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.16-1 พบว่า Total Dust มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า $0.23\text{--}0.25\text{ mg/m}^3$, Respirable Dust มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า $0.08\text{--}0.10\text{ mg/m}^3$ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ OSHA (TWA) ที่กำหนดให้ค่าได้ไม่เกิน 15 mg/m^3 และ 5 mg/m^3 ตามลำดับ และ HCl มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm ($<0.01\text{ ppm}$) ทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างการทำงาน) ที่กำหนดให้ค่าได้ไม่เกิน 5 ppm

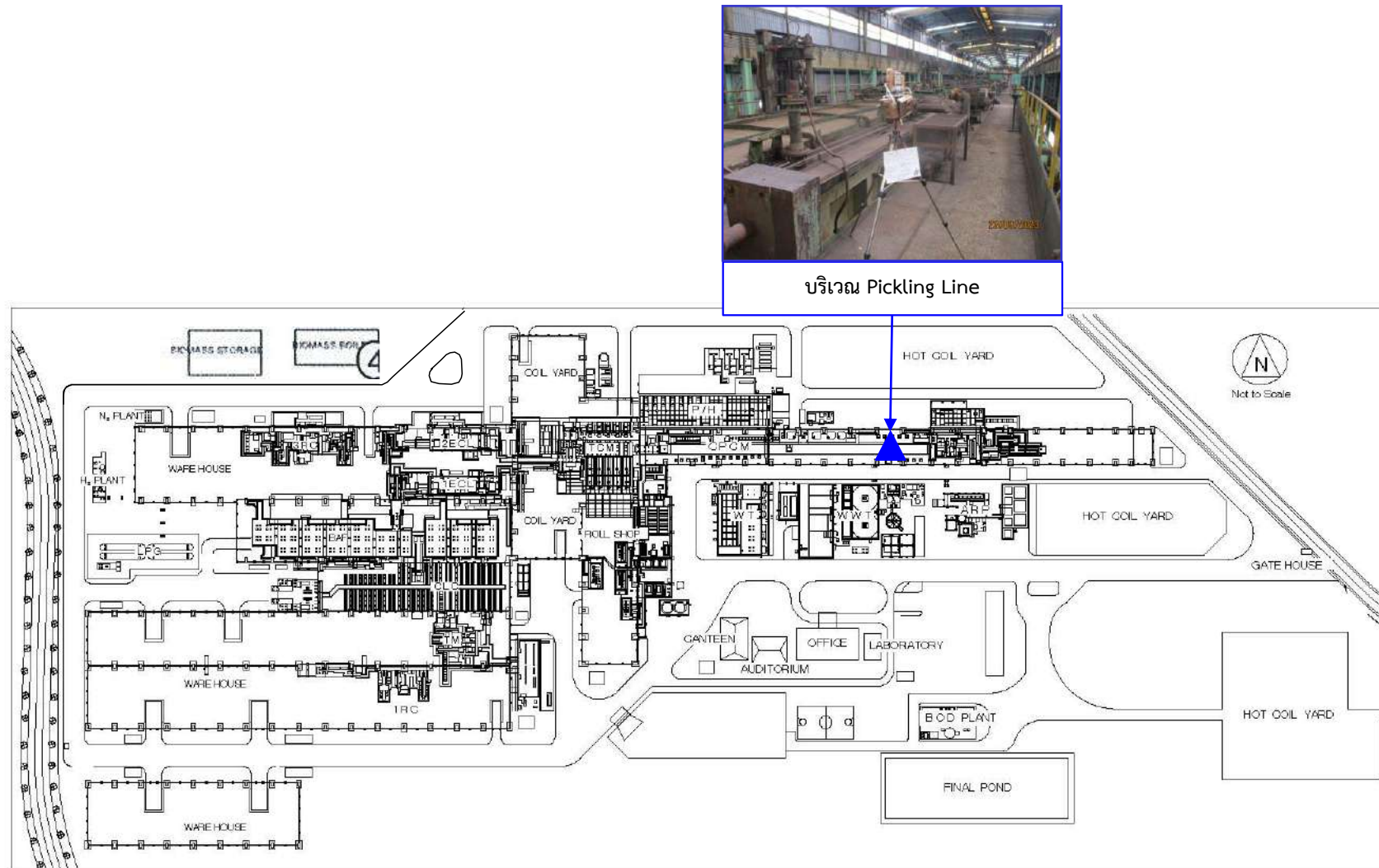
อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดต่อสุขภาพของพนักงาน ทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานที่ทำงานในแต่ละบริเวณและกำหนดให้ใช้อย่างเคร่งครัด เช่น หน้ากากป้องกันสารเคมี และถุงมือ เป็นต้น

3) สรุปผลการตรวจวัด ปี พ.ศ. 2564-2566

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริเวณ Pickling Line ปี พ.ศ. 2564-2566 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.16-2 และรูปที่ 4.2.16-2

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ OSHA (TWA) และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างการทำงาน) และเมื่อพิจารณาผลการตรวจวัด พบว่า คุณภาพอากาศในสถานประกอบการมีค่าค่อนข้างต่ำและมีแนวโน้มใกล้เคียงกัน

สำหรับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2564 ไม่สามารถทำการตรวจวัดได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19)



รูปที่ 4.2.16-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัด และภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

ตารางที่ 4.2.16-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศใน สถานประกอบการ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
8 ก.ค. 66	บริเวณ Pickling Line	- Total Dust	mg/m ³	<0.23	15 ^[1]
		- Respirable Dust	mg/m ³	<0.08	5 ^[1]
		- Hydrogen Chloride	ppm	<0.01	5 ^[2]
23 ก.ย. 66	บริเวณ Pickling Line	- Total Dust	mg/m ³	0.25	15 ^[1]
		- Respirable Dust	mg/m ³	0.10	5 ^[1]
		- Hydrogen Chloride	ppm	<0.01	5 ^[2]

ค่ามาตรฐาน^[1] : มาตรฐานของ OSHA (TWA)

ค่ามาตรฐาน^[2] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของ
สารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุด
ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างการทำงาน)

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

ผู้บันทึก

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

ชื่อผู้วิเคราะห์

เบอร์โทรศัพท์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

นายรัฐนากรณ ยศเรืองศักดิ์/นายสมประสงค์ มั่งมี

นายวิทยา โพนชัย

นายชลิต เขียวระยับ

0-2939-4370

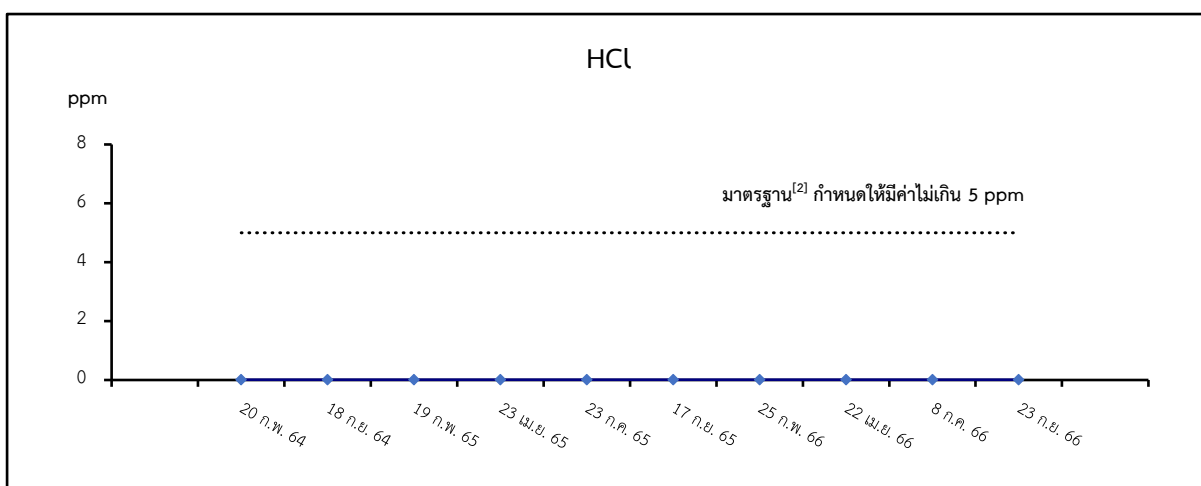
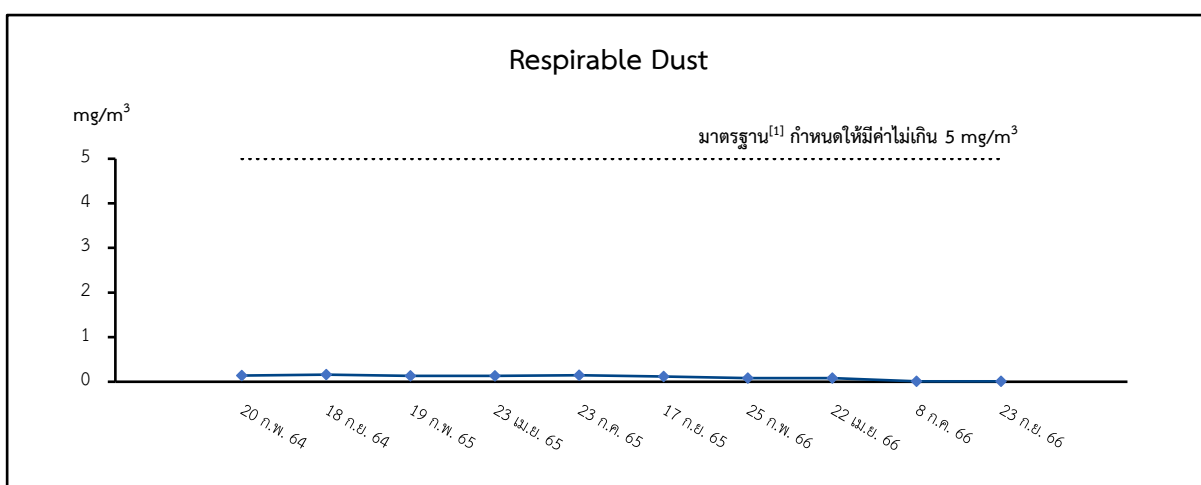
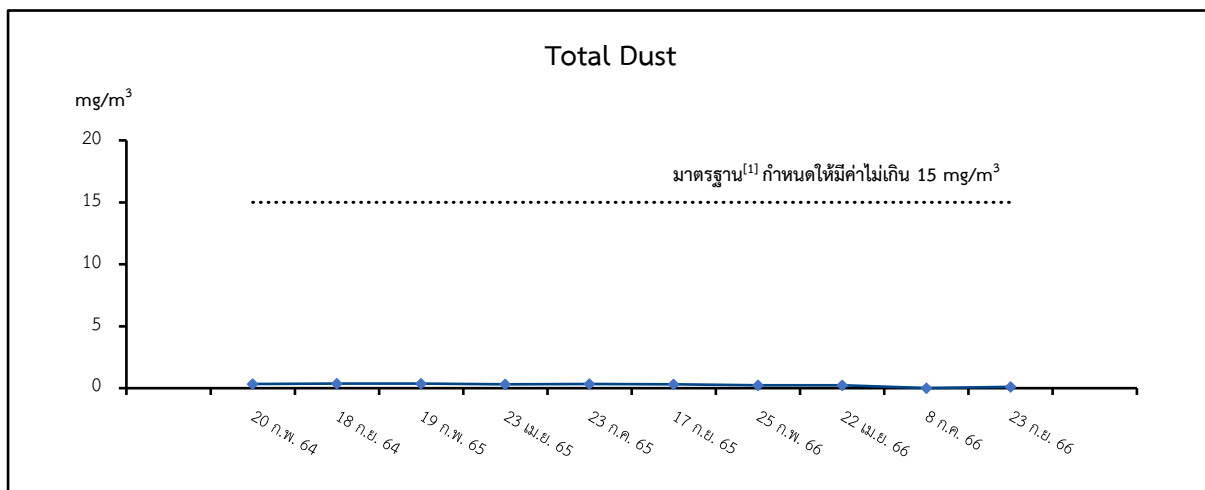
ตารางที่ 4.2.16-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการบริเวณ Pickling Line

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
	Total Dust (mg/m ³)	Respirable Dust (mg/m ³)	HCl (ppm)
20 ก.พ. 64	0.35	0.14	<0.01
เม.ย. 64*	-	-	-
ก.ค. 64*	-	-	-
18 ก.ย. 64	0.37	0.16	<0.01
19 ก.พ. 65	0.37	0.13	<0.01
23 เม.ย. 65	0.32	0.13	<0.01
23 ก.ค. 65	0.34	0.15	<0.01
17 ก.ย. 65	0.30	0.12	<0.01
25 ก.พ. 66	<0.23	<0.08	<0.01
22 เม.ย. 66	<0.23	<0.08	<0.01
8 ก.ค. 66	<0.23	<0.08	<0.01
23 ก.ย. 66	0.25	0.10	<0.01
ค่ามาตรฐาน	15 ^[1]	5 ^[1]	5 ^[2]

ค่ามาตรฐาน^[1] : มาตรฐานของ OSHA (TWA)

ค่ามาตรฐาน^[2] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของ
สารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุด
ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างการทำงาน)

หมายเหตุ : * เดือนเมษายนและกรกฎาคม 2564 ไม่สามารถทำการตรวจวัดได้ เนื่องจากสถานการณ์
การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19)



รูปที่ 4.2.16-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริเวณ Pickling Line
ปี พ.ศ. 2564-2566

4.2.17 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ปีละ 4 ครั้ง จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณกระบวนการทำความสะอาดผิวด้วยกรด (Pickling Line), บริเวณกระบวนการแช่และตัดแบ่ง (3RC), บริเวณแท่นรีด (TCM Line), บริเวณกระบวนการรีดปรับผิว (TM) และบริเวณโครงการทิศตะวันตกเฉียงใต้ (ประตู R3) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) สำหรับตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ดังแสดงในรูปที่ 4.2.17-1

2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 5 สถานี เมื่อวันที่ 8, 10-11 กรกฎาคม วันที่ 8 สิงหาคม, วันที่ 22, 23 และ 24 กันยายน พ.ศ. 2566 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.17-1 พบว่า L_{eq} 8 hr มีค่าอยู่ในช่วง 70.0-90.9 dB(A) และ 70.1-94.3 dB(A) ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ซึ่งกำหนดไว้ว่า ระดับเสียงที่พนักงานสัมผัสตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 90.0 เดซิเบลเอ พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นบริเวณ Pickling Line (วันที่ 8 กรกฎาคม และวันที่ 22 กันยายน 2566) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว

ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 90.9-104.2 dB(A) และ 96.4-104.9 dB(A) ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ซึ่งกำหนดระดับสูงสุด (L_{max}) มีค่าได้ไม่เกิน 140.0 เดซิเบลเอ พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้

Pickling Line (PKL) มีเสียงดังเนื่องจากการผลิตจะมีการเชื่อมแผ่นเหล็กด้วยไฟฟ้า มีการตัดแผ่นเหล็กซึ่งจะทำให้เกิดเสียงดังเป็นระยะ และมีเสียงจากการคลี่และดึงแผ่นเหล็กไปตามกระบวนการผลิต

3 RC เป็นกระบวนการตรวจสอบและตัดแบ่งม้วนเหล็กเพื่อให้ได้ขนาดตามที่ลูกค้าต้องการ โดยเสียงดังเกิดจากการคลี่และดึงแผ่นเหล็กเพื่อพ่นน้ำมันกันสนิมเตรียมเข้าม้วน

TCM Line เป็นกระบวนการรีดแผ่นเหล็ก มีแท่นรีด จำนวน 5 แท่น เสียงดังที่เกิดจากความเร็วของแผ่นเหล็กที่วิ่งผ่านแท่นรีดด้วยความเร็วสูง และการใช้ลมเป่าเพื่อไล่หยดน้ำไม่ให้ตกค้างบนแผ่นเหล็กเพื่อป้องกันการเกิดสนิม

TM เป็นกระบวนการรีดปรับผิวแผ่นเหล็กให้เรียบ เสียงดังเกิดจากความเร็วของแผ่นเหล็กที่วิ่งผ่านแท่นรีดด้วยความเร็วสูง

บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ เป็นบริเวณที่มีการขนย้ายสินค้า (ม้วนเหล็ก) ขึ้นรถบรรทุกเพื่อขนส่งไปให้ลูกค้า เสียงดังจะเกิดจากเครื่องยนต์ของรถบรรทุกสินค้าเป็นหลัก

ทั้งนี้บริเวณ Pickling Line มีสาเหตุมาจากกระบวนการผลิตปกติของเครื่องจักร โดยเสียงจากบริเวณดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อได้ยินเสียงของพนักงาน ซึ่งระดับเสียงดังกล่าวเกิดจากลักษณะของกระบวนการผลิตซึ่งการควบคุมและลดเสียงที่แหล่งกำเนิดไม่สามารถลดระดับเสียงลงให้อยู่ในระดับต่ำกว่า

เกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น มาตรการที่เหมาะสม คือ การป้องกันที่ทางผ่านและตัวพนักงาน ผู้มีโอกาสสัมผัสเสียง โดยทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากเสียง ดังนี้

- 1) จัดให้มีการหมุนเวียนให้พนักงานปฏิบัติงานเป็นครั้งคราวในแต่ละบริเวณ เพื่อลดระยะเวลาการสัมผัสเสียง
- 2) จัดห้องให้พนักงานทำงาน โดยไม่ได้รับผลกระทบจากแหล่งกำเนิดเสียง ซึ่งโดยปกติบริเวณแหล่งกำเนิดเสียง ไม่มีพนักงานปฏิบัติงานอยู่ประจำ แต่พนักงานจะปฏิบัติงานในห้องควบคุม (Control Room)
- 3) กำหนดให้พนักงานทุกคนที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู (Earmuffs) หรือที่อุดหู (Ear Plugs) ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน โดยมีหัวหน้างานควบคุมอย่างเคร่งครัด และมีป้ายเตือนพนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
- 4) ติดป้ายแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในแต่ละบริเวณให้พนักงานเห็นได้อย่างชัดเจน

จากมาตรการข้างต้นที่ทางโครงการได้กำหนด คาดว่าระดับเสียงในสถานประกอบการ จะส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพการได้ยินเสียงของพนักงานในระดับต่ำ และนอกจากนี้ ทางโครงการยังได้ดำเนินการจัดทำ Noise Contour Map ครึ่งล่าสุด เมื่อเดือนพฤศจิกายน และธันวาคม 2561 เพื่อประเมินระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียงและระดับเสียงบริเวณต่างๆ ของโรงงาน และนำผลการจัดทำ Noise Contour ที่ได้ไปกำหนดเขตพื้นที่เสียงดัง และปรับปรุงมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงให้เหมาะสมและเป็นปัจจุบัน

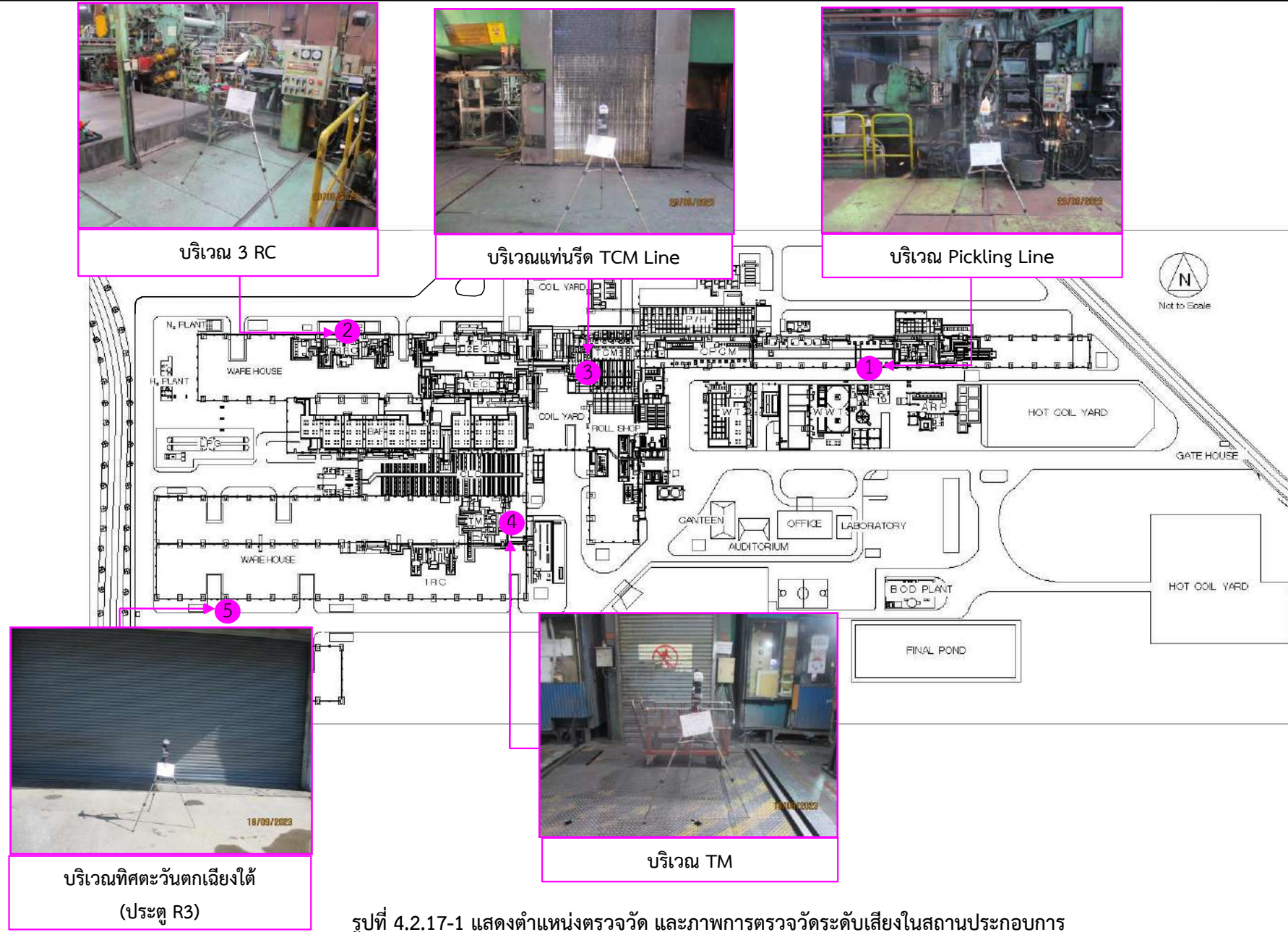
3) สรุปผลการตรวจวัด ปี พ.ศ. 2564-2566

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ ได้แก่ บริเวณ บริเวณกระบวนการทำความสะอาดผิวด้วยกรด (Pickling Line), บริเวณกระบวนการเชื่อมและตัดแบ่ง (3RC), บริเวณแท่นรีด (TCM Line), บริเวณกระบวนการรีดปรับผิว (TM) และบริเวณโครงการทิศตะวันตกเฉียงใต้ (ประตู R3) ปี พ.ศ. 2564-2565 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.17-2 และรูปที่ 4.2.17-2

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 ที่กำหนดให้ระดับเสียงที่พนักงานสัมผัสตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 90.0 dB(A) ยกเว้นบริเวณ Pickling Line ที่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งบริเวณที่มีค่าสูงเกินมาตรฐานนั้นมีสาเหตุมาจากกระบวนการผลิตปกติของเครื่องจักร โดยเสียงจากบริเวณดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพการได้ยินเสียงของพนักงาน ซึ่งระดับเสียงดังกล่าวเกิดจากลักษณะของกระบวนการผลิตซึ่งการควบคุมและลดเสียงที่แหล่งกำเนิดไม่สามารถลดระดับเสียงลงให้อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น มาตรการที่เหมาะสม คือ การป้องกันที่ทางผ่านและตัวพนักงาน ผู้มีโอกาสสัมผัสเสียง โดยทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากเสียงดังข้างต้น และเมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวัดพบว่า ระดับเสียงในสถานประกอบการส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงเล็กน้อย

สำหรับการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2564 ไม่สามารถทำการตรวจวัดได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19)

4-163



ตารางที่ 4.2.17-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

ชื่อสถานที่ตรวจวัด : บริเวณ Pickling Line

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : -

SLM Model และ Serial No. : ACO-B429, S/N 00152004

ACO-R51, S/N 00192063

Calibrator Model และ Serial No. : Model 2127, S/N 130006 และ Model 2127, S/N 130006

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ: 94.0 dB, 1000 Hz

SLM Reading และ SLM Adjust : 94.0 dB และ 94.0 dB, 94.1 dB และ 94.0 dB

วันที่ตรวจรับรอง : 8 กรกฎาคม 2566 และ 22 กันยายน 2566

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : NOISE B_286/23 และ NOISE B_381/23

เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	ค่ามาตรฐาน
	8 ก.ค. 66		22 ก.ย. 66	
09:40-10:40	88.1	09:00-10:00	95.4	-
10:40-11:40	90.5	10:00-11:00	95.0	-
11:40-12:40	89.7	11:00-12:00	91.8	-
12:40-13:40	88.0	12:00-13:00	95.1	-
13:40-14:40	90.1	13:00-14:00	95.0	-
14:40-15:40	92.0	14:00-15:00	93.3	-
15:40-16:40	93.0	15:00-16:00	94.3	-
16:40-17:40	92.9	16:00-17:00	93.7	-
L_{eq} 8 hr [dB(A)]	90.9	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	94.3	ไม่เกิน 90.0
L_{max} [dB(A)]	104.2	L_{max} [dB(A)]	104.9	ไม่เกิน 140.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบ
กิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

ผู้บันทึก

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

ชื่อผู้วิเคราะห์

เบอร์โทรศัพท์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

นายสมประสงค์ มั่งมี

นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ

นายวิทยา โพนชัย

0-2939-4370

ตารางที่ 4.2.17-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (ต่อ)

ชื่อสถานที่ตรวจวัด : บริเวณ 3 RC

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี: -

SLM Model และ Serial No. : ACO-B28, S/N 00182009

Cirrus-B03, S/N 00222305

Calibrator Model และ Serial No. : Model 2127, S/N 130006 และ Model 2127, S/N 130006

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ: 94.0 dB, 1000 Hz

SLM Reading และ SLM Adjust : 93.9 dB และ 94.0 dB, 94.0 dB และ 94.0 dB

วันที่ตรวจรับรอง : 10-11 กรกฎาคม 2566 และ 23 กันยายน 2566

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : NOISE B_286/23 และ NOISE B_381/23

เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	ค่ามาตรฐาน
	10-11 ก.ค. 66		23 ก.ย. 66	
23:00-00:00	88.1	09:00-10:00	83.4	-
00:00-01:00	88.9	10:00-11:00	83.9	-
01:00-02:00	90.9	11:00-12:00	82.9	-
02:00-03:00	89.8	12:00-13:00	83.8	-
03:00-04:00	92.2	13:00-14:00	80.3	-
04:00-05:00	91.6	14:00-15:00	80.2	-
05:00-06:00	84.4	15:00-16:00	79.7	-
06:00-07:00	77.2	16:00-17:00	80.1	-
L_{eq} 8 hr [dB(A)]	89.4	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	82.1	ไม่เกิน 90.0
L_{max} [dB(A)]	100.0	L_{max} [dB(A)]	100.5	ไม่เกิน 140.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบ
กิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

ผู้บันทึก

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

ชื่อผู้วิเคราะห์

เบอร์โทรศัพท์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

นายสมประสงค์ มั่งมี

นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ

นายวิทยา โพนชัย

0-2939-4370

ตารางที่ 4.2.17-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (ต่อ)

ชื่อสถานที่ตรวจวัด : บริเวณแท่นรีด TCM

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี: -

SLM Model และ Serial No. : ACO-B21, S/N 00172059

ACO-R52, S/N 00192064

Calibrator Model และ Serial No. : Model 2127, S/N 130006 และ Model 2127, S/N 130006

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ: 94.0 dB, 1000 Hz

SLM Reading และ SLM Adjust : 93.9 dB และ 94.0 dB, 94.1 dB และ 94.0 dB

วันที่ตรวจรับรอง : 8 กรกฎาคม 2566 และ 23 กันยายน 2566

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : NOISE B_0286/23 และ NOISE B_381/23

เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	ค่ามาตรฐาน
	8 ก.ค. 66		23 ก.ย. 66	
09:30-10:30	83.7	09:00-10:00	82.6	-
10:30-11:30	83.0	10:00-11:00	88.5	-
11:30-12:30	83.0	11:00-12:00	88.7	-
12:30-13:30	82.9	12:00-13:00	88.9	-
13:30-14:30	82.6	13:00-14:00	89.0	-
14:30-15:30	82.6	14:00-15:00	88.5	-
15:30-16:30	83.2	15:00-16:00	88.5	-
16:30-17:30	83.0	16:00-17:00	88.8	-
L_{eq} 8 hr [dB(A)]	83.0	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	88.3	ไม่เกิน 90.0
L_{max} [dB(A)]	90.9	L_{max} [dB(A)]	99.8	ไม่เกิน 140.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบ
กิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

ผู้บันทึก

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

ชื่อผู้วิเคราะห์

เบอร์โทรศัพท์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

นายสมประสงค์ มั่งมี

นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ

นายวิทยา โพนชัย

0-2939-4370

ตารางที่ 4.2.17-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (ต่อ)

ชื่อสถานที่ตรวจวัด : บริเวณ TM

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : -

SLM Model และ Serial No. : ACO-B35, S/N 00192026

Cirrus-B10, S/N G301134

Calibrator Model และ Serial No. : Model CR515, S/N 92002 และ Model 2127, S/N 130006

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ: 94.0 dB, 1000 Hz

SLM Reading และ SLM Adjust : 94.1 dB และ 94.0 dB, 93.9 dB และ 94.0 dB

วันที่ตรวจรับรอง : 8 กรกฎาคม 2566 และ 22 กันยายน 2566

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : NOISE B_286/23 และ NOISE B_381/23

เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	ค่ามาตรฐาน
	8 ก.ค. 66		22 ก.ย. 66	
08:50-09:50	81.3	09:20-10:20	88.3	-
09:50-10:50	80.0	10:20-11:20	89.0	-
10:50-11:50	79.9	11:20-12:20	89.2	-
11:50-12:50	80.4	12:20-13:20	87.8	-
12:50-13:50	80.2	13:20-14:20	86.5	-
13:50-14:50	80.2	14:20-15:20	83.0	-
14:50-15:50	79.0	15:20-16:20	84.7	-
15:50-16:50	76.9	16:20-17:20	87.4	-
L_{eq} 8 hr [dB(A)]	79.9	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	87.4	ไม่เกิน 90.0
L_{max} [dB(A)]	98.6	L_{max} [dB(A)]	102.8	ไม่เกิน 140.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบ
กิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

ผู้บันทึก

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

ชื่อผู้วิเคราะห์

เบอร์โทรศัพท์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

นายสมประสงค์ มั่งมี

นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ

นายวิทยา โพนชัย

0-2939-4370

ตารางที่ 4.2.17-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (ต่อ)

ชื่อสถานที่ตรวจวัด : บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ (ประตู R3)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : -

SLM Model และ Serial No. : ACO-B03, S/N 00222297

Cirrus-B10, S/N G3014151

Calibrator Model และ Serial No. : Model 2127, S/N 130006 และ Model CR515, S/N 92002

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ: 94.0 dB, 1000 Hz

SLM Reading และ SLM Adjust : 94.0 dB และ 94.0 dB, 94.1 dB และ 94.0 dB

วันที่ตรวจรับรอง : 8 สิงหาคม 2566 และ 24 กันยายน 2566

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : NOISE B_306/23 และ NOISE B_381/23

เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	ค่ามาตรฐาน
	8 ส.ค. 66		24 ก.ย. 66	
09:00-10:00	69.5	09:00-10:00	71.3	-
10:00-11:00	72.6	10:00-11:00	71.6	-
11:00-12:00	71.0	11:00-12:00	67.0	-
12:00-13:00	69.4	12:00-13:00	74.1	-
13:00-14:00	71.8	13:00-14:00	70.5	-
14:00-15:00	68.5	14:00-15:00	63.5	-
15:00-16:00	67.6	15:00-16:00	64.7	-
16:00-17:00	64.9	16:00-17:00	67.7	-
L_{eq} 8 hr [dB(A)]	70.0	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	70.1	ไม่เกิน 90.0
L_{max} [dB(A)]	97.2	L_{max} [dB(A)]	96.4	ไม่เกิน 140.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบ
กิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

ผู้บันทึก

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

ชื่อผู้วิเคราะห์

เบอร์โทรศัพท์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

นายสมประสงค์ มั่งมี

นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ

นายวิทยา โพนชัย

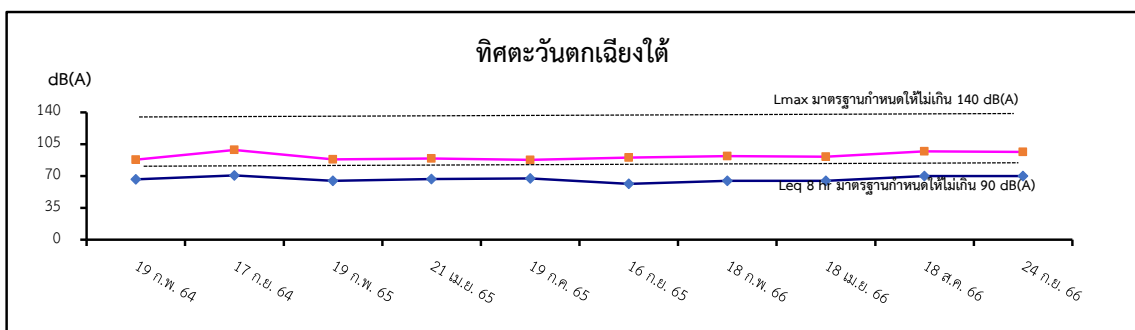
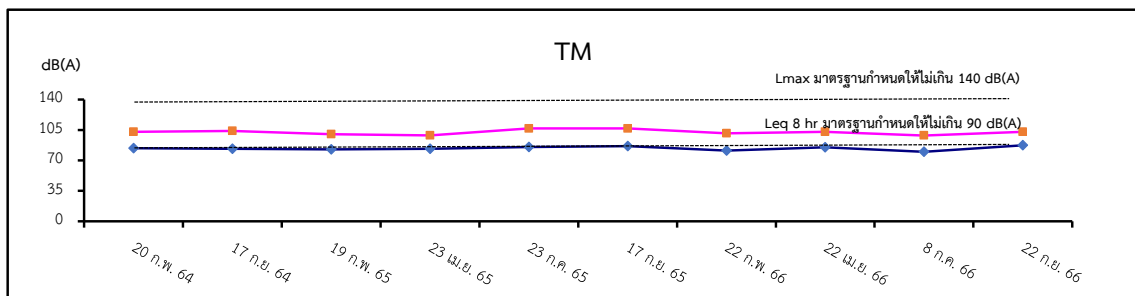
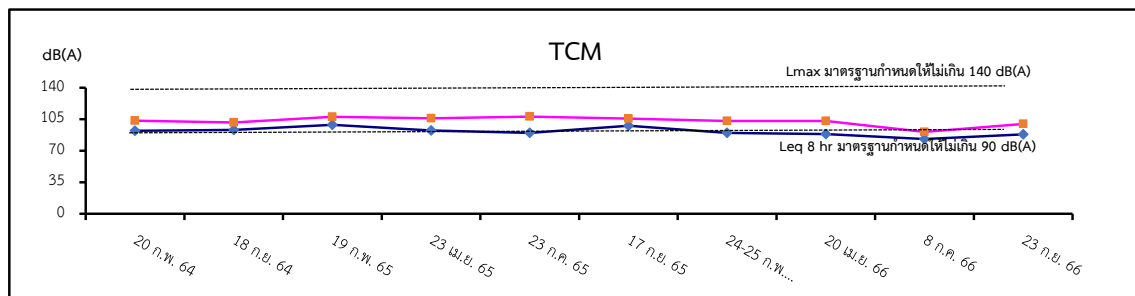
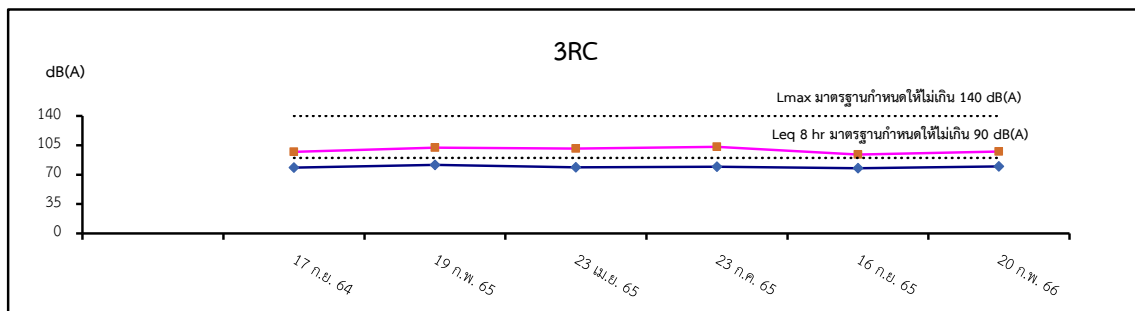
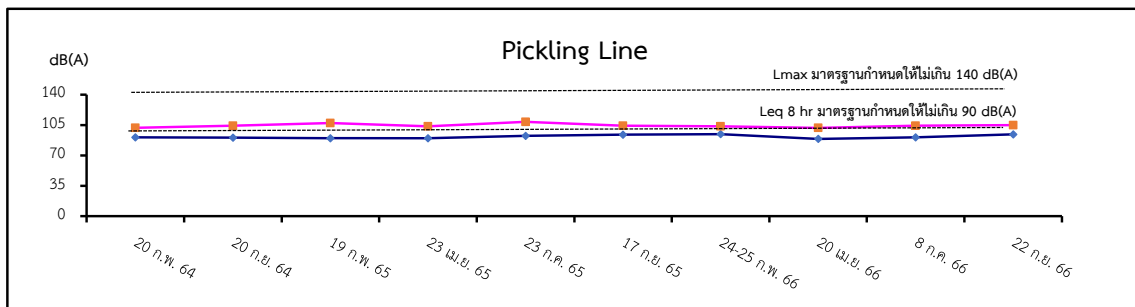
0-2939-4370

ตารางที่ 4.2.17-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

วันที่ทำการ ตรวจวัด	ระดับความดังของเสียง [dB(A)]									
	Pickling Line		3RC		TCM		TM		ทิศตะวันตกเฉียงใต้	
	L _{eq} 8 hr	L _{max}	L _{eq} 8 hr	L _{max}	L _{eq} 8 hr	L _{max}	L _{eq} 8 hr	L _{max}	L _{eq} 8 hr	L _{max}
19, 20 ก.พ. 64	90.8	101.9	82.1	101.8	92.3	103.4	84.1	102.8	66.4	87.9
เม.ย. 64*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ก.ค. 64*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17, 18, 20 ก.ย. 64	90.5	104.1	78.3	97.1	93.1	101.4	83.3	104.0	70.7	98.7
19, 21 ก.พ. 65	89.9	107.2	81.7	102.2	98.8	107.7	82.6	100.0	64.8	88.4
21, 23 เม.ย. 65	89.8	103.4	78.8	101.3	92.4	105.9	83.5	98.7	66.8	89.3
19, 23 ก.ค. 65	92.6	108.7	79.4	103.2	89.7	107.9	85.4	106.8	67.5	87.8
16, 17 ก.ย. 65	93.9	104.2	77.7	94.0	97.9	105.8	86.3	106.8	61.4	90.4
21, 22, 24-25 ก.พ. 66	94.5	103.6	80.0	97.5	89.9	102.9	81.4	101.2	64.8	91.9
21, 22 เม.ย., 6 มิ.ย. 66	89.0	101.7	79.1	101.3	88.5	103.1	85.0	102.9	64.8	91.2
8, 10-11 ก.ค., 8 ส.ค. 66	90.9	104.2	89.4	100.0	83.0	90.9	79.9	98.6	70.0	97.2
22, 23, 24 ก.ย. 66	94.3	104.9	82.1	100.5	88.3	99.8	87.4	102.8	70.1	96.4
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 90.0	ไม่เกิน 140.0	ไม่เกิน 90.0	ไม่เกิน 140.0	ไม่เกิน 90.0	ไม่เกิน 140.0	ไม่เกิน 90.0	ไม่เกิน 140.0	ไม่เกิน 90.0	ไม่เกิน 140.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบ
กิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

หมายเหตุ : L_{eq} 8 hr = ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง
: L_{max} = ระดับเสียงสูงสุดที่ทำการตรวจวัดใน 8 ชั่วโมง
: บริเวณ 3RC เดือนมิถุนายน 2563 ไม่ได้ทำการตรวจวัดเนื่องจากไม่มีการผลิต
: * เดือนเมษายนและกรกฎาคม 2564 ไม่สามารถทำการตรวจวัดได้ เนื่องจากสถานการณ์
การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19)



รูปที่ 4.2.17-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2564-2566

4.2.18 ปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล ปีละ 4 ครั้ง จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณกระบวนการทำความสะอาดผิวด้วยกรด (Pickling Line), บริเวณกระบวนการเชื่อมและตัดแบ่ง (3RC), บริเวณแท่นรีด (TCM Line), บริเวณกระบวนการรีดปรับผิว (TM) และบริเวณโครงการทิศตะวันตกเฉียงใต้ (ประตู R3) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน (TWA) สำหรับตำแหน่งตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล ดังแสดงในรูปที่ 4.2.18-1

2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

จากผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล จำนวน 5 สถานี เมื่อวันที่ 8, 10-11 กรกฎาคม วันที่ 8 สิงหาคม, วันที่ 22, 23 และ 24 กันยายน พ.ศ. 2566 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.18-1 พบว่า ค่า TWA มีค่าอยู่ในช่วง 69.9-97.3 dB(A) และ 78.4-96.0 dB(A) ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ซึ่งกำหนดไว้ว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน (TWA) มีค่าได้ไม่เกิน 85.0 dB(A) พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น บริเวณ Pickling Line (วันที่ 8 กรกฎาคม และ 23 กันยายน 2566) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ทั้งนี้สำหรับการปฏิบัติงานในพื้นที่ ที่มีระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน (TWA) เกิน 85.0 dB(A) บริษัทฯได้กำหนดมาตรการและควบคุมให้พนักงานสวมใส่ Earmuff ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ซึ่ง Earmuff ที่กำหนดให้พนักงานสวมใส่ บริเวณ Pickling Line มีค่า NRR = 30 dB(A) โดยมีการคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้

บริเวณ Pickling Line วันที่ 8 กรกฎาคม 2566

$$\begin{aligned}\text{ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่ Earmuff} &= \text{ระดับเสียงดังในที่ทำงาน dB(A)} - [(\text{ค่า NRR ที่ปรับลดแล้ว}) - 7] \\ &= 97.3 - [(30 \times 75\%) - 7] \\ &= 81.8 \text{ dB (A)}\end{aligned}$$

บริเวณ Pickling Line วันที่ 23 กันยายน 2566

$$\begin{aligned}\text{ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่ Earmuff} &= \text{ระดับเสียงดังในที่ทำงาน dB(A)} - [(\text{ค่า NRR ที่ปรับลดแล้ว}) - 7] \\ &= 96.0 - [(30 \times 75\%) - 7] \\ &= 80.5 \text{ dB (A)}\end{aligned}$$

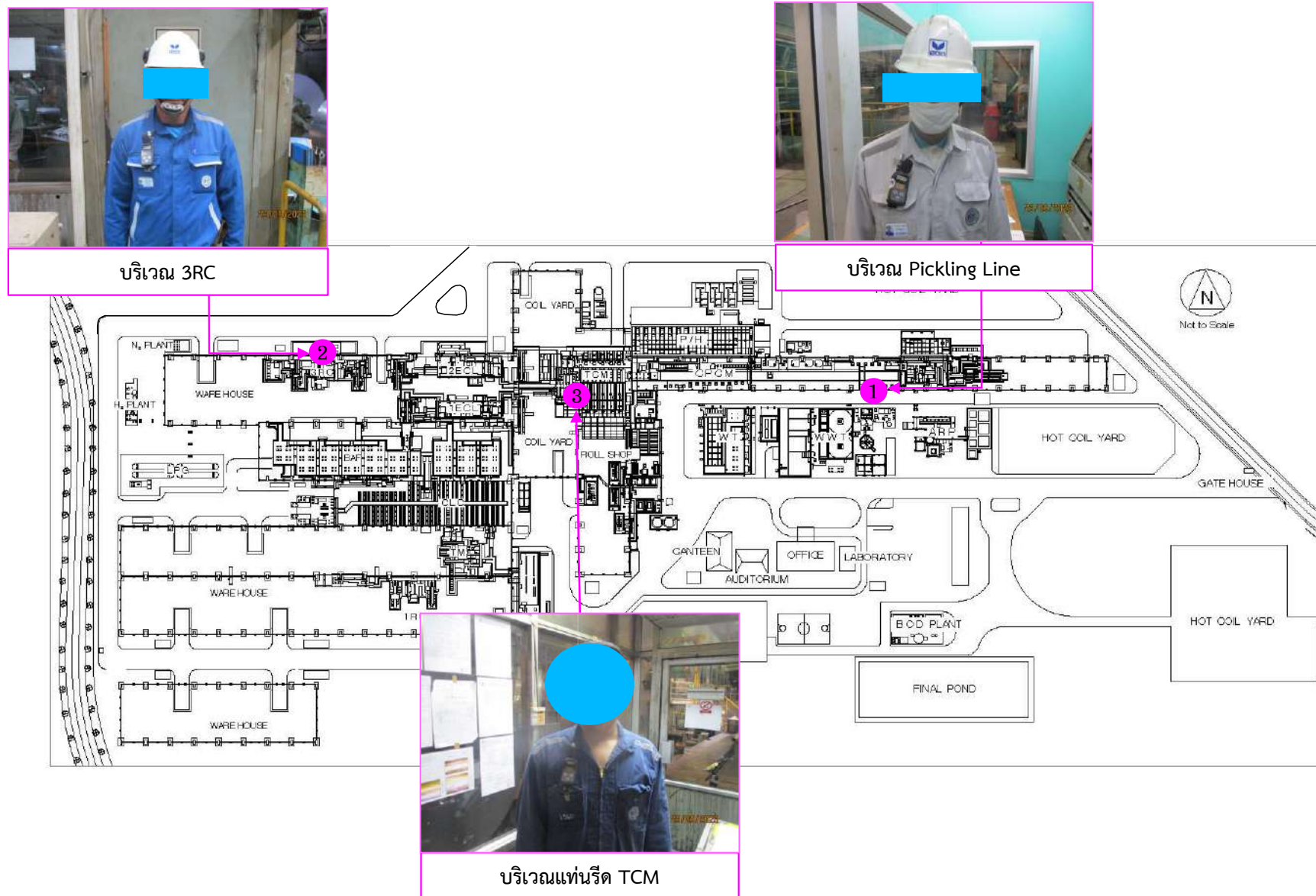
จากการคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่ Earmuff ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561 พบว่า ผลการตรวจวัดของพนักงานกรณีสวมใส่อุปกรณ์ลดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 กำหนดให้ค่าได้ไม่เกิน 85.0 dB(A)

3) สรุปผลการตรวจวัดปี พ.ศ. 2564-2566

จากการติดตามตรวจสอบปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล ได้แก่ บริเวณกระบวนการทำความสะอาดผิวด้วยกรด (Pickling Line), บริเวณกระบวนการเชื่อมและตัดแบ่ง (3RC), บริเวณแท่นรีด (TCM Line), บริเวณกระบวนการรีดปรับผิว (TM) และบริเวณโครงการทิศตะวันตกเฉียงใต้ (ประตู R3) ปี พ.ศ. 2564-2566 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.18-2 และรูปที่ 4.2.18-2

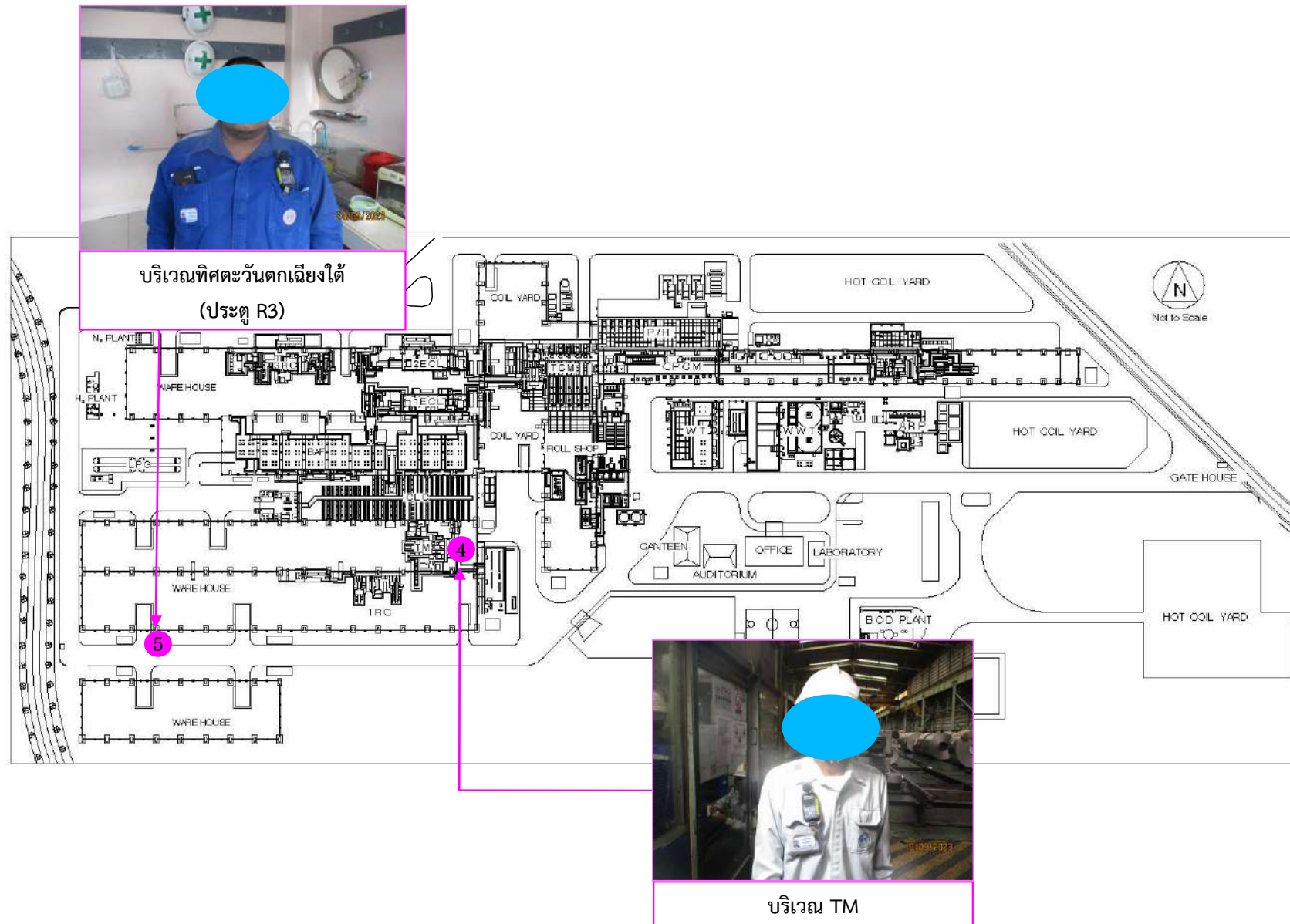
จากผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล พบว่า ผลการส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยของพนักงาน ทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากเสียง โดยกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงสัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และเมื่อพิจารณาผลการตรวจวัด พบว่า ปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคลส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่คงที่



รูปที่ 4.2.18-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัด และภาพการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล

4-174



รูปที่ 4.2.18-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัด และภาพการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล (ต่อ)

ตารางที่ 4.2.18-1 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ชื่อ-สกุล	เวลา	ผลการตรวจวัด		
				% Dose	TWA [dB(A)]	Protected [dB(A)]
บริเวณ Pickling Line	8/07/66	คุณเทอดศักดิ์ รักษาราษฎร์	09:20-17:20 น.	1,703.0	97.3	81.8
	23/09/66	คุณทิภากรณ์ ฐิตะฐาน	09:00-17:00 น.	1,258.2	96.0	80.5
บริเวณ 3RC	10-11/07/66	คุณคงศักดิ์ แซ่ลิ้ม	23:00-07:00 น.	44.5	81.5	-
	23/09/66	คุณคงศักดิ์ แซ่ลิ้ม	09:00-17:00 น.	70.2	83.5	-
บริเวณ TCM Line	8/07/66	คุณนิทัศน์ ธนันทา	09:30-17:30 น.	38.9	80.9	-
	23/09/66	คุณนิทัศน์ ธนันทา	09:10-17:10 น.	30.7	79.9	-
บริเวณ TM	8/07/66	คุณอภิชาติ ภักดีประทุม	08:50-16:50 น.	97.7	84.9	-
	22/09/66	คุณอภิชาติ ภักดีประทุม	09:20-17:20 น.	85.7	84.3	-
บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ (ประตู R3)	8/08/66	คุณวรวิทย์ เชื้อชะเอม	09:00-17:00 น.	3.1	69.9	-
	24/09/66	คุณวรวิทย์ เชื้อชะเอม	09:00-17:00 น.	21.9	78.4	-
ค่ามาตรฐาน				-	ไม่เกิน 85.0	

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก : นายสมประสงค์ มั่งมี

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายวิทยา โพนชัย

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2939-4370

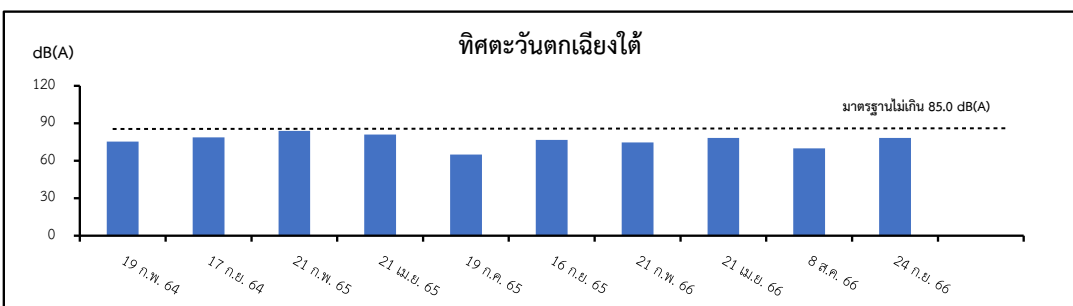
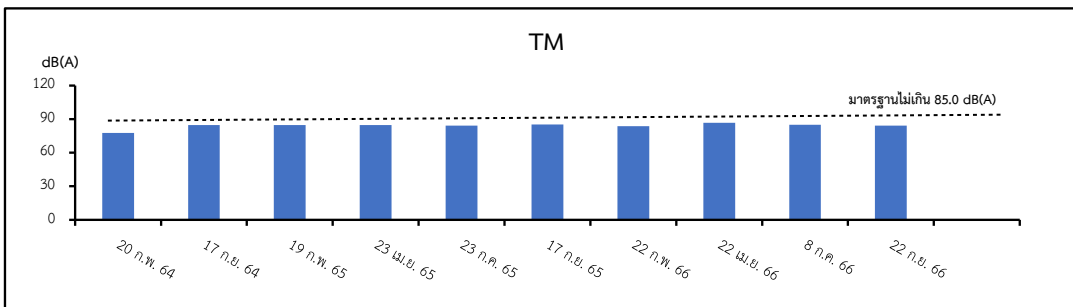
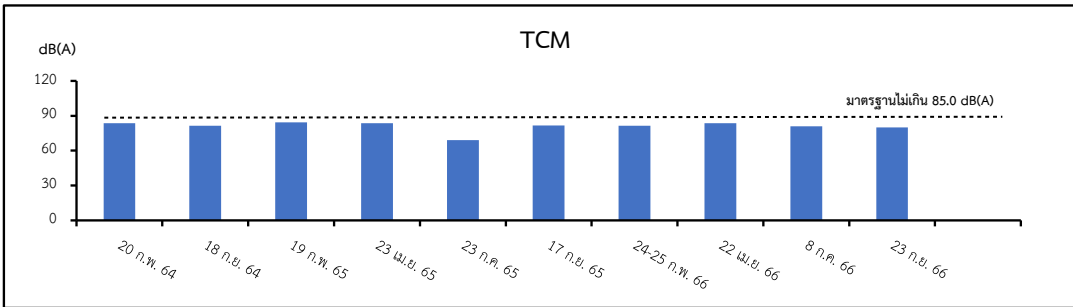
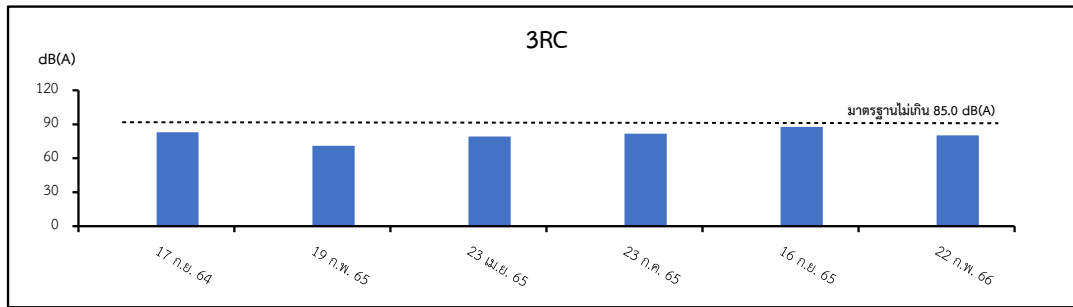
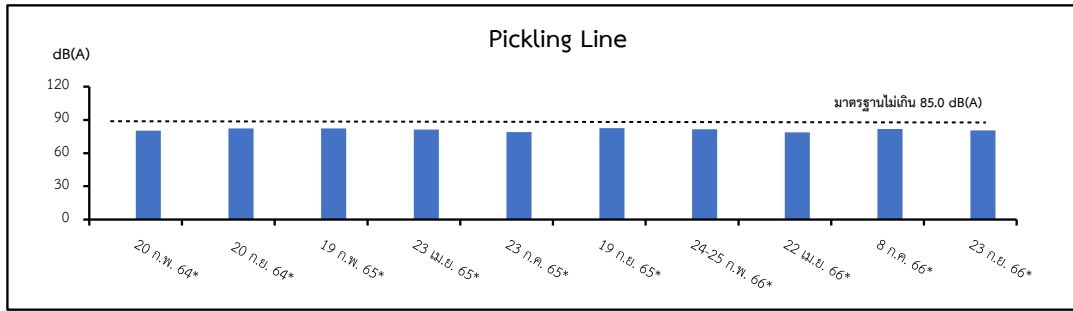
ตารางที่ 4.2.18-2 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล

สถานีตรวจวัด	ชื่อ-สกุล	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
			%Dose	TWA [dB(A)]	Protected [dB(A)]
บริเวณ Pickling Line	คุณศรัณย์ ก้อนเพชร	20/02/64	1,173.09	95.7	80.2
	-	04/64*	-	-	-
	-	07/64*	-	-	-
	คุณคำนึ่ง กลิ่นสุคนธ์	20/09/64	1,877.09	97.7	82.2
	คุณทิภาภรณ์ ฐิตะฐาน	19/02/65	1,894.00	97.8	82.3
	คุณทิภาภรณ์ ฐิตะฐาน	23/04/65	1,486.00	96.7	81.2
	คุณศรัณย์ ก้อนเพชร	23/07/65	873.40	94.4	78.9
	คุณเทอดศักดิ์ รักษาราษฎร์	19/09/65	1,929.30	97.9	82.4
	คุณศรัณย์ ก้อนเพชร	24-25/02/66	1,618.60	97.1	81.6
	คุณเทอดศักดิ์ รักษาราษฎร์	22/04/66	851.5	94.3	78.8
	คุณเทอดศักดิ์ รักษาราษฎร์	8/07/66	1,703.0	97.3	81.8
	คุณทิภาภรณ์ ฐิตะฐาน	23/09/66	1,258.2	96.0	80.5
บริเวณ 3RC	คุณอดุล แสงสินธุ์	20/02/64	3.89	70.9	-
	-	04/64*	-	-	-
	-	07/64*	-	-	-
	คุณก้ำพล งามดี	17/09/64	65.80	83.2	-
	คุณวิทยา เมืองรัมย์	19/02/65	61.10	82.9	-
	คุณวิทยา เมืองรัมย์	23/04/65	3.90	70.9	-
	คุณอดุลย์ แสงสินธุ์	23/07/65	26.90	79.3	-
	คุณบุญมี อาศัย	16/09/65	39.20	80.9	-
	คุณก้ำพล งามดี	22/02/66	185.30	87.7	74.45
	คุณก้ำพล งามดี	6/06/66	701.3	93.5	80.2
	คุณคงศักดิ์ แซ่ลิ่ม	10-11/07/66	44.5	81.5	-
	คุณคงศักดิ์ แซ่ลิ่ม	23/09/66	70.2	83.5	-
บริเวณ TCM Line	คุณชลชาติ กำบัง	20/02/64	72.25	83.6	-
	-	04/64*	-	-	-
	-	07/64*	-	-	-
	คุณธัญญา แซ่เอี้ยว	18/09/64	44.96	81.5	-
	คุณวิรัช บุญนาเจียม	19/02/65	87.52	84.4	-
	คุณธัญญา แซ่เอี้ยว	23/04/65	74.57	83.7	-
	คุณธัญญา แซ่เอี้ยว	23/07/65	2.50	69.0	-
	คุณพลวัฒน์ เก็บไว้	17/09/65	47.10	81.7	-
	คุณนิทัศน์ ธนันทา	24-25/02/66	44.10	81.4	-
	คุณนิทัศน์ ธนันทา	22/04/66	72.2	83.6	-
	คุณนิทัศน์ ธนันทา	8/07/66	38.9	80.9	-
	คุณนิทัศน์ ธนันทา	23/09/66	30.7	79.9	-
ค่ามาตรฐาน			-	ไม่เกิน 85.0	

ตารางที่ 4.2.18-2 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ชื่อ-สกุล	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
			%Dose	TWA [dB(A)]	Protected [dB(A)]
บริเวณ TM	คุณมาวิน บุพนิมิตร	20/02/64	18.46	77.7	-
	-	04/64*	-	-	-
	-	07/64*	-	-	-
	คุณสฤติย์ ภักดีประชุม	17/09/64	93.71	84.7	-
	คุณพีระพงษ์ ลอยอากาศ	19/02/65	91.30	84.6	-
	คุณอภิชาติ ภักดีประชุม	23/04/65	96.10	84.8	-
	คุณอรุณวงศ์ จักรแก้ว	23/07/65	81.60	84.1	-
	คุณดนุพล วงศ์จีน	17/09/65	102.60	85.1	-
	คุณณัฐพล เตียงทอง	22/02/66	73.70	83.7	-
	คุณชุมพล รุ่งสว่าง	22/04/66	148.5	86.7	74.95
	คุณอภิชาติ ภักดีประชุม	8/07/66	97.7	84.9	-
	คุณอภิชาติ ภักดีประชุม	22/09/66	85.7	84.3	-
บริเวณทิศตะวันตก เตียงใต้ (ประตู R3)	คุณพุมิภัทร บุญศรี	19/02/64	10.80	75.3	-
	-	04/64*	-	-	-
	-	07/64*	-	-	-
	คุณสุชาติ คงศิริ	17/09/64	23.31	78.7	-
	คุณพัสดุ ยี่เฮง	21/02/65	78.70	84.0	-
	คุณเอกชัย บุญศรี	21/04/65	40.10	81.1	-
	คุณพิริยะ เนตรน้อย	19/07/65	1.00	65.0	-
	คุณวิรุฒ เบ้าทิพย์	16/09/65	15.20	76.8	-
	คุณธีระพล ช่วยขึ้น	21/02/66	9.30	74.7	-
	คุณธีระพล ช่วยขึ้น	21/04/66	21.1	78.2	-
	คุณวรวุฒิ เชื้อเซเฮม	8/08/66	3.1	69.9	-
	คุณวรวุฒิ เชื้อเซเฮม	24/09/66	21.9	78.4	-
ค่ามาตรฐาน			-	ไม่เกิน 85.0	

- ค่ามาตรฐาน** : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561
- หมายเหตุ** : * เดือนเมษายนและกรกฎาคม 2564 ไม่สามารถทำการตรวจวัดได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19)
- : ** บริเวณ 3RC เดือนมิถุนายน 2563 ไม่ได้ทำการตรวจวัดเนื่องจากไม่มีการผลิต



รูปที่ 4.2.18-2 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล ปี พ.ศ. 2564-2566

หมายเหตุ : * = ผลการคำนวณปริมาณเสียงสะสมติดตัวบุคคล
(ที่พนักงานได้รับกรณีการสวมใส่อุปกรณ์ลดระดับเสียง)

รูปที่ 4.2.18-2 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล ปี พ.ศ. 2564-2566 (ต่อ)

4.2.19 การตรวจสอบสุขภาพอนามัยของพนักงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ทำงานในส่วนโรงงาน ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง และตรวจเป็นประจำอีกปีละ 1 ครั้ง และรวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วยและผลการตรวจสอบสุขภาพปีละ 1 ครั้ง

ทางโครงการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี พ.ศ. 2566 ทางโครงการได้มอบหมายให้ โรงพยาบาลศาลายา เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกคน (เอกสารแนบที่ 59 ในภาคผนวกที่ 2) โดยมีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE) การตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน และการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอดและมีการรวบรวมภาวะการเจ็บป่วยของพนักงานภายในพื้นที่โครงการ

สำหรับปี พ.ศ 2566 จะดำเนินการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

2) สรุปผลการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพ ปี พ.ศ. 2563-2566

ทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ทำงานในโรงงาน ปีละ 1 ครั้ง และพนักงานก่อนเข้าทำงาน โดยจากผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2563-2566 หากพิจารณาผลการตรวจสอบสุขภาพที่มีความเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมการทำงานโครงการ คือ สมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพการทำงานของปอด สามารถสรุปได้ดังนี้

โดยจากจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินเสียง ปี พ.ศ. 2563-2566 พบการได้ยินผิดปกติ ร้อยละ 7.22, 5.19, 9.48 และ 16 ของผู้ที่เข้ารับการตรวจแต่ละครั้งตามลำดับ โดยผู้ที่มีความผิดปกติส่วนใหญ่มีการเสื่อมของการได้ยินในช่วงความถี่สูง (3,000-6,000 Hz) ซึ่งไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน ทั้งนี้ สาเหตุความผิดปกติที่เกิดขึ้น อาจจะเป็น การสูญเสียการได้ยิน เพียงชั่วคราวจากการสัมผัสเสียงดังมาก่อนการตรวจ ดังนั้น ควรยืนยันซ้ำ งดสัมผัสเสียงอย่างน้อย 16 ชั่วโมง ก่อนตรวจ และร่างกายอยู่ในสภาวะไม่เป็นหวัดหรือหูดอักเสบ ซึ่งแพทย์แนะนำให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้งเมื่อทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด และถ้าการตรวจยืนยันความผิดปกติจริง ควรมีการตรวจเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด ถ้าพบมีการเสื่อมการได้ยินเรื่อยๆ หลังใช้อุปกรณ์ป้องกัน ควรพิจารณาหลีกเลี่ยงการทำงานในที่ที่มีเสียงดัง

อย่างไรก็ตาม การดำเนินโครงการที่ผ่านมาโครงการได้ตระหนักและให้ความสำคัญเกี่ยวกับสุขภาพของพนักงาน โดยกำหนดให้มีมาตรการป้องกันการสัมผัสเสียงดัง ดังนี้

- ให้พนักงานทุกคนที่เข้าไปทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังต้องใส่ที่ครอบหู (Earmuffs) หรือที่อุดหู (Ear Plugs) ตลอดเวลาการทำงาน
- จัดให้มีห้องควบคุมการทำงาน (Control Room) เพื่อลดการสัมผัสเสียงที่จะเกิดกับพนักงาน
- ออกกฏให้พนักงานสวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ทุกครั้งที่ปฏิบัติงานในส่วนส่วนของกระบวนการผลิต

- ติดตั้งป้ายแจ้งให้พนักงานทราบบริเวณที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) โดยติดตั้งตามจุดที่มีเสียงดัง และติดป้ายแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงให้พนักงานทราบบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง

- จัดให้มีการหมุนเวียนสับเปลี่ยนหน้าที่ เพื่อลดระยะเวลาการสัมผัสเสียง

จากมาตรการดังกล่าว จึงคาดว่า การดำเนินการโครงการจะส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานในระดับต่ำ นอกจากนี้ โครงการจะทำการติดตามผลการตรวจสุขภาพของพนักงานที่มีความผิดปกติอย่างต่อเนื่อง และแนะนำให้พนักงานปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด

ส่วนพนักงานที่เข้ารับการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ผลการตรวจพบภาวะความผิดปกติ ร้อยละ 18.34, 18.69, 6.53 และ 11 ของผู้ที่เข้ารับการตรวจแต่ละครั้ง ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่มีความผิดปกติในลักษณะปอดมีการจำกัดการขยายตัวและความจุปอดต่ำกว่าปกติ ปอดมีการอุดกั้นหรือตีบของหลอดลมสาเหตุเนื่องมาจากฝุ่นละออง สารเคมีหรืออาจขาดการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งแพทย์แนะนำให้พนักงานควรใช้ผ้า อุปกรณ์ปิดปาก ปิดจมูก ขณะปฏิบัติงาน และควรออกกำลังกายเป็นประจำ

นอกจากนี้ ผลการตรวจที่พบมีความผิดปกติอาจเกิดจากปัญหาในขณะทำการตรวจ ซึ่งวิธีการตรวจมีข้อจำกัดหลายประการในขณะทำการตรวจที่ทำให้การแปลผลคลาดเคลื่อนได้ ได้แก่

- ผู้เข้ารับการทดสอบเป่าเครื่องทดสอบไม่เต็มที่ ไม่แรง และไม่นานพอจนสุด
- มีลมรั่วออกมาขณะเป่า
- การหายใจเข้าหรือหายใจออกในขณะทำการทดสอบ ไม่สุดเต็มที่
- เริ่มต้นเป่าด้วยความลังเล ทำให้เป่าช้าไม่เร็วพอ
- ไอระหว่างการเป่า โดยเฉพาะในช่วงวินาทีแรก เป็นต้น

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และคุณภาพอากาศในสถานประกอบการที่ผ่านมา พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละอองให้กับพนักงาน และออกกฎให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งที่ทำงาน จึงคาดว่า การดำเนินการโครงการจะส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพการทำงานของปอดของพนักงานในระดับต่ำ นอกจากนี้ โครงการจะทำการติดตามผลการตรวจสุขภาพของพนักงานที่มีความผิดปกติอย่างต่อเนื่องและแนะนำให้พนักงานปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 4.2.19-1 ตารางสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน

โครงการ โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

วันที่พนักงานเข้ารับการตรวจ 14, 16 และ 21 พฤศจิกายน 2566

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		รายละเอียดความผิดปกติ	การดำเนินการกรณีผิดปกติ
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
1. ตรวจร่างกายทั่วไป โดยแพทย์ (PE)	ใบหน้า หู ตา คอ จมูก ข้อต่อเคลื่อนไหว ระบบประสาท ฯลฯ	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	757	194	563	- ความดันโลหิตสูง/ต่ำ - ตาเป็นต้อเนื้อ/ลม - ต่อมทอนซิลโต/อักเสบ - ต่อมไทรอยด์โต - ก้อนซีสต์ - น้ำหนักเกิน	- ถ้าได้รับคำแนะนำจากแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญที่ถูกต้องก็สามารถรักษา อาการดังกล่าวให้หายขาดได้
2. ผลการตรวจวัดคลื่น หัวใจ (EKG)	หัวใจ	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	757	716	41	- การทำงานของหัวใจ ผิดปกติ	- ควรพบแพทย์เพื่อได้รับคำปรึกษา และรักษา
3. ผลการตรวจเอกซเรย์ ทรวงอก	ทรวงอก	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	755	733	22	- มีรอยโรคที่ปอด - กระดูกไหปลาร้าหักเก่า - มีจุดที่ปอด อาจเป็นวัณโรค - จุดหินปูนขนาดเล็กที่ปอด - หัวใจโตเล็กน้อย	- ควรพบแพทย์เพื่อได้รับคำปรึกษา และรักษา

ตารางที่ 4.2.19-1 ตารางสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน (ต่อ)

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		รายละเอียดความผิดปกติ	การดำเนินการกรณีผิดปกติ
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
4. ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน	หู	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	757	636	121	- การได้ยินเสื่อมที่ความถี่สูง (3,000-6,000 เฮิรตซ์) - การได้ยินผิดปกติทั้งที่ความถี่สูงและความถี่พุดคุย - การได้ยินผิดปกติในบางความถี่หรือทุกความถี่ที่มีสาเหตุมาจากความผิดปกติหรือโรคของหูเอง	- แนะนำให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเครื่องจักรเสียงดังใช้อุปกรณ์การป้องกันเสียงให้เป็นประจำขณะปฏิบัติงาน
5. ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น	ตา	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	756	184	572	- สายตาสั้น สายตายาว สายตาเอียง	- ควรได้รับการปรึกษาจากจักษุแพทย์อีกครั้ง
6. ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	เลือด	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	757	368	389	- เม็ดเลือดผิดปกติ	- ควรได้รับการตรวจซ้ำจากผู้เชี่ยวชาญทางโลหิตวิทยาอีกครั้ง
7. ผลการตรวจปัสสาวะ (Urine Analysis)	ปัสสาวะ	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	754	357	397	- อาการผิดปกติของปัสสาวะ	- ควรได้รับการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันผลแล้วปรึกษาแพทย์เพื่อตรวจและรักษา

4-183

ตารางที่ 4.2.19-1 ตารางสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน (ต่อ)

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		รายละเอียดความผิดปกติ	การดำเนินการกรณีผิดปกติ
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
8. ผลตรวจการทำงานของไต (Bun, Cr)	ไต	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	754	695	59	- มีของเสียในเลือดสูง	- ควรได้รับการตรวจซ้ำจากผู้เชี่ยวชาญทางโลหิตวิทยาอีกครั้ง
9. ผลตรวจการทำงานของตับ (SGOT, SGPT)	ตับ	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	754	472	282	- มี SGOT, SGPT ผิดปกติ	- ควรพักผ่อนให้เพียงพอ - หลีกเลี่ยงอาหารหมักดอง,อาหารมัน - ควรเฝ้าระวังตรวจปีละครั้ง ถ้ามีอาการตัวเหลืองตาเหลือง อ่อนเพลีย ควรพบแพทย์
10. ผลการตรวจสารโครเมียมในปัสสาวะ (Cr)	สารโครเมียมในปัสสาวะ	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	17	17	0	-	-
11. ผลการตรวจสารปรอทในเลือด (Hg)	สารปรอทในเลือด	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	13	13	0	-	-
12. ผลการตรวจสาร Hexane ในปัสสาวะ	สาร Hexane ในปัสสาวะ	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	19	19	0	-	-
13. ผลการตรวจสาร Toluene ในปัสสาวะ	สาร Toluene ในปัสสาวะ	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	3	3	0	-	-
14. ผลการตรวจสาร Methanol ในปัสสาวะ	สาร Methanol ในปัสสาวะ	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	22	22	0	-	-

ตารางที่ 4.2.19-1 ตารางสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน (ต่อ)

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		รายละเอียดความผิดปกติ	การดำเนินการกรณีผิดปกติ
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
15. ผลการตรวจสาร Acetone ในปัสสาวะ	สาร Aceton ในปัสสาวะ	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	27	27	0	-	-
16. ผลการตรวจสาร Phenol ในปัสสาวะ	สาร Phenol ในปัสสาวะ	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	7	7	0	-	-
17. ผลการตรวจระดับน้ำตาล ในเลือด (Sugar)	น้ำตาลในเลือด	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	757	585	172	- ระดับน้ำตาลในเลือดสูง	- ควบคุมอาหาร โดยการลดการ บริโภคอาหารหวาน, น้ำอัดลม และ อาหารจำพวกแป้ง - ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ - ลดน้ำหนักถ้าอ้วน - ควรตรวจเลือดซ้ำ หลังจากปฏิบัติ ตามคำแนะนำ ในระยะ 3-6 เดือน
18. ผลการตรวจระดับไขมัน Cholesterol ในเลือด	ไขมันในเลือด	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	754	202	552	- ระดับ Cholesterol ในเลือด สูง	- งดหรือหลีกเลี่ยงอาหารประเภท ที่มีมันมาก เช่น อาหารที่ประกอบ จากกะทิ และอาหารทะเล เช่น กุ้ง, ปลาหมึก, หอยนางรม ฯลฯ - ควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ - ควรพบแพทย์เพื่อเข้ารับการตรวจ ซ้ำทุก 3-6 เดือน

4-185

ตารางที่ 4.2.19-1 ตารางสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน (ต่อ)

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		รายละเอียดความผิดปกติ	การดำเนินการกรณีผิดปกติ
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
19. ผลการตรวจระดับไขมัน Triglyceride ในเลือด	ไขมันในเลือด	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	754	391	363	- ระดับไขมัน Triglyceride ในเลือดสูง	- งดหรือหลีกเลี่ยงอาหารประเภทที่มีมันมาก เช่น อาหารที่ประกอบจากกะทิ และ อาหารทะเล เช่น กุ้ง, ปลาหมึก, หอยนางรม ฯลฯ - ควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ - ควรพบแพทย์เพื่อเข้ารับการตรวจซ้ำทุก 3-6 เดือน
20. ผลการตรวจระดับไขมัน ชนิดความหนาแน่นต่ำ ในเลือด (LDL)	ไขมันในเลือด	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	754	324	430	- ระดับไขมันชนิดความหนาแน่นต่ำ (LDL) ในเลือดสูงกว่าเกณฑ์	- ควรตรวจซ้ำจากผู้เชี่ยวชาญทางโลหิตอีกครั้ง - ควรหลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันและเครื่องในสัตว์ - ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ
21. ผลการตรวจระดับ Uric Acid ในเลือด	Uric Acid ในเลือด	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	754	528	226	- กรดยูริกในเลือดมากกว่าปกติ	- ควรหลีกเลี่ยงอาหารจำพวกเครื่องในสัตว์ปีก, แอลกอฮอล์และอาหารจำพวกเนื้อ - ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ - ถ้ามีอาการปวดข้อควรปรึกษาแพทย์
22. ผลการตรวจสมรรถภาพ ปอด	ปอด	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	704	626	78	- ปอดมีการจำกัดการขยายตัว - ความจุปอดต่ำกว่าปกติ - ปอดมีการอุดกั้นหรือตีบของหลอดลม	- ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ - สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ใช้ผ้าอุปกรณ์ปิดปาก จมูกขณะทำงาน

4-186

4.2.20 การบันทึกสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้มีการรวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงาน พร้อมระบุสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุและระดับความรุนแรงทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ ตลอดระยะเวลาดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ทางโครงการได้ทำการบันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโรงงานทุกครั้ง

2) สรุปผลการดำเนินการเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทางโครงการมีการรวบรวมข้อมูล และสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโครงการทุกครั้งที่เกิดเหตุ เพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยและวางแผนการจัดการต่อไป

จากบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 5 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2.20-1 และเอกสารแนบที่ 35 ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 4.2.20-1 สรุปรายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทั้งหมดของพนักงานและการป้องกันแก้ไข

โครงการ โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น...ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566

เดือน	จำนวนครั้ง ของอุบัติเหตุ	หน่วยงานรับผิดชอบ	เป้าหมายการลด อุบัติเหตุ	สาเหตุ	
				การกระทำไม่ปลอดภัย	สภาพไม่ปลอดภัย
กรกฎาคม	0	-	การบาดเจ็บเป็นศูนย์ อุบัติเหตุน้อยกว่า 3 ครั้ง	-	-
สิงหาคม	0	-		-	-
กันยายน	0	-		-	-
ตุลาคม	0	-		-	-
พฤศจิกายน	0	-		-	-
ธันวาคม	2	-		-	-
รวม				2	
อัตราความถี่ของอุบัติเหตุ (IFR : ครั้ง/ล้าน ชม. คนงาน)				1.94	
อัตราความรุนแรงของอุบัติเหตุ (ISR : วัน)				0.00	

ที่มา : จากบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน), ธันวาคม 2566

4.2.21 การจัดการกากของเสีย

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้มีการสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้น จากการดำเนินการของโครงการและสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไปรีไซเคิลหรือส่งกำจัด ปีละ 1 ครั้ง

2) สรุปผลการดำเนินการช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทางโครงการกำหนดให้มีการบันทึกชนิด ปริมาณ และการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นภายในโรงงานเป็นประจำทุกเดือน ดังแสดงในเอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 2 และเอกสารแนบที่ 18 ในภาคผนวกที่ 3 ซึ่งสามารถสรุปผลการดำเนินการได้ดังนี้

- ขยะมูลฝอยทั่วไป ทางโรงงานได้จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยแยกตามประเภท และติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตเป็นผู้รับไปกำจัด
- กากของเสีย กากของเสียที่เกิดจากระบบบำบัด และกระบวนการผลิตได้ทำการเก็บรวบรวมไว้ในอาคารจัดเก็บกากของเสีย และติดต่อให้บริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นผู้รับไปกำจัดต่อไป

4.2.22 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

จากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงดำเนินโครงการที่กล่าวมาข้างต้น เห็นได้ว่า ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และมีค่าอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน แสดงถึงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และมีการปรับปรุงแก้ไขอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดและการแก้ไขสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.2.22-1

ตารางที่ 4.2.22-1 สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายการ/ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์กำหนด	ตำแหน่งหรือสถานที่ที่พบ	วัน/เดือน/ปีและความถี่	สาเหตุ/การแก้ไข
ระดับเสียงในสถานประกอบการ	- L_{eq} 8 hr (เทียบประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546)	- บริเวณ Pickling Line	- 8 ก.ค. 66 - 22 ก.ย. 66	- บริเวณ TCM มีสาเหตุมาจากกระบวนการผลิตปกติของเครื่องจักร โดยเสียงจากบริเวณดังกล่าว อาจส่งผลกระทบต่อได้ยินเสียงของพนักงานซึ่งระดับเสียงดังกล่าวเกิดจากลักษณะของกระบวนการผลิตซึ่งการควบคุมและลดเสียงที่แหล่งกำเนิดไม่สามารถลดระดับเสียงลงให้อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น มาตรการที่เหมาะสมคือการป้องกันที่ทางผ่านและตัวพนักงานผู้มีโอกาสสัมผัสเสียงโดยทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากเสียง ดังนี้ 1) จัดให้มีการหมุนเวียนให้พนักงานปฏิบัติงานเป็นครั้งคราวในแต่ละบริเวณ เพื่อลดระยะเวลาการสัมผัสเสียง 2) จัดห้องให้พนักงานทำงาน โดยไม่ได้รับผลกระทบจากแหล่งกำเนิดเสียง ซึ่งโดยปกติบริเวณแหล่งกำเนิดเสียงไม่มี พนักงานปฏิบัติงานอยู่ประจำ แต่พนักงานจะปฏิบัติงานในห้องควบคุม (Control Room) 3) กำหนดให้พนักงานทุกคนที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู (Ear Muffs)หรือที่อุดหู (Ear Plugs) ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน โดยมีหัวหน้างานควบคุมอย่างเคร่งครัดและมีป้ายเตือนพนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล 4) ติดป้ายแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในแต่ละบริเวณให้พนักงานเห็นได้อย่างชัดเจนจากมาตรการข้างต้นที่ทางโครงการได้กำหนดคาดว่าระดับเสียงในสถานประกอบการจะส่งผลกระทบต่อ สมรรถภาพการ ได้ยินเสียงของพนักงานในระดับต่ำ และนอกจากนี้ ทางโครงการยังได้ดำเนินการจัดทำ Noise Contour Map ครึ่งล่าสุด เมื่อเดือนพฤศจิกายน และธันวาคม 2561 เพื่อประเมินระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียงและระดับเสียงบริเวณต่างๆ ของโรงงาน และนำผลการจัดทำ Noise Contour ที่ได้ไปกำหนดเขตพื้นที่เสียงดัง และปรับปรุงมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงให้เหมาะสม และเป็นปัจจุบัน

ตารางที่ 4.2.22-1 สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายการ/ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์กำหนด	ตำแหน่งหรือสถานที่ที่พบ	วัน/เดือน/ปีและความถี่	สาเหตุ/การแก้ไข
ปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล	- TWA (เทียบประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561)	- บริเวณ Pickling Line	- 8 ก.ค. 66 - 23 ก.ย. 66	<p>- สำหรับการปฏิบัติงานในพื้นที่ ที่มีระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน (TWA) เกิน 85.0 dB(A) บริษัทฯได้กำหนดมาตรการและควบคุมให้พนักงานสวมใส่ Earmuff ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ซึ่ง Earmuff ที่กำหนดให้พนักงานสวมใส่ มีค่า NRR = 30 dB(A) โดยมีการคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้</p> <p>Pickling Line วันที่ 8 กรกฎาคม 2566 ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่ Earmuff = ระดับเสียงดังในที่ทำงาน dB(A) – [(ค่า NRR ที่ปรับลดแล้ว) - 7] = 97.3-[(30x75%) - 7] = 81.8 dB(A)</p> <p>Pickling Line วันที่ 23 กันยายน 2566 ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่ Earmuff = ระดับเสียงดังในที่ทำงาน dB(A) – [(ค่า NRR ที่ปรับลดแล้ว) - 7] = 96.0-[(30x75%) - 7] = 80.5 dB(A)</p> <p>จากการคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่ Earmuff ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561 พบว่า ผลการตรวจวัดของพนักงานกรณีสวมใส่อุปกรณ์ลดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 85.0 dB(A)</p>

4.2.23 ทิศนคติของชุมชนต่อโรงงาน

1) การดำเนินการ

- การสำรวจทัศนคติของชุมชนบริเวณโดยรอบโรงงานที่มีต่อโรงงาน

มาตรการกำหนดให้ทำการสำรวจทัศนคติของชุมชนต่อโรงงาน ได้แก่ ตำบลแม่รำพึง (หมู่ที่ 1- หมู่ที่ 8), ตำบลกำเนิดนพคุณ (หมู่ที่ 2 - หมู่ที่ 6), ตำบลพงศ์ประศาสน์ (หมู่ที่ 1, หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 5), และเทศบาลตำบลกำเนิดนพคุณ ปีละ 1 ครั้ง

สำหรับปี 2566 ได้ทำการสำรวจเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน ถึง 1 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ประกอบด้วยตำบลแม่รำพึง ได้แก่ หมู่ที่ 1 (บ้านดอนสำราญ) หมู่ที่ 2 (บ้านท่ามะนาว) หมู่ที่ 3 (บ้านอ่าวยาง) หมู่ที่ 4 (บ้านท่าขาม) หมู่ที่ 5 (บ้านกลางอ่าว) หมู่ที่ 6 (บ้านกลางนา) หมู่ที่ 7 (บ้านทุ่งลานควาย) หมู่ที่ 8 (บ้านล่าง), ตำบลกำเนิดนพคุณ ได้แก่ หมู่ที่ 2 (นาฝักขวง) หมู่ที่ 3 (บ้านปอแดง) หมู่ที่ 4 (บ้านระหาร) หมู่ที่ 5 (บ้านห้วยทรายขาว) หมู่ที่ 6 (บ้านดอนทอง), ตำบลพงศ์ประศาสน์ ได้แก่ หมู่ที่ 1 (บ้านฝ่ายท่า) หมู่ที่ 4 บ้านม้าร้อง หมู่ที่ 5 (บ้านหลักเมือง) และ 1 เทศบาล คือ เทศบาลกำเนิดนพคุณ และผู้นำของชุมชน (รูปที่ 4.2.21-1 และรูปที่ 4.2.21-2)

และศึกษาด้านทัศนคติของโรงงานอุตสาหกรรมต่อการดำเนินโครงการ ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) โดยการใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์โรงงานอุตสาหกรรม ดำเนินการศึกษาโรงงานที่อยู่โดยรอบโครงการ ประกอบด้วย 4 โรงงานหรือบริษัท ได้แก่

- บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
- บริษัท เหล็กแผ่นเคลือบไทย จำกัด
- บริษัท บางสะพานบาร์มิล จำกัด (มหาชน)
- บริษัท เวสท์โคสต์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

ในการศึกษาจะทำการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน และหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนในพื้นที่ที่ศึกษา ซึ่งจากจำนวนครัวเรือนในชุมชนที่ทำการศึกษามีทั้งหมดรวม 7,118 ครัวเรือน ทำการสุ่มตัวอย่างเพื่อสัมภาษณ์ โดยใช้สูตรคำนวณหาจำนวนตัวอย่างที่ต้องการศึกษา จาก Taro Yamane (1967) เพื่อให้การสุ่มตัวอย่างได้สัดส่วนเป็นที่ยอมรับและมีความเชื่อมั่นได้ คือ

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างในที่นี้ให้ค่าเท่ากับ 0.05

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้น จำนวนตัวอย่างที่จะศึกษา} &= \frac{7,118}{1 + 7118 (0.05)^2} \\ &= 378.72 \text{ ตัวอย่าง} \\ &\approx 379 \text{ ตัวอย่าง}\end{aligned}$$

จากจำนวนตัวอย่างที่ต้องการศึกษาดังกล่าวรวมทั้งหมด คือ 379 ตัวอย่าง หรือร้อยละ 5.32 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา สามารถกระจายจำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่ต้องการศึกษาตามสัดส่วนของจำนวนครัวเรือนในแต่ละชุมชนได้ดังตารางที่ 4.2.23-1 ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในภาคสนามจะทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows ในลักษณะสถิติเชิงพรรณนา คือ ร้อยละ (Percentage)

ตารางที่ 4.2.23-1 จำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่จะทำการศึกษาในแต่ละชุมชน

ตำบล	ชุมชน	จำนวนครัวเรือน	จำนวนตัวอย่างที่ศึกษา (ชุด)	
			จากการคำนวณ	จากการศึกษาจริง
ชุมชนรัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบโครงการ				
- กำเนิดนพคุณ	- * เทศบาลตำบลกำเนิดนพคุณ	33	2.32	3
- แม่รำพึง	- หมู่ที่ 2 บ้านท่ามะนาว	656	46.06	47
	- หมู่ที่ 3 บ้านอ่าวยาง	115	8.07	9
	- หมู่ที่ 4 บ้านท่าขาม	471	33.05	34
	- หมู่ที่ 5 ปากคลอง (กลางอ่าว)	609	42.73	43
	- หมู่ที่ 6 บ้านกลางนา	629	44.15	45
	- หมู่ที่ 7 บ้านทุ่งลานควาย	105	7.35	8
	- หมู่ที่ 8 บ้านล่าง	473	33.22	34
	- กำเนิดนพคุณ	- หมู่ที่ 3 บ้านปอแดง	72	5.08
	- หมู่ที่ 4 บ้านระหาร	53	3.75	4
	- หมู่ที่ 5 บ้านห้วยทรายขาว	32	2.22	3
รวม 0-3 กิโลเมตร		3,249	228.00	236
ชุมชนรัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบโครงการ				
- แม่รำพึง	- หมู่ที่ 1 บ้านดอนสำราญ	169	6.62	7
	- หมู่ที่ 2 บ้านท่ามะนาว	35	1.36	2
	- หมู่ที่ 3 บ้านอ่าวยาง	115	4.52	5
	- หมู่ที่ 6 บ้านกลางนา	13	0.50	1
	- หมู่ที่ 7 บ้านทุ่งลานควาย	26	1.03	2
	- หมู่ที่ 8 บ้านล่าง	316	12.40	13
- กำเนิดนพคุณ	- * เทศบาลตำบลกำเนิดนพคุณ	1,617	63.54	64
	- หมู่ที่ 2 นาผักขวง	178	7.01	8
	- หมู่ที่ 3 บ้านปอแดง	290	11.38	12
	- หมู่ที่ 4 บ้านระหาร	267	10.49	11
	- หมู่ที่ 5 บ้านห้วยทรายขาว	600	23.59	24
- พงศ์ประศาสน์	- หมู่ที่ 1 บ้านฝายท่า	70	2.76	3
	- หมู่ที่ 4 บ้านม้าร้อง	158	6.22	7
	- หมู่ที่ 5 บ้านหลักเมือง	15	0.57	1
รวม 3-5 กิโลเมตร		3,868	152.00	160
รวม 0-5 กิโลเมตร		7,118	380.0	396

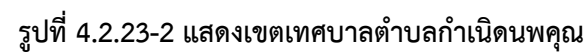
ที่มา : ข้อมูลจากสำนักบริหารทะเบียน กรมการปกครอง, กันยายน 2566

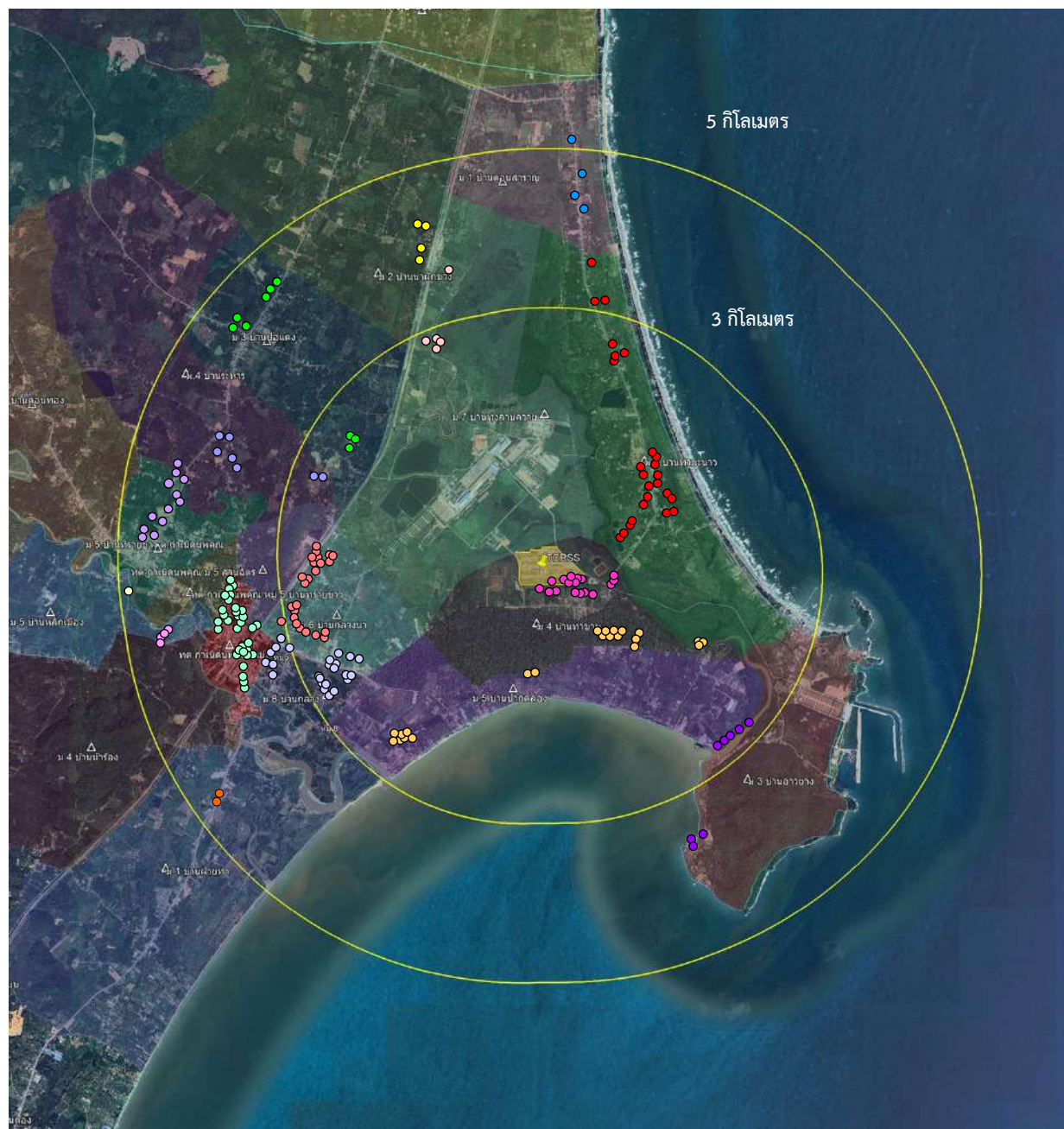


สัญลักษณ์

ที่ตั้งโรงงาน

รูปที่ 4.2.23-1 ตัวอย่างแสดงขอบเขตชุมชนพื้นที่ศึกษารัศมี 0-3 กิโลเมตร และ 3-5 กิโลเมตร






- ស័ណ្ឌល័ក្ខណ៍

ที่ตั้งโรงงาน

- เทศบาลตำบลกำเนินนพคุณ
ตำบลแม่รำพึง

- หมู่ที่ 1 บ้านดอนสำราญ
- หมู่ที่ 2 บ้านท่ามะนาว
- หมู่ที่ 3 บ้านอ่าวยาง
- หมู่ที่ 4 บ้านท่าขาม
- หมู่ที่ 5 บ้านปากคลอง (กลางอ่าว)
- หมู่ที่ 6 บ้านกลางนา
- หมู่ที่ 7 บ้านทุ่งลานควาย
- หมู่ที่ 8 บ้านลำาง

- ตำบลกำเนิดนพคุณ

-  หมู่ที่ 2 นาผักขวาง
 หมู่ที่ 3 บ้านโปแดง
 หมู่ที่ 4 บ้านระหาร
 หมู่ที่ 5 บ้านห้วยทรายขาว
 หมู่ที่ 6 บ้านดอนทอง
ตำบลพลงศประศาสน์
 หมู่ที่ 1 บ้านฝายท่า
 หมู่ที่ 4 บ้านม้าร้อง
 หมู่ที่ 5 บ้านหลักเมือง

รูปที่ 4.2.23-3 แสดงแผนที่การกระจายตัว 0-3 กิโลเมตร และ 3-5 กิโลเมตร



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 1 บ้านดอนสำราญ ;
ตำบลแม่รำพึง



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 4 บ้านท่าข้าม ;
ตำบลแม่รำพึง



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 5 บ้านปากคลอง (กลางอ่าว) ;
ตำบลแม่รำพึง



ผู้นำชุมชน ; ตำบลแม่รำพึง



ผู้นำชุมชน ; ตำบลกำเนินดินพุด



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 1 บ้านฝายท่า ;
ตำบลพงศ์ประศาสน์

ภาพที่ 4.2.23-1 ตัวอย่างแสดงการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 4 บ้านม้าร้อง ;
ตำบลพงษ์ประศาสน์



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 5 บ้านหลักเมือง ;
ตำบลพงษ์ประศาสน์



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 7 บ้านทุ่งมะพร้าว ;
ตำบลพงษ์ประศาสน์

ภาพที่ 4.2.23-1 ตัวอย่างแสดงการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน (ต่อ)



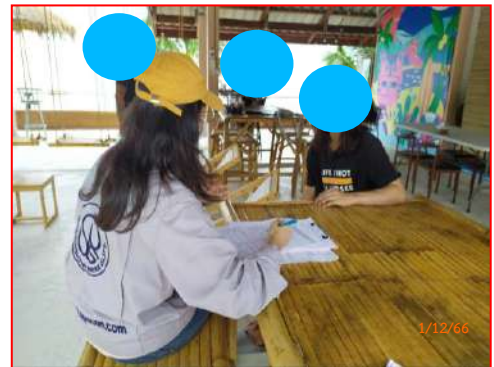
หัวหน้าครัวเรือนเทศบาลตำบลกำเนินพัฒนา ;
ตำบลกำเนินพัฒนา



หัวหน้าครัวเรือนหมู่ที่ 1 บ้านดอนสำราญ ;
ตำบลแม่รำพึง



หัวหน้าครัวเรือนหมู่ที่ 2 บ้านท่ามะนาว ;
ตำบลแม่รำพึง



หัวหน้าครัวเรือนหมู่ที่ 3 บ้านอ่าวยาง ;
ตำบลแม่รำพึง



หัวหน้าครัวเรือนหมู่ที่ 4 บ้านท่าขาม ;
ตำบลแม่รำพึง



หัวหน้าครัวเรือนหมู่ที่ 5 บ้านปากคลอง
(กลางอ่าว) ; ตำบลแม่รำพึง

ภาพที่ 4.2.23-2 ตัวอย่างแสดงการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน



หัวหน้าครัวเรือนหมู่ที่ 6 บ้านกลางนา ;
ตำบลแม่รำพึง



หัวหน้าครัวเรือนหมู่ที่ 7 บ้านทุ่งลานควาย ;
ตำบลแม่รำพึง



หัวหน้าครัวเรือนหมู่ที่ 8 บ้านล่าง ;
ตำบลแม่รำพึง



หัวหน้าครัวเรือนหมู่ที่ 2 บ้านนาผักขวง ;
ตำบลกำเนตพคุณ



หัวหน้าครัวเรือนหมู่ที่ 3 บ้านปอแดง ;
ตำบลกำเนตพคุณ



หัวหน้าครัวเรือนหมู่ที่ 4 บ้านระหาร ;
ตำบลกำเนตพคุณ

ภาพที่ 4.2.23-2 ตัวอย่างแสดงการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน (ต่อ)



หัวหน้าครัวเรือนหมู่ที่ 5 บ้านห้วยทรายขาว ;
ตำบลกำเนินผดุง



หัวหน้าครัวเรือนหมู่ที่ 1 บ้านฝายท่า ;
ตำบลพงศ์ประศาสน์



หัวหน้าครัวเรือนหมู่ที่ 4 บ้านม้าร้อง ;
ตำบลพงศ์ประศาสน์



หัวหน้าครัวเรือนหมู่ที่ 5 บ้านหลักเมือง ;
ตำบลพงศ์ประศาสน์

ภาพที่ 4.2.23-2 ตัวอย่างแสดงการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน (ต่อ)

2) ผลการสำรวจทัศนคติของชุมชนต่อโรงงาน

จากการใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน หรือผู้แทนครัวเรือนในชุมชนโดยรอบโรงงาน ซึ่งประกอบด้วย 16 ชุมชน หรือหมู่บ้าน คือ ตำบลแม่รำพึง ได้แก่ ชุมชนหมู่ที่ 1 (บ้านดอนสำราญ) หมู่ที่ 2 (บ้านท่ามะนาว) หมู่ที่ 3 (บ้านอ่าวยาง) หมู่ที่ 4 (บ้านท่าขาม) หมู่ที่ 5 (บ้านปากคลอง (กลางอ่าว)) หมู่ที่ 6 (บ้านกลางนา) หมู่ที่ 7 (บ้านทุ่งลานควาย) หมู่ที่ 8 (บ้านล่าง), ตำบลกำเนิดนพคุณ ได้แก่ หมู่ที่ 2 (นาผักขวง) หมู่ที่ 3 (บ้านปอแดง) หมู่ที่ 4 (บ้านระหาร) หมู่ที่ 5 (บ้านห้วยทรายขาว) หมู่ที่ 6 (บ้านดอนทอง), ตำบลพงศาศสน์ ได้แก่ หมู่ที่ 1 (บ้านฝ่ายท่า) หมู่ที่ 4 บ้านม้าร้อง หมู่ที่ 5 (บ้านหลักเมือง), ตำบลธงชัย คือ หมู่ที่ 11 (บ้านดอนสูง) และ 1 เทศบาล คือ เทศบาลกำเนิดนพคุณ (รูปที่ 4.2.21-3 และภาพที่ 4.2.21-1 ถึงภาพที่ 4.2.21-2) โดยก่อนใช้แบบสอบถามกับผู้นำชุมชนและหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือน ได้ชี้แจงให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ได้ทราบข้อมูลโดยสรุปเบื้องต้น จึงถือเป็นการประชาสัมพันธ์โรงงานต่อชุมชน (Public Information) ไปด้วย ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

2.1) สรุปผลการศึกษาของผู้นำชุมชน

จากการศึกษา ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ เห็นว่าโรงงานกลุ่มเหล็กสหวิริยาก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละชุมชน ประกอบไปด้วยปัญหาฝุ่นละออง ปัญหาเขม่าควัน ปัญหากลิ่นรบกวน ปัญหาเสียงดัง ปัญหาน้ำเสีย ปัญหาการจราจรติดขัด ปัญหาอุบัติเหตุจากการจราจร ปัญหาเส้นทางคมนาคมชำรุด และปัญหาคุณภาพน้ำฝน

ปัญหาสำคัญที่ผู้นำชุมชนเห็นว่าควรได้รับการแก้ไข คือ ปัญหาการจราจรติดขัด และรถบรรทุกวิ่งเร็ว โดยมีข้อเสนอให้มีการเว้นระยะห่างของรถบรรทุกเพื่อในรถเล็กแซงได้ ให้มีการติดป้ายจำกัดความเร็ว 50 กม./ชม. เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ ปัญหาฝุ่นละอองและปัญหาเสียงดัง โดยมีข้อเสนอให้รถบรรทุกวิ่งช้าลงเพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองและปัญหาเสียงดังที่เกิดจากการวิ่งของรถบรรทุก

ผู้นำชุมชนทุกคนเห็นว่าการมีโรงงานกลุ่มเหล็กสหวิริยาเข้ามาตั้งอยู่ในชุมชนก่อให้เกิดประโยชน์ในหลายๆ ด้าน เช่น เป็นการสร้างรายได้ให้กับชุมชน สมาชิกในชุมชนสามารถทำงานกับ โรงงานกลุ่มเหล็กสหวิริยา ทำให้สาธารณูปโภคในชุมชนดีขึ้น สามารถค้าขายได้หรือทำธุรกิจร่วมกับโรงงาน และให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมชุมชน และผู้นำชุมชนให้ความคิดเห็นความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโครงการใน 5 ด้าน ได้แก่ กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม กิจกรรมด้านการศึกษา กิจกรรมด้านศาสนาและวัฒนธรรม กิจกรรมด้านสังคมและเศรษฐกิจ และกิจกรรมด้านสุขภาพและความปลอดภัย ซึ่งค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้นำชุมชนต่อการดำเนินงานของโครงการใน 5 ด้าน ส่วนมากอยู่ในระดับความพึงพอใจปานกลาง

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีความเห็นว่า สิ่งสำคัญที่โรงงานกลุ่มเหล็กสหวิริยาควรมีเพิ่มเติมหรือต้องปรับปรุงแก้ไข คือ ระบบป้องกันควบคุมมลพิษ การสนับสนุนกิจกรรมชุมชน/การเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน การรับคนในชุมชนเข้าทำงาน การรับฟังความคิดเห็นของชุมชน และการชี้แจงให้กับชุมชนได้รับทราบ

หากโรงงานกลุ่มเหล็กสหวิริยามีแผนการขยายโรงงานต่างๆ หรือตั้งโรงงานเพิ่มเติมในพื้นที่อำเภอบางสะพาน (ไม่รวมถึงโรงงานถลุงเหล็ก) ผู้นำชุมชนบางส่วนไม่ยอมรับ เพราะ ไม่ต้องการให้มีมลพิษเพิ่มขึ้น และกังวลมลพิษและผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุผลของผู้นำชุมชนที่เห็นด้วยหากมีการขยายโรงงาน เพราะทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น ค่าขายดีขึ้น ชุมชนเจริญ และประชาชนในชุมชนมีงานทำ

ในรอบปีที่ผ่านมา ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ไม่ได้รับการร้องเรียนจากชุมชน ยกเว้น หมู่ 1 (บ้านท่ามะนาว) หมู่ที่ 4 (บ้านท่าขาม) หมู่ 5 (บ้านห้วยทรายขาว) หมู่ 6 (บ้านกลางนา) มีการร้องเรียนกับโรงงาน กลุ่มเหล็กสหวิริยาเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินงานของโรงงานในปัจจุบัน เรื่องน้ำเสีย และ กลิ่นรบกวน โดยแจ้งผ่านทางโรงงาน และทางโรงงานได้ลงมาชี้แจงปัญหาให้ชุมชนรับทราบ และเสนอแนวทางในการแก้ไขแล้ว

การรับรู้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมจากโรงงานกลุ่มเหล็กสหวิริยาจากเจ้าหน้าที่ของโรงงาน เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ และจากหนังสือพิมพ์ ข่าวคนเหล็ก โดยผู้นำชุมชนส่วนใหญ่สะดวกที่จะรับข้อมูลข่าวสารของโรงงานกลุ่มเหล็กสหวิริยาผ่านทางเจ้าหน้าที่ของโรงงาน เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ และหนังสือพิมพ์ข่าวคนเหล็ก

ผู้นำชุมชนบางส่วนยังมีข้อกังวลเกี่ยวกับการดำเนินงานของเครือสหวิริยา ซึ่งส่วนใหญ่กังวลเรื่องอุบัติเหตุจากกรณีชนส่งเหล็ก และปัญหามลพิษที่เกิดขึ้น

2.2) สรุปผลการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนและผู้แทนครัวเรือน

(รัศมี 0-3 กิโลเมตร)

จากการศึกษาหัวหน้าครัวเรือนและผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่เห็นว่าโรงงานกลุ่มเหล็กสหวิริยาก่อให้เกิดปัญหาสำคัญ 3 ลำดับแรก ลำดับที่ 1 คือ ปัญหาการจราจรติดขัด โดยเสนอว่าควรให้ทางโรงงานเปลี่ยนเส้นทางการขนส่งใหม่ ให้เลี่ยงชุมชน หลีกเลี่ยงการขนส่งผ่านชุมชนในเวลาเร่งด่วน ให้รถบรรทุกปฏิบัติตามกฎจราจร จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถ และขยายเส้นทางในการวิ่งของรถบรรทุกลำดับที่ 2 คือ ปัญหาฝุ่นละออง โดยเสนอว่าควรให้มีการดูแลระบบบำบัดควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ ลำดับที่ 3 ปัญหาอุบัติเหตุจากการจราจร โดยเสนอว่าควรขับรถให้ช้าลง และช่วยมาดูแลซ่อมแซมถนน

หัวหน้าครัวเรือนและผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่เห็นว่าการมีโรงงานกลุ่มเหล็กสหวิริยาเข้ามาตั้งอยู่ในชุมชนก่อให้เกิดประโยชน์ในหลายๆ ด้าน เช่น สร้างรายได้ให้กับครอบครัว ทำให้ค้าขายดีขึ้น และให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมชุมชน เป็นต้น และให้ความคิดเห็นความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโครงการใน 5 ด้าน ได้แก่ กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม กิจกรรมด้านการศึกษา กิจกรรมด้านศาสนาและวัฒนธรรม กิจกรรมด้านสังคมและเศรษฐกิจ และกิจกรรมด้านสุขภาพและความปลอดภัย ซึ่งค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของหัวหน้าครัวเรือนและผู้แทนครัวเรือนต่อการดำเนินงานของโครงการใน 5 ด้าน อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ดังนั้นทางโรงงานในเครือสหวิริยาควรมีการสนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมในทุกๆ ด้านอย่างต่อเนื่อง

หัวหน้าครัวเรือนและผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่เห็นว่าสิ่งสำคัญที่โรงงานกลุ่มเหล็กสหวิริยา ควรมีเพิ่มเติม หรือต้องปรับปรุงแก้ไขมากที่สุด คือ การรับคนในชุมชนเข้าทำงาน การประชาสัมพันธ์ และการสนับสนุนกิจกรรมชุมชนหรือเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน เป็นต้น

หากโรงงานกลุ่มเหล็กสหวิริยามีแผนการขยายโรงงานต่างๆ หรือตั้งโรงงานเพิ่มเติมในพื้นที่อำเภอบางสะพาน (ไม่รวมถึงโรงถลุงเหล็ก) หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนและผู้แทนครัวเรือน ส่วนใหญ่เห็นด้วยหากมีการดำเนินการดังกล่าวเพราะทำให้ทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น ค้าขายดีขึ้น ชุมชนเจริญ คนมีงานทำไม่ต้องไปหางานที่อื่น และเป็นสิทธิของโรงงาน สำหรับเหตุผลของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือน

ที่ไม่เห็นด้วยหากมีการขยายโรงงาน เพราะมีความกังวลเพราะไม่ต้องการให้มีมลพิษเพิ่มขึ้น ด้านมลพิษและผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการเกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้น

ในรอบปีที่ผ่านมา หัวหน้าครัวเรือนและผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่ ไม่เคยมีเรื่องร้องเรียนกับโรงงานกลุ่มเหล็กสหวิริยา ยกเว้น หมู่ 4 (บ้านท่าขาม) หมู่ 6 (บ้านกลางนา) มีการร้องเรียนกับโรงงานกลุ่มเหล็กสหวิริยาเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินงานของโรงงานในปัจจุบัน เรื่องการจราจร โดยแจ้งผ่านทางผู้นำชุมชนและทางโรงงาน และทางโรงงานได้ลงมาชี้แจงปัญหาให้ชุมชนรับทราบ และเสนอแนวทางในการแก้ไขแล้ว

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่รับรู้ข้อมูลข่าวสารของโรงงานกลุ่มเหล็กสหวิริยา จากผู้นำชุมชน รองลงมา จากเจ้าหน้าที่โครงการ สำหรับการรับข้อมูลข่าวสาร พบว่า หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่ต้องการรับรู้ข่าวสารการรับสมัครงาน รองลงมา ข่าวสารการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสะดวกรับข้อมูลข่าวจากผู้นำชุมชนมากที่สุด รองลงมา คือ เจ้าหน้าที่ของโครงการ

หัวหน้าครัวเรือนและผู้แทนครัวเรือนบางส่วนยังมีข้อกังวลเกี่ยวกับการดำเนินงานของเครือสหวิริยา ซึ่งส่วนใหญ่กังวลเรื่องอุบัติเหตุจากการขนส่งเหล็ก และปัญหามลพิษที่เกิดขึ้น

ทั้งนี้ปัญหาโดยส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้น เป็นปัญหาที่เกิดจากปัญหาการจราจร ปัญหาฝุ่นละออง และปัญหาเส้นทางคมนาคมชำรุด เนื่องจากเส้นทางการเดินทางในการขนส่งเป็นเส้นทางที่ผ่านพื้นที่ชุมชน ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจร ฝุ่นละออง และเส้นทางคมนาคมชำรุดได้ ทางบริษัทในเครือสหวิริยา ร่วมกับผู้ประกอบการขนส่งสินค้าเครือสหวิริยาได้ดำเนินการประชุม และสัมมนาเรื่องการขนส่งสินค้าและการจราจรเป็นระยะๆ นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมการตรวจสอบควบคุมความประพฤติของพนักงานขับรถขนส่งสินค้าเครือสหวิริยา อาทิเช่น ตรวจสอบและควบคุมความประพฤติโดยกล้องวงจรปิด ตรวจสอบและควบคุมความประพฤติโดยรถตรวจการณ์ระบบขนส่งเครือสหวิริยา ติดตั้งป้ายเตือนพนักงานขับรถขนส่งสินค้าเครือสหวิริยาในเขตชุมชนบางสะพาน จัดกิจกรรมอบรมพนักงานขับรถขนส่งสินค้า รวมถึงตั้งศูนย์ร้องเรียนระบบขนส่งกลุ่มเหล็กสหวิริยาตลอด 24 ชม. นอกจากนี้ ยังชี้แจงเรื่อง กฎระเบียบและบทลงโทษเมื่อพบการปฏิบัติที่ผิดกฎระเบียบเพื่อความเข้าใจและการดำเนินงานให้เป็นไปตามข้อตกลงร่วมกันเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุในเขตชุมชนบางสะพาน และลดข้อขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้น

2.3) สรุปผลการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนและผู้แทนครัวเรือน (รัศมี 3-5 กิโลเมตร)

จากการศึกษาหัวหน้าครัวเรือนและผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่เห็นว่าโรงงานกลุ่มเหล็กสหวิริยาก่อให้เกิดปัญหาสำคัญ 3 ลำดับแรก ลำดับที่ 1 คือ ปัญหาอุบัติเหตุจากการจราจร โดยเสนอว่าควรขับรถให้ช้าลง ลำดับที่ 2 คือ ปัญหาฝุ่นละออง โดยเสนอว่าควรมีการดูแลระบบบำบัดควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ ลำดับที่ 3 คือ ปัญหาการจราจรติดขัด โดยเสนอว่าควรให้ทางโรงงานเปลี่ยนเส้นทางการขนส่งใหม่ ให้เลี่ยงชุมชน หลีกเลี่ยงการขนส่งผ่านชุมชนในเวลาเร่งด่วนให้รถบรรทุกปฏิบัติตามกฎจราจร จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถ และขยายเส้นทางในการวิ่งของรถบรรทุก

หัวหน้าครัวเรือนและผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่เห็นว่าหากมีโรงงานกลุ่มเหล็กสหวิริยาเข้ามาตั้งอยู่ในชุมชนก่อให้เกิดประโยชน์ในหลายๆ ด้าน เช่น สร้างรายได้ให้กับครอบครัว ทำให้ค้าขายดีขึ้น และสมาชิกในครอบครัวทำงานกับโรงงานในเครือ เป็นต้น และให้ความคิดเห็นความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโครงการใน 5 ด้าน ได้แก่ กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม กิจกรรมด้านการศึกษา กิจกรรมด้านศาสนาและวัฒนธรรม

กิจกรรมด้านสังคมและเศรษฐกิจ และกิจกรรมด้านสุขภาพและความปลอดภัย ซึ่งค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของหัวหน้าครัวเรือนและผู้แทนครัวเรือนต่อการดำเนินงานของโครงการใน 5 ด้าน อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ดังนั้นทางโรงงานในเครือสหวิริยาควรมีการสนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมในทุกๆ ด้านอย่างต่อเนื่อง

หัวหน้าครัวเรือนและผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่เห็นว่าสิ่งสำคัญที่โรงงานกลุ่มหลักสหวิริยา ควรมีเพิ่มเติม หรือต้องปรับปรุงแก้ไขมากที่สุด คือ การจราจร การรับคนในชุมชนเข้าทำงาน ระบบป้องกันควบคุมมลพิษ และการสนับสนุนกิจกรรมชุมชนหรือเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน เป็นต้น

หากโรงงานกลุ่มหลักสหวิริยามีแผนการขยายโรงงานต่างๆ หรือตั้งโรงงานเพิ่มเติมในพื้นที่อำเภอบางสะพาน (ไม่รวมถึงโรงกลั่นหลัก) หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนและผู้แทนครัวเรือน ส่วนใหญ่เห็นด้วยหากมีการดำเนินการดังกล่าวเพราะทำให้คนมีงานทำไม่ต้องไปหางานที่อื่น ทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น ค่าขายดีขึ้น ชุมชนเจริญ และเป็นสิทธิของโรงงาน สำหรับเหตุผลของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนที่ไม่เห็นด้วยหากมีการขยายโรงงาน เพราะมีความกังวลด้านมลพิษและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้น และไม่ต้องการให้มีมลพิษเพิ่มขึ้น

ในรอบปีที่ผ่านมา หัวหน้าครัวเรือนและผู้แทนครัวเรือน ส่วนใหญ่ ไม่เคยมีเรื่องร้องเรียนกับโรงงานกลุ่มหลักสหวิริยา ยกเว้น หมู่ 1 (บ้านดอนสำราญ) มีการร้องเรียนกับโรงงานกลุ่มหลักสหวิริยาเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินงานของโรงงานในปัจจุบัน เรื่องการจราจร โดยแจ้งผ่านทางโรงงาน และทางโรงงานได้ลงมาชี้แจงปัญหาให้ชุมชนรับทราบ และเสนอแนวทางในการแก้ไขแล้ว

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่รับรู้ข้อมูลข่าวสารของโรงงานกลุ่มหลักสหวิริยา เอกสารประชาสัมพันธ์มากที่สุด รองลงมา จากผู้นำชุมชน สำหรับความต้องการการรับข้อมูลข่าวสารพบว่า หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่ต้องการรับข้อมูลข่าวสารเรื่องการรับสมัครงาน รองลงมา คือ กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR) และ การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสะดวกรับข้อมูลข่าวสารจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด รองลงมา คือ เอกสารประชาสัมพันธ์

หัวหน้าครัวเรือนและผู้แทนครัวเรือนบางส่วนยังมีข้อกังวลเกี่ยวกับการดำเนินงานของเครือสหวิริยา ซึ่งส่วนใหญ่กังวลเรื่องอุบัติเหตุจากรถขนส่งหลัก และปัญหามลพิษที่เกิดขึ้น

ทั้งนี้ปัญหาโดยส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้น เป็นปัญหาที่เกิดจากปัญหาการจราจร ปัญหาฝุ่นละออง และปัญหาเส้นทางคมนาคมชำรุด เนื่องจากเส้นทางการเดินทางในการขนส่งเป็นเส้นทางที่ผ่านพื้นที่ชุมชนซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจร ฝุ่นละออง และเส้นทางคมนาคมชำรุดได้ ทางบริษัทในเครือสหวิริยาร่วมกับผู้ประกอบการขนส่งสินค้าเครือสหวิริยาได้ดำเนินการประชุม และสัมมนาเรื่องการขนส่งสินค้าและการจราจรเป็นระยะๆ นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมการตรวจสอบควบคุมความประพฤติของพนักงานขับรถขนส่งสินค้าเครือสหวิริยา อาทิเช่น ตรวจสอบและควบคุมความประพฤติโดยกล้องวงจรปิด ตรวจสอบและควบคุมความประพฤติโดยรถตรวจการณ์ระบบขนส่งเครือสหวิริยา ติดตั้งป้ายเตือนสติพนักงานขับรถขนส่งสินค้าเครือสหวิริยาในเขตชุมชนบางสะพาน จัดกิจกรรมอบรมพนักงานขับรถขนส่งสินค้า รวมถึงตั้งศูนย์รับร้องเรียนระบบขนส่งกลุ่มหลักสหวิริยาตลอด 24 ชม. นอกจากนี้ ยังชี้แจงเรื่อง กฎระเบียบและบทลงโทษเมื่อพบการปฏิบัติที่ผิดกฎระเบียบเพื่อความเข้าใจและการดำเนินงานให้เป็นไปตามข้อตกลงร่วมกันเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุในเขตชุมชนบางสะพาน และลดข้อขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้น

2.4) สรุปผลการศึกษาของโรงงานอุตสาหกรรม

จากผลการสัมภาษณ์โรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ข้างเคียง พบว่า ทุกโรงงานทราบว่าบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในอำเภอบางสะพาน จากการเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงงานเจ้าหน้าที่ของโรงงาน และจากสื่อประชาสัมพันธ์ของบริษัท เช่น ป้ายประกาศ เป็นต้น

โรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ข้างเคียง มีความมั่นใจในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) อยู่ในระดับมาก และเห็นว่าที่ผ่านมาทางโรงงานให้ความร่วมมือกับสถานประกอบการข้างเคียงในการดำเนินงานด้านต่างๆ เป็นอย่างดี

โรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ข้างเคียงเห็นว่าการมีบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ก่อให้เกิดผลดีหลายๆ ด้าน เช่น ทำให้มีการจ้างงานคนในชุมชน สร้างรายได้ให้กับชุมชน สนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อม สนับสนุนด้านสาธารณสุขและอนามัย กิจกรรมการปลูกต้นไม้ และสนับสนุนด้านการศึกษา เป็นต้น

ในรอบปีที่ผ่านมา โรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ข้างเคียง ไม่มีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการทำงานของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)

- การรวบรวมข้อร้องเรียน

มาตรการกำหนดให้รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหาพร้อมกับติดตามผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชน และภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ ปีละ 1 ครั้ง

สำหรับปี 2566 โครงการได้ดำเนินการรวบรวมข้อร้องเรียนวิธีการแก้ไขปัญหาพร้อมกับติดตามผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชน และภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ พบว่า ไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ดังแสดงในเอกสารแนบที่ 32 ในภาคผนวกที่ 2

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา

บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานเหล็กแผ่นรีดเย็น ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 รายละเอียดดังนี้

1. ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานเหล็กแผ่นรีดเย็น ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการมีการดำเนินงานตามมาตรการในด้านต่างๆ ได้แก่ มาตรการทั่วไป ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ประกอบด้วย การคมนาคม การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย การใช้ที่ดินและทัศนียภาพ และคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาธารณสุข

2. ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการโครงการโรงงานเหล็กแผ่นรีดเย็น ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 รายละเอียดดังนี้

- 1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 2) ความเร็วและทิศทางลม พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณบ้านท่าขาม ส่วนใหญ่พัดมาจากตะวันตกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางทิศตะวันตก (WNW)
- 3) คุณภาพอากาศจากปล่อง พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 4) การรวบรวมข้อมูลผลการตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดอากาศ พบว่า โครงการได้ทำการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดอากาศ
- 5) ระดับเสียงริมรั้วโรงงาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 6) ระดับเสียงในชุมชน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 7) คุณภาพน้ำทั้งจากการอุปโภคบริโภคและกระบวนการผลิต พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 8) คุณภาพน้ำทั้งจากระบบหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ (ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบต่อเนื่อง) พบว่า โครงการมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบต่อเนื่อง เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากระบบหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ
- 9) คุณภาพน้ำทั้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบ พบว่า น้ำจากบ่อพักน้ำทั้งของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1 จะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน เพื่อให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก

และน้ำจากบ่อกักน้ำทิ้งของพื้นที่ฝั่งกลบบ่อที่ 2 ทางโครงการจะสูบน้ำกลับเข้าไปบำบัดน้ำเสียของโรงงาน ก่อนระบายออกสู่ภายนอกเช่นเดียวกับน้ำจากบ่อกักน้ำทิ้งของพื้นที่ฝั่งกลบบ่อที่ 1

10) คุณภาพน้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า ไม่จัดเป็นสิ่งแวดล้อมหรือวัสดุไม่ใช่แล้วที่เป็นอันตราย และผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

11) คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝั่งกลบกากของเสีย พบว่า ทางโครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินตลอดระยะเวลาดำเนินการ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินของชุมชนโดยรอบพื้นที่ของโครงการ

12) คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

13) คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

14) คุณภาพดิน พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

15) ระดับความร้อนในสถานประกอบการ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

16) คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

17) ระดับเสียงในสถานประกอบการ พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ยกเว้นบริเวณ Pickling Line (วันที่ 8 กรกฎาคม และวันที่ 22 กันยายน 2566) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว

ทั้งนี้การตรวจวัดเสียงพื้นที่หากมีค่าสูงเกิน 90 dB(A) จะประเมินปริมาณเสียงสะสมแบบติดต่อบุคคลร่วมด้วย หากพบเสียงสะสมแบบติดต่อบุคคลเกิน 85.0 dB(A) จะกำหนดมาตรการและควบคุมให้พนักงานสวมใส่ Earmuff ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

18) ปริมาณเสียงสะสมแบบติดต่อบุคคล พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ยกเว้น บริเวณ Pickling Line (วันที่ 8 กรกฎาคม และวันที่ 22 กันยายน 2566) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้สำหรับการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน (TWA) เกิน 85.0 dB(A) บริษัทฯ ได้กำหนดมาตรการและควบคุมให้พนักงานสวมใส่ Earmuff ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ซึ่ง Earmuff ที่กำหนดให้พนักงานสวมใส่ บริเวณ Pickling Line มีค่า NRR = 30 dB(A) โดยมีการคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

19) การตรวจสุขภาพอนามัยของพนักงาน จะดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานช่วงเดือนพฤศจิกายน 2566 และมีการรวบรวมสถิติภาวะกรณีเจ็บป่วยของพนักงาน

20) การบันทึกสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการ พบว่า ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 5 ครั้ง

21) ทศนคติของชุมชนต่อโรงงาน จะดำเนินการสำรวจทัศนคติของชุมชนต่อโรงงาน ช่วงเดือนธันวาคม 2566 พบว่า หัวหน้าครัวเรือนและผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่เห็นว่าการมีโรงงานกลุ่มเหล็กสหวิริยาเข้ามาตั้งอยู่ในชุมชนก่อให้เกิดประโยชน์ในหลายๆ ด้าน เช่น สร้างรายได้ให้กับครอบครัว ทำให้ค้าขายดีขึ้น และให้การ

ช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมชุมชน เป็นต้น และหัวหน้าครัวเรือนและผู้แทนครัวเรือนบางส่วนยังมีข้อกังวลเกี่ยวกับการดำเนินงานของเครือข่าย ซึ่งส่วนใหญ่กังวลเรื่องอุบัติเหตุจากรถขนส่งเหล็ก และปัญหามลพิษที่เกิดขึ้น

22) การจัดการกากของเสีย พบว่า โครงการมีการบันทึกชนิด ปริมาณ และการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน เป็นประจำทุกเดือน