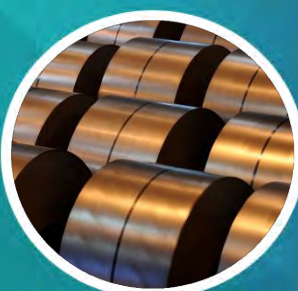


รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)
ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์





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

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น

วันที่ 10 กรกฎาคม 2567

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ฉบับที่ 1/2567 ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โดยมีเจ้าหน้าที่ผู้ร่วมจัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน		ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
นายพีระ	เดชอุดม	นักวิชาการด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม	
นางสาววรรณารักษ์	เครื่องมือ	นักวิชาการด้านคุณภาพอากาศ	
นายวรวิทย์	เหล่าตระกูล	นักวิชาการด้านเสียง	
นางสาวโสภิตา	ประสาทร	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	
นางสาวสุภาภรณ์	คุณสุข	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์)

กรรมการผู้จัดการ



สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	V
สารบัญภาพ	VII
สารบัญตาราง	IX
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
	1-2
1.4	วัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และสารเคมีของโครงการ
	1-4
1.5	กระบวนการผลิต
	1-5
1.6	หน่วยสนับสนุนการผลิต
	1-8
1.7	เชื้อเพลิง
	1-9
1.7.1	ชนิดและปริมาณการใช้
	1-9
1.8	ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต
	1-10
1.8.1	น้ำใช้
	1-10
1.9	มลพิษและการควบคุม
	1-11
1.9.1	คุณภาพอากาศ
	1-11
1.9.2	น้ำเสีย/น้ำทิ้งและการจัดการ
	1-12
1.9.3	ระบบระบายน้ำ
	1-13
1.10	การจัดการของเสีย
	1-13
1.11	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย
	1-14
1.12	แผนงานประชาสัมพันธ์โครงการและกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์
	1-14
1.13	แผนฉุกเฉิน
	1-15
1.14	แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	1-15
บทที่ 2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2-1
2.1	การดำเนินการ
	2-1
2.2	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2-1
2.3	สรุปผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2-1
2.4	นโยบายด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	2-1

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-4
3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง	3-5
3.3 การตรวจวัดระดับเสียง	3-6
3.4 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน น้ำทิ้ง และน้ำใต้ดิน	3-7
3.5 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน	3-9
3.6 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-9
3.7 การตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ	3-10
บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 การดำเนินงาน	4-1
4.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	4-13
1) การดำเนินการ	4-13
2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	4-13
3) สรุปผลการตรวจวัด ปี พ.ศ. 2564-2567	4-14
4.2.2 ความเร็วและทิศทางลม	4-34
1) การดำเนินการ	4-34
2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	4-34
4.2.3 คุณภาพอากาศจากปล่อง	4-36
1) การดำเนินการ	4-36
2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	4-36
3) สรุปผลการตรวจวัด ปี พ.ศ. 2564-2567	4-39
4.2.4 การรวบรวมข้อมูลผลการตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดอากาศ	4-58
1) การดำเนินการ	4-58
2) สรุปผลการดำเนินการเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	4-58
4.2.5 ระดับเสียงริมรั้วโรงงาน	4-59
1) การดำเนินการ	4-59
2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	4-59
3) สรุปผลการตรวจวัด ปี พ.ศ. 2564-2567	4-59
4.2.6 ระดับเสียงในชุมชน	4-66
1) การดำเนินการ	4-66
2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	4-66
3) สรุปผลการตรวจวัด ปี พ.ศ. 2564-2567	4-66

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2.7 คุณภาพน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคและกระบวนการผลิต	4-77
1) การดำเนินการ	4-77
2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	4-77
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ ปี พ.ศ. 2564-2567	4-78
4.2.8 คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ (ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง DO & Temp & Conductivity Online)	4-87
1) การดำเนินการ	4-87
2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	4-87
4.2.9 คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบ	4-88
1) การดำเนินการ	4-88
2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	4-88
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ ปี พ.ศ. 2564-2567	4-89
4.2.10 คุณภาพน้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	4-100
1) การดำเนินการ	4-100
2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	4-100
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ ปี พ.ศ. 2564-2566	4-100
4.2.11 คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสีย	4-106
1) การดำเนินการ	4-106
2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	4-106
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ ปี พ.ศ. 2564-2567	4-106
4.2.12 คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ	4-115
1) การดำเนินการ	4-115
2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	4-115
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ ปี พ.ศ. 2564-2567	4-115
4.2.13 คุณภาพน้ำผิวดิน	4-126
1) การดำเนินการ	4-126
2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	4-126
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ ปี พ.ศ. 2564-2567	4-127
4.2.14 คุณภาพดิน	4-137
1) การดำเนินการ	4-137
2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	4-137
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ ปี พ.ศ. 2564-2567	4-137

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2.15 ระดับความร้อนในสถานประกอบการ	4-142
1) การดำเนินการ	4-142
2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	4-142
3) สรุปผลการตรวจวัด ปี พ.ศ. 2564-2567	4-143
4.2.16 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	4-148
1) การดำเนินการ	4-148
2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	4-148
3) สรุปผลการตรวจวัด ปี พ.ศ. 2564-2567	4-148
4.2.17 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	4-153
1) การดำเนินการ	4-153
2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	4-153
3) สรุปผลการตรวจวัด ปี พ.ศ. 2564-2567	4-154
4.2.18 ปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล	4-164
1) การดำเนินการ	4-164
2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	4-164
3) สรุปผลการตรวจวัด ปี พ.ศ. 2564-2567	4-165
4.2.19 การตรวจสอบสุขภาพอนามัยของพนักงาน	4-172
1) การดำเนินการ	4-172
2) สรุปผลการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพ ปี พ.ศ. 2564-2566	4-172
4.2.20 การบันทึกสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการ	4-179
1) การดำเนินการ	4-179
2) สรุปผลการดำเนินการเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	4-179
4.2.21 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน	4-181
1) การดำเนินการ	4-181
4.2.22 การจัดการกากของเสีย	4-181
1) การดำเนินการ	4-181
2) สรุปผลการดำเนินการเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	4-181
4.2.23 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	4-182
 บทที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ	 5-1
1. ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
2. ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวกที่ 1	หนังสือเห็นชอบรายงาน EIA
ภาคผนวกที่ 2	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่ 3	ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่ 4	เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่ 5	หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1.3-1	ที่ตั้งโครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ	1-3
1.5-1	ตุลมวลการผลิตของโครงการ	1-7
4.2.1-1	แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม	4-15
4.2.1-2	ผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2567	4-22
4.2.1-3	ผลการตรวจวัด PM ₁₀ ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2567	4-24
4.2.1-4	ผลการตรวจวัด SO ₂ ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2567	4-26
4.2.1-5	ผลการตรวจวัด NO ₂ ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2567	4-28
4.2.1-6	ผลการตรวจวัด HCl ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2567	4-30
4.2.1-7	ผลการตรวจวัด PM _{2.5} ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2567	4-32
4.2.2-1	ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม	4-35
4.2.3-1	แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	4-40
4.2.3-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler B ปี พ.ศ. 2564-2567	4-51
4.2.3-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler C ปี พ.ศ. 2564-2567	4-52
4.2.3-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler D ปี พ.ศ. 2564-2567	4-53
4.2.3-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง BAF ปี พ.ศ. 2564-2567	4-54
4.2.3-6	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง H ₂ Plant ปี พ.ศ. 2564-2567	4-54
4.2.3-7	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ARP ปี พ.ศ. 2564-2567	4-55
4.2.3-8	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Picking Fume Exhaust System (Inlet & Outlet) ปี พ.ศ. 2564-2567	4-56
4.2.3-9	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง TM ปี พ.ศ. 2564-2567	4-56
4.2.3-10	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง TCM ปี พ.ศ. 2564-2567	4-57
4.2.3-11	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 1 ECL ปี พ.ศ. 2564-2567	4-57
4.2.3-12	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 2 ECL ปี พ.ศ. 2564-2565	4-57
4.2.5-1	แสดงตำแหน่งตรวจวัดและภาพการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน	4-60
4.2.5-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} 24 hr) บริเวณริมรั้วโรงงาน ปี พ.ศ. 2564-2567	4-64

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
4.2.5-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90}) บริเวณริมรั้วโรงงานปี พ.ศ. 2564-2567	4-65
4.2.6-1	แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน	4-67
4.2.6-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน (L_{eq} 24 hr) ปี พ.ศ. 2564-2567	4-73
4.2.6-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน (L_{max}) ปี พ.ศ. 2564-2567	4-75
4.2.7-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	4-79
4.2.7-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ปี พ.ศ. 2564-2567	4-83
4.2.9-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบ	4-90
4.2.9-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1 ปี พ.ศ. 2564-2567	4-94
4.2.9-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2 ปี พ.ศ. 2564-2567	4-97
4.2.10-1	แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	4-101
4.2.10-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ปี พ.ศ. 2564-2566	4-103
4.2.11-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2	4-107
4.2.11-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2 ปี พ.ศ. 2564-2567	4-111
4.2.12-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ	4-116
4.2.12-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ ปี พ.ศ. 2564-2567	4-121
4.2.13-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึง	4-128
4.2.13-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึง ปี พ.ศ. 2564-2567	4-133
4.2.14-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน	4-138
4.2.14-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ปี พ.ศ. 2564-2567	4-141
4.2.15-1	แสดงตำแหน่งตรวจวัดและภาพการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ	4-144
4.2.15-2	ผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณ BAF ปี พ.ศ. 2564-2567	4-147
4.2.16-1	แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	4-149
4.2.16-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริเวณ Pickling Line ปี พ.ศ. 2564-2567	4-152
4.2.17-1	แสดงตำแหน่งตรวจวัดและภาพการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ	4-155
4.2.17-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2564-2567	4-162
4.2.18-1	แสดงตำแหน่งตรวจวัดและภาพการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล	4-166
4.2.18-2	ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล ปี พ.ศ. 2564-2567	4-170

สารบัญภาพ

ภาพที่	ชื่อภาพ	หน้า
2-1	Pickling Fume Exhaust Scrubber System	2-44
2-2	ระบบดักจับไอน้ำมันและปล่อง TCM	2-44
2-3	ระบบดักจับไอน้ำมันของปล่อง TM	2-44
2-4	ปล่อง TM	2-44
2-5	ปล่อง ECL	2-44
2-6	ระบบ Wet Scrubber และ Absorber ที่ปล่อง ARP	2-44
2-7	HCl Detector ติดตั้งไว้บริเวณปล่อง ARP	2-44
2-8	ปล่อง H ₂ Plant	2-44
2-9	ระบบ Wet Scrubber และ Boiler B	2-45
2-10	ระบบ Wet Scrubber และปล่อง Boiler C	2-45
2-11	ระบบดักฝุ่นปล่อง Boiler D	2-45
2-12	ตัวอย่างการจัดเก็บอุปกรณ์และอะไหล่สำรองสำหรับระบบควบคุมมลพิษ	2-45
2-13	พื้นที่เก็บพักเชื้อเพลิงชีวมวลภายในอาคารหม้อไอน้ำ	2-46
2-14	สายพานลำเลียงเชื้อเพลิงชีวมวลแบบระบบปิด	2-46
2-15	ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวล	2-46
2-16	ป้ายระบุเขตพื้นที่สาธารณะ	2-46
2-17	การปลูกไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่โรงงาน	2-46
2-18	พนักงานใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง	2-46
2-19	ติดตั้งป้ายให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง	2-46
2-20	ป้ายแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	2-47
2-21	ผนังกันเสียงบริเวณแท่นรีด	2-47
2-22	ห้อง Control Room	2-47
2-23	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี	2-47
2-24	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี และระบบแยกน้ำมันในส่วน of ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี	2-47
2-25	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ	2-48
2-26	ระบบตรวจวัด pH แบบต่อเนื่องอัตโนมัติ	2-48
2-27	บ่อ Final Water Pond	2-48
2-28	ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของอาคารสำนักงานและห้องส้วม	2-48
2-29	ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโรงอาหาร	2-48
2-30	บ่อพักน้ำ 1 วัน	2-48
2-31	บ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond)	2-48
2-32	อาคารระบบ COD Monitoring Online บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Pond)	2-48
2-33	ระบบ Flow Rate Online	2-49
2-34	วางระบายน้ำฝนแยกออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	2-49
2-35	ประตูน้ำบริเวณจุดระบายน้ำฝน	2-49
2-36	ป้ายชื่อโรงงานบริเวณทางเข้า-ออก	2-49
2-37	ป้ายกำหนดความเร็วรถในพื้นที่โครงการ	2-49

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	ชื่อภาพ	หน้า
2-38	ป้ายแสดงทิศทางจราจรในพื้นที่โครงการ	2-49
2-39	ยามรักษาการณ์ บริเวณทางเข้า-ออก	2-49
2-40	จัดแสงสว่างภายในโรงงาน	2-49
2-41	กฎพื้นฐานสำหรับพนักงานขับรถ	2-50
2-42	ป้ายแสดงหมายเลขโทรศัพท์ที่รถขนส่ง	2-50
2-43	พื้นที่จอดรถขนส่งเชื้อเพลิง	2-50
2-44	พื้นที่ขังน้ำหนักรถบรรทุก	2-50
2-45	รถขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ GPS	2-50
2-46	การจัดวางถังมูลฝอยแยกตามประเภท	2-50
2-47	อาคารจัดเก็บของเสียรอส่งกำจัด	2-50
2-48	พื้นที่บ่อฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2	2-50
2-49	บ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2	2-51
2-50	บ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1	2-51
2-51	การจัดเตรียมน้ำดื่มสำหรับพนักงานในอาคารโรงงาน	2-51
2-52	พัดลมระบายอากาศบริเวณที่มีอุณหภูมิสูง	2-51
2-53	การจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณหน้าอาคารสำนักงานและพื้นที่ว่างข้างอาคารโรงงาน	2-51
2-54	พนักงานใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	2-52
2-55	Fire Water Pump ชนิดขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า	2-52
2-56	Fire Water Pump ชนิดขับเคลื่อนด้วยน้ำมันดีเซล	2-52
2-57	ป้ายแสดงบริเวณพื้นที่สูบบุหรี่	2-52
2-58	อุปกรณ์การตรวจวัดต่างๆ ของหม้อไอน้ำ	2-52
2-59	ติดตั้งลิ้นนิรภัยกับหน่วยผลิตไอน้ำ	2-53
2-60	กล้อง CCTV ภายในพื้นที่เก็บพักเชื้อเพลิง	2-53
2-61	อุปกรณ์แจ้งเหตุ และระงับอัคคีภัย	2-53
2-62	ป้ายแสดงเขตบริเวณพื้นที่อับอากาศ	2-53
2-63	อุปกรณ์ตรวจวัดระดับหรือปริมาตรของก๊าซแอลพีจี	2-53
2-64	ระบบอัตโนมัติ (Interlock) ของถังก๊าซแอลพีจี	2-54
2-65	วาล์วป้องกัน (Safety Valve) ด้านบนถังแอลพีจี	2-54
2-66	Gas Detector ในบริเวณพื้นที่ถังก๊าซแอลพีจี	2-54
2-67	รั้วกันพื้นที่ถังเก็บแอลพีจี	2-54
2-68	รั้วกันพื้นที่ถังเก็บก๊าซไฮโดรเจน	2-54
2-69	ระบบตัดการป้อนก๊าซไฮโดรเจน (Interlock System)	2-54
2-70	เครื่องตรวจจับก๊าซไฮโดรเจน (Flammable Gas Detector)	2-54
2-71	เครื่องตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจน (Gas Detector) บริเวณพื้นที่กระบวนการอบอ่อน	2-54
2-72	การแยกหมวดหมู่ของสารเคมี	2-55
2-73	Bund Wall บริเวณพื้นที่กักเก็บสารเคมี	2-55
2-74	ระบบ DO Monitoring Online	2-55
2-75	รถพยาบาลภายในโรงงาน	2-55

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	ชื่อภาพ	หน้า
2-76	พยาบาลประจำตลอด 24 ชั่วโมง และห้องปฐมพยาบาลภายในโรงงาน	2-55
2-77	อุปกรณ์ระงับอัคคีภัย และระบบสปริงเกอร์น้ำ บริเวณพื้นที่ถังเก็บแอลพีจี	2-55
2-78	อุปกรณ์ระงับอัคคีภัย บริเวณพื้นที่ถังเก็บไฮโดรเจน	2-56

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1.14-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)	1-16
1.14-2	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	1-25
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	4-16
4.2.1-2	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2567	4-19
4.2.1-3	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2567	4-19
4.2.1-4	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2567	4-20
4.2.1-5	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2567	4-20
4.2.1-6	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2567	4-21
4.2.1-7	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2567	4-21
4.2.2-1	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 19-26 กุมภาพันธ์ 2567	4-34
4.2.3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	4-42
4.2.3-2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler B ปี พ.ศ. 2564-2567	4-45
4.2.3-3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler C ปี พ.ศ. 2564-2567	4-45
4.2.3-4	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler D ปี พ.ศ. 2564-2567	4-46

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
4.2.3-5	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่อง BAF 1 ปี พ.ศ. 2564-2567	4-46
4.2.3-6	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่อง BAF 2 ปี พ.ศ. 2564-2567	4-47
4.2.3-7	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่อง BAF 3 ปี พ.ศ. 2564-2567	4-47
4.2.3-8	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่อง H ₂ Plant ปี พ.ศ. 2564-2567	4-48
4.2.3-9	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ARP ปี พ.ศ. 2564-2567	4-48
4.2.3-10	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไฮโดรเจนคลอไรด์จากปล่อง Picking Fume Exhaust System ปี พ.ศ. 2564-2567	4-49
4.2.3-11	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง TM และปล่อง TCM ปี พ.ศ. 2564-2567	4-49
4.2.3-12	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของโซเดียมไฮดรอกไซด์จากปล่อง 1 ECL และ 2 ECL ปี พ.ศ. 2564-2567	4-50
4.2.5-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน	4-61
4.2.5-2	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน ปี พ.ศ. 2564-2567	4-63
4.2.6-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน	4-68
4.2.6-2	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน ปี พ.ศ. 2564-2567	4-70
4.2.7-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	4-80
4.2.7-2	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ปี พ.ศ. 2564-2567	4-81
4.2.9-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบ	4-91
4.2.9-2	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1 ปี พ.ศ. 2564-2567	4-92
4.2.9-3	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2 ปี พ.ศ. 2564-2567	4-93
4.2.10-1	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	4-102
4.2.11-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2	4-108
4.2.11-2	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2 ปี พ.ศ. 2564-2567	4-109
4.2.12-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ	4-117
4.2.12-2	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศตะวันตก ปี พ.ศ. 2564-2567	4-118
4.2.12-3	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศเหนือ ปี พ.ศ. 2564-2567	4-119
4.2.12-4	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ปี พ.ศ. 2564-2567	4-120

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
4.2.13-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึง	4-129
4.2.13-2	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึง บริเวณคลองแม่รำพึงจุดเหนือน้ำของพื้นที่โครงการ 500 เมตร ปี พ.ศ. 2564-2567	4-130
4.2.13-3	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึง บริเวณจุดเชื่อมระหว่างคลองท่าข้ามกับคลองแม่รำพึง ปี พ.ศ. 2564-2567	4-131
4.2.13-4	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึง บริเวณคลองแม่รำพึงจุดท้ายน้ำของโครงการห่างออกไป 3.75 กิโลเมตร ปี พ.ศ. 2564-2567	4-132
4.2.14-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน	4-139
4.2.14-2	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ปี พ.ศ. 2564-2567	4-140
4.2.15-1	ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการบริเวณ BAF	4-145
4.2.15-2	สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในสถานประกอบการ บริเวณ BAF ปี พ.ศ. 2564-2567	4-146
4.2.16-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	4-150
4.2.16-2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ บริเวณ Pickling Line ปี พ.ศ. 2564-2567	4-151
4.2.17-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ	4-156
4.2.17-2	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2564-2567	4-161
4.2.18-1	ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล	4-167
4.2.18-2	สรุปผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล ปี พ.ศ. 2564-2567	4-168
4.2.19-1	ตารางสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน	4-174
4.2.20-1	สรุปรายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทั้งหมดของพนักงานและการป้องกันแก้ไข	4-180
4.2.23-1	สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	4-183

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) เปลี่ยนแปลงการใช้เชื้อเพลิงของหน่วยผลิตไอน้ำจากน้ำมันเตาชนิดกำมะถันเจือปน ไม่เกินร้อยละ 1.25 โดยน้ำหนัก เป็นน้ำมันเตาชนิดกำมะถันเจือปนไม่เกินร้อยละ 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) การเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ ที่ระบายออกจากปล่อง 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) เพื่อติดตั้งหม้อไอน้ำชุดใหม่ จำนวน 1 ชุด 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 รายงานประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 และรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 1 ประจำปี 2567 (เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567) เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 สถานะโครงการปัจจุบัน

สำหรับสถานภาพโครงการปัจจุบัน มีอัตราการผลิตระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ประมาณ 222,933 ตันต่อครึ่งปี (EIA 1.2 ล้านตัน/ปี)

1.3 ที่ตั้งและขนาดโครงการ

โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ตำแหน่งที่ตั้งโครงการภายในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ แสดงดังรูปที่ 1.3-1

ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบพื้นที่โครงการในแต่ละทิศทาง มีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่ว่างไม่มีการใช้ประโยชน์ ถัดไปเป็นคลองแม่รำพึง และบริษัท เหล็กแผ่นเคลือบไทย จำกัด
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่ว่างไม่มีการใช้ประโยชน์ ถัดไปเป็นพื้นที่ชุมชน (บ้านท่าข้าม)
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 (สารผสมที่มีโซเดียมไฮดรอกไซด์และโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์เป็นองค์ประกอบหลัก) ใช้ในกระบวนการล้างทำความสะอาดผิวแผ่นเหล็กด้วยไฟฟ้าสายที่ 2 (2ECL)

- สาร Temper Agen (สารผสมที่มีเอทานอลามีนเป็นองค์ประกอบหลัก) เป็นสารที่ใช้เป็นสารหล่อลื่นและป้องกันสนิมในกระบวนการรีดปรับผิว (TM)

- ก๊าซไฮโดรเจน เป็นก๊าซที่ใช้เป็นสารกระจายความร้อนในกระบวนการอบอ่อนแผ่นเหล็ก (BAF)

- ก๊าซไนโตรเจน เป็นก๊าซที่ใช้เพื่อไล่ก๊าซออกซิเจนจากเตาอบอ่อนในกระบวนการอบอ่อนแผ่นเหล็ก (BAF) เพื่อป้องกันการเกิดสนิมในแผ่นเหล็ก

- สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ร้อยละ 50 เป็นสารที่ใช้ในการดูดซับไอกรดในระบบสครับเบอร์ของหน่วยปรับปรุงคุณภาพกรดเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (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

กระบวนการผลิตและคุณภาพการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นของโครงการ แสดงดังรูปที่ 1.5-1

1) การเตรียมเหล็กรีดเย็น

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

2) การทำความสะอาดผิวแผ่นเหล็กด้วยกรด (Picking Line : PKL)

แผ่นเหล็กรีดร้อนที่ถูกคลี่ออกจากขั้นตอนก่อนหน้านี้ อาจมีสนิมหรือเหล็กออกไซด์เกิดขึ้นที่ผิวเหล็ก ขั้นตอนนี้จึงเป็นกระบวนการทำความสะอาดหรือกำจัดสนิมออกจากผิวของแผ่นเหล็กโดยการล้างด้วยสารละลายกรดไฮโดรคลอริก

3) การรีดเย็น (Tandem Cold Mill : TCM)

แผ่นเหล็กรีดร้อนที่ผ่านการล้างผิวด้วยกรดแล้ว จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการรีดเย็นภายใต้อุณหภูมิห้องเพื่อลดความหนาของแผ่นเหล็ก

4) การล้างทำความสะอาดด้วยไฟฟ้า (Electrolytic Cleaning Line : ECL)

เหล็กแผ่นรีดเย็นที่ได้จากขั้นตอนก่อนหน้านี้มีคราบน้ำมันหลงเหลือบนผิวเหล็ก จึงต้องนำแผ่นเหล็กรีดเย็นไปทำความสะอาดเพื่อกำจัดน้ำมันออก โดยนำม้วนแผ่นเหล็กรีดเย็นเข้าเครื่องคลี่ม้วนเหล็กแผ่นและมีการเชื่อมเหล็กแผ่นแต่ละม้วนให้เชื่อมต่อกันก่อนป้อนเข้าเครื่องทำความสะอาดด้วยต่าง

5) กระบวนการอบอ่อน (Batch Annealing Furnace : BAF)

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

(1) ขั้นตอนการเตรียม (Preparing) เริ่มต้นจากนำม้วนเหล็กแผ่นรีดเย็นมาเรียงซ้อนกันแนวตั้งครั้งละ 4-5 ม้วน ซึ่งระหว่างม้วนเหล็กแผ่นแต่ละชั้นจะต้องคั่นด้วยแผ่นกระจายความร้อน (Bottom Convecter Plate) โดยชั้นบนสุดจะมีการวางแผ่นกระจายความร้อน (Top Convecter Plate) และจะมีการครอบด้วยฝาครอบด้านใน (Inner Cover) หลังจากนั้นจะมีป้อนก๊าซไนโตรเจนเข้าไปเพื่อไล่อากาศภายในออก แล้วบรรจุก๊าซไฮโดรเจนเข้าไปภายในฝาครอบด้านในเพื่อช่วยนำพาความร้อนให้ม้วนเหล็กแผ่น

(2) ขั้นตอนการให้ความร้อน (Heating) เป็นขั้นตอนให้ความร้อนแก่ม้วนเหล็ก เพื่อปรับปรุงคุณสมบัติเชิงกล เริ่มจากการครอบด้วยชุดให้ความร้อน (Heating Cover) และให้ความร้อนด้วย Burner ที่ใช้เชื้อเพลิงจากแก๊สแอลพีจี ซึ่งความร้อนจะถูกกระจายผ่านไปยังฝาครอบด้านใน อย่างไรก็ตาม ความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายในขั้นตอนนี้คือหากมีการรั่วของก๊าซไฮโดรเจนออกไซด์จากฝาครอบด้านในอาจทำให้เกิดการติดไฟได้ ดังนั้น โครงการมีการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในขั้นตอนก่อนการจุดไฟเพื่อให้ความร้อน กล่าวคือ กำหนดให้มีการตรวจเช็คการรั่วซึมของก๊าซไฮโดรเจนโดยใช้การตรวจสอบแรงดันของก๊าซภายในฝาครอบ กล่าวคือ ในระหว่างการตรวจสอบจะมีการปิดวาล์วทุกตัว เพื่อรักษาแรงดันภายในไว้ที่ 3.5 กิโลปาสกาล หากความดัน

ไม่ลดลงก็แสดงว่าไม่มีการรั่วของก๊าซออกจากฝาคอบใน แต่ทางกลับกันหากพบว่ามีความดันลดลงแสดงว่ามีการรั่วของก๊าซ ซึ่งจะมีการแจ้งเตือนเพื่อให้พนักงานเข้าทำการตรวจสอบหาตำแหน่งที่เกิดการรั่วด้วยการใช้น้ำสบู่ฉีดพ่นเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ไขต่อไป อีกทั้งบริเวณพื้นที่กระบวนการอบอ่อนติดตั้งเครื่องตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจน (Gas Detector) เพื่อให้มีความมั่นใจได้ว่าไม่มีการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนก่อนดำเนินการต่อไป

(3) ขั้นตอนการให้ความเย็น (Cooling) เป็นขั้นตอนการลดอุณหภูมิของม้วนเหล็กแผ่นรีดเย็นโดยการครอบคลุมทำความเย็น (Cooling Cover) เข้าไปแทนและมีการเป่าลมเข้าไปในด้านในจนอุณหภูมิลดลงจากนั้นจะใช้น้ำหล่อเย็นเพื่อระบายความร้อนที่ผิวของฝาคอบ แล้วจึงยกฝาคอบด้านในออกและยกม้วนเหล็กไปในส่วนของการควบคุมความชื้นเพื่อป้องกันไม่ให้อุณหภูมิของม้วนเหล็กเกิดสนิมก่อนส่งไปยังกระบวนการรีดปรับผิวต่อไป

6) กระบวนการรีดปรับผิว (Temper Mill : TM)

การปรับปรุงคุณสมบัติของแผ่นเหล็กในขั้นตอนการอบอ่อนอาจมีผลกระทบทำให้ผิวเหล็กไม่เรียบ จึงต้องนำแผ่นเหล็กมาผ่านการรีดปรับผิวใหม่โดยใช้หลักการดึง (Tension Leveler) เพื่อให้ได้ผิวเหล็กที่มีความเรียบและมีความเหมาะสมในการนำไปขึ้นรูปหรือนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

7) กระบวนการตรวจเช็คและตัดแบ่ง (Recoiling Line : RC)

เป็นขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ขั้นตอนสุดท้าย โดยจะนำม้วนเหล็กมาคลี่ออก เพื่อทำการตรวจสอบสภาพของผิวแผ่นเหล็ก และรอยตำหนิต่างๆ รวมทั้งความเรียบ ความหนา และความกว้างตามที่ต้องการ นอกจากนี้ จะมีการเคลือบน้ำมันป้องกันสนิมและตัดแบ่งม้วนเหล็กแผ่นรีดเย็น (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 ในขณะเดียวกันมีการนำไอนกรดและก๊าซร้อนที่เกิดจากขั้นตอนการทำปฏิกิริยาหรือ Roaster เข้า Venturi Evaporator สำหรับสารละลายกรดเข้มข้น (Concentrated Pickle Liquor) ที่เหลืออยู่ด้านล่าง Venturi Evaporator จะมีความเข้มข้นของสารละลายกรดประมาณร้อยละ 8-10 อีกทั้งจะมีเฟอร์รอสคลอไรด์ (FeCl_2) และเฟอริกคลอไรด์ (FeCl_3) ปนเปื้อนอยู่ด้วย ซึ่งถูกแยกออกจากที่ด้านล่างของ Venturi Evaporator ก่อนนำเข้าสู่ถังปฏิกิริยาหรือหน่วย Roaster เพื่อแยกสิ่งปนเปื้อนข้างต้นออกไป

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

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

(4) การบำบัดและควบคุมไอนกรด ไอนกรดที่เหลือจากด้านบนของ Absorber จะถูกส่งเข้า Scrubber เพื่อดักจับไอนกรดอีกครั้ง โดยประกอบด้วย Scrubber จำนวน 2 ชุด Scrubber ชุดที่ 1 จะใช้น้ำในการดักจับไอนกรดที่เหลือจากหน่วย Absorber สำหรับน้ำที่ผ่านการดักจับไอนกรดจะถูกดึงออกที่ด้านล่างและส่งไปดูดซึมไอนกรดที่ Absorber ส่วน Scrubber ชุดที่ 2 จะใช้สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ในการดักจับไอนกรดที่เหลือจาก Scrubber ชุดที่ 1 เพื่อดักจับไอนกรดที่เหลือ ก่อนระบายออกสู่ปล่องระบายของโครงการ

2) ส่วนผลิตก๊าซไฮโดรเจน (H_2 Plant)

สำหรับขั้นตอนการผลิตก๊าซไฮโดรเจนมีรายละเอียดดังนี้

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

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

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

(4) การเปลี่ยนก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ให้เป็นก๊าซไฮโดรเจน (Carbon Monoxide Converter) โดยเริ่มจากก๊าซไฮโดรเจนที่เกิดจากขั้นตอนก่อนหน้านี้และไอน้ำป้อนเข้า CO Converter เพื่อทำให้เกิดปฏิกิริยา ซึ่งจะ使得ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ปนเปื้อนมากับก๊าซไฮโดรเจนทำปฏิกิริยากับน้ำกลายเป็นก๊าซไฮโดรเจนและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

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

(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) เพื่อแยกผงหรือเศษเหล็กออกจากนั้นจะนำมาเก็บไปที่บ่อพัก (Collecting Tank) และผ่านขั้นตอนการกรองด้วยเครื่องกรอง (Ultra Filter) เพื่อกรองอนุภาคที่ปนเปื้อนขนาดเล็กที่ยังหลงเหลืออยู่ออกจนสะอาด แล้วนำไปเก็บไว้ที่ถังพัก (Clean Tank) ก่อนหมุนเวียนไปใช้ในกระบวนการรีดปรับผิวต่อไป

1.7 เชื้อเพลิง

1.7.1 ชนิดและปริมาณการใช้

1) ก๊าซปิโตรเลียมหรือแอลพีจี

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

2) น้ำมันเตา

ใช้ในกระบวนการผลิตไอน้ำที่ Boiler A, Boiler B และ Boiler C ซึ่งมีการกำหนดปริมาณของกัมมะถันที่เจือปนอยู่ในน้ำมันเตาไม่ให้เกินร้อยละ 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) น้ำใช้ขจัดเขยระบบผลิตไอน้ำ เป็นการเติมน้ำเข้าระบบผลิตไอน้ำเพื่อขจัดเขยน้ำ ส่วนหนึ่งที่สูงสูญเสียไปเนื่องจากการระเหยและการระบายที่ออกจากระบบบางส่วนเพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้เหมาะสมและเป็นการป้องกันการเกิดตะกอนของเครื่องผลิตไอน้ำ

(7) น้ำใช้หล่อเย็นส่วนผลิตก๊าซไฮโดรเจน น้ำใช้ส่วนนี้จะใช้สำหรับลดอุณหภูมิความร้อนส่วนผลิตก๊าซไฮโดรเจน

(8) น้ำใช้ในการผสมสารเคมีกระบวนการรีดปรับผิว

(9) น้ำที่ใช้ในการล้างย้อนกลับของระบบผลิต น้ำปราศจากแร่ธาตุและระบบผลิตน้ำประปา น้ำใช้ส่วนนี้จะใช้สำหรับล้างทำความสะอาดเรซินในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุเพื่อฟื้นฟูสภาพให้เรซินมีประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนไอออนอีกครั้ง และจะใช้สำหรับล้างทำความสะอาดสารกรองในระบบกรองน้ำประปา

(10) น้ำที่ใช้ในระบบดับจับฝุ่นละอองด้วยน้ำ (ส่วนการผลิตไอน้ำของหม้อไอน้ำ) เป็นน้ำใช้ในระบบดับฝุ่นแบบสกรับเบอร์ เพื่อดักจับฝุ่นที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงเพื่อผลิตไอน้ำของโครงการ

1.9 มลพิษและการควบคุม

1.9.1 คุณภาพอากาศ

ภาวะมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นสามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ๆ คือ มลพิษจากการใช้เชื้อเพลิง
ไถกรด น้ำมัน และไถต่าง ซึ่งมีระบบควบคุมที่แตกต่างกันไปรายละเอียดมีดังนี้

1) สารมลพิษจากการใช้เชื้อเพลิง

โรงงานมีการใช้เชื้อเพลิง 3 ประเภท คือ ก๊าซปิโตรเลียมหรือแอลพีจี, น้ำมันเตา และชีวมวล
ซึ่งมีการนำไปใช้ ดังนี้

1.1) ก๊าซปิโตรเลียมหรือแอลพีจี

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

1.2) น้ำมันเตา

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

1.3) ชีวมวล

โครงการได้มีการติดตั้งหม้อไอน้ำชุดใหม่ (Boiler D) ทดแทนหม้อไอน้ำชุดเดิม เนื่องจาก
มีการหยุดทำงานของปล่อง Boiler A และ B (ทำหน้าที่เป็นชุดสำรองแทน) ทั้งนี้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในครั้งนี้ โครงการจะมีการใช้งานหม้อไอน้ำชุด C และ D เป็นหลัก สำหรับโอกาสที่จะต้องนำ
หม้อไอน้ำชุด A หรือ B มาใช้แทนนั้น จะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงที่เชื้อเพลิงชีวมวลเกิดการขาดแคลนจนไม่สามารถ
เดินเครื่องหม้อไอน้ำชุด D ได้ ส่วนในช่วงที่มีการซ่อมบำรุงหม้อไอน้ำโครงการจะมีการบริหารจัดการช่วงเวลาให้
สอดคล้องกับการซ่อมบำรุงประจำปีของโรงงาน ซึ่งจะมีการหยุดกำลังการผลิตในช่วงดังกล่าว โครงการจึงไม่มีการ
เดินระบบหม้อไอน้ำในช่วงซ่อมบำรุงแต่อย่างใด

สำหรับมลพิษหลักที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงขึ้นไม้สับของหม้อไอน้ำชุดใหม่ คือ
ฝุ่นละออง และมีมลพิษรองที่อาจเกิดขึ้น คือ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ทั้งนี้หม้อไอน้ำ
ชุดใหม่จะมีการติดตั้งเครื่องดักฝุ่นแบบ 2 ขั้นตอน คือ

- ระบบดักฝุ่นแบบมัลติไซโคลน (Muti Cyclone) โครงการจะมีการติดตั้งระบบดักฝุ่น
แบบไซโคลน เพื่อบำบัดฝุ่นละอองที่ปะปนมากับ Exhaust Gas ที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงจากหม้อไอน้ำ

- ระบบดักฝุ่นแบบสครับเบอร์ (Venturi Scrubber) โครงการจะมีการติดตั้งระบบ
ดักฝุ่นแบบเปียก เพื่อบำบัดฝุ่นละอองที่ปะปนมากับ Exhaust Gas ที่ผ่านการบำบัดมาจากเครื่องดักฝุ่นแบบไซโคลน
ทำงานโดยอาศัยหลักการสัมผัสกันระหว่างอากาศที่มีสารปนเปื้อนกับของเหลวโดยปกติคือ น้ำ มีชั้นตัวกลางหรือที่
เรียกว่า Packing Media ทำหน้าที่ในการเพิ่มพื้นที่ผิวสัมผัสระหว่างอากาศที่มีสารปนเปื้อนกับน้ำ เมื่อน้ำตกกระทบ
กับ Packing Media จะทำให้แตกตัวมีขนาดเล็กและบางส่วนจะไหลเป็นฟิล์มบางๆ ไปตามผิวของ Packing
Media ลักษณะนี้จะทำให้พื้นที่ผิวสัมผัสระหว่างน้ำกับอากาศเพิ่มขึ้นส่งผลให้ประสิทธิภาพดักจับเพิ่มขึ้น

2) สารมลพิษที่เป็นกรด

โรงงานมีระบบดูดไอเสีย (Fume Exhaust System) ซึ่งประกอบด้วยพัดลมดูดอากาศ และระบบจับ
ไถกรด (Scrubber) ทำให้อากาศที่ปล่อยออกสู่ปล่องมีความเข้มข้นอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

3) สารมลพิษที่เป็นน้ำมัน

หน่วยที่ก่อให้เกิดไอน้ำมัน ได้แก่ แท่นรีด ที่หน่วยนี้จะมีลานแท่นรีด (Top Platform) และประตู
ระหว่างแท่นรีด พร้อมแผ่นกั้นด้านหน้าคนงาน (Mill Shutter) ป้องกันมิให้ละอองน้ำมันกระเด็นถูกคนงาน และ
กระเด็นออกนอกพื้นที่ ตลอดจนระบบดูดไอ (Fume Exhaust System) มีลักษณะเป็นท่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพใน
การดูดไอ จากนั้นจะผ่านเข้าตัวกำจัดไธระเหย (Mist Eliminator) ซึ่งจะทำหน้าที่เก็บไอน้ำมันแล้วนำไปเข้าระบบ

บำบัดน้ำทิ้งต่อไป ไอน้ำมันที่ออกมาจากตัวกำจัดไอ ซึ่งจะถูกลอย ออกทางปล่องความสูง 24 เมตร ด้วยพัดลมดูดอากาศขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที จำนวน 2 ตัว

ส่วนบริเวณหน่วยปรับเรียบนั้น นอกจากไอระเหยจะมีองค์ประกอบของน้ำมันแล้วยังมีไอของ Temper Agent ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นกรดด้วย โรงงานจึงติดตั้งระบบดูดไอระเหย 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 ส่วนนี้จะส่งไปบำบัดต่อด้วยระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบชีวภาพของโครงการต่อไป

(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 รวมถึงน้ำเสียจากขั้นตอนการรีดเย็นและล้างพื้นที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีส่วนแยกน้ำมัน/ไขมัน ซึ่งเป็นน้ำเสียที่มีการปนเปื้อนของแข็งแขวนลอย

(ข) ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพทำหน้าที่กำจัดสารอินทรีย์ที่ปนเปื้อนในน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีและน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน/โรงอาหาร จะเริ่มจากรวบรวมน้ำเสียและน้ำทิ้งจากแหล่งต่างๆ เข้าถึงปรับเสมอ (Equalization ; EQ) จากนั้นจะรวบรวมน้ำเสียดังกล่าวเข้าสู่กรองเติมอากาศ จำนวน 2 ชุด ซึ่งถึงกรองดังกล่าวจะมีสภาวะที่มีออกซิเจนหรือแอโรบิก ซึ่งเกิดขึ้นจากการเติมอากาศเข้าไปในถังกรองด้วยระบบ Air Blower สำหรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยถังกรองเติมอากาศแล้วจะถูกระบายลงบ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะต่อไป อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องมีการล้างย้อน (Backwash) ถังกรองในช่วงบางช่วงเพื่อรักษาปริมาณจุลชีพที่เกิดขึ้นให้อยู่ในสภาวะสมดุล

1.9.3 ระบบระบายน้ำ

รายละเอียดระบบระบายน้ำและระบบท่อน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำของพื้นที่โครงการ

ระบบระบายน้ำของโครงการปัจจุบันและกลุ่มบริษัทในเครือสหวิริยา ซึ่งเป็นการวางระบบรางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการเพื่อระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่โครงการและระบายลงรางระบายน้ำของบริษัทในเครือสหวิริยาที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ โดยมีการวางแผนวางระบบระบายน้ำของบริษัทในเครือตามแนวขอบเขตพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือก่อนระบายลงสู่คลองท่าข้ามก่อนระบายลงคลองแม่รำพึง ซึ่งจะไหลลงทะเลต่อไป

2) ระบบท่อน้ำฝนของโครงการ

เนื่องจากการออกแบบระบบระบายน้ำภายในพื้นที่ของโครงการปัจจุบันมีการติดตั้งประตุน้ำย่อยแต่ละจุดเพื่อควบคุมการระบายน้ำจากพื้นที่ของโครงการอยู่แล้ว ดังนั้น โครงการจึงมีแนวคิดว่าจะปรับปรุงการบริหารจัดการและมีการปรับปรุงระบบบางส่วนเพื่อให้ระบบระบายน้ำเดิมสามารถทำหน้าที่เป็นระบบท่อน้ำฝนหรือชะลอการระบายน้ำฝนไว้ในพื้นที่โครงการและทำให้สามารถทยอยระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ

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/สถานประกอบการข้างเคียงในท้องที่ที่เกิดเหตุ 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 ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

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

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

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณ ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบโรงงาน จำนวน 5 สถานี	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 5 ดัชนี 1. NO ₂ 2. SO ₂ 3. HCl 4. TSP 5. PM ₁₀	จำนวน 5 สถานี 1. บ้านท่าขาม 2. บ้านท่ามะนาว 3. บ้านปอทองหลาง 4. บ้านปากคลอง 5. บ้านดอนสำราญ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และ มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ทำการตรวจวัด ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง
	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 1 ดัชนี 1. ความเร็ว และทิศทางลม	จำนวน 1 สถานี 1. บ้านท่าขาม	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกันกับระยะเวลาการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
1.2 คุณภาพจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ทั้งหมดของโรงงาน จำนวนรวม 14 ปล่อง (15 จุด)	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 4 ดัชนี 1. NO _x 2. SO ₂ 3. Particulate 4. O ₂	จำนวน 4 ปล่อง 1. ปล่อง Boiler A* 2. ปล่อง Boiler B 3. ปล่อง Boiler C 4. ปล่อง Boiler D	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกันกับระยะเวลาการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 1 ดัชนี 1. 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 ในช่วงเดียวกันกับระยะเวลาการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 2 ดัชนี 1. NO _x 2. HCl	จำนวน 1 ปล่อง 1. ปล่อง ARP	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกันกับระยะเวลาการตรวจวัด อากาศในบรรยากาศ

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

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่
1.2 คุณภาพจากแหล่งกำเนิด (ต่อ) ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ทั้งหมดของโรงงาน จำนวนรวม 14 ปล่อง (15 จุด)	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 1 ดัชนี 1. HCl	จำนวน 1 ปล่อง (2 จุด) 1. Pickling Fume Exhaust System (Inlet) 2. Pickling Fume Exhaust System (Outlet)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับระยะเวลาการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 1 ดัชนี 1. NaOH	จำนวน 2 ปล่อง 1. ปล่อง 1 ECL 2. ปล่อง 2 ECL	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับระยะเวลาการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 1 ดัชนี 1. Oil Mist	จำนวน 2 ปล่อง 1. ปล่อง TM 2. ปล่อง TCM	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับระยะเวลาการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
1.3 รวบรวมข้อมูลผลการตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์ ต่างๆ ของระบบบำบัดอากาศ	- ผลการตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ของ ระบบบำบัดอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง
2. ระดับเสียง 2.1 ระดับเสียงโดยรอบโรงงาน ทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วพื้นที่ โรงงาน	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 2 ดัชนี 1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) 2. ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})	จำนวน 4 สถานี 1. ริมรั้วด้านทิศเหนือ 2. ริมรั้วด้านทิศใต้ 3. ริมรั้วด้านทิศตะวันออก 4. ริมรั้วด้านทิศตะวันตก	- ปีละ 4 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน
2.2 ระดับเสียงในชุมชน ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณชุมชน ใกล้เคียงโดยรอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 2 ดัชนี 1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) 2. ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	จำนวน 6 สถานี 1. บ้านท่าขาม 2. บ้านท่ามะนาว 3. บ้านปากคลอง 4. บ้านบ่อทองหลาง 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 ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำทิ้ง สุดท้ายหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายออกภายนอก 1 จุด	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 15 ดัชนี <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) 	จำนวน 1 สถานี <ol style="list-style-type: none"> 1. บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Final Pond) หลัง ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีและชีวภาพ ก่อนระบายออกภายนอก 	- เดือนละ 1 ครั้ง
3.2 น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ (ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง แบบต่อเนื่อง : DO & Temp & Conductivity Online)	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 3 ดัชนี <ol style="list-style-type: none"> 1. อุณหภูมิ 2. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) 3. ออกซิเจนละลาย (DO) 	ตรวจวัดจำนวน 1 สถานี <ol style="list-style-type: none"> 1. บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบ หล่อเย็นและหม้อไอน้ำ 	- 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 ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบของโรงงาน จำนวน 2 จุด	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 13 ดัชนี <ol style="list-style-type: none"> ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) การนำไฟฟ้า (Conductivity) ของแข็งแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ซีโอดี (COD) บีโอดี (BOD) เหล็ก (Fe) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ซัลเฟต (SO₄) คลอไรด์ (Cl) แมงกานีส (Mn) โครเมียม (Cr) ปรอท (Hg) 	จำนวน 2 สถานี <ol style="list-style-type: none"> บ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบที่ 1 บ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบที่ 2 	- ปีละ 2 ครั้ง
3.4 น้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ทำการตรวจวิเคราะห์น้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมีและระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ ระบุละ 1 ตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 9 ดัชนี <ol style="list-style-type: none"> สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) ซีลีเนียม (Se) สังกะสี (Zn) ปรอท (Hg) เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) โครเมียม (Cr) 	จำนวน 2 ตัวอย่าง <ol style="list-style-type: none"> กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ เคมี 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 ของโรงงาน จำนวน 5 จุด	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 11 ดัชนี <ol style="list-style-type: none"> ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) การนำไฟฟ้า (Conductivity) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ซีโอดี (COD) บีโอดี (BOD) เหล็ก (Fe) ซัลเฟต (SO₄) คลอไรด์ (Cl⁻) แมงกานีส (Mn) โครเมียม (Cr) ตะกั่ว (Pb) 	จำนวน 5 สถานี รอบพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2 <ol style="list-style-type: none"> บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 1 บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 2 บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 3 บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 4 บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 5 	- ปีละ 2 ครั้ง

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

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่
4.2 คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วโครงการ ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วโครงการ จำนวน 3 จุด	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 15 ดัชนี <ol style="list-style-type: none"> ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความกระด้าง (Total Hardness) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) คลอไรด์ (Cl⁻) เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) แคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr⁶⁺) นิกเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) อะลูมิเนียม (Al) สารหนู (As) ปรอท (Hg) 	จำนวน 3 สถานี <ol style="list-style-type: none"> บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ 	- ปีละ 2 ครั้ง

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

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่
5. คุณภาพน้ำผิวดิน ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึงและคลองท่าข้าม จำนวนรวม 3 จุด	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 10 ดัชนี <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 <ol style="list-style-type: none"> คลองแม่รำพึงจุดเหนือหน้าของพื้นที่โครงการ 500 เมตร จุดเชื่อมระหว่างคลองท่าข้ามกับคลองแม่รำพึง คลองแม่รำพึงจุดท้ายน้ำของโครงการทางออกไป 3.75 กิโลเมตร (จากปากคลองแม่รำพึง 250 เมตร) 	- ปีละ 4 ครั้ง
6. คุณภาพดิน ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินที่ความลึก 0-5 เซนติเมตร จากผิวดินในบริเวณที่มีการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดไประดน้ำต้นไม้	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 4 ดัชนี <ol style="list-style-type: none"> เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) โครเมียม (Cr) ตะกั่ว (Pb) 	จำนวน 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่สีเขียวที่มีการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดไประดน้ำต้นไม้ 	- ปีละ 2 ครั้ง
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 7.1 ความร้อนในสถานประกอบการ ทำการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณภายในอาคารโรงงานที่ประกอบการจำนวน 1 จุด	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 1 ดัชนี <ol style="list-style-type: none"> ค่าระดับความร้อน (WBGT) 	จำนวน 1 สถานี <ol style="list-style-type: none"> บริเวณ BAF 	- ปีละ 4 ครั้ง
7.2 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณอาคารประกอบการโรงงานจำนวน 1 จุด	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 3 ดัชนี <ol style="list-style-type: none"> ไฮดรอกซิด (HCL) Total Dust Respirable Dust 	จำนวน 1 สถานี <ol style="list-style-type: none"> บริเวณ Pickling Line 	- ปีละ 4 ครั้ง

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

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่
7.3 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	ดัชนีที่ตรวจวัด จำนวน 2 ดัชนี 1. ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน (TWA) 2. ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	จำนวน 5 สถานี 1. บริเวณ Pickling Line 2. บริเวณ 3RC 3. บริเวณ TCM Line 4. บริเวณ Temper Mill 5. บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้	- ปีละ 4 ครั้ง
7.4 สุขภาพอนามัยของพนักงาน ทำการตรวจสอบสุขภาพอนามัยของพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจประจำปี โดยให้ดำเนินการโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และรวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วยและผลการตรวจสอบสุขภาพ	- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ โดยตรวจวัด • ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป • สมรรถภาพการทำงานของปอด • ความสามารถในการได้ยิน • เอกซเรย์ทรวงอก • ตรวจวัดโลหะหนักในเลือด* • ตรวจปัสสาวะ*	- พนักงานที่ทำงานในส่วนโรงงานทุกคน	- ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง และตรวจเป็นประจำอีกปีละ 1 ครั้ง
	- รวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วย และผลการตรวจสอบสุขภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง
7.5 อุบัติเหตุภายในโครงการ ทำการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงาน และที่เกี่ยวเนื่องจากโรงงาน	- รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงาน พร้อมระบุสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ และระดับความรุนแรง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- จัดบันทึกอย่างต่อเนื่อง

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

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่
8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน	- รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหา พร้อมติดตามผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชน และภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ	- ภายในพื้นที่โครงการ และชุมชนในพื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง
	- การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหา และความต้องการ รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจชุมชน (Community Satisfaction Index) ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการ และสถิติ พร้อมทั้งเสนอแผนที่กระจายตัวการเก็บข้อมูล	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ	- ปีละ 1 ครั้ง
9. การจัดการกากของเสีย	- สรุปรปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการและสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไปรีไซเคิลหรือส่งกำจัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง

หมายเหตุ : * ทางโครงการไม่ได้ทำการตรวจวัดปล่อย Boiler A เนื่องจากยกเลิกการใช้งาน รายละเอียดตั้งเอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 2
** การตรวจวัดโลหะในเลือด และตรวจปัสสาวะจะตรวจเฉพาะพนักงานที่มีปัจจัยเสี่ยงเท่านั้น

ตารางที่ 1.14-2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

การติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ช่วงเวลาดำเนินการ											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ														
1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ														
- บ้านท่าข้าม	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ปีละ 2 ครั้ง ทำการตรวจวัด ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงฤดูมรสุม ตะวันออกเฉียงเหนือ และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ สำหรับ PM2.5 ดำเนินการ ตรวจวัดเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง		●							●			
- บ้านท่ามะนาว	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)			●										
- บ้านบ่อทองหลาง	- กรดไฮโดรคลอริก (HCl)													
- บ้านปากคลอง	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)													
- บ้านดอนสำราญ	- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)													
	- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})*													
- บ้านท่าข้าม	- ความเร็วและทิศทางลม (WSWD)													
1.2 คุณภาพจากแหล่งกำเนิด														
- ปล่อง Boiler A**	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับ ระยะเวลาการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ		●							●			
- ปล่อง Boiler B	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)			●										
- ปล่อง Boiler C	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)													
- ปล่อง Boiler D	- ออกซิเจน (O ₂)													
- ปล่อง BAF 1	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)													
- ปล่อง BAF 2														
- ปล่อง BAF 3														
- ปล่อง H ₂ Plant	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)													
- ปล่อง ARP	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)													
	- กรดไฮโดรคลอริก (HCl)													

ตารางที่ 1.14-2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ต่อ)

การติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ช่วงเวลาดำเนินการ											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1.2 คุณภาพจากแหล่งกำเนิด (ต่อ) - Pickling Fume Exhaust System (Inlet) - Pickling Fume Exhaust System (Outlet)	- ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับ ระยะเวลาการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ		<div><div></div><div></div></div>							<div><div></div><div></div></div>			
- ปล่อง 1 ECL - ปล่อง 2 ECL	- โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH)													
- ปล่อง TM - ปล่อง TCM	- ไอน้ำมัน (Oil Mist)													
1.3. รวบรวมข้อมูลผลการ ตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์ ต่างๆ ของระบบบำบัดอากาศ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ผลการตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดอากาศ	ปีละ 2 ครั้ง						<div><div></div><div></div></div>						<div><div></div><div></div></div>

ตารางที่ 1.14-2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ต่อ)

การติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ช่วงเวลาดำเนินการ											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2. ระดับเสียง														
2.1 ระดับเสียงริมรั้วโรงงาน														
- ริมรั้วด้านทิศเหนือ	- ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr)	ปีละ 4 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง		●		●				●		●		
- ริมรั้วด้านทิศใต้	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)			●		●								
- ริมรั้วด้านทิศตะวันออก	- ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)													
- ริมรั้วด้านทิศตะวันตก	- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)													
	- ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (Ldn)													
2.2 ระดับเสียงในชุมชน														
- บ้านท่าขาม	- ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr)	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง		●								●		
- บ้านท่ามะนาว	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)			●										
- บ้านปากคลอง	- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)													
- บ้านบ่อทองหลาง	- ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (Ldn)													
- กลุ่มบ้านทิศใต้ของโครงการ	- ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)													
- กลุ่มบ้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ														

ตารางที่ 1.14-2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ต่อ)

การติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ช่วงเวลาดำเนินการ											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. คุณภาพน้ำ 3.1 น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภค และกระบวนการผลิต - บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Final Pond) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทาง เคมีและชีวภาพ ก่อนระบายออกภายนอก	- อุณหภูมิ (Temperature) - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - บีโอดี (BOD ₅) - ซีโอดี (COD) - เหล็ก (Fe) - น้ำมันและไขมัน (Grease & oil) - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB) - แมงกานีส (Mn) - โครเมียม (Cr) - ตะกั่ว (Pb) - สังกะสี (Zn) - อะลูมิเนียม (Al) - การนำไฟฟ้า (Conductivity)	เดือนละ 1 ครั้ง	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>

ตารางที่ 1.14-2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ต่อ)

การติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ช่วงเวลาดำเนินการ											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 3.2 น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น และหม้อไอน้ำ (ตรวจวัดด้วย เครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง แบบต่อเนื่อง : DO & Temp & Conductivity Online) - บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจาก ระบบหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ	- อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ออกซิเจนละลาย (DO)	ตรวจวัดต่อเนื่อง และเสนอต่อ สผ.ทุก 6 เดือน						<div><div></div><div></div></div>						<div><div></div><div></div></div>
3.3 น้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบ - บ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบที่ 1 - บ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบที่ 2	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ซีโอดี (COD) - บีโอดี (BOD ₅) - เหล็ก (Fe) - น้ำมันและไขมัน (Grease & oil) - ซัลเฟต (SO ₄) - คลอไรด์ (Cl) - แมงกานีส (Mn) - โครเมียม (Cr) - ปรอท (Hg)	ปีละ 2 ครั้ง				<div><div></div><div></div></div>					<div><div></div><div></div></div>			

ตารางที่ 1.14-2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ต่อ)

การติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ช่วงเวลาดำเนินการ											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 3.4 น้ำชะล้างของกากตะกอนจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย - กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย แบบเคมี - กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย แบบชีวภาพ	- สารหนู (As) - แคดเมียม (Cd) - ตะกั่ว (Pb) - ซีลีเนียม (Se) - สังกะสี (Zn) - ปรอท (Hg) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - โครเมียม (Cr)	ปีละ 1 ครั้ง												

ตารางที่ 1.14-2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ต่อ)

การติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ช่วงเวลาดำเนินการ											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน 4.1 คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสีย - บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 1 - บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 2 - บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 3 - บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 4 - บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 5	 - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ซีโอดี (COD) - บีโอดี (BOD ₅) - เหล็ก (Total Fe) - ซัลเฟต (SO ₄) - คลอไรด์ (Cl) - แมงกานีส (Mn) - โครเมียม (Total Cr) - ตะกั่ว (Pb)	 ปีละ 2 ครั้ง				<div><div></div><div></div></div>								

ตารางที่ 1.14-2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ต่อ)

การติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ช่วงเวลาดำเนินการ											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ) 4.2 คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้ว โครงการ - บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก - บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ - บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความกระด้าง (Total Hardness) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - คลอไรด์ (Cl ⁻) - เหล็ก (Total Fe) - แมงกานีส (Mn) - แคดเมียม (Cd) - เฮกซะวาเลนต์โครเมียม (Cr ⁶⁺) - นิกเกิล (Ni) - ตะกั่ว (Pb) - ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn) - อะลูมิเนียม (Al) - สารหนู (As) - ปรอท (Hg)	ปีละ 2 ครั้ง				<div><div></div><div></div></div>						<div><div></div><div></div></div>		

ตารางที่ 1.14-2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ต่อ)

การติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ช่วงเวลาดำเนินการ											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. คุณภาพน้ำผิวดิน - คลองแม่รำพึงจุดเหนือน้ำของพื้นที่โครงการ 500 เมตร - จุดเชื่อมระหว่างคลองท่าข้ามกับคลองแม่รำพึง - คลองแม่รำพึงจุดท้ายน้ำของโครงการห่างออกไป 3.75 กิโลเมตร (จากปากคลองแม่รำพึง 250 เมตร)	 - อุณหภูมิ (Temperature) - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - เหล็ก (Fe) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB)	 ปีละ 4 ครั้ง		<div><div></div><div></div></div>		<div><div></div><div></div></div>			<div><div></div><div></div></div>		<div><div></div><div></div></div>			
6. คุณภาพดิน บริเวณพื้นที่สีเขียวที่มีการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดไปรดน้ำต้นไม้ จำนวน 2 สถานี - บริเวณสวนหย่อมใกล้สำนักงาน (Final Pond) - บริเวณพื้นที่สีเขียวทางทิศตะวันตกเฉียงใต้โครงการ	 - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - โครเมียม (Cr) - ตะกั่ว (Pb)	 ปีละ 2 ครั้ง				<div><div></div><div></div></div>					<div><div></div><div></div></div>			

ตารางที่ 1.14-2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ต่อ)

การติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ช่วงเวลาดำเนินการ											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 7.1 ความร้อนในสถานประกอบการ - บริเวณ BAF • ต้น Line บริเวณระหว่าง Base 5, 6 • กลาง Line บริเวณระหว่าง Base 21, 23 • ท้าย Line บริเวณระหว่าง Base 41, 42	- ค่าระดับความร้อน (WBGT)	ปีละ 4 ครั้ง		<div><div></div><div></div></div>		<div><div></div><div></div></div>			<div><div></div><div></div></div>		<div><div></div><div></div></div>			
7.2 คุณภาพอากาศในสถาน ประกอบการ - บริเวณ Pickling Line	- ไอกรดเกลือ (HCl) - ฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust) - ฝุ่นละอองหรืออนุภาคขนาดเล็ก (Respirable Dust)	ปีละ 4 ครั้ง		<div><div></div><div></div></div>		<div><div></div><div></div></div>			<div><div></div><div></div></div>		<div><div></div><div></div></div>			
7.3 ระดับเสียงในสถานประกอบการ - บริเวณกระบวนการทำความสะอาดผิว ด้วยกรด (Pickling Line) - บริเวณกระบวนการแช่และตัดแบ่ง (3RC) - บริเวณแท่นรีด (TCM Line) - บริเวณกระบวนการรีดปรับผิว (Temper Mill) - บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ (ประตู 3)	- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน (TWA) - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr) - ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	ปีละ 4 ครั้ง		<div><div></div><div></div></div>		<div><div></div><div></div></div>			<div><div></div><div></div></div>		<div><div></div><div></div></div>			

ตารางที่ 1.14-2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ต่อ)

การติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ช่วงเวลาดำเนินการ											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)														
7.4 สุขภาพอนามัยของพนักงาน - พนักงานที่ทำงานในส่วนโรงงานทุกคน	<div>- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ โดยตรวจวัด<ul style="list-style-type: none">• ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป• สมรรถภาพการทำงานของปอด• ความสามารถในการได้ยิน• เอกซเรย์ทรวงอก• ตรวจวัดโลหะหนักในเลือด***• ตรวจปัสสาวะ***</div>	ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง และตรวจเป็นประจำ อีกปีละ 1 ครั้ง							●	●	●	●	●	●
- ภายในพื้นที่โครงการ	- รวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วย	ปีละ 2 ครั้ง							● ●					●
	- ผลการตรวจสุขภาพ	ปีละ 1 ครั้ง											●	
7.5 อุบัติเหตุภายในโครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	<div>- รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงาน พร้อมระบุสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุและระดับความรุนแรง</div>	จดบันทึกอย่างต่อเนื่อง							● ●					●

ตารางที่ 1.14-2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ต่อ)

การติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ช่วงเวลาดำเนินการ												
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการสำรวจความคิดเห็นของ ประชาชน - ภายในพื้นที่โครงการ และชุมชนใน พื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการ	- รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหา พร้อมติดตามผลการแก้ไขปัญหาข้อ ร้องเรียนจากชุมชน และภายในพื้นที่ โครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการ เกิดซ้ำ	ปีละ 1 ครั้ง													<div></div>
- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนี คุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชนพื้นที่ อ่อนไหวพิเศษ	- การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และ ความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่ โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลง ที่เกิดขึ้น ปัญหา และความต้องการ รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจชุมชน (Community Satisfaction Index) ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการ และสถิติ พร้อมทั้งเสนอแผนที่กระจาย ตัวการเก็บข้อมูล	ปีละ 1 ครั้ง								<div></div>					

ตารางที่ 1.14-2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ต่อ)

การติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ช่วงเวลาดำเนินการ											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
9. การจัดการกากของเสีย - ภายในพื้นที่โครงการ	- สรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้น จากการดำเนินการของโครงการและ สัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไปรีไซเคิล หรือส่งกำจัด	ปีละ 2 ครั้ง						<div><div></div><div></div></div>						<div><div></div><div></div></div>
10. การตรวจสอบการปฏิบัติตาม มาตรการ	-	ปีละ 2 ครั้ง				<div><div></div><div></div></div>						<div><div></div><div></div></div>		

หมายเหตุ :

- แผนการดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด (Measure Plan)
- การดำเนินการของโครงการ (Actual)
- * ทางโครงการได้มีการตรวจวิเคราะห์เพิ่มเติม และดำเนินการตรวจวัดเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง
- ** ทางโครงการไม่ได้ทำการตรวจวัดปล่อง Boiler A เนื่องจากยกเลิกการใช้งาน
- *** การตรวจวัดโลหะในเลือด และตรวจปัสสาวะจะตรวจเฉพาะพนักงานที่มีปัจจัยเสี่ยงเท่านั้น

บทที่ 2

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานขอการเปลี่ยนแปลง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด หนังสือเห็นชอบ ที่ ทส 1009.3/14622 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2559

2.2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะ ดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2567 สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.2-1 โดยมีภาพ และเอกสารอ้างอิง ประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ แสดงในภาคผนวกที่ 2 และ 3 ตามลำดับ

2.3 สรุปผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ รวมทั้งมีการติดตามตรวจสอบ อย่างสม่ำเสมอ

2.4 นโยบายด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

นอกจากการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้แล้ว ทางโครงการได้นำระบบคุณภาพการจัดการความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เข้ามาใช้ในการดำเนินการเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นต่อลูกค้าด้านคุณภาพและ ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย เช่น ระบบ ISO 9001 ระบบ ISO 14001ระบบ ISO 45001 ระบบ IATF 16949 นอกจากนี้ บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ยังได้รับรางวัลดีเด่นด้านการรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อม 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 2550-2566
- 9) รางวัล Zero Accident จากสถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับทอง ปี 2565
- 10) รางวัลเครือข่ายสถานประกอบการอุตสาหกรรมดำเนินงานความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DIW) ประจำปี 2554 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- 11) รางวัลโครงการส่งเสริมระบบบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน ประจำปี 2554 จากสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 12) รางวัลสถานประกอบการที่ปฏิบัติตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมีการจัดการสภาพแวดล้อมดีเด่นประจำปี 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 : 18 เมษายน 2567

ผู้เข้าตรวจสอบ : 1. นางสาวโสภิตา ประสาทพร (บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด)

ผู้นำการตรวจสอบ : (บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน))

2. นางสาวสุภาภรณ์ ดุนสุข (บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 1) ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทยจำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัทเอ็นไอ วีร์ค จำกัด 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และนำเสนอผลการปฏิบัติตามต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน 	-
	<ul style="list-style-type: none"> หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบ โดยเร็ว เพื่อที่หน่วยงานข้างต้นจะได้ให้ความร่วมมือในการ แก้ปัญหาดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> 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 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ทราบทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตรวจสอบผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และจัดทำรายงานเพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน (เอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากโรงงานหรือแหล่งกำเนิดภายในโครงการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงดำเนินการปกติหรือมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าควบคุมหรือค่ามาตรฐานให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมพร้อมในการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- กรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากโรงงานหรือแหล่งกำเนิดภายในโครงการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้น ทางโครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมพร้อมในการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น	-

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการทำการตรวจหาสาเหตุ ทำการแก้ไขและทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - กรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนด ทางโครงการจะทำการตรวจหาสาเหตุ ทำการแก้ไขและทำการตรวจวัดซ้ำพร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหา 	-
	<ul style="list-style-type: none"> - กรณีที่บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไข ที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - หากโครงการมีความประสงค์เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ 	-

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 การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบ ประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อ โครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการ เปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			
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 25 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ไอกรด HCl มีค่าเท่ากับ 0.19 ppm (0.28 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)	- ติดตั้งระบบดักจับไอระเหยน้ำมัน (Mist Eliminator ชนิด Baffle plate Type 2 Stage) ที่เกิดจากหน่วย TCM หลังจากผ่านระบบบำบัดแล้วจะมีไอน้ำมันที่ระบายออกไม่เกิน 10 mg/m ³ และทำการตรวจวัดปริมาณ Oil Mist ปีละ 2 ครั้ง เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพระบบส่วนน้ำที่ใช้ฉีดดักจับน้ำมันจะส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป	- ระบบบำบัดอากาศเสียของหน่วย TCM	- โครงการมีระบบดักจับไอระเหยน้ำมันจากแท่นรีด TCM และตรวจวัด Oil Mist หลังผ่านระบบบำบัดแล้ว ปีละ 2 ครั้ง โดยผลการตรวจวัด เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ไอน้ำมันที่ผ่านระบบบำบัดมีค่าน้อยกว่า 0.1 mg/m ³ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 3) ส่วนน้ำมันจากการดักจับจะส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสีย (ภาพที่ 2-2)	-
	- ติดตั้งระบบดักจับไอระเหยน้ำมัน (Mist Eliminator ชนิด Baffle Plate) ที่เกิดจากหน่วย TM หลังจากผ่านระบบแล้วจะมีไอน้ำมันที่ระบายไม่เกิน 1 mg/m ³ และตรวจวัดปริมาณ Oil Mist ปีละ 2 ครั้ง เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพระบบส่วนน้ำทิ้งจากการฉีดดักจับจะส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ระบบบำบัดอากาศเสียของหน่วย TM	- โครงการติดตั้งระบบดักจับไอระเหยน้ำมันจากหน่วย TM และตรวจวัด Oil Mist หลังผ่านระบบ ปีละ 2 ครั้ง โดยผลการตรวจวัด เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ไอน้ำมันที่ผ่านระบบบำบัดแล้วมีค่าน้อยกว่า 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 19 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ความเข้มข้นของไอต่าง (NaOH) มีค่าเท่ากับ 1.906 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับปล่อง 2 ECL ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 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 ที่ระบายออกมาจากปล่องไม่เกิน 10 mg/m ³	- ระบบบำบัดอากาศเสียของหน่วยผลิตกรด ARP	- ที่หน่วยปรับปรุงกรด ARP มีการติดตั้ง Absorber เพื่อดักจับไอกรดกลับมาใช้ใหม่ และติดตั้ง Wet Scrubber 2 ชุด เพื่อดักจับไอกรด (HCl) ก่อนปล่อยออกจากปล่อง โดยผลการตรวจวัดเมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ปริมาณความเข้มข้นของ HCl ที่ระบายออกมาจากปล่องมีค่าเท่ากับ 4.1 mg/m ³ ทั้งนี้ เนื่องจากการใช้ LPG เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกรดกลับมาใช้ใหม่ จึงต้องตรวจวัดค่า NO _x ด้วย และจากผลการตรวจวัด พบว่า NO _x มีค่าเท่ากับ 67 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 22 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า HCl มีค่าเท่ากับ 4.1 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 ที่ระบายออกมาจากปล่องไม่เกิน 100 ppm โดยตรวจวัด NO _x ปีละ 2 ครั้ง	- ปล่องระบาย H ₂ plant	- โครงการดำเนินการตรวจวัด NO _x จากปล่อง H ₂ Plant ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด โดยผลจากการตรวจวัดเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ปริมาณความเข้มข้นของ NO _x (ที่ O ₂ 7%) มีค่าเท่ากับ 44 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด (เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 3 และภาพที่ 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%	- ปล่องระบายหน่วยอบอ่อน (BAF)	- โครงการมีการควบคุมการปล่อยก๊าซ NO _x จากปล่อง BAF ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด โดยผลจากการตรวจวัดปล่อง BAF 1, ปล่อง BAF 2 และ BAF 3 เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ปริมาณความเข้มข้นของ NO _x (ที่ O ₂ 7%) ที่ระบายออกจากปล่อง BAF 1, 2 และ 3 มีค่าเท่ากับ 83 ppm, 101 ppm และ 105 ppm ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 3)	-
	- ควบคุมค่าความเข้มข้นของปล่องหม้อไอน้ำให้อยู่ในค่าควบคุมของโครงการ	- Boiler A, B, C, D	- โครงการมีการควบคุมค่าความเข้มข้นของปล่องหม้อไอน้ำให้อยู่ในค่าควบคุมของโครงการ	-

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>- หน่วยผลิตไอน้ำ (Boiler) ควบคุมการระบายที่ออกซิเจนร้อยละ 7 ดังนี้</p> <p>* กรณีที่มีการใช้งานหม้อไอน้ำชุดหลักในการดำเนินงานปกติ (เดินหม้อไอน้ำชุด C และ D) จะมีการควบคุมมลพิษ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ปล่อง Boiler C <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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 	- Boiler A, B, C, D	<p>- โครงการมีการควบคุมสารมลพิษที่ระบายออกจากปล่อง Boiler B, C และ D ให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด (ภาพที่ 2-9 ถึง 2-11) โดยผลจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องที่ออกซิเจนร้อยละ 7 ของ Boiler B, Boiler C และ Boiler D เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2567 สรุปได้ ดังนี้</p> <p><u>ปล่อง Boiler C</u></p> <ul style="list-style-type: none"> SO₂ = 128 ppm หรือ 0.682 g/sec NO_x = 73 ppm หรือ 0.280 g/sec TSP = 13 mg/m³ หรือ 0.026 g/sec <p>ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานโรงเหล็กใหม่</p> <p><u>ปล่อง Boiler D</u></p> <ul style="list-style-type: none"> SO₂ = 1 ppm หรือ 0.008 g/sec NO_x = 61 ppm หรือ 0.363 g/sec TSP = 31 mg/m³ หรือ 0.098 g/sec <p>ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานโรงเหล็กใหม่</p>	-
	<p>* กรณีที่มีการหยุดดำเนินการหม้อไอน้ำชุด C และ D และมีการใช้งานหม้อไอน้ำชุดสำรอง A และ B จะมีการควบคุมมลพิษดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ปล่อง Boiler A <ul style="list-style-type: none"> SO₂ = 475 ppm หรือ 3.00 g/sec NO_x = 160 ppm หรือ 0.73 g/sec TSP = 105 mg/m³ หรือ 0.25 g/sec ปล่อง Boiler B <ul style="list-style-type: none"> SO₂ = 370 ppm หรือ 2.04 g/sec NO_x = 140 ppm หรือ 0.56 g/sec TSP = 115 mg/m³ หรือ 0.24 g/sec 		<p><u>ปล่อง Boiler A</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการไม่ได้ทำการตรวจวัดปล่อง Boiler A เนื่องจากยกเลิกการใช้งาน (เอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 2) <p><u>ปล่อง Boiler B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> SO₂ = 125 ppm หรือ 0.891 g/sec NO_x = 69 ppm หรือ 0.354 g/sec TSP = 12 mg/m³ หรือ 0.032 g/sec <p>ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานโรงเหล็กเก่า</p>	

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ใช้น้ำมันเตาที่มีองค์ประกอบของกำมะถันไม่เกิน 2.0%	- Boiler A, B, C	- โครงการใช้น้ำมันเตาที่มีกำมะถัน ไม่เกินร้อยละ 2.0 (เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ติดตั้ง Wet Scrubber เพื่อบำบัดและควบคุมค่าความเข้มข้นของ Particulate ที่ปล่อง 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) และระบบดักฝุ่นแบบสครับเบอร์ (Venturi Scrubber) ที่หม้อไอน้ำชนิดเชื้อเพลิงชีวมวล	- Boiler D	- โครงการมีการติดตั้งระบบดักฝุ่นแบบมัลติไซโคลน (Multi Cyclone) และระบบดักฝุ่นแบบสครับเบอร์ (Venturi Scrubber) ที่หม้อไอน้ำชนิดเชื้อเพลิงชีวมวล (ภาพที่ 2-11)	-
	- ทำการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ (Boiler) เพื่อตรวจดูความปลอดภัย พร้อมทั้งขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ	- Boiler A, B, C, D	- โครงการมีการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำเพื่อความปลอดภัย และมีผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำที่ได้รับการขึ้นทะเบียน (เอกสารแนบที่ 4 และ 5 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศต้องมีอุปกรณ์อะไหล่ที่สำคัญสำรองของแต่ละปล่องอย่างน้อย 1 ชุด (เช่น Detector และ Eliminator) เพื่อใช้ซ่อมแซมอุปกรณ์ได้ทันที	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการ	- โครงการมีอุปกรณ์อะไหล่สำรองที่สำคัญสำหรับระบบบำบัดมลพิษ เพื่อใช้ซ่อมแซมอุปกรณ์ได้ทันที (ภาพที่ 2-12)	-
	- 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 โดยผลการตรวจวัดจะต้องรายงานสถานะอากาศให้สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดวิธีการเจือจางอากาศก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศ 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)	-

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- จัดพนักงานที่มีความรู้การบำรุงรักษาและซ่อมแซมอุปกรณ์ ดักจับสารมลพิษประจำแต่ละกะทำงานอย่างน้อย 2 คน	- ระบบบำบัดมลพิษของโรงงาน	- โครงการได้จัดพนักงานที่มีความรู้การบำรุงรักษาและซ่อมแซมอุปกรณ์ดักจับสารมลพิษประจำกะ กะละ 4 คน	-
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ อะไหล่ ของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ให้เพียงพอ เพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซมเมื่อระบบขัดข้อง	- ระบบบำบัดมลพิษของโรงงาน	- โครงการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่ ของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศไว้ เพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซมเมื่อระบบขัดข้อง (ภาพที่ 2-12)	-
	- 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 ของระบบ บำบัดอากาศของโครงการให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการ	- โครงการจัดให้มีการรายงานผลการตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดอากาศของโครงการให้ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ทุก 6 เดือน (เอกสารแนบที่ 7 และ 8 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- กรณีที่ผลตรวจวัดมลพิษจากปล่องระบายของโครงการหรือผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศรอบที่ตั้งโครงการ มีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ (ถึงแม้ไม่เกินค่าควบคุมกำหนด) ให้โครงการตรวจหาสาเหตุและดำเนินการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งนี้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลปฏิบัติตามมาตรการฯ	- ปล่องระบายของโครงการ	- กรณีที่ผลการตรวจวัดจากปล่องระบายของโครงการหรือผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 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)	-
	- กำหนดให้โครงการรับไม้สับจากบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งถูกควบคุมให้มีการใช้ไม้ที่ถูกตัดตามกฎหมาย โดยที่บริษัทจัดหาไม้สับหรือเชื้อเพลิงชีวมวล จะต้องมีการเอกสารประกอบที่ชัดเจนเพื่อยืนยันว่าไม่มีการใช้ไม้หวงห้ามหรือผิดกฎหมายตามพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง รวมถึงต้องไม่เป็นไม้ที่ลักลอบตัดจากป่าสงวนหรือป่าอนุรักษ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการรับเชื้อเพลิงจากบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ (เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 2)	-

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบ (Audit) แหล่งรับซื้อไม้ที่จะนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงภายในโครงการที่ได้รับอนุญาตในการจำหน่ายไม้สับ เพื่อให้มั่นใจว่าบริษัทดังกล่าวมีการใช้ไม้ที่ถูกต้อง เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตามตรวจสอบ (Audit) แหล่งรับซื้อเชื้อเพลิงที่จะนำมาใช้ภายในโครงการ ที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย (เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ปลุกต้นไม้บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการโดยการปลูกไม้พุ่มและไม้ยืนต้น เช่น อโศกอินเดีย ประดู่ ปาล์มทางกระรอก เป็นต้น โดยรอบพื้นที่ตั้งโครงการ โดยกำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวรวม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 9 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการปลุกต้นไม้บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยการปลูกไม้พุ่มและไม้ยืนต้น เช่น อโศกอินเดีย ประดู่ ปาล์มทางกระรอก เป็นต้น (ภาพที่ 2-17)	-
	- 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	- โครงการกำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังและติดตั้งป้าย แจ้งให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) โดยออกกฎให้พนักงานที่เข้าไปทำงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน (ภาพที่ 2-19 และ 2-20)	-

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2.2 ระดับเสียง (ต่อ)	- ควบคุมอุปกรณ์เครื่องจักรให้มีเสียงดังน้อยที่สุด ได้แก่ การติดตั้งผนังกันเสียงที่แท่นรีดต่างๆ และการซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ	- อุปกรณ์เครื่องจักรที่มีเสียงดัง	- โครงการดำเนินการป้องกันเสียงดังโดยมีผนังกันเสียงที่แท่นรีดต่างๆ และมีการซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ (เอกสารแนบที่ 12 ในภาคผนวกที่ 2 และภาพที่ 2-21)	-
	- ศึกษาและจัดทำ Noise Contour ในพื้นที่โรงงาน เมื่อมีการติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มหรือเปลี่ยนเครื่องจักรใหม่ บริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงมากกว่า 85 เดซิเบลเอ ต้องกำหนดให้พนักงานใช้ Ear Plugs หรือ Ear Muffs ในพื้นที่นั้นๆ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- เมื่อมีการติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มหรือปรับเปลี่ยนเครื่องจักรใหม่ทางโครงการได้มีการทำการศึกษาและจัดทำ Noise Contour ในพื้นที่โรงงานบริเวณที่มีเสียงดังมากกว่า 85 dB(A) และกำหนดให้พนักงานใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่นั้นๆ (เอกสารแนบที่ 53 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- 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 กำหนดระยะทำงาน เพื่อลดระดับเสียงหรือสับเปลี่ยนพนักงานในการทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังตามกฎหมายกระทรวงที่กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เสียงดัง ความร้อน แสงสว่าง และเสียง ปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- โครงการจัดให้ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติการในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A) เป็นประจำทุกปี ซึ่งในปี 2567 จะดำเนินการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 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 2567 โครงการจะการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 (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)	-
	- อบรมส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ ทักษะคิด เพื่อให้พนักงานตระหนักถึงอันตรายของเสียง และควบคุมดูแลให้พนักงานใช้อุปกรณ์ลดเสียงอย่างถูกวิธีและสม่ำเสมอ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการอบรมส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ ทักษะคิด เพื่อให้พนักงานตระหนักถึงอันตรายของเสียง และควบคุมดูแลให้พนักงานใช้อุปกรณ์ลดเสียงอย่างถูกวิธี และสม่ำเสมอ โดยจัดอบรมร่วมในโครงการอนุรักษ์การได้ยินพร้อมทั้งให้หัวหน้างานของแต่ละหน่วยงานเป็นผู้ควบคุมดูแล (เอกสารแนบที่ 13 และ 36 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหรือชุมชนทราบล่วงหน้าเมื่อโครงการมีความจำเป็นต้องดำเนินกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหรือชุมชนทราบล่วงหน้าเมื่อโครงการมีความจำเป็นต้องดำเนินกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โครงการยังไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง	-

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
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)	-
	- ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ ทำหน้าที่ในการกำจัดสารอินทรีย์ปนเปื้อนจากน้ำเสียของโครงการ โดยมีการออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียต่อจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีและน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน/โรงอาหาร	- ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ	- โครงการออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพทำหน้าที่ในการกำจัดสารอินทรีย์ปนเปื้อนจากน้ำเสียของโครงการ และสามารถรองรับน้ำเสียต่อจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน และโรงอาหารได้ (ภาพที่ 2-25)	-
	- ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด pH อัตโนมัติ ที่ถังปรับสภาพ ถ้า pH ไม่ได้มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรมเครื่องจะส่งสัญญาณเตือน พร้อมกับหยุดปั๊มที่ส่งน้ำเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ และรวบรวมน้ำเสียไปที่บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินขนาด 700 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำกลับไปบำบัดใหม่อีกครั้ง	- ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี	- โครงการมีการติดตั้งเครื่องวัด pH แบบต่อเนื่องที่ถังปรับสภาพ และกรณี ที่ pH ไม่ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งเครื่องจะส่งสัญญาณเตือนพร้อมกับหยุดปั๊มที่ส่งน้ำเสียไปยังระบบบำบัดแบบชีวภาพ และน้ำเสียจะถูกส่งไปที่ถังฉุกเฉินแล้วนำไปบำบัดใหม่หลังจากทำการปรับปรุงระบบแล้ว (ภาพที่ 2-25 และ 2-26) ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า ค่า pH มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
	- น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี จะส่งมาบำบัดอีกครั้งที่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ เพื่อให้คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Final Pond) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2539 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ	- น้ำทิ้งจากระบวนการผลิตที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดเคมีจะส่งมาบำบัดอีกครั้งที่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ เพื่อให้ได้คุณภาพน้ำทิ้งตามมาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรมโดยมีการเก็บตัวอย่างเพื่อไปวิเคราะห์ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณบ่อ Final Pond พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (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
2.3 คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปสำหรับบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงานและห้องส้วม ซึ่งประกอบด้วย บ่อเกรอะ (Septic) บ่อกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter) และบ่อเติมอากาศ (Aerobic)	- ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	- โครงการได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น สำหรับบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน และห้องส้วม ประกอบด้วย การบำบัดจาก Septic, Anaerobic Filter และ Aerobic ตามลำดับ ก่อนระบายลงบ่อพักน้ำ 1 วัน (ภาพที่ 2-28 และ 2-30)	-
	- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปสำหรับบำบัดน้ำเสียจากโรงอาหาร 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 ก่อนที่จะระบายสู่บ่อพักน้ำ 1 วัน (ภาพที่ 2-29 และ 2-30)	-
	- นำน้ำทิ้งจากสำนักงานและโรงอาหารที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นแล้วไปบำบัดอีกครั้งที่ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพร่วมกับน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบน้ำเสียทางเคมี เพื่อให้คุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด	- ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ	- โครงการได้นำน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำ 1 วัน ที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นไปบำบัดต่อที่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ โดยคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพแล้ว มีค่า BOD ₅ น้อยกว่า 20 mg/L และอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	-
	- จัดให้มีบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งขนาด 18 ลูกบาศก์เมตร พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องเติมอากาศ เพื่อให้มีค่า DO มากกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร และติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบต่อเนื่อง (DO & Temp & Conductivity Online) เพื่อตรวจวัดปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) โดยโครงการควบคุมค่า TDS ที่ระบายออกไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้งนี้ ในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งไม่ผ่านเกณฑ์ค่าควบคุมคือมีค่า TDS เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร โครงการจะผันน้ำทิ้งไปไว้ในบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) ที่มีขนาด 260 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถเก็บพักน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน ก่อนรวบรวมน้ำทิ้งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดต่อไป	- บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ	- โครงการมีบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งขนาด 18 ลูกบาศก์เมตร พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องเติมอากาศ และติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบต่อเนื่อง (DO & Temp & Conductivity Online) เพื่อตรวจวัดปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) โดยโครงการควบคุมค่า TDS ที่ระบายออกไม่เกิน 3,000 mg/L ในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งไม่ผ่านเกณฑ์ทางโครงการจะผันน้ำทิ้งไปไว้ในบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) ก่อนรวบรวมน้ำทิ้งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัด (เอกสารแนบที่ 54 และ 56 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)	- กำหนดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Pond) ที่มีขนาด 3,050 ลูกบาศก์เมตร และติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ (BOD & COD online) ในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจะมีการผันน้ำทิ้งลงบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินขนาด 2,250 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้จะเดินท่อเชื่อมต่อกับบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินภายในระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีที่มีขนาด 700 ลูกบาศก์เมตรเพื่อรวบรวมน้ำทิ้งกลับมาบำบัดใหม่ต่อไป	- บ่อพักน้ำทิ้ง	- โครงการมีบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Pond) ขนาด 3,050 ลูกบาศก์เมตร พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ (BOD & COD online) โดยข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า ค่าสูงสุด ต่ำสุด และค่าเฉลี่ย ที่เครื่องวิเคราะห์ได้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด (เอกสารแนบที่ 54 ในภาคผนวก 2) ในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินมาตรฐานจะมีการผันน้ำทิ้งลงบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินขนาด 2,250 ลูกบาศก์เมตร และเดินท่อเชื่อมต่อกับบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินภายในระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี เพื่อรวบรวมน้ำทิ้งกลับมาบำบัดใหม่ และโครงการมีการสูบน้ำให้อยู่ในระดับต่ำสุด เพื่อให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ (ภาพที่ 2-27 และ 2-32)	-
	- กำหนดให้บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Pond) และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินของโครงการมีความลาดของขอบบ่อ 1:2 และมีการรองกันและขอบบ่อด้วยแผ่นพลาสติก HDPE หนา 1.5 มิลลิเมตร	- บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน	- โครงการได้กำหนดให้บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Pond) และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินของโครงการมีความลาดของขอบบ่อ 1:2 และมีการรองกันและขอบบ่อด้วยแผ่นพลาสติก HDPE หนา 1.5 มิลลิเมตร (ภาพที่ 2-27 และ 2-31)	-
	- กำหนดให้บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินของน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ เป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็กที่มีการใช้น้ำยากันซึมเพื่อป้องกันการซึมของน้ำออกสู่ภายนอก	- บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินของน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ	- โครงการได้กำหนดให้บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินของน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น และหม้อไอน้ำ เป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็กที่มีการใช้น้ำยากันซึม เพื่อป้องกันการซึมของน้ำออกสู่ภายนอก	-

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2.3 คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- ควบคุมคุณภาพน้ำทั้งจากบ่อกักน้ำทิ้งสุดท้ายของโครงการ ให้ได้มาตรฐานก่อนหมุนเวียนไปรดพื้นที่สีเขียว ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ และล้างพื้น/ทำความสะอาด เพื่อลดปริมาณการระบายน้ำทิ้งออกสู่คลองแม่รำพึง	- บ่อกักน้ำทิ้ง	- โครงการได้นำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ในกระบวนการทำความสะอาด การทำสเปรย์ดักจับมลพิษสำหรับระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ รวมทั้งนำมารดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ รวมแล้วปริมาณเฉลี่ย 16,408 m ³ /Month และระบายออกสู่คลองแม่รำพึงเฉลี่ย 57,845 m ³ /Month ซึ่งสามารถลดการใช้น้ำได้เฉลี่ย 22.18 % ต่อเดือน (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 2 และเอกสารแนบที่ 6 ในภาคผนวกที่ 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 ชุด ตามกะการทำงาน โดยมีกะละ 3 คน เป็นอย่างน้อย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่เทคนิคที่มีความรู้ในการควบคุมดูแล และปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดน้ำเสียตามกะการทำงาน (เอกสารแนบที่ 6 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกอย่างต่อเนื่อง	- บ่อกักน้ำทิ้ง	- โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่อง (เอกสารแนบที่ 17 และ 18 ในภาคผนวกที่ 2 และภาพที่ 2-32 และ 2-33)	-

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2.3 คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- จัดให้มีรางระบายน้ำฝนในโครงการแยกออกจากระบบรวบรวมน้ำเสียและปรับปรุงรางระบายน้ำฝนในโครงการโดยติดตั้งประตุน้ำบริเวณจุดระบายน้ำฝนจากพื้นที่โครงการเพื่อให้ระบบ ระบายน้ำทำหน้าที่เสมือนบ่อหน่วงน้ำฝนในระยะหนึ่ง อีกทั้ง ศึกษาความเป็นไปได้ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการหน่วงน้ำฝนในพื้นที่โครงการให้เหมาะสมยิ่งขึ้น เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำฝนในระบบท่อให้สามารถรองรับน้ำฝนเพิ่มขึ้น การปรับเปลี่ยนลานคอนกรีตที่ไม่มีการใช้ประโยชน์โดยการปูอิฐมอญเพื่อลดค่าสัมประสิทธิ์ในการไหลนอง (ค่า C) เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำฝนแยกออกจากระบบรวบรวมน้ำเสีย และซ่อมแซมดูแลรางระบายน้ำฝนอยู่เสมอ พร้อมทั้งติดตั้งประตุน้ำบริเวณจุดระบายน้ำฝนจากพื้นที่โครงการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับน้ำฝนและการระบายน้ำฝนในระบบท่อให้สามารถรองรับน้ำฝนได้เพิ่มมากขึ้น (ภาพที่ 2-34 และ 2-35)	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การคมนาคม	- ติดตั้งป้ายทางเข้าโรงงานให้เห็นได้ชัดเจนในระยะ 200 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งป้ายชื่อโรงงานที่เห็นชัดเจนบริเวณทางเข้า-ออก (ภาพที่ 2-36)	-
	- ติดตั้งป้ายกำหนดความเร็ว และทิศทางการจราจรภายในโรงงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการติดตั้งป้ายกำหนดความเร็วและทิศทางการจราจรภายในพื้นที่โรงงาน (ภาพที่ 2-37 และ 2-38)	-
	- จัดยามรักษาการณ์อำนวยความสะดวกในการคมนาคมที่ทางเข้าโรงงานตลอด 24 ชั่วโมง	- บริเวณประตูทางเข้า-ออกโครงการ	- โครงการจัดให้มียามรักษาการณ์อำนวยความสะดวกในการคมนาคมที่ทางเข้า-ออก โรงงานตลอด 24 ชั่วโมง (ภาพที่ 2-39)	-
	- จัดแสงสว่างให้ทัศนวิสัยชัดเจนในเวลากลางคืนที่จุดทางเข้า-ออกโรงงานและภายในโรงงาน	- ทางเข้า-ออกโครงการและภายในโครงการ	- โครงการมีการจัดแสงสว่างให้ทัศนวิสัยชัดเจนในเวลากลางคืนที่จุดทาง เข้า-ออก โรงงานและภายในโรงงาน (ภาพที่ 2-40)	-
	- ควบคุมความเร็วพาหนะที่ขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และควบคุมความเร็วในพื้นที่ทั่วไปให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการประกาศระเบียบปฏิบัติการขับรถขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในพื้นที่บริษัทฯ เพื่อควบคุม กำกับดูแลรถขนส่ง และมีการอบรมคนขับรถของโครงการ สำหรับผู้รับเหมา จะมีการตรวจสอบตามข้อกำหนด (เอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 2 และภาพที่ 2-41)	-

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3.1 การคมนาคม (ต่อ)	- วางแผนช่วงเวลาและเส้นทางการขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ให้ชัดเจน และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงที่มีการจราจรเร่งด่วน (ระหว่าง 07.00-09.00 น. และ 16.00-18.00 น.)	- เส้นทางขนส่ง	- โครงการได้วางแผนช่วงเวลาและเส้นทางการขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ให้ชัดเจน และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงที่มีการจราจรเร่งด่วน (เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- กำหนดเส้นทางการขนส่งโดยหลีกเลี่ยงแหล่งชุมชนให้มากที่สุด	- เส้นทางขนส่ง	- โครงการกำหนดเส้นทางการขนส่งโดยหลีกเลี่ยงแหล่งชุมชนให้มากที่สุด (เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- กำหนดให้มีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่งเพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- เส้นทางขนส่ง	- โครงการกำหนดให้มีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่งเพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ (ภาพที่ 2-42)	-
	- รถขนส่งเชื้อเพลิงต้องมีการผูกมัดหรือยึดให้แน่นหนาเพื่อป้องกันการตกหล่นของเชื้อเพลิงขณะขนส่ง	- เส้นทางขนส่ง	- โครงการกำหนดให้รถขนส่งเชื้อเพลิงต้องมีการผูกมัดหรือยึดให้แน่นหนาเพื่อป้องกันการตกหล่นของเชื้อเพลิงขณะขนส่ง	-
	- จัดให้มีพื้นที่จอดรถขนส่งเชื้อเพลิงภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอเพื่อไม่ให้เกิดการจอดริมถนนสาธารณะ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถขนส่งเชื้อเพลิงภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอเพื่อไม่ให้เกิดการจอดริมถนนสาธารณะ (ภาพที่ 2-43)	-
	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ พร้อมแนวทางในการจัดการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการขนส่งเชื้อเพลิง ทั้งนี้ ข้อมูลดังกล่าวต้องจัดเตรียมให้พนักงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาตเรียกตรวจสอบได้ตลอดเวลา	- เส้นทางขนส่ง	- โครงการจัดให้มีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ พร้อมแนวทางในการจัดการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการขนส่งเชื้อเพลิง (เอกสารแนบที่ 21 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และกากของเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือกฎหมายเพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร	- รถบรรทุก	- โครงการดำเนินการควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ 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 ทั้งนี้เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบได้ และหากพบว่าไม่ดำเนินการตามที่กำหนดจะทำการดักเตือนและหากเกิดซ้ำจะปรับเปลี่ยนบริษัทผู้รับขนส่งโดยทันที ซึ่งจะระบุไว้ในสัญญาจ้างอย่างชัดเจน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการคัดเลือกผู้ขนส่งวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และกากของเสียที่มีการติดตั้ง ระบบจีพีเอส และระบบควบคุมความเร็วรถ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบได้ และหากพบว่าไม่ดำเนินการตามที่กำหนดจะทำการดักเตือนและหากเกิดซ้ำจะปรับเปลี่ยนบริษัทผู้รับขนส่งโดยทันที (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 และ 57 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบจีพีเอส (GPS) และติดเบอร์โทรศัพท์ของบริษัทเพื่อเป็นช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียนมายังโครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- เส้นทางขนส่ง	- โครงการมีกำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบจีพีเอส (GPS) และติดเบอร์โทรศัพท์ของบริษัทเพื่อเป็นช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียนมายังโครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง (ภาพที่ 2-42 และ 2-45)	-
	- กำหนดให้มีพื้นที่เก็บพักของเสียที่มีหลังคาปิดคลุมก่อนติดต่อบริษัทหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด	- พื้นที่เก็บพักของเสีย	- โครงการจัดให้มีพื้นที่เก็บของเสียที่มีหลังคาปิดคลุมก่อนติดต่อบริษัทหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด (ภาพที่ 2-47)	-

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3.2 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)	- 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 (เอกสารแนบที่ 24 และ 25 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- 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 โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2567 เพื่อเฝ้าระวังการปนเปื้อนแพร่กระจายสู่ดินบริเวณบ่อฝังกลบที่ 1 และ 2 (เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 3 และภาพที่ 2-49 และ 2-50)	-

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3.2 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)	- มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำของบ่อสังเคราะห์รูปพื้นที่ฝั่งกลบที่ถูกยกเลิกใช้งานแล้วเป็นประจำตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ	- บ่อสังเคราะห์รูปของโครงการ	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำของบ่อสังเคราะห์รูปพื้นที่ฝั่งกลบที่ถูกยกเลิกใช้งานแล้วเป็นประจำตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2567 (เอกสารแนบที่ 9 ในภาคผนวกที่ 3)	-
	- สารตัวเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมสภาพ ผงเหล็กจากการเจียรลูกรีดผงเหล็กออกไซด์ที่มีความเข้มข้นสูง กากของเสียปนเปื้อนน้ำมัน เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมันและสารเคมีเศษยางปนเปื้อนกรดถึงบรรจุสารเคมีปนเปื้อนที่ผ่านการใช้งานแล้ว หินทรายปนเปื้อนน้ำมัน วัสดุดูดซับปนเปื้อนน้ำมันและสารเคมี โยแก้วเสื่อมสภาพอิฐทนไฟเสื่อมสภาพ สารเคมีเสื่อมสภาพ (CaOH ₂) และเรซินเสื่อมสภาพ ซึ่งเป็นของเสียจากกระบวนการผลิตจะถูกบรรจุในภาชนะที่เหมาะสมและปิดมิดชิด และจะนำไปจัดเก็บอย่างเหมาะสมที่อาคารจัดเก็บของเสียก่อนส่งไปกำจัดโดยบริษัทรับ กำจัดที่ได้รับอนุญาตต่อไป	- อาคารเก็บพักของเสีย	- สารตัวเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมสภาพ ผงเหล็กจากการเจียรลูกรีดผงเหล็กออกไซด์ที่มีความเข้มข้นสูง กากของเสียปนเปื้อนน้ำมัน เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมันและสารเคมีเศษยางปนเปื้อนกรดถึงบรรจุสารเคมีปนเปื้อนที่ผ่านการใช้งานแล้ว หินทรายปนเปื้อนน้ำมัน วัสดุดูดซับปนเปื้อนน้ำมันและสารเคมี โยแก้วเสื่อมสภาพอิฐทนไฟเสื่อมสภาพ สารเคมีเสื่อมสภาพ (CaOH ₂) และเรซินเสื่อมสภาพ ทางโครงการจะบรรจุในภาชนะที่เหมาะสมและปิดมิดชิด ก่อนดำเนินการส่งไปกำจัดโดยบริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เอกสารแนบที่ 24 และ 25 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- น้ำมันที่แยกได้จากระบบบำบัดน้ำเสียให้ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- หน่วยแยกน้ำมันของระบบบำบัดน้ำเสีย	- น้ำมันที่แยกได้จากระบบบำบัดน้ำเสีย ทางโครงการดำเนินการส่งไปกำจัดโดยบริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เอกสารแนบที่ 24 และ 25 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียจะถูกเก็บพักบริเวณบ่อฝั่งกลบเดิมที่ถูกยกเลิกการใช้งานแล้วก่อนส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด	- บ่อฝั่งกลบกากของเสียของโครงการ	- กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียจะถูกเก็บพักบริเวณบ่อฝั่งกลบเดิมที่ถูกยกเลิกการใช้งานแล้วก่อนส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เอกสารแนบที่ 24 และ 25 ในภาคผนวกที่ 2)	-

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3.2 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)	- ถ้าฝุ่นที่ได้จากระบบดักฝุ่นและเก้าหนักที่เหลือจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลในหม้อไอน้ำชุด D จะถูกเก็บพักไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิดและถูกเก็บพักไว้บริเวณอาคารหม้อไอน้ำก่อนติดต่อ ให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ถ้าฝุ่นที่ได้จากระบบดักฝุ่นและเก้าหนักที่เหลือจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลในหม้อไอน้ำชุด D จะถูกเก็บพักไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิดและถูกเก็บพักไว้บริเวณอาคารหม้อไอน้ำส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เอกสารแนบที่ 24 และ 25 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 ไม้โกอินเดีย ปาล์มทางกระรอก ตะแบก เป็นต้น หากมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียว ไป ต้องมีการจัดการให้มีพื้นที่บริเวณอื่นชดเชย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โรงงานซึ่งรวมอาคารโรงงานมีทั้งหมด 365,788 ตารางเมตร และเมื่อคิดร้อยละของพื้นที่สีเขียวแล้วคิดเป็นร้อยละ 9 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยบริเวณริมรั้วโครงการปลูกไม้ยืนต้นตลอดแนวรั้วรอบโรงงาน และตามอาคารการผลิต (ภาพที่ 2-17 และเอกสารแนบที่ 32 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- บริเวณสวนหย่อมบริเวณสำนักงานและพื้นที่ว่างอื่นๆ ภายในโครงการให้ตกแต่งให้สวยงามด้วยไม้ยืนต้นและไม่ประดับ	- สำนักงานและพื้นที่ว่างอื่นๆ ภายในโครงการ	- โครงการตกแต่งบริเวณสวนหย่อมบริเวณสำนักงานและพื้นที่ว่างอื่นๆ ภายในโครงการให้ตกแต่งให้สวยงามด้วยไม้ยืนต้นและไม่ประดับ (ภาพที่ 2-53)	-

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3.3 การใช้ที่ดินและทัศนียภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้กำหนดให้มีแผนดูแลรักษาต้นไม้ภายในพื้นที่สีเขียว มีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * การรดน้ำ กำหนดให้มีการรดน้ำต้นไม้เป็นประจำทุกวันอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง * การใส่ปุ๋ย กำหนดให้มีแผนการใส่ปุ๋ยเพื่อปรับปรุงคุณภาพดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้อย่างน้อย 1 ครั้งต่อ 3 เดือน * การกำจัดวัชพืช กำหนดให้มีแผนการกำจัดวัชพืชอย่างน้อย 1 ครั้งต่อ 6 เดือน ทั้งนี้เพื่อป้องกันวัชพืชแย่งอาหารและน้ำ ทำให้ต้นไม้ที่ปลูกมีความเจริญเติบโตช้าลง รวมถึงเป็นแหล่งสะสมและที่อยู่อาศัยของโรคและแมลงต่างๆ * การสำรวจการรอดตายและการปลูกซ่อม กำหนดให้มีแผนการสำรวจการรอดตายและการปลูกซ่อม เป็นประจำทุกเดือน * ประเมินผลและกำหนดแผนงานเพิ่มเติม กำหนดให้มีการประเมินผลและกำหนดแผนงานเพิ่มเติมเป็นประจำทุกปี ทั้งนี้ เพื่อปรับปรุงแผนงานในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติจริง รวมถึงปรับปรุงให้สอดคล้องกับสภาพมีอากาศที่อาจเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละปี โดยในขั้นตอนนี้จะมีการจัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนไว้อย่างชัดเจนเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่สีเขียวของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการกำหนดให้มีแผนดูแลรักษาต้นไม้ภายในพื้นที่สีเขียว โดยมีรายละเอียดการดูแลรักษาต้นไม้ ดังนี้ (เอกสารแนบที่ 28 ในภาคผนวกที่ 2) <ul style="list-style-type: none"> * มีการกำหนดให้มีการรดน้ำต้นไม้เป็นประจำทุกวันอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง * มีแผนการใส่ปุ๋ยเพื่อปรับปรุงคุณภาพดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ * มีแผนการกำจัดวัชพืช เพื่อป้องกันวัชพืชแย่งอาหารและน้ำ ทำให้ต้นไม้ที่ปลูกมีความเจริญเติบโตช้าลง รวมถึงเป็นแหล่งสะสมและที่อยู่อาศัยของโรคและแมลงต่างๆ * การสำรวจการรอดตายและการปลูกซ่อม กำหนดให้มีแผนการสำรวจการรอดตายและการปลูกซ่อมเป็นประจำทุกเดือน * มีการประเมินผลและกำหนดแผนงานเพิ่มเติมเป็นประจำ เพื่อปรับปรุงแผนงานในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติจริง โดยโครงการจะมีการจัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนไว้อย่างชัดเจนเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง 	-

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของ ประชาชน	- ให้พิจารณาประชาชนในท้องถิ่นเข้าทำงานในโรงงานในกรณีที่มีคุณสมบัติตามที่โครงการต้องการ	- ชุมชนในท้องถิ่นบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- เมื่อมีการรับพนักงานทางโครงการจะพิจารณารับคนในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก หากมีคุณสมบัติตามตำแหน่งที่ต้องการและทำการเปิดรับสมัครพนักงานทุกวัน เพื่อประชาชนในท้องถิ่น ซึ่งปัจจุบันจำนวนพนักงานที่ทำงานในโรงงานมีทั้งหมด 768 คน แบ่งเป็นพนักงานท้องถิ่นภายในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 621 คน และพนักงานจังหวัดอื่นๆ 147 คน (เอกสารแนบที่ 29 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- เข้าร่วมกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์แก่ชุมชนในท้องถิ่น เช่น บำรุงถนน การร่วมกิจกรรมทางศาสนา และวัฒนธรรม ประเพณี เป็นต้น	- ชุมชนในท้องถิ่นบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- โครงการเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ ทั้งที่เป็นกิจกรรมที่จัดเองและในนามของเครือสหวิริยา เช่น กิจกรรมจิตอาสาพัฒนาปรับปรุงภูมิทัศน์ตลาดนัดชุมชนลานกิจกรรมถนนคนเดินอบต.แม่รำพึง, ปรับปรุงภูมิทัศน์วัดถ้ำม้าร้อง, ปรับปรุงพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ณ ชุมชนรัตนโกสินทร์ อ.บางสะพาน, พัฒนาทำความสะอาดโรงเรียนและชายหาด รร.โสทรศึกษาเทพรัตน์, ตัดแต่งกิ่งไม้บริเวณถนนเลียบริมอุทยานแห่งชาติอ่าวสยาม และปลูกต้นไม้บริเวณโดยรอบสำนักงานสาธารณสุข อ.บางสะพาน เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 30 และ 31 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ร่วมกิจกรรมสนทนากับชุมชนท้องถิ่นในโอกาสต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ เช่น การจัดงานวันเด็ก วันขึ้นปีใหม่ เป็นต้น	- ชุมชนในท้องถิ่นบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- โครงการเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนในโอกาสต่างๆ เช่น สนับสนุนงบประมาณกิจกรรมวันเด็กให้กับหน่วยงานและโรงเรียนต่าง ๆ ใน อ.บางสะพาน และกิจกรรมวันสงกรานต์ เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 30 และ 31 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- สร้างความรู้ความเข้าใจในกิจกรรมของโรงงานต่อชุมชน เช่น ประชุมชี้แจงหัวหน้าชุมชน ทำเอกสารแนะนำโรงงาน จัดนิทรรศการเคลื่อนที่และสำรวจความคิดเห็นของประชาชน และผู้นำชุมชน ปีละ 1 ครั้ง	- ชุมชนในท้องถิ่นบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- โครงการสร้างความรู้ความเข้าใจในกิจกรรมของโรงงานต่อชุมชนเป็นระยะ โดยจัดให้ชุมชน นักเรียน นักศึกษา หรือหน่วยงานต่างๆ เข้าเยี่ยมชมกระบวนการผลิตและกิจกรรมต่างๆ ภายในโรงงาน และสำรวจความคิดเห็นของประชาชนและผู้นำชุมชนต่อโครงการ ปีละ 1 ครั้ง	-

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของ ประชาชน (ต่อ)	- จัดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความ ต้องการ รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจชุมชน (Community Satisfaction Index) ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลัก วิชาการและสถิติ พร้อมทั้งเสนอแผนที่กระจายตัวการเก็บ ข้อมูล โดยทำการสำรวจปีละ 1 ครั้ง	- ชุมชนในพื้นที่โดย รอบ โครงการ ชุมชน ที่ดำเนินการเก็บดัชนี คุณภาพสิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่อ่อน ไหวพิเศษ	- โครงการดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความ คิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทน หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการ โดยรอบพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการล่าสุด เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน-1 ธันวาคม 2566 สำหรับปี 2567 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	-
	- จัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา ด้านสิ่งแวดล้อม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน โดยในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2567 ไม่พบปัญหาข้อร้องเรียนเกิดขึ้น (เอกสารแนบที่ 33 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- จัดให้มีแผนชุมชนสัมพันธ์เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีแก่ ชุมชนในท้องถิ่น	- ชุมชนในท้องถิ่น บริเวณโดยรอบพื้นที่ โครงการ	- โครงการจัดให้มีแผนชุมชนสัมพันธ์ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ อันดีแก่ชุมชน และเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนภายนอกอย่าง สม่ำเสมอ (เอกสารแนบที่ 30 ในภาคผนวกที่ 2)	-
4.2 อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย				
4.2.1 มาตรการด้าน อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัยทั่วไป	- ตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โดยให้เป็นไปตามกฎหมาย เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการ บริหารและจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมาย เรื่อง กำหนด มาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 (เอกสารแนบที่ 34 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ลักษณะอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิด อุบัติเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไขทุก ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ลักษณะอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดเหตุ และแนวทางแก้ไขทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า มีอุบัติเหตุ เกิดขึ้น 3 ครั้ง (เอกสารแนบที่ 35 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)	- จัดน้ำเย็นและพัดลมระบายอากาศในจุดที่มีอุณหภูมิสูงและมีคนงานทำงานอยู่ เช่น บริเวณเตาอบอ่อน (BAF)	- บริเวณที่มีอุณหภูมิสูง	- โครงการจัดเตรียมน้ำเย็นและพัดลมระบายอากาศในจุดที่มีอุณหภูมิสูง เช่น บริเวณ BAF (ภาพที่ 2-51 และ 2-52)	-
	- จัดตั้งหน่วยงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโรงงาน โดยมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ด้านอาชีวอนามัยประจำโรงงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีหน่วยงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานประจำโรงงาน (เอกสารแนบที่ 36 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับพนักงาน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ และ พนักงาน ของโครงการ	- โครงการมีการอบรมพนักงานตามหลักสูตรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (เอกสารแนบที่ 37 และ 38 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- จัดทำคู่มือในการทำงาน และการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ที่ต้องให้กับพนักงาน * ข้อควรระวังและมาตรการป้องกันแก้ไขปัญหาดังกล่าว * การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซและสารเคมี * การป้องกันอัคคีภัย * การใช้อุปกรณ์นิรภัย * การช่วยเหลือผู้ได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน * การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ และ พนักงาน ของโครงการ	- โครงการจัดทำคู่มือความปลอดภัยและคู่มือสิ่งแวดล้อมในการทำงานให้พนักงานตามมาตรการที่กำหนด (เอกสารแนบที่ 39 ในภาคผนวกที่ 2) ประกอบด้วย * ข้อควรระวังและมาตรการป้องกันแก้ไขปัญหาดังกล่าว * การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซและสารเคมี * การป้องกันอัคคีภัย * การใช้อุปกรณ์นิรภัย * การช่วยเหลือผู้ได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน * การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย	-
	- จัดระบบประสานงานกับโรงพยาบาล และหน่วยงานดับเพลิงอย่างต่อเนื่อง	- ระบบประสานงานติดต่อของโครงการ	- โครงการมีการประสานงานกับโรงพยาบาลบางสะพาน และหน่วยดับเพลิงท้องถิ่น ได้แก่ หน่วยงานดับเพลิงจากอบต.แม่รำพึง, หน่วยงานดับเพลิงจากเทศบาลกำเนิดนพคุณ, หน่วยงานดับเพลิงจากบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) และหน่วยงานดับเพลิงจากบริษัท ท่าเรือประจวบ จำกัด โดยมีการประสานงานอย่างต่อเนื่อง	-
	- จัดให้มีหน้ากากป้องกันฝุ่นและไอเสียให้แก่พนักงานที่ทำงานสัมผัสกับฝุ่นและไอความร้อน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดเตรียมหน้ากากป้องกันฝุ่นและไออากาศเสียให้พนักงานที่ทำงานสัมผัสกับฝุ่นและไอความร้อน (ภาพที่ 2-54)	-

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.2.1 มาตรการด้าน อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	- จัดให้มีปั๊มดับเพลิงจำนวน 2 ชุด ได้แก่ ปั๊มดับเพลิงชนิด Horizontal split-case fire pump แบบเครื่องยนต์ดีเซล ขนาด 84 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และปั๊มดับเพลิงชนิด Horizontal split-case fire pump แบบเครื่องยนต์ไฟฟ้า ขนาด 84 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการติดตั้ง Fire Water Pump ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าจำนวน 1 ชุด และติดตั้ง Fire Water Pump สำรองขับเคลื่อนด้วยน้ำมันดีเซลอีก 1 ชุดกรณีไฟฟ้าขัดข้องระบบไฟฟ้าสำรองจะทำงานโดยอัตโนมัติ และจ่ายไฟฟ้าให้ Fire Water Pump (ภาพที่ 2-55 และ 2-56)	-
	- จัดระบบระบายอากาศภายในอาคาร เช่น พัดลมระบายอากาศ เพื่อช่วยลดความร้อนที่อาจสะสมในร่างกายพนักงาน และจัดเวลาการทำงานและเวลาพักให้เหมาะสม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการติดตั้งระบบระบายอากาศภายในอาคารโครงการ เช่น พัดลมระบายอากาศ เพื่อช่วยลดความร้อนในร่างกายพนักงาน และจัดเวลาทำงานเวลาพักให้เหมาะสม (ภาพที่ 2-52)	-
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ เช่น ที่ครอบหู หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตานิรภัย เข็มขัด นิรภัย ผ้าปิดจมูกกันฝุ่น และชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ	-
	- จัดให้มีการผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนพนักงานสลับกันไปทำงานในพื้นที่ที่มีปัญหาด้านเสียงเป็นระยะๆ เพื่อไม่ให้พนักงานอยู่ในพื้นที่ที่มีเสียงดังนานจนเกินไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนพนักงานสลับกันไปทำงานในพื้นที่ที่มีปัญหาด้านเสียงเป็นระยะๆ เพื่อไม่ให้พนักงานอยู่ในพื้นที่ที่มีเสียงดังนานจนเกินไป โดยมีแผนการติดตามสุขภาพและสมรรถภาพพนักงาน (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- มอบส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ ทัศนคติ เพื่อให้พนักงานตระหนักถึงอันตรายของเสียง และควบคุมดูแลให้พนักงานใช้อุปกรณ์ลดเสียงอย่างถูกวิธีและสม่ำเสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมอบส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ ทัศนคติ เพื่อให้พนักงานตระหนักถึงอันตรายของเสียง และควบคุมดูแลให้พนักงานใช้อุปกรณ์ลดเสียงอย่างถูกวิธีและสม่ำเสมอ (เอกสารแนบที่ 13 และ 37 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- จัดให้มีวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องแก่พนักงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องสำหรับพนักงาน	-
	- กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยและแจ้งให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยและแจ้งให้พนักงานทุกคน ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด (เอกสารแนบที่ 40 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)	- จัดให้มีพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่เหมาะสม เช่น แสงสว่าง การถ่ายเทอากาศ ห้องสุขา พื้นที่พักผ่อน เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่เหมาะสม เช่น แสงสว่าง การถ่ายเทอากาศ ห้องสุขา พื้นที่พักผ่อน เป็นต้น	-
	- จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่อาจมีความเสี่ยง เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่ อันตรายจากของหล่น และอันตรายจากสารเคมี เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่อาจมีความเสี่ยง และจัดพื้นที่เฉพาะสำหรับสูบบุหรี่ให้แก่พนักงาน (ภาพที่ 2-57)	-
	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอย่างเพียงพอโดยอ้างอิงตามมาตรฐาน National Fire Protection Association(NFPA)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอย่างเพียงพอโดยอ้างอิงตามมาตรฐาน National Fire Protection Association (NFPA)	-
	- จัดให้มีการตรวจสอบเครื่องดับเพลิงมือถือไม่น้อยกว่า 6 เดือน/ครั้ง รวมทั้งมีการบันทึกผลการตรวจสอบการเติมหรือการเปลี่ยนเคมีภัณฑ์ให้สามารถพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการการตรวจสอบเครื่องดับเพลิงมือถือไม่น้อยกว่า 6 เดือน/ครั้ง รวมทั้งมีการบันทึกผลการตรวจสอบการเติมหรือการเปลี่ยนเคมีภัณฑ์ให้สามารถพร้อมใช้งานอยู่เสมอ (เอกสารแนบที่ 41 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- จัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่างๆ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่างๆ (เอกสารแนบที่ 42 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ให้ความรู้และชี้แจงอันตรายเกี่ยวกับอันตรายจากการขนถ่ายการหกรั่วไหลของสารเคมี รวมทั้งแนวทางแก้ไข	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการให้ความรู้และชี้แจงอันตรายเกี่ยวกับอันตรายจากการขนถ่ายการหกรั่วไหลของสารเคมี รวมทั้งหาแนวทางแก้ไข (เอกสารแนบที่ 38 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)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * ระดับที่ 1 เหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในโรงงานที่ไม่มีผลกระทบต่อภายนอกและสามารถควบคุมระดับเหตุได้ โดยทีมระดับเหตุฉุกเฉินของโรงงาน ซึ่งเมื่อโรงงาน/สถานประกอบการใดที่เกิดเหตุจะต้องแจ้งข้อมูลให้กับหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่รับทราบ/เตรียมพร้อม เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ โรงพยาบาล ท้องที่/โรงพยาบาลเอกชนที่มีข้อตกลงกับโรงงาน (กรณีมีผู้บาดเจ็บ) โรงงาน/สถานประกอบการข้างเคียงในท้องที่เกิดเหตุ อำเภอ/จังหวัด ประธานชุมชน/ชุมชน ในขณะที่ทีมระดับเหตุฉุกเฉินของโรงงานทำการระงับเหตุทันที * ระดับที่ 2 เป็นภัยที่มีสถานการณ์เกินขีดความสามารถของโรงงานที่เกิดเหตุ หรือผู้ประกอบการต้นเหตุไม่สามารถควบคุม หรือระงับเหตุได้ จะต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น กองอำนาจการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หรือโรงงานข้างเคียง และสามารถควบคุมสถานการณ์หรือระงับเหตุรวมทั้งอพยพดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบได้ ซึ่งในกรณีนี้โครงการจะมีการประสานงานเพื่อแจ้งและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก 	- ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ดังนี้ (เอกสารแนบที่ 43 ในภาคผนวกที่ 2) <ul style="list-style-type: none"> * ระดับที่ 1 ภาวะฉุกเฉินที่สามารถควบคุมพื้นที่ได้ ได้แก่ ภาวะฉุกเฉินที่ไม่ส่งผลกระทบต่อพนักงาน ชุมชน พื้นที่ใกล้เคียง ทางโรงงานสามารถระงับเหตุฉุกเฉินเองได้ * ระดับที่ 2 ภาวะฉุกเฉินที่ไม่สามารถควบคุม ได้แก่ ภาวะฉุกเฉินที่ส่งผลกระทบต่อพนักงาน ชุมชน พื้นที่ใกล้เคียง ทางโรงงานไม่สามารถควบคุมได้ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกในการควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉิน 	-

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 โดยมีการดำเนินการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินล่าสุดเมื่อวันที่ 20, 29 พฤศจิกายน และ 7, 20 ธันวาคม 2566 สำหรับในปี 2567 จะดำเนินการช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 (เอกสารแนบที่ 37 และ 61 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- จัดให้มีการตรวจสอบสภาพการทำงานของอุปกรณ์และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและหากพบชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขทันที	- ภายในโครงการ	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสภาพการทำงานของอุปกรณ์และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย และหากพบการชำรุดจะดำเนินการแก้ไขทันที (เอกสารแนบที่ 44 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับพนักงาน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับพนักงาน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ปีละ 1 ครั้ง โดยมีการดำเนินการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินล่าสุดเมื่อวันที่ 20, 29 พฤศจิกายน และ 7, 20 ธันวาคม 2566 สำหรับในปี 2567 จะดำเนินการช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 (เอกสารแนบที่ 37 และ 61 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 ติดตั้งลื่นนิรภัย อย่างน้อย 2 ชุด ซึ่งทำหน้าที่ระบายไอน้ำออกเมื่อความดันสูงกว่าที่ตั้งไว้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับความปลอดภัยหรือป้องกัน อันตรายที่เกิดขึ้นกับหน่วยผลิตไอน้ำ เช่น ติดตั้งลื่นนิรภัย อย่างน้อย 2 ชุด ซึ่งทำหน้าที่ระบายไอน้ำออกเมื่อความดันสูงกว่าที่ตั้งไว้ (ภาพที่ 2-59)	-
	- จัดให้มีแผนบำรุงในเชิงป้องกันของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของหม้อไอน้ำ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีแผนบำรุงในเชิงป้องกันของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของหม้อไอน้ำ (เอกสารแนบที่ 45 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- จัดให้มีผู้ปฏิบัติ (Operator) ประจำหน่วยหม้อไอน้ำ (Boiler) ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เช่น กฎ กระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีผู้ปฏิบัติ (Operator) ประจำหน่วยหม้อไอน้ำ (Boiler) ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด (เอกสารแนบที่ 5 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)	- กำหนดให้มีการตรวจทดสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 26 (พ.ศ. 2534)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้มีการตรวจทดสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำ ตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยมีการดำเนินการตรวจทดสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำล่าสุดเมื่อวันที่ 26-27 ตุลาคม และวันที่ 21, 23 พฤศจิกายน 2566 สำหรับในปี 2567 จะดำเนินการช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 (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	-
	- จัดทำระเบียบการควบคุมหม้อไอน้ำและจัดฝึกอบรมพนักงานควบคุม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำระเบียบการควบคุมหม้อไอน้ำและจัดฝึกอบรมพนักงานควบคุม (เอกสารแนบที่ 5 และ 46 ในภาคผนวกที่ 2)	-
4.2.2 มาตรการเกี่ยวกับ เชื้อเพลิงชีวมวล	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรับผิดชอบบริเวณพื้นที่เก็บพักเชื้อเพลิงชีวมวล โดยพนักงานดังกล่าวต้องผ่านการอบรมและมีประสบการณ์เกี่ยวกับการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรับผิดชอบบริเวณพื้นที่เก็บพักเชื้อเพลิงชีวมวล โดยพนักงานได้ผ่านการอบรมและมีประสบการณ์เกี่ยวกับการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน	-
	- กำหนดให้พื้นที่อาคารหม้อไอน้ำเชื้อเพลิงชีวมวลเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และห้ามนำวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการติดไฟเข้าไปในบริเวณพื้นที่	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดพื้นที่อาคารหม้อไอน้ำเชื้อเพลิงชีวมวลเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และห้ามนำวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการติดไฟเข้าไปในบริเวณพื้นที่	-

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.2.2 มาตรการเกี่ยวกับ เชื้อเพลิงชีวมวล (ต่อ)	- ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) เชื่อมต่อไปที่ห้องควบคุม ส่วนกลางเพื่อสังเกตสภาพภายในพื้นที่เก็บพักเชื้อเพลิงตลอดเวลา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) เชื่อมต่อไปที่ห้องควบคุม ส่วนกลางเพื่อสังเกตสภาพภายในพื้นที่เก็บพักเชื้อเพลิงตลอดเวลา (ภาพที่ 2-60)	-
	- จัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่างๆ อย่างน้อยทุก 3 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่างๆ อย่างน้อยทุก 3 เดือน (เอกสารแนบที่ 42 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่อาคาร เก็บพักเชื้อเพลิงชีวมวล ซึ่งการออกแบบจะอ้างอิงตามกฎหมาย และเกณฑ์/มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง และมาตรฐาน National Fire Protection Association (NFPA) ประกอบด้วยอุปกรณ์ตรวจจับเหตุเพลิงไหม้แบบอัตโนมัติ เช่น อุปกรณ์ตรวจจับควัน อุปกรณ์ ตรวจจับความร้อน เป็นต้น อุปกรณ์ฉีดน้ำดับเพลิง เช่น ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Fire extinguisher) ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) และระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่อาคารเก็บพักเชื้อเพลิงชีวมวล ซึ่งการออกแบบจะอ้างอิงตามกฎหมาย และเกณฑ์/มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (ภาพที่ 2-61)	-
4.2.3 มาตรการเกี่ยวกับ พื้นที่อับอากาศ	- จัดให้มีการฝึกอบรมแก่พนักงานให้ทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการเข้าทำงาน รวมทั้งผล กระทบจากการได้รับสารพิษ อาการแสดง และผล กระทบต่อร่างกายที่เกิดขึ้นเมื่อมีการสัมผัสสารอันตรายระหว่างการทำงานในพื้นที่อับอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการฝึกอบรมแก่พนักงานให้ทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการเข้าทำงาน รวมทั้งผลกระทบจากการได้รับสารพิษ อาการแสดง และผลกระทบต่อร่างกายที่เกิดขึ้นเมื่อมีการสัมผัสสารอันตรายระหว่างการทำงานในพื้นที่อับอากาศ โดยดำเนินการฝึกอบรมการทำงานในพื้นที่อับอากาศล่าสุดเมื่อวันที่ 7-10 พฤศจิกายน 2566 สำหรับในปี 2567 จะดำเนินการช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 (เอกสารแนบที่ 37 และ 59 ในภาคผนวกที่ 2)	-

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.2.3 มาตรการเกี่ยวกับพื้นที่อับอากาศ (ต่อ)	- กำหนดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งอันตรายหรือห้ามเข้าพื้นที่ที่มีขนาดมองเห็นได้ชัดเจน ติดตั้งไว้โดยเปิดเผยบริเวณทางเข้าออกของพื้นที่อับอากาศทุกแห่ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งป้ายแจ้งอันตรายหรือห้ามเข้าพื้นที่ที่มีขนาดมองเห็นได้ชัดเจน ติดตั้งไว้โดยเปิดเผยบริเวณทางเข้าออกของพื้นที่อับอากาศทุกแห่ง (ภาพที่ 2-62)	-
	- จัดให้มีการตรวจวัด บันทึกผลการตรวจวัด และประเมินสภาพอากาศในพื้นที่อับอากาศ โดยให้ดำเนินการทั้งหมดก่อนให้พนักงานเข้าไปทำงานและในระหว่างที่พนักงานทำงานในพื้นที่อับอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจวัด บันทึกผลการตรวจวัด และประเมินสภาพอากาศในพื้นที่อับอากาศ โดยให้ดำเนินการทั้งหมดก่อนให้พนักงานเข้าไปทำงานและในระหว่างที่พนักงานทำงานในพื้นที่อับอากาศ (เอกสารแนบที่ 47 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- จัดให้มีการฝึกอบรมและทำความเข้าใจรายละเอียดในการทำงานในพื้นที่อับอากาศ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยตามที่กำหนด วิธีการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่จะต้องนำเข้าไปปฏิบัติงาน วิธีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ เชือกช่วยชีวิต เป็นต้น วิธีการสื่อสาร การขอความช่วยเหลือ และการให้สัญญาณต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉินในการทำงาน วิธีการช่วยเหลือตัวเองเบื้องต้นเมื่อทราบว่ามีการติดปฏิกิริยากับร่างกาย 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการฝึกอบรมและทำความเข้าใจรายละเอียดในการทำงานในพื้นที่อับอากาศให้แก่พนักงาน โดยดำเนินการฝึกอบรมการทำงานในพื้นที่อับอากาศล่าสุดเมื่อวันที่ 7-10 พฤศจิกายน 2566 สำหรับในปี 2567 จะดำเนินการช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 (เอกสารแนบที่ 37 และ 59 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานที่ระบุไว้ในใบอนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่อับอากาศอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานที่ระบุไว้ในใบอนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่อับอากาศอย่างเคร่งครัด	-
	- กำหนดให้พนักงานต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ตลอดตามการปฏิบัติงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้พนักงานต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ตลอดตามการปฏิบัติงาน	-
	- วางแผนการปฏิบัติงานและการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและปิดประกาศหรือแจ้งให้ลูกจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการวางแผนการปฏิบัติงานและการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน และปิดประกาศแจ้งให้ลูกจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร	-

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.2.3 มาตรการเกี่ยวกับพื้นที่อับอากาศ (ต่อ)	- กำหนดให้พื้นที่อับอากาศทุกแห่งเป็นพื้นที่ห้ามสูบบุหรี่ หรือพกพาอุปกรณ์สำหรับจุดไฟ หรือติดไฟ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำงานเข้าไปในอับอากาศปิดไว้บริเวณทางเข้า-ออกที่อับอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้พื้นที่อับอากาศทุกแห่งเป็นพื้นที่ห้ามสูบบุหรี่ หรือพกพาอุปกรณ์สำหรับจุดไฟ หรือติดไฟ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำงานเข้าไปในอับอากาศปิดไว้บริเวณทางเข้า-ออกที่อับอากาศ	-
	- จัดให้มีระบบดับเพลิงและระบบเตือนภัยที่เหมาะสมบริเวณพื้นที่อับอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีระบบดับเพลิงและระบบเตือนภัยที่เหมาะสมบริเวณพื้นที่อับอากาศ	-
	- จัดให้มีอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เหมาะสมในการใช้งานในที่อับอากาศ และตรวจสอบให้อุปกรณ์ไฟฟ้านั้นมีสภาพสมบูรณ์ และปลอดภัยพร้อมใช้งาน ถ้าที่อับอากาศนั้นมีบรรยากาศที่ไวไฟ หรือระเบิดได้ ต้องเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดที่สามารถป้องกันมิให้ติดไฟหรือระเบิดได้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เหมาะสมในการใช้งานในที่อับอากาศ และตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าให้มีสภาพสมบูรณ์ และปลอดภัยพร้อมใช้งาน	-
4.2.4 มาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยของถังเก็บแก๊ส	- ไม่อนุญาตให้พนักงานทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อน หรือ ประกายไฟในที่อับอากาศ เช่น การเชื่อมการเผาไหม้ การย่ำหมุด การเจาะ หรือการขีด เว้นแต่จะได้จัดให้มีมาตรการความปลอดภัยที่เหมาะสม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการไม่อนุญาตให้พนักงานทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อน หรือประกายไฟในที่อับอากาศ เว้นแต่จะได้จัดให้มีมาตรการความปลอดภัยที่เหมาะสม	-
	- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับหรือปริมาตรของก๊าซภายในถังหาคะดับก๊าซน้อยหรือมากกว่าระดับปกติ ระบบสามารถแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง อีกทั้งยังติดตั้งระบบอัตโนมัติ หรือ interlock ซึ่งสามารถสั่งให้เครื่องหยุดทำงานได้อย่างอัตโนมัติ	- ลานถังเก็บแก๊ส	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับหรือปริมาตรของก๊าซภายในถังหาคะดับก๊าซน้อยหรือมากกว่าระดับปกติ ระบบสามารถแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง อีกทั้งยังติดตั้งระบบอัตโนมัติ หรือ interlock ซึ่งสามารถสั่งให้เครื่องหยุดทำงานได้อย่างอัตโนมัติ (ภาพที่ 2-63 และ 2-64)	-
	- ติดตั้งวาล์วป้องกัน (safety valve) ที่ด้านบนถังหาคะดับก๊าซ LPG มีความดันสูงกว่าค่าที่กำหนดไว้ก็จะถูกระบายผ่าน safety valve	- ลานถังเก็บแก๊ส	- โครงการมีการติดตั้งวาล์วป้องกัน (safety valve) ที่ด้านบนถังหาคะดับก๊าซ LPG มีความดันสูงกว่าค่าที่กำหนดไว้ก็จะถูกระบายผ่าน safety valve (ภาพที่ 2-65)	-
	- กำหนดให้ติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ในบริเวณพื้นที่วางถังแก๊สแอลพีจี โดยตั้งระดับการแจ้งเตือนไว้ที่ร้อยละ 20 ของค่า LEL ของก๊าซบิวเทน	- ลานถังเก็บแก๊ส	- โครงการมีการติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ในบริเวณพื้นที่วางถังแก๊สแอลพีจี โดยตั้งระดับการแจ้งเตือนไว้ที่ร้อยละ 20 ของค่า LEL ของก๊าซบิวเทน (ภาพที่ 2-66)	-

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.2.4 มาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยของถังเก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลว (ต่อ)	- จัดทำรั้วกันพื้นที่ถังเก็บแอลพีจีแยกเป็นสัดส่วนอย่างชัดเจน และห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องและไม่ได้รับอนุญาตเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว	- ลาน ถังเก็บ ก๊าซ แอลพีจี	- โครงการมีการจัดทำรั้วกันพื้นที่ถังเก็บแอลพีจีแยกเป็นสัดส่วนอย่างชัดเจน และห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องและไม่ได้รับอนุญาตเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว (ภาพที่ 2-67)	-
	- จัดเตรียมแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับก๊าซแอลพีจีในเชิงป้องกัน ได้แก่ เครื่องสูบลม ระบบท่อ ถังเก็บ เป็นต้น ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- ลาน ถังเก็บ ก๊าซ แอลพีจี	- โครงการมีการจัดเตรียมแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับก๊าซแอลพีจีในเชิงป้องกัน ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ (เอกสารแนบที่ 48 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- จัดเตรียมเครื่องดับเพลิงไว้ในบริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับก๊าซแอลพีจี	- ลาน ถังเก็บ ก๊าซ แอลพีจี	- โครงการมีการจัดเตรียมเครื่องดับเพลิงไว้ในบริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับก๊าซแอลพีจี	-
	- บริเวณลานถังเก็บก๊าซมีการติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุและระบบอัคคีภัยต่างๆ ซึ่งระบบดังกล่าวสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางได้เมื่อตรวจพบสารรั่วและช่วยในการระบบอัคคีภัย ได้แก่ เครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) และระบบหัวกระจายของน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System)	- ลาน ถังเก็บ ก๊าซ แอลพีจี	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุและระบบอัคคีภัยต่างๆ บริเวณลานถังเก็บก๊าซ ซึ่งระบบสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางได้เมื่อตรวจพบสารรั่วและช่วยในการระบบอัคคีภัย และมีการติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณลานถังเก็บก๊าซแอลพีจี (ภาพที่ 2-77)	-
4.2.5 มาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยของถังเก็บก๊าซไฮโดรเจน	- จัดทำรั้วกันพื้นที่ถังเก็บก๊าซไฮโดรเจนแยกเป็นสัดส่วนอย่างชัดเจน และห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องและไม่ได้รับอนุญาตเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว	- ลาน ถังเก็บ ก๊าซ ไฮโดรเจน	- 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)	-
	- จัดเตรียมเครื่องดับเพลิงไว้ในบริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับก๊าซไฮโดรเจน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดเตรียมเครื่องดับเพลิงไว้ในบริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับก๊าซไฮโดรเจน (ภาพที่ 2-78)	-

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.2.5 มาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยของถังเก็บก๊าซไฮโดรเจน (ต่อ)	- ติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซไฮโดรเจน (Flammable Gas Detector) ในบริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับก๊าซไฮโดรเจน โดยตั้งระดับการแจ้งเตือนไว้ที่ร้อยละ 20 ของค่า LEL ของก๊าซบิวเทน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซไฮโดรเจน (Flammable Gas Detector) ในบริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับก๊าซไฮโดรเจน โดยตั้งระดับการแจ้งเตือนไว้ที่ร้อยละ 20 ของค่า LEL ของก๊าซบิวเทน (ภาพที่ 2-70)	-
	- ออกแบบให้มีระบบ Emergency shutdown valve เพื่อตัดการป้อนก๊าซไฮโดรเจนเข้า H ₂ Gas Holder เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายที่เกิดจากความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อกระบวนการผลิตก๊าซไฮโดรเจน และป้องกันไม่ให้เกิดสถานการณ์การทำงานที่ควบคุมไม่ได้	- ลานถังเก็บก๊าซไฮโดรเจน	- โครงการมีการออกแบบให้มีระบบ Emergency shutdown valve เพื่อตัดการป้อนก๊าซไฮโดรเจนเข้า H ₂ Gas Holder เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายที่เกิดจากความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อกระบวนการผลิตก๊าซไฮโดรเจน และป้องกันไม่ให้เกิดสถานการณ์การทำงานที่ควบคุมไม่ได้	-
	- บริเวณถังเก็บก๊าซมีการติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุและระบบอัคคีภัยต่างๆ ซึ่งระบบดังกล่าวสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางได้เมื่อตรวจพบสารรั่วและช่วยในการระงับอัคคีภัย ได้แก่ หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) ปุ่มสัญญาณควบคุมด้วยมือเพื่อใช้ในการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โดยจะติดตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ในกระบวนการผลิตก๊าซไฮโดรเจน เป็นต้น	- ลานถังเก็บก๊าซไฮโดรเจน	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุและระบบอัคคีภัยต่างๆ บริเวณถังเก็บก๊าซ ซึ่งระบบดังกล่าวสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางได้เมื่อตรวจพบสารรั่วและช่วยในการระงับอัคคีภัย (ภาพที่ 2-78)	-

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.2.6 มาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยของกระบวนการอบอ่อน	- การดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในขั้นตอนก่อนการจุดไฟ เพื่อให้ความร้อน กล่าวคือ กำหนดให้มีการตรวจเช็คการรั่วซึมของก๊าซไฮโดรเจนโดยใช้การตรวจสอบแรงดันของก๊าซภายในฝาคูบ กล่าวคือในระหว่างการตรวจสอบจะมีการปิดวาล์วทุกตัวเพื่อรักษาแรงดันภายในไว้ให้คงที่ 3.5 กิโลปาสกาล หากความดันไม่ลดลงก็แสดงว่าไม่มีการรั่วของก๊าซออกจากฝาคูบใน แต่ทางกลับกันหากพบว่ามีแรงดันลดลงแสดงว่ามีการรั่วของก๊าซ ซึ่งจะมีการแจ้งเตือนเพื่อให้พนักงานเข้าทำการตรวจสอบหาตำแหน่งที่เกิดการรั่วด้วยการใช้น้ำสบู่ฉีดพ่นเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ไขต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้มีการตรวจเช็คการรั่วซึมของก๊าซไฮโดรเจนโดยตรวจสอบแรงดันของก๊าซภายในฝาคูบ ในระหว่างการตรวจสอบจะมีการปิดวาล์วทุกตัว เพื่อรักษาแรงดันภายในไว้ให้คงที่ 3.5 กิโลปาสกาล หากความดันไม่ลดลงก็แสดงว่าไม่มีการรั่วของก๊าซออกจากฝาคูบใน แต่ทางกลับกันหากพบว่ามีแรงดันลดลงแสดงว่ามีการรั่วของก๊าซ จะมีการแจ้งเตือนเพื่อให้พนักงานเข้าทำการตรวจสอบหาตำแหน่งที่เกิดการรั่วด้วยการใช้น้ำสบู่ฉีดพ่น เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ไขต่อไป (เอกสารแนบที่ 49 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- บริเวณพื้นที่กระบวนการอบอ่อนติดตั้งเครื่องตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจน (Gas Detector) เพื่อให้มีความมั่นใจได้ว่าไม่มีการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนก่อนดำเนินการต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจน (Gas Detector) บริเวณพื้นที่กระบวนการอบอ่อน เพื่อให้มีความมั่นใจได้ว่าไม่มีการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนก่อนดำเนินการต่อไป (ภาพที่ 2-71)	-
4.2.7 มาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการจัดเก็บสารเคมีต่างๆ	- แยกหมวดหมู่ของสารเคมีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอันตรายเนื่องจากการทำปฏิกิริยา	- พื้นที่กักเก็บสารเคมี	- โครงการมีการแยกหมวดหมู่ของสารเคมีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอันตราย เนื่องจากการทำปฏิกิริยา (ภาพที่ 2-72)	-
	- จัดให้มีระบบความปลอดภัยต่างๆ ได้แก่ จัดให้มีคันคอนกรีต (bund wall) บริเวณพื้นที่กักเก็บสารเคมี เช่น สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ สารละลายกรดไฮโดรคลอริก สาร Temper Agent และน้ำมัน Rolling Oil เป็นต้น		- โครงการจัดให้มีระบบความปลอดภัยต่างๆ เช่น มีคันคอนกรีต (bund wall) บริเวณพื้นที่กักเก็บสารเคมี (ภาพที่ 2-73)	-
	- จัดให้มีคู่มือระงับอุบัติเหตุจากสารเคมีและวัสดุอันตรายและวิธีการปฏิบัติงานกรณีที่เกิดสารเคมีหกหรือรั่วไหล	- พื้นที่กักเก็บสารเคมี	- โครงการจัดให้มีคู่มือระงับอุบัติเหตุจากสารเคมีและวัสดุอันตรายและวิธีการปฏิบัติงานกรณีที่เกิดสารเคมีหกหรือรั่วไหล (เอกสารแนบที่ 50 ในภาคผนวกที่ 2)	-

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.3 สาธารณสุข	- จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพอนามัยคนงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสอบสุขภาพประจำปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ให้ดำเนินการโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ โดยจัดโปรแกรมตรวจแยกพนักงาน โรงงานและพนักงานสำนักงาน หากพบผิดปกติแพทย์อาชีวเวชศาสตร์วินิจฉัยหาสาเหตุและให้คำแนะนำเพื่อปฏิบัติต่อไป	- พนักงานของโครงการ	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพอนามัยคนงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสอบสุขภาพประจำปี ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งดำเนินการโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ โดยจัดโปรแกรมตรวจแยกพนักงานโรงงานและพนักงานสำนักงาน หากพบผิดปกติแพทย์อาชีวเวชศาสตร์วินิจฉัยหาสาเหตุและให้คำแนะนำเพื่อปฏิบัติต่อไป โดยมีการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานล่าสุดเมื่อวันที่ 14, 16 และ 21 พฤศจิกายน 2566 สำหรับในปี 2567 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 (เอกสารแนบที่ 13, 14, 52 และ 60 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลภายในโรงงาน พร้อมมีพยาบาลประจำตลอด 24 ชั่วโมง และมีแพทย์มาให้คำปรึกษาแนะนำประจำห้องพยาบาลสัปดาห์ละ 1 วัน	- ภายในโครงการและพนักงานของโครงการ	- โครงการจัดให้มีห้องพยาบาลภายในโรงงานและมีพยาบาลประจำตลอด 24 ชั่วโมง และมีแพทย์มาให้คำปรึกษาสัปดาห์ละ 1 วัน (ภาพที่ 2-75 และ 2-76)	-
	- จัดให้มีการประชาสัมพันธ์หรือการอบรมให้ความรู้ความเข้าใจกับพนักงานเกี่ยวกับวิธีการเตรียมตัวก่อนเข้ารับการตรวจสอบสุขภาพประจำปีและกำหนดให้พนักงานปฏิบัติตามวิธีการเตรียมตัวก่อนเข้ารับการตรวจสอบสุขภาพอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการ	- โครงการจัดให้มีการประชาสัมพันธ์หรือการอบรมให้ความรู้ความเข้าใจกับพนักงานเกี่ยวกับวิธีการเตรียมตัวก่อนเข้ารับการตรวจสอบสุขภาพประจำปีและกำหนดให้พนักงานปฏิบัติตามวิธีการเตรียมตัวก่อนเข้ารับการตรวจสอบสุขภาพ (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- งานที่มีปัจจัยความเสี่ยงจะจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานและตรวจสอบสุขภาพประจำปี โดยตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยความเสี่ยงดำเนินการโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานของโครงการ	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานและตรวจสอบสุขภาพประจำปี สำหรับงานที่มีปัจจัยความเสี่ยง โดยตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยความเสี่ยงดำเนินการโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ (เอกสารแนบที่ 14 และ 52 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- กรณีตรวจพบความผิดปกติของสุขภาพพนักงานต้องทำการตรวจวินิจฉัยเฉพาะพร้อมทั้งหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติทั้งนี้เพื่อกำหนดหน้าที่การทำงานให้มีความเหมาะสม และทำการตรวจซ้ำเพื่อเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง	- พนักงานของโครงการ	- กรณีโครงการตรวจพบความผิดปกติสุขภาพของพนักงานต้องทำการตรวจวินิจฉัยเฉพาะ พร้อมทั้งหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติทั้งนี้เพื่อกำหนดหน้าที่การทำงานให้มีความเหมาะสม และทำการตรวจซ้ำเพื่อเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง	-

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4.3 สาธารณสุข (ต่อ)	- จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน พร้อมทั้งระบุอายุของคนงานที่ทำงานในพื้นที่ดังกล่าว และวิเคราะห์ผลเชื่อมโยงของการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- พนักงานของโครงการ	- โครงการมีการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน และเปรียบเทียบข้อมูลผลการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานย้อนหลัง 3 ปี เพื่อติดตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพและเพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน (เอกสารแนบที่ 51 และ 55 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ทำสัญญากับโรงพยาบาลเอกชน และคลินิกเอกชนในเขตใกล้เคียงในการส่งพนักงานไปรักษาพยาบาล เพื่อลดภาระการรักษายาบาลของโรงพยาบาลรัฐ	- โรงพยาบาลและคลินิกเอกชนบริเวณใกล้เคียง	- โครงการได้ทำสัญญากับโรงพยาบาล และคลินิกเอกชนในเขตใกล้เคียงในการส่งพนักงานไปรักษาพยาบาล เพื่อลดภาระการรักษายาบาลของโรงพยาบาลของรัฐ	-
	- ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่นเพื่อรวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพ การเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงาน และโรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี	- หน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น	- โครงการมีการประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่นเพื่อรวบรวม ข้อมูลด้านสุขภาพ การเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงาน และโรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี	-



ภาพที่ 2-1 Pickling Fume Exhaust Scrubber System



ภาพที่ 2-2 ระบบดักจับไอน้ำมันและปล่อง TCM



ภาพที่ 2-3 ระบบดักจับไอน้ำมันของปล่อง TM



ภาพที่ 2-4 ปล่อง TM



ภาพที่ 2-5 ปล่อง ECL



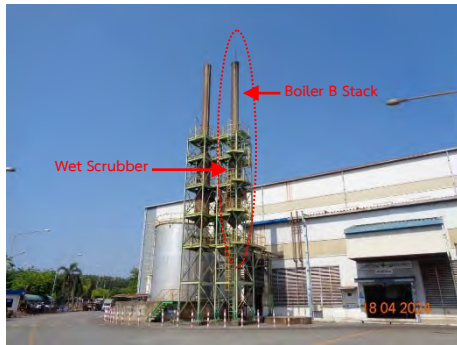
ภาพที่ 2-6 ระบบ Wet Scrubber
และ Absorber ที่ปล่อง ARP



ภาพที่ 2-7 HCl Detector ติดตั้งไว้บริเวณปล่อง ARP



ภาพที่ 2-8 ปล่อง H₂ Plant



ภาพที่ 2-9 ระบบ Wet Scrubberและปล่อง Boiler B



ภาพที่ 2-10 ระบบ Wet Scrubberและปล่อง Boiler C



- ระบบดักฝุ่นแบบมัลติไซโคลน (Multi Cyclone)



- ระบบดักฝุ่นแบบสควิบเบอร์ (Venturi Scrubber)

ภาพที่ 2-11 ระบบดักฝุ่นปล่อง Boiler D



- อะไหล่สำรอง (Eliminator) สำหรับระบบบำบัดมลพิษ



- อะไหล่สำรองสำหรับระบบบำบัดมลพิษของหน่วย Boiler



- อุปกรณ์และอะไหล่สำรองสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 2-12 ตัวอย่างการจัดเก็บอุปกรณ์และอะไหล่สำรองสำหรับระบบควบคุมมลพิษ



ภาพที่ 2-13 พื้นที่เก็บพักเชื้อเพลิงชีวมวล
ภายในอาคารหม้อไอน้ำ



ภาพที่ 2-14 สายพานลำเลียงเชื้อเพลิงชีวมวล
แบบระบบปิด



ภาพที่ 2-15 ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกขนส่ง
เชื้อเพลิงชีวมวล



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 และระบบแยกน้ำมันในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี



ภาพที่ 2-25 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ



ภาพที่ 2-26 ระบบตรวจวัด pH แบบต่อเนื่องอัตโนมัติ



ภาพที่ 2-27 บ่อ Final Water Pond



ภาพที่ 2-28 ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น
ของอาคารสำนักงานและห้องส้วม



ภาพที่ 2-29 ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโรงอาหาร



ภาพที่ 2-30 บ่อพักน้ำ 1 วัน



ภาพที่ 2-31 บ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond)



ภาพที่ 2-32 ระบบ COD Monitoring Online
บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Pond)



ภาพที่ 2-33 ระบบ Flow Rate Online



ภาพที่ 2-34 รางระบายน้ำฝน
แยกออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 2-35 ประตูน้ำบริเวณจุดระบายน้ำฝน



ภาพที่ 2-36 ป้ายชื่อโรงงานบริเวณทางเข้า-ออก



ภาพที่ 2-37 ป้ายกำหนดความเร็วรถในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-38 ป้ายแสดงทิศทางจราจรในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-39 ยามรักษาการณ์ บริเวณทางเข้า-ออก



ภาพที่ 2-40 จัดแสงสว่างภายในโรงงาน



ภาพที่ 2-41 กฎพื้นฐานสำหรับพนักงานขับรถ



ภาพที่ 2-42 ป้ายแสดงหมายเลขโทรศัพท์ที่รถขนส่ง



ภาพที่ 2-43 พื้นที่จอดรถขนส่งเชื้อเพลิง



ภาพที่ 2-44 พื้นที่ขังน้ำหนักรถบรรทุก



ภาพที่ 2-45 รถขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ GPS



ภาพที่ 2-46 การจัดวางถังมูลฝอยแยกตามประเภท



ภาพที่ 2-47 อาคารจัดเก็บของเสียรอส่งกำจัด



ภาพที่ 2-48 พื้นที่บ่อฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2



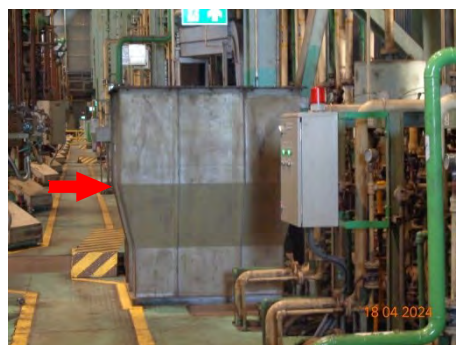
ภาพที่ 2-49 บ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2



ภาพที่ 2-50 บ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1



ภาพที่ 2-51 การจัดเตรียมน้ำดื่ม
สำหรับพนักงานในอาคารโรงงาน



ภาพที่ 2-52 พัฒนาระบายอากาศ
บริเวณที่มีอุณหภูมิสูง



ภาพที่ 2-53 การจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณหน้าอาคารสำนักงานและพื้นที่ว่างข้างอาคารโรงงาน



ภาพที่ 2-54 พนักงานใส่อุปกรณ์
คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



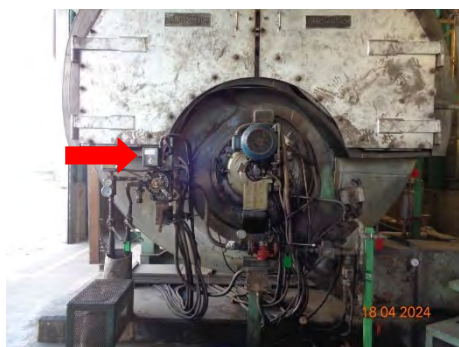
ภาพที่ 2-55 Fire Water Pump
ชนิดขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า



ภาพที่ 2-56 Fire Water Pump
ชนิดขับเคลื่อนด้วยน้ำมันดีเซล



ภาพที่ 2-57 ป้ายแสดงบริเวณพื้นที่สูบบุหรี่

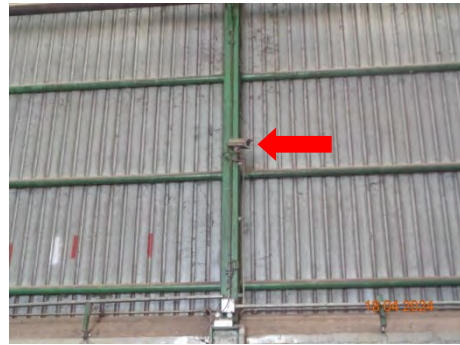


ภาพที่ 2-58 อุปกรณ์การตรวจวัดต่างๆ ของหม้อไอน้ำ





ภาพที่ 2-59 ติดตั้งลื่นนรภัยกับหน่วยผลิตไอน้ำ



ภาพที่ 2-60 กล้อง CCTV ภายในพื้นที่เก็บพักเชื้อเพลิง



ภาพที่ 2-61 อุปกรณ์แจ้งเหตุ และระงับอัคคีภัย



ภาพที่ 2-62 ป้ายแสดงเขตบริเวณพื้นที่อับอากาศ



ภาพที่ 2-63 อุปกรณ์ตรวจวัดระดับหรือปริมาณ
ของก๊าซแอลพีจี



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 ระบบตัดการป้อนก๊าซไฮโดรเจน
(Interlock System)



ภาพที่ 2-70 เครื่องตรวจจับก๊าซไฮโดรเจน
(Flammable Gas Detector)



ภาพที่ 2-71 เครื่องตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจน
(Gas Detector) บริเวณพื้นที่กระบวนการอบอ่อน



ภาพที่ 2-72 การแยกหมวดหมู่ของสารเคมี



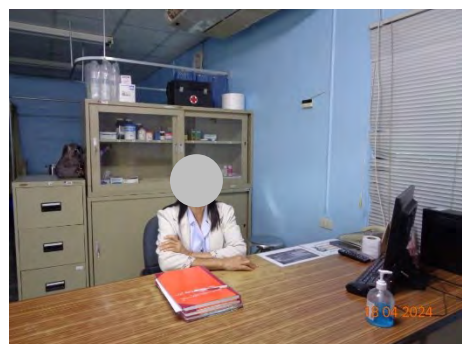
ภาพที่ 2-73 Bund Wall บริเวณพื้นที่กักเก็บสารเคมี



ภาพที่ 2-74 ระบบ DO Monitoring Online
ป้อนตรวจสอบน้ำเข้าจากหอหล่อเย็น



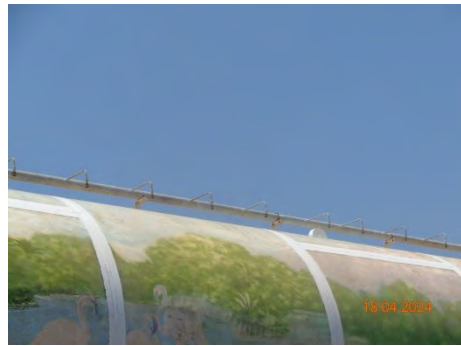
ภาพที่ 2-75 รถพยาบาลภายในโรงงาน



ภาพที่ 2-76 พยาบาลประจำตลอด 24 ชั่วโมง และห้องปฐมพยาบาลภายในโรงงาน



ภาพที่ 2-77 อุปกรณ์ระงับอัคคีภัย และระบบสปริงเกอร์น้ำ บริเวณพื้นที่ถังเก็บแอลพีจี



ภาพที่ 2-77 อุปกรณ์ระงับอัคคีภัย และระบบสปริงเกอร์น้ำ บริเวณพื้นที่ถังเก็บแอลพีจี (ต่อ)



ภาพที่ 2-78 อุปกรณ์ระงับอัคคีภัย บริเวณพื้นที่ถังเก็บไฮโดรเจน

บทที่ 3

วิธีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

วิธีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งดำเนินการโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด สรุปได้ดังตารางที่ 3-1 และมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
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 24 th Edition, 2023
- 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.)	
		5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	
- 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.)	
		Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 F. & 3113 B.)	
- Zinc	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
- 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.)	

ตารางที่ 3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ) - Selenium	Grab Sampling	Atomic Absorption Spectrometric Method	APHA, AWWA, WEF 24 th Edition, 2023
- 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 - Total Iron	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D
- Total Manganese	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	
- Total Chromium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	
- Total Lead	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 6.1 ความร้อนในสถานประกอบการ - WBGT	Wet Bulb Globe Temperature	Wet Bulb Globe Temperature	-
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_{eq} 8 hr	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 11202
- Noise Dose (TWA)	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 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ผ่านกระดาษกรองที่ทำจากควอตซ์ (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) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$)

ทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิด $PM_{2.5}$ Ambient Air Sampler ดูดอากาศผ่าน $PM_{2.5}$ Inlet ด้วยอัตราการดูดอากาศ 16.67 ลิตรต่อนาที ผ่านกระดาษกรองชนิด PTFE Teflon (ขนาด 46.2 mm) 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 L

4) 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 ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ U.S. EPA EQSA-0495-100

5) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

ตั้งเครื่อง NO_2 Analyzer ณ จุดตรวจวัด และเก็บตัวอย่างอากาศโดยตั้งปลายท่อสุบตัวอย่างก๊าซมีความสูงจากพื้นอย่างน้อย 3.0 เมตร แต่ไม่เกิน 6.0 เมตร ตามข้อกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดูดอากาศเข้าเครื่อง NO_2 Analyzer ตามวิธีมาตรฐาน Chemiluminescence ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ U.S. EPA RFNA-1194-099

6) 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

7) 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) และบรรจุสารละลายดูดซึมกรดซัลฟูริกและไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 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 แล้วนำตัวอย่างที่ได้มาวิเคราะห์โดยวิธีไทเทรต (Titration) โดยนำสารละลาย H_2O_2 ที่ได้มาไทเทรตกับสารละลาย 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) แล้วนำค่าที่ได้พร้อมปริมาตรอากาศที่เก็บมาคำนวณค่าในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) หรือส่วนในล้านส่วน (ppm) ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ของ U.S. EPA Method 26

5) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH)

ทำการเก็บตัวอย่างแบบ Isokinetic โดยดูดตัวอย่างอากาศจากปล่องด้วยความเร็วเท่ากับความเร็วของอากาศเสียในปล่องเก็บตัวอย่างด้วยกระดาศกรอง แล้วนำกระดาศกรองที่เก็บตัวอย่างได้มาย่อยและสกัดโดยใช้กรดไนตริก (HNO_3) จากนั้นนำตัวอย่างที่ได้ไปวัดหาค่าความเข้มข้นโดยใช้เครื่อง Inductively Coupled Plasma (ICP) แล้วนำค่าที่ได้พร้อมปริมาตรอากาศที่เก็บมาคำนวณค่าในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)

6) Oil Mist

ทำการเก็บตัวอย่างแบบ Isokinetic โดยดูดตัวอย่างอากาศจากปล่องด้วยความเร็วเท่ากับความเร็วของอากาศเสียในปล่อง เก็บตัวอย่างด้วยกระดาศกรอง แล้วนำกระดาศกรองที่ได้มาสกัดด้วย Tetrachloroethylene และวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Infrared Spectrophotometer จากนั้นนำค่าที่ได้พร้อมปริมาตรอากาศไปคำนวณหาค่าในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)

3.3 การตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียง ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) และระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA)) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณ TM, บริเวณ 3RC, บริเวณ TCM, บริเวณ Pickling Line และบริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ และการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90}) โดยรอบโรงงาน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณริมรั้ว โรงงานด้านทิศเหนือ, ทิศใต้, ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก และตรวจวัดระดับความดังเสียงในชุมชน โดยตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บ้านท่าข้าม, 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}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ในช่วงของการตรวจวัดควบคุมกันไปด้วย 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 ตามวิธีมาตรฐานที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

1) pH

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

2) Temperature

ตรวจวัดอุณหภูมิน้ำโดยใช้ Thermometer ค่าที่อ่านได้มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส ($^{\circ}\text{C}$)

3) Dissolved Oxygen (DO)

เก็บตัวอย่างลงขวด DO เต็มสารละลายสำหรับวิเคราะห์หา DO ทันที จากนั้นนำไปไตเตรตด้วยสารละลายมาตรฐาน นำปริมาตรที่ไตเตรตได้มาคำนวณค่า DO

4) Conductivity

จุ่มหัววัด Electrode ลงไปในตัวอย่างน้ำ เครื่องจะแสดงค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) อ่านค่าที่ได้

5) Total Suspended Solids (TSS)

นำตัวอย่างน้ำไปกรอง เพื่อให้อนุภาคหรือตะกอนขนาดใหญ่แตกออกและมีขนาดค่อนข้างใกล้เคียงกัน กรองตัวอย่างน้ำที่ทราบปริมาตรที่แน่นอนผ่านกระดาษกรองชนิด G/F จากนั้นนำกระดาษกรองที่ได้ไปอบแห้งอย่างน้อย 1 ชั่วโมง ทิ้งให้เย็นในเดสิเคเตอร์ ประมาณ 30 นาที จึงนำไปชั่งหาน้ำหนัก และคำนวณค่า TSS ต่อไป

6) Total Dissolved Solids (TDS)

นำตัวอย่างน้ำที่ผ่านการกรองจากการวิเคราะห์ Total Suspended Solids ใส่ลงในถ้วยระเหย นำไประเหยจนแห้งและอบเป็นเวลา 1 ชั่วโมง ทิ้งให้เย็นในเดสิเคเตอร์ ประมาณ 30 นาที แล้วนำไปชั่งหาน้ำหนัก และนำไปคำนวณค่า TDS

7) BOD₅

- Membrane Electrode Method

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

- Azide Modification

นำตัวอย่างน้ำมาเจือจาง (Dilution) โดยพิจารณาตามความสกปรกของน้ำตัวอย่างนั้นๆ จากนั้นจึงนำตัวอย่างน้ำที่เจือจางแล้วใส่ลงในขวด BOD จำนวน 4 ขวด แบ่งเป็น 2 ชุด ชุดที่ 1 นำมาหาค่า DO₀ ด้วยการเติมสารละลายสำหรับวิเคราะห์หา DO จากนั้นนำไปไตเตรตด้วยสารละลายมาตรฐาน นำปริมาตรที่ไตเตรตได้มาคำนวณหาค่า DO₀ 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) นำผลที่ได้เปิดตารางหาตรรกะ MPN ก็จะทราบค่า Total Coliform Bacteria

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

ย่อยตัวอย่างน้ำด้วยกรดไนตริกเข้มข้น กรองสารละลายที่ย่อยสมบูรณ์แล้วผ่านกระดาษกรอง จากนั้นนำสารละลายที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Inductively Coupled Plasma (ICP) นำค่าที่อ่านได้ไปคำนวณหาค่า Total Fe, Total Mn, Total Cr, Zinc, Total Aluminium, Nickel, Copper และ Lead 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 (Cr^{6+})

กรองตัวอย่างน้ำแล้วเติมสารละลายที่ทำให้เกิดสี จากนั้นนำไปวัดการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 540 นาโนเมตร ด้วยเครื่อง Spectrophotometer นำค่าที่ได้มาคำนวณหา Hexavalent Chromium

3.5 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

ทำการย่อยตัวอย่างดินแห้ง (Dry Weight) ด้วยกรดไนตริก (HNO_3) ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (H_2O_2) 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 บริเวณ Pickling Line ซึ่งมีวิธีการตรวจวัดดังนี้

1) ไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)

ทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง Personal Pump ต่อกับชุด Hight Flow Adapter และ Rotameter (Hight Flow) ที่ผ่านการสอบเทียบความถูกต้อง ปรับอัตราการดูดตัวอย่างอากาศในช่วง 500 ลิตรต่อนาที ให้ได้ปริมาณอากาศ 7.5 ลิตร (15 นาที) ใช้หลอดดูดซับตัวอย่างอากาศ (Sorbent Tube) และท่อฟอยล์ที่หลอดแล้ว แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 °C จากนั้นจึงนำมาทำการสกัดและนำตัวอย่างที่สกัดได้ไปวัดด้วยเครื่อง Iron Chromatograph (IC) แล้วจึงนำค่าที่ได้ไปคำนวณหาค่าก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) หรือ ส่วนในล้านส่วน (ppm) ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ OSHA ID-174SG

2) การตรวจวัดฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Dust)

ทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง Personal Pump ต่อเข้ากับชุด Rotameter (High Flow) ดูดตัวอย่างอากาศด้วยอัตรา 1-2 ลิตรต่อนาที ผ่านกระดาษกรองชนิด 5 μm PVC ที่อยู่ในตลับกรองแบบ 3-Pieces Cassette Filter เก็บตัวอย่างให้ได้ปริมาตรอากาศ 7-133 ลิตร การติดตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่าง ให้ช่องอากาศเข้าอยู่ในระดับการหายใจของพนักงาน (Breathing Zone) การวิเคราะห์ตัวอย่างให้นำกระดาษกรอง ที่เก็บตัวอย่างแล้วมาควบคุมความชื้นและชั่งน้ำหนักเพื่อหาผลต่างของน้ำหนักก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง (วิธี Pre and Post Weight Difference) โดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักที่สามารถอ่านค่าได้แม่นยำและ ผ่านการสอบเทียบ (Calibration) แล้ว เพื่อหาน้ำหนักของฝุ่นตามมาตรฐานวิเคราะห์ 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 μ m PVC ที่อยู่ในตลับกรองแบบ 3-Pieces Cassette Filter ให้ได้ปริมาตรตัวอย่างอากาศ 20-400 ลิตร การติดตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างให้ช่องอากาศเข้าอยู่ในระดับการหายใจของพนักงาน (Breathing Zone) การวิเคราะห์ตัวอย่างให้นำกระดาศกรองที่เก็บตัวอย่างแล้วมาควบคุมความชื้นและชั่งน้ำหนักเพื่อหาผลต่างของน้ำหนักก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง (วิธี Pre and Post Weight Difference) โดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักที่สามารถอ่านค่าได้แม่นยำ และผ่านการสอบเทียบ (Calibration) แล้ว เพื่อหาน้ำหนักของฝุ่นตามมาตรฐานวิเคราะห์ 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 $^{\circ}$ C เทอร์โมมิเตอร์ทั้ง 3 ชนิด จะตั้งอยู่กับขาตั้ง ทำการวัดที่ความสูงจากพื้นระดับหน้าอกของพนักงาน และต้องปรับให้เทอร์โมมิเตอร์ทั้ง 3 ชนิด ตั้งฉากกับพื้นราบ โดยต้องให้อยู่ในแนวระนาบเดียวกัน ทำการวัดระดับความร้อนประมาณ 2 ชั่วโมง บันทึกค่าอุณหภูมิของเทอร์โมมิเตอร์ทั้ง 3 ชนิด (หน่วยเป็น $^{\circ}$ C) จากนั้นนำค่าที่ได้มาคำนวณเพื่อหาค่าระดับความร้อน ในบริเวณที่ปฏิบัติงานที่ตรวจวัดเป็นอุณหภูมิเวทบอลบ์โกลบ (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT)

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 การดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ดำเนินการโดย บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ประกอบด้วย

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

4.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ของ บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 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"> - บ้านท่าขาม - บ้านท่ามะนาว - บ้านบ่อทองหลาง - บ้านปากคลอง - บ้านดอนสำราญ - บ้านท่าขาม 	<ul style="list-style-type: none"> - TSP - PM₁₀ - SO₂ - NO₂ - HCL - ความเร็วและทิศทางลม 	<p>ปีละ 2 ครั้ง</p> <p>ในช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้</p> <p>ทำการตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศจำนวน 5 สถานี ระหว่างวันที่ 19-26 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านท่าขามลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) 	-
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 19-25 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - *ทางโครงการไม่ได้ทำการตรวจวัดปล่อง Boiler A เนื่องจากใช้งานรายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 2 - สำหรับปล่อง 2 ECL ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 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 			
	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่อง 1ECL และปล่อง 2 ECL 	<ul style="list-style-type: none"> - NaOH 			

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

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
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	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโรงงานจำนวน 4 สถานี ระหว่างวันที่ 19-26 กุมภาพันธ์ และ 23-30 เมษายน 2567 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 19-26 กุมภาพันธ์ 2567 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	- โครงการมีการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Final Pond) ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
3.2 น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ (ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง DO & Temp & Conductivity Online)	- บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ	- Temperature - TDS - DO	ตรวจวัดต่อเนื่องและเสนอทุก 6 เดือน	- ได้มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่องเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น และหม้อไอน้ำแบบต่อเนื่อง (เอกสารแนบที่ 54 และ 56 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	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อพักของพื้นที่ฝังกลบ บ่อที่ 1 - บ่อพักของพื้นที่ฝังกลบ บ่อที่ 2 	<ul style="list-style-type: none"> - pH - Conductivity - TSS - TDS - COD - BOD₅ - Total Iron - Grease& Oil - Sulfate - Chloride - Manganese - Chromium - Mercury 	ปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบ จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2567 ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานกำหนดค่าไว้เพื่อการควบคุม 	-
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	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำชะล้างกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 2 สถานี สำหรับในปี 2567 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 และจะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป 	-

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

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน 4.1 คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสีย	- บ่อสังเกตการณ์บริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2 * บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 1 * บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 2 * บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 3 * บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 4 * บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 5	- pH - Conductivity - Total Dissolved Solids - COD - BOD ₅ - Total Iron - Sulfate - Chloride - Manganese - Total Chromium - Lead	ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการมีการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2 จำนวน 5 สถานี เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2567 ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานกำหนดค่าไว้เพื่อการควบคุม	-

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

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ) 4.2 คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ	<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 เมษายน 2567 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	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ และ 25 เมษายน 2567 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 	-
6. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่สีเขียวทางทิศตะวันตกเฉียงใต้โครงการ - บริเวณสวนหย่อมใกล้สำนักงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - Manganese - Lead - Chromium - Iron 	ปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2567 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 	-
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 7.1 ความร้อนในสถานประกอบการ	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณ BAF <ul style="list-style-type: none"> • ระหว่าง Base 5, 6 (ต้น Line) • ระหว่าง Base 21, 23 (กลาง Line) • ระหว่าง Base 41, 42 (ท้าย Line) 	- WBGT	ปีละ 4 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการ จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ และ 23 เมษายน 2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด 	-

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 25 กุมภาพันธ์ และ 27 เมษายน 2567 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
7.3 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	- บริเวณ Pickling Line - บริเวณ TCM - บริเวณ 3RC - บริเวณ TM - บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้	- ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน (TWA)	ปีละ 4 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) จำนวน 5 สถานี เมื่อวันที่ 19, 25 และ 27 กุมภาพันธ์, 24, 27, 29 เมษายน และ 14 พฤษภาคม 2567 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นบริเวณ Pickling Line (วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2567) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด - โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน (TWA) แบบติดตัวบุคคล จำนวน 5 สถานี เมื่อวันที่ 19, 25, และ 27 กุมภาพันธ์ 2567, 24, 27, 29 เมษายน และ 14 พฤษภาคม 2567 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นบริเวณ Pickling Line (วันที่ 25 กุมภาพันธ์ และ 27 เมษายน 2567), บริเวณ 3RC (วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2567) และบริเวณ TM (วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	- บริเวณ Pickling Line), บริเวณ 3RC และบริเวณ TM ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดมีสาเหตุมาจากกระบวนการผลิตปกติของเครื่องจักรโดยเสียงจากบริเวณดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อการใช้ยินเสียงของพนักงาน ซึ่งระดับเสียงดังกล่าวเกิดจากลักษณะของกระบวนการผลิต ซึ่งการควบคุมและลดเสียงที่แหล่งกำเนิดไม่สามารถลดระดับเสียงลงให้อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้นมาตรการที่เหมาะสม คือ การป้องกันที่ทางผ่านและตัวพนักงานผู้มีโอกาสสัมผัสเสียง

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

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
7.3 ระดับเสียงในสถานประกอบการ (ต่อ)					<p>โดยทางโครงการได้จัดให้มีการหมุนเวียนและจัดห้องให้พนักงานทำงาน (Control Room) แยกจากแหล่งกำเนิดเสียงซึ่งโดยปกติบริเวณแหล่งกำเนิดเสียงไม่มีพนักงานปฏิบัติงานอยู่ พนักงานจะใช้เวลาปฏิบัติงานส่วนใหญ่ในห้องควบคุม และกำหนดให้พนักงานทุกคนที่เข้าไปทำงานบริเวณดังกล่าวใส่ที่อุดหูหรือที่ครอบหูตลอดเวลาการทำงาน โดยมีป้ายเตือนและมีหัวหน้างานควบคุมอย่างเคร่งครัด จึงอาจกล่าวได้ว่าระดับเสียงจะส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานในระดับต่ำ</p>

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

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
7.4 สุขภาพอนามัยของพนักงาน	- พนักงานที่ทำงานในโรงงานทุกคน	- ตรวจสุขภาพพนักงานโดยแพทย์อาชีพเวชศาสตร์โดยตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสุขภาพทั่วไป • สมรรถภาพการทำงานของปอด • ความสามารถในการได้ยิน • เอกซเรย์ทรวงอก • ตรวจวัดโลหะหนักในเลือด** • ตรวจปัสสาวะ** 	ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง และตรวจเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง และดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยมีการดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานล่าสุดเมื่อวันที่ 14, 16 และ 21 พฤศจิกายน 2566 สำหรับในปี 2567 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 และจะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป (เอกสารแนบที่ 60 ในภาคผนวกที่ 2)	- **การตรวจวัดโลหะในเลือด และตรวจปัสสาวะจะตรวจเฉพาะพนักงานที่มีปัจจัยเสี่ยงเท่านั้น
	- ภายในพื้นที่โครงการ	- รวบรวมสถิติภาวะกรณีเจ็บป่วยและผลการตรวจสุขภาพ	ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วย และผลการตรวจสุขภาพพนักงาน	-
7.5 อุบัติเหตุภายในโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงานพร้อมระบุสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ และระดับความรุนแรง	จดบันทึกอย่างต่อเนื่อง	- โครงการมีการรวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงานอย่างต่อเนื่อง โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 3 ครั้ง	-
8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน	- ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนในพื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการ	- รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไข ปัญหา พร้อมติดตามผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในพื้นที่โครงการ	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 พร้อมทั้งเสนอแผนที่กระจายตัวการเก็บตัวอย่าง	ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการในพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการล่าสุดเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน-1 ธันวาคม 2566 สำหรับปี 2567 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	-
9. การจัดการกากของเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สรุปรปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการและสัดส่วน ปริมาณของเสียที่นำไปใช้เคลือบหรือส่งกำจัด	ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการบันทึก สรุปรปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการเป็นประจำทุกเดือน	-

4.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) การดำเนินการ

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

2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านท่าขาม, บ้านท่ามะนาว, บ้านปากคลอง (กลางอ่าว), บ้านดอนสำราญ (ทับมอญ) และบ้านบ่อทองหลาง ระหว่างวันที่ 19-26 กุมภาพันธ์ 2567 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 ลงวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 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 ในบรรยากาศ มาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีกำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม ซึ่งจากการตรวจวัดพบว่า มีค่าน้อยกว่า 0.001 mg/m³ ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

3) สรุปผลการตรวจวัด ปี พ.ศ. 2564-2567

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านท่าขาม, บ้านท่ามะนาว, บ้านปากคลอง (กลางอ่าว), บ้านดอนสำราญ (ทับมอญ) และบ้านบ่อทองหลาง ปี พ.ศ. 2564-2567 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.1-2 ถึง 4.2.1-7 และรูปที่ 4.2.1-2 ถึง 4.2.1-7

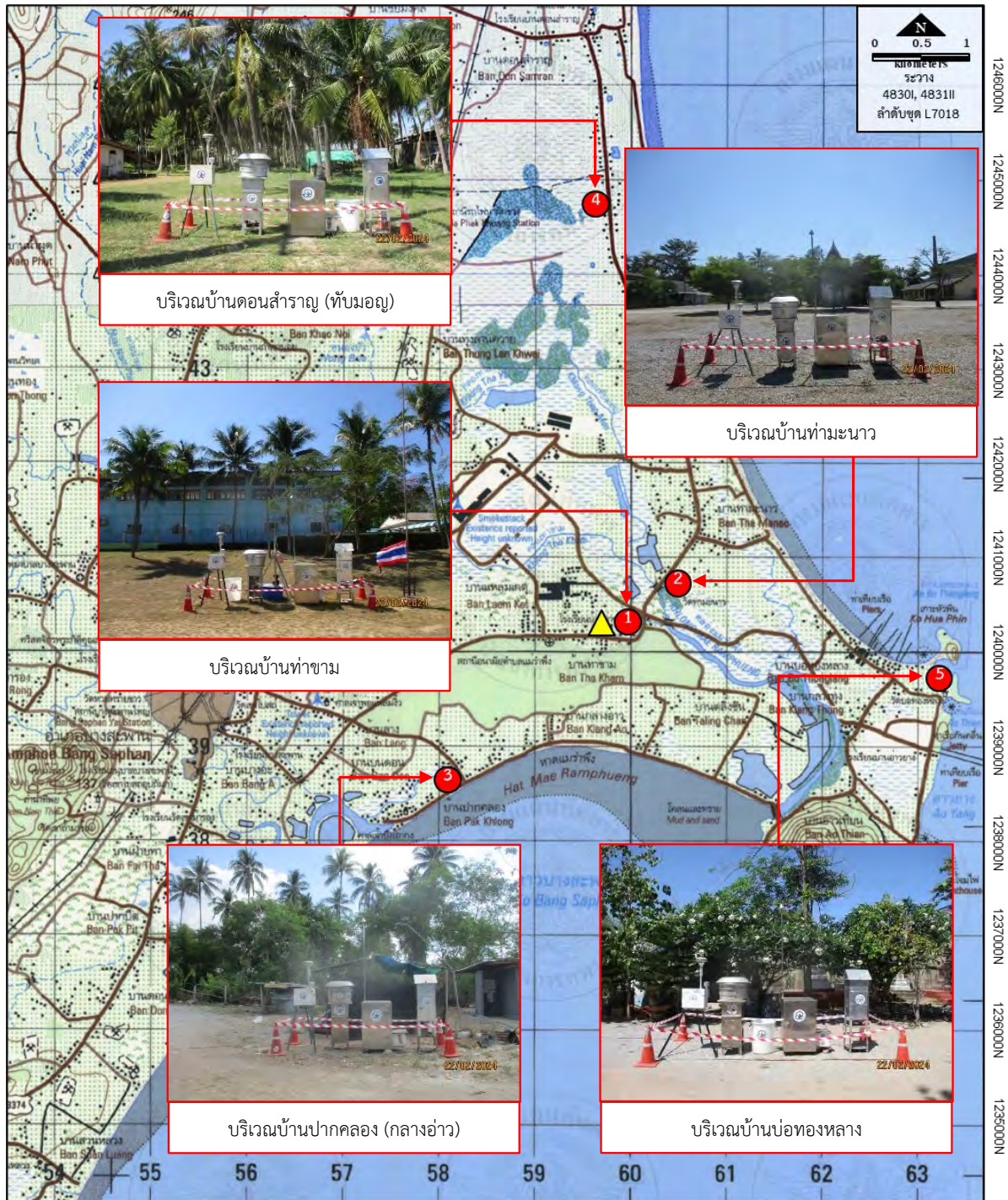
จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า TSP, PM₁₀ และ SO₂ (24 hr) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ TSP มีค่าได้ไม่เกิน 0.33 mg/m³, PM₁₀ มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 mg/m³ และ SO₂ (24 hr) มีค่าได้ไม่เกิน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

PM_{2.5} มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ PM_{2.5} มีค่าได้ไม่เกิน 0.05 mg/m³ และเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 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) ในบรรยากาศ มาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีกำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม



สัญลักษณ์

- ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- ▲ ตำแหน่งตรวจวัดความเร็วและทิศทางการจราจร

รูปที่ 4.2.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางการจราจร

ตารางที่ 4.2.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด											
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	PM _{2.5} (mg/m ³)	SO ₂				NO ₂				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	19-20 ก.พ. 67	0.043	0.020	0.003	0.0057	0.0149	0.0053	0.0139	0.0227	0.0427	0.0147	0.0277	<0.001
	20-21 ก.พ. 67	0.046	0.046	0.002	0.0055	0.0144	0.0050	0.0131	0.0214	0.0403	0.0143	0.0269	<0.001
	21-22 ก.พ. 67	0.052	0.025	0.001	0.0059	0.0154	0.0053	0.0139	0.0199	0.0374	0.0145	0.0273	<0.001
	22-23 ก.พ. 67	0.049	0.022	-	0.0058	0.0152	0.0053	0.0139	0.0217	0.0408	0.0141	0.0265	<0.001
	23-24 ก.พ. 67	0.045	0.019	-	0.0056	0.0147	0.0052	0.0136	0.0214	0.0403	0.0137	0.0258	<0.001
	24-25 ก.พ. 67	0.039	0.017	-	0.0057	0.0149	0.0052	0.0136	0.0216	0.0406	0.0151	0.0284	<0.001
	25-26 ก.พ. 67	0.041	0.018	-	0.0057	0.0149	0.0052	0.0136	0.0226	0.0425	0.0146	0.0275	<0.001
	Min-Max	0.039- 0.052	0.017- 0.046	0.001- 0.003	0.0055- 0.0059	0.0144- 0.0154	0.0050- 0.0053	0.0131- 0.0139	0.0199- 0.0227	0.0374- 0.0427	0.0137- 0.0151	0.0258- 0.0284	<0.001
2. บ้านท่ามะนาว พิกัด 0560443E, 1240716N ประมาณ 0.7 km. จากกลุ่มโรงงาน	19-20 ก.พ. 67	0.029	0.014	0.002	0.0057	0.0149	0.0052	0.0136	0.0210	0.0395	0.0142	0.0267	<0.001
	20-21 ก.พ. 67	0.023	0.011	0.001	0.0056	0.0147	0.0052	0.0136	0.0200	0.0376	0.0159	0.0299	<0.001
	21-22 ก.พ. 67	0.025	0.012	0.001	0.0055	0.0144	0.0050	0.0131	0.0204	0.0384	0.0150	0.0282	<0.001
	22-23 ก.พ. 67	0.027	0.013	-	0.0057	0.0149	0.0052	0.0136	0.0217	0.0408	0.0149	0.0280	<0.001
	23-24 ก.พ. 67	0.034	0.015	-	0.0056	0.0147	0.0051	0.0133	0.0214	0.0403	0.0158	0.0297	<0.001
	24-25 ก.พ. 67	0.026	0.012	-	0.0055	0.0144	0.0051	0.0133	0.0216	0.0406	0.0155	0.0292	<0.001
	25-26 ก.พ. 67	0.024	0.012	-	0.0057	0.0149	0.0052	0.0136	0.0209	0.0393	0.0159	0.0299	<0.001
	Min-Max	0.023- 0.034	0.011- 0.015	0.001- 0.002	0.0055- 0.0057	0.0144- 0.0149	0.0050- 0.0052	0.0131- 0.0136	0.0200- 0.0217	0.0376- 0.0408	0.0142- 0.0159	0.0267- 0.0299	<0.001
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.0375 ^[2]	ไม่เกิน 0.30 ^[3]	ไม่เกิน 0.78 ^[3]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[4]	ไม่เกิน 0.32 ^[4]	-	-	-

ตารางที่ 4.2.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด											
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	PM _{2.5} (mg/m ³)	SO ₂				NO ₂				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	19-20 ก.พ. 67	0.053	0.022	0.004	0.0054	0.0141	0.0051	0.0133	0.0241	0.0453	0.0155	0.0292	<0.001
	20-21 ก.พ. 67	0.060	0.026	0.002	0.0053	0.0139	0.0049	0.0128	0.0218	0.0410	0.0151	0.0284	<0.001
	21-22 ก.พ. 67	0.051	0.021	0.002	0.0052	0.0136	0.0048	0.0126	0.0220	0.0414	0.0142	0.0267	<0.001
	22-23 ก.พ. 67	0.031	0.047	-	0.0053	0.0139	0.0049	0.0128	0.0248	0.0467	0.0168	0.0316	<0.001
	23-24 ก.พ. 67	0.047	0.019	-	0.0052	0.0136	0.0049	0.0128	0.0228	0.0429	0.0144	0.0271	<0.001
	24-25 ก.พ. 67	0.057	0.023	-	0.0051	0.0133	0.0048	0.0126	0.0240	0.0452	0.0145	0.0273	<0.001
	25-26 ก.พ. 67	0.052	0.022	-	0.0053	0.0139	0.0049	0.0128	0.0232	0.0436	0.0153	0.0288	<0.001
	Min-Max	0.031- 0.060	0.019- 0.047	0.002- 0.004	0.0051- 0.0054	0.0133- 0.0141	0.0048- 0.0051	0.0126- 0.0133	0.0218- 0.0248	0.0410- 0.0467	0.0142- 0.0168	0.0267- 0.0316	<0.001
4. บ้านดอนสำราญ (ทับมอญ) พิกัด 0559741E, 1244799N ประมาณ 3 km. จากกลุ่มโรงงาน	19-20 ก.พ. 67	0.035	0.017	0.001	0.0055	0.0144	0.0051	0.0133	0.0242	0.0455	0.0157	0.0295	<0.001
	20-21 ก.พ. 67	0.031	0.014	0.001	0.0054	0.0141	0.0051	0.0133	0.0238	0.0448	0.0164	0.0309	<0.001
	21-22 ก.พ. 67	0.035	0.015	0.001	0.0054	0.0141	0.0051	0.0133	0.0217	0.0408	0.0143	0.0269	<0.001
	22-23 ก.พ. 67	0.032	0.013	-	0.0054	0.0141	0.0051	0.0133	0.0244	0.0459	0.0166	0.0312	<0.001
	23-24 ก.พ. 67	0.039	0.018	-	0.0055	0.0144	0.0051	0.0133	0.0232	0.0436	0.0153	0.0288	<0.001
	24-25 ก.พ. 67	0.033	0.014	-	0.0054	0.0141	0.0051	0.0133	0.0238	0.0448	0.0151	0.0284	<0.001
	25-26 ก.พ. 67	0.030	0.013	-	0.0055	0.0144	0.0050	0.0131	0.0221	0.0416	0.0146	0.0275	<0.001
	Min-Max	0.030- 0.039	0.013- 0.018	0.001	0.0054- 0.0055	0.0141- 0.0144	0.0050- 0.0051	0.0131- 0.0133	0.0217- 0.0244	0.0408- 0.0459	0.0143- 0.0166	0.0269- 0.0312	<0.001
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.0375 ^[2]	ไม่เกิน 0.30 ^[3]	ไม่เกิน 0.78 ^[3]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[4]	ไม่เกิน 0.32 ^[4]	-	-	-

ตารางที่ 4.2.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด											
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	PM _{2.5} (mg/m ³)	SO ₂				NO ₂				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. บ้านบ่อทองหลาง พิกัด 0563265E, 1239587N ประมาณ 3 km. จากกลุ่มโรงงาน	19-20 ก.พ. 67	0.031	0.013	0.002	0.0055	0.0144	0.0051	0.0133	0.0234	0.0440	0.0153	0.0288	<0.001
	20-21 ก.พ. 67	0.027	0.012	0.001	0.0054	0.0141	0.0050	0.0131	0.0232	0.0436	0.0158	0.0297	<0.001
	21-22 ก.พ. 67	0.022	0.011	0.001	0.0056	0.0147	0.0052	0.0136	0.0226	0.0425	0.0149	0.0280	<0.001
	22-23 ก.พ. 67	0.027	0.013	-	0.0058	0.0152	0.0052	0.0136	0.0239	0.0450	0.0164	0.0309	<0.001
	23-24 ก.พ. 67	0.030	0.014	-	0.0057	0.0149	0.0051	0.0133	0.0237	0.0446	0.0150	0.0282	<0.001
	24-25 ก.พ. 67	0.038	0.018	-	0.0056	0.0147	0.0051	0.0133	0.0233	0.0438	0.0157	0.0295	<0.001
	25-26 ก.พ. 67	0.043	0.020	-	0.0054	0.0141	0.0050	0.0131	0.0227	0.0427	0.0153	0.0288	<0.001
	Min-Max	0.022- 0.043	0.011- 0.020	0.001- 0.002	0.0054- 0.0058	0.0141- 0.0152	0.0050- 0.0052	0.0131- 0.0136	0.0226- 0.0239	0.0425- 0.0450	0.0149- 0.0164	0.0280- 0.0309	<0.001
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.0375 ^[2]	ไม่เกิน 0.30 ^[3]	ไม่เกิน 0.78 ^[3]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[4]	ไม่เกิน 0.32 ^[4]	-	-	-

ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ค่ามาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2565
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

ค่ามาตรฐาน^[3] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

ค่ามาตรฐาน^[4] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : * = ค่าที่รายงานเป็นค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (Maximum) ของช่วงวันที่ทำการตรวจวัด 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4.2.1-2 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ
ปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ทำการ ตรวจวัด	TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³)				
	บ้านท่าขาม	บ้านท่ามะนาว	บ้านปากคลอง (กลางอ่าว)	บ้านดอนสำราญ (ทับมอญ)	บ้านบ่อทองกลาง
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
19-26 ก.พ. 67	0.039-0.052	0.023-0.034	0.031-0.060	0.030-0.039	0.022-0.043
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 0.33				

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

ตารางที่ 4.2.1-3 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน
ในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ทำการ ตรวจวัด	PM ₁₀ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³)				
	บ้านท่าขาม	บ้านท่ามะนาว	บ้านปากคลอง (กลางอ่าว)	บ้านดอนสำราญ (ทับมอญ)	บ้านบ่อทองกลาง
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
19-26 ก.พ. 67	0.017-0.046	0.011-0.015	0.019-0.047	0.013-0.018	0.011-0.020
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 0.12				

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

ตารางที่ 4.2.1-4 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ
ปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ทำการ ตรวจวัด	SO ₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³)				
	บ้านท่าขาม	บ้านท่ามะนาว	บ้านปากคลอง (กลางอ่าว)	บ้านดอนสำราญ (ทับมอญ)	บ้านบ่อทองหลาง
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
19-26 ก.พ. 67	0.0131-0.0139	0.0131-0.0136	0.0126-0.0133	0.0131-0.0133	0.0131-0.0136
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 0.30				

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

ตารางที่ 4.2.1-5 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ
ปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ทำการ ตรวจวัด	NO ₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³)				
	บ้านท่าขาม	บ้านท่ามะนาว	บ้านปากคลอง (กลางอ่าว)	บ้านดอนสำราญ (ทับมอญ)	บ้านบ่อทองหลาง
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
19-26 ก.พ. 67	0.0258-0.0284	0.0267-0.0299	0.0267-0.0316	0.0269-0.0312	0.0280-0.0309

ค่ามาตรฐาน : ค่ามาตรฐานของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้เพื่อควบคุม

ตารางที่ 4.2.1-6 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ในบรรยากาศ
ปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ทำการ ตรวจวัด	HCl เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³)				
	บ้านท่าขาม	บ้านท่ามะนาว	บ้านปากคลอง (กลางอ่าว)	บ้านดอนสำราญ (ทับมอญ)	บ้านบ่อทองหลาง
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
19-26 ก.พ. 67	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

ค่ามาตรฐาน : ค่ามาตรฐานของก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ในบรรยากาศ ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้เพื่อควบคุม

ตารางที่ 4.2.1-7 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน
ในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ทำการ ตรวจวัด	PM _{2.5} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³)				
	บ้านท่าขาม	บ้านท่ามะนาว	บ้านปากคลอง (กลางอ่าว)	บ้านดอนสำราญ (ทับมอญ)	บ้านบ่อทองหลาง
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
20-23, 24-27 ก.พ. 66	0.001-0.004	0.001	0.001-0.002	0.001-0.002	0.001
ค่ามาตรฐาน ^[1]	ไม่เกิน 0.05				
20-23 ก.ย. 66	0.002-0.006	0.003-0.005	0.004-0.008	0.002-0.005	0.003-0.005
19-22 ก.พ. 67	0.001-0.003	0.001-0.002	0.002-0.004	0.001	0.001-0.002
ค่ามาตรฐาน ^[2]	ไม่เกิน 0.0375				

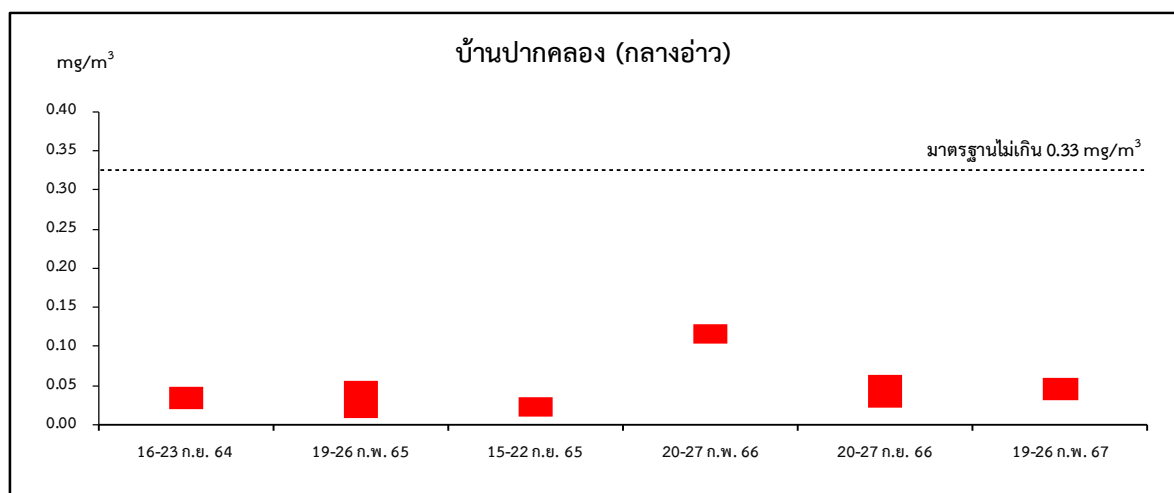
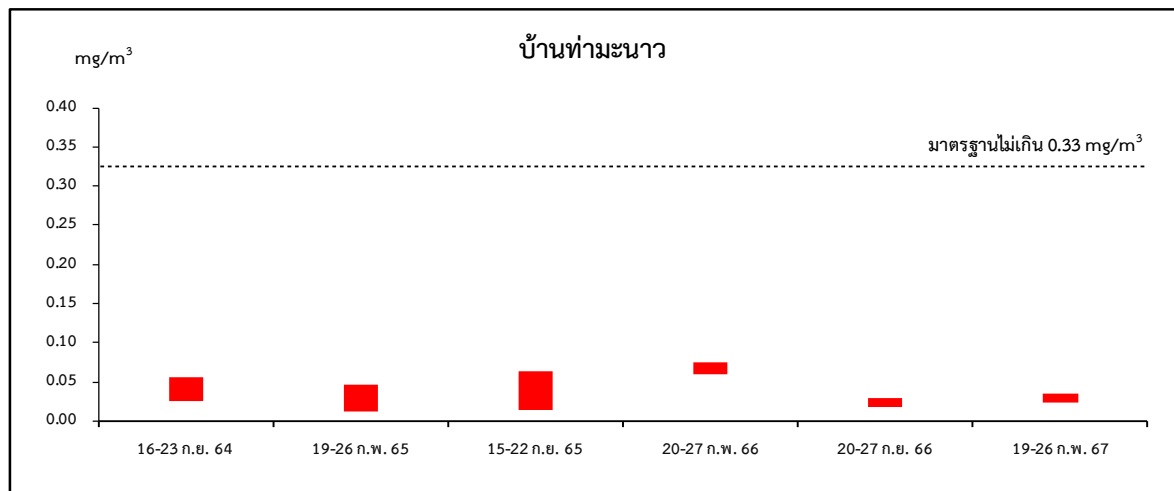
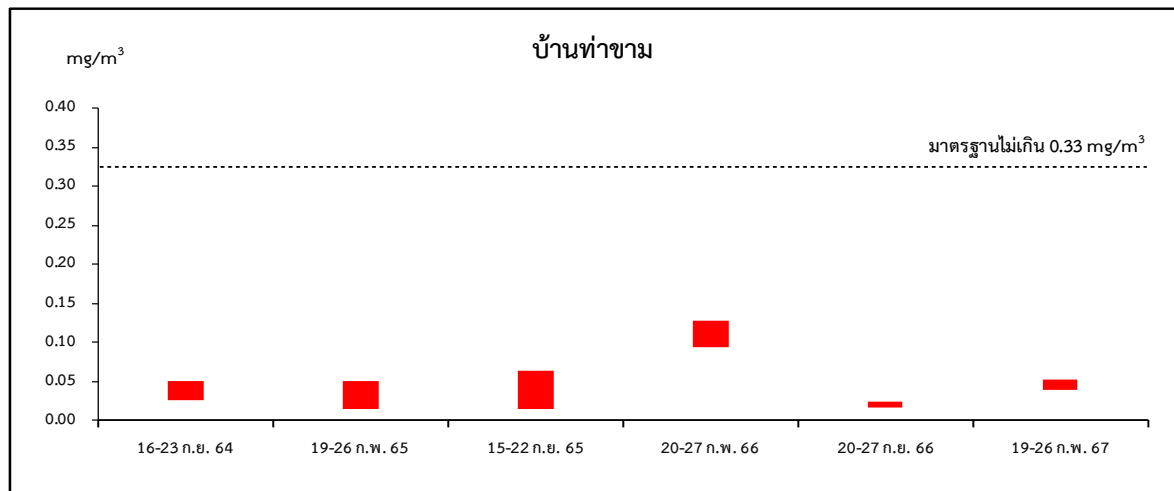
ค่ามาตรฐาน^[1]: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

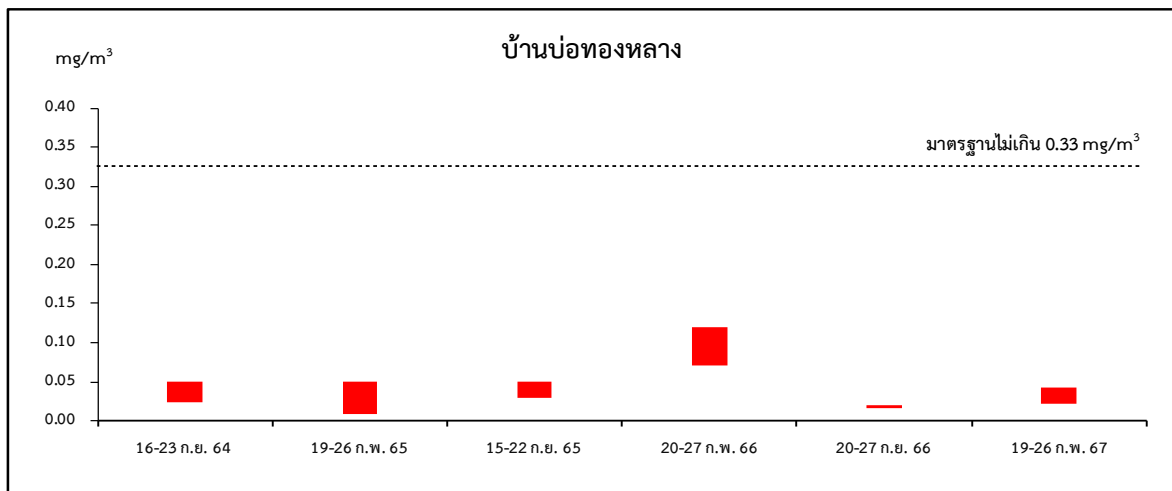
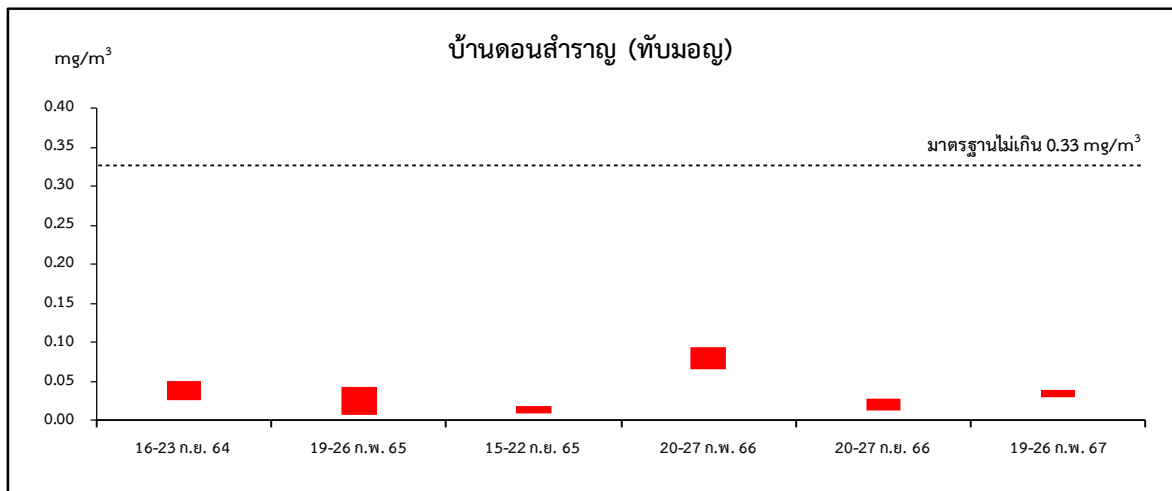
ค่ามาตรฐาน^[2]: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศทั่วไป

ลงวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565
(มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2566 เป็นต้นไป)

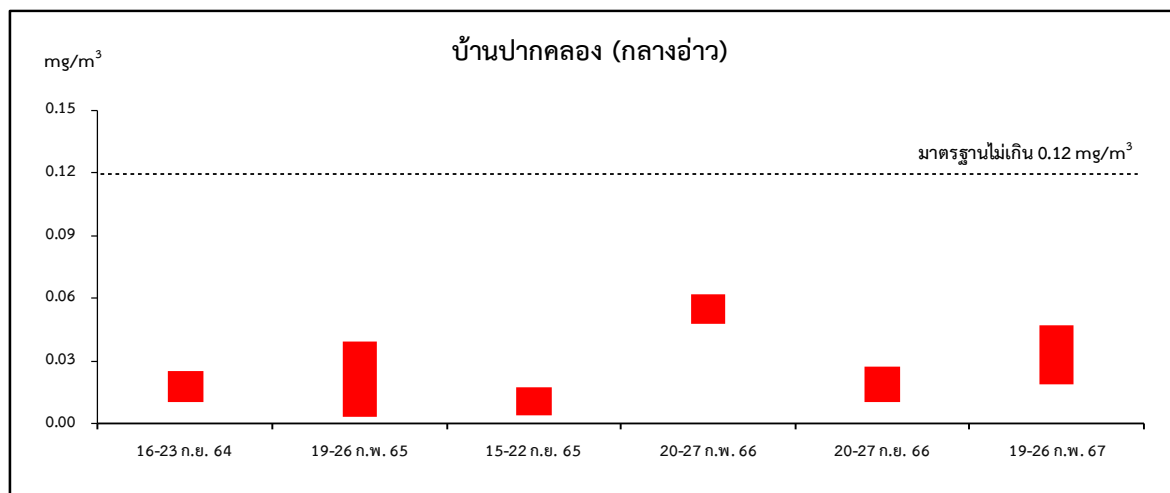
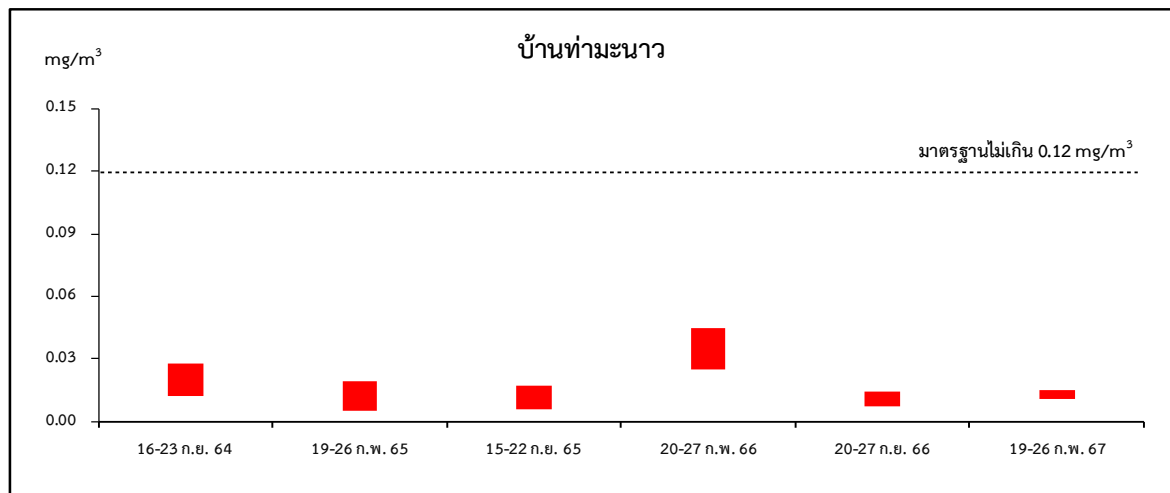
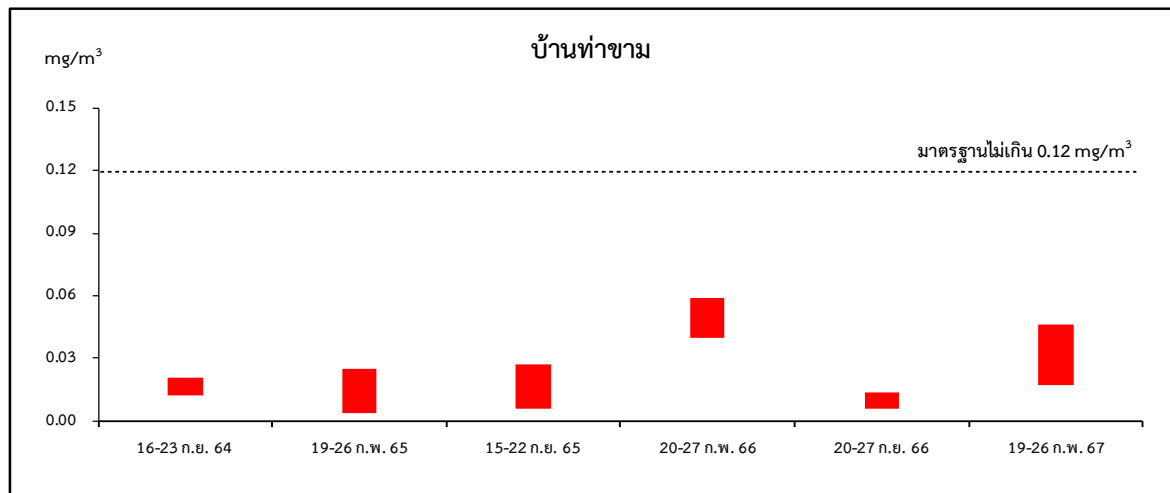


รูปที่ 4.2.1-2 ผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2567

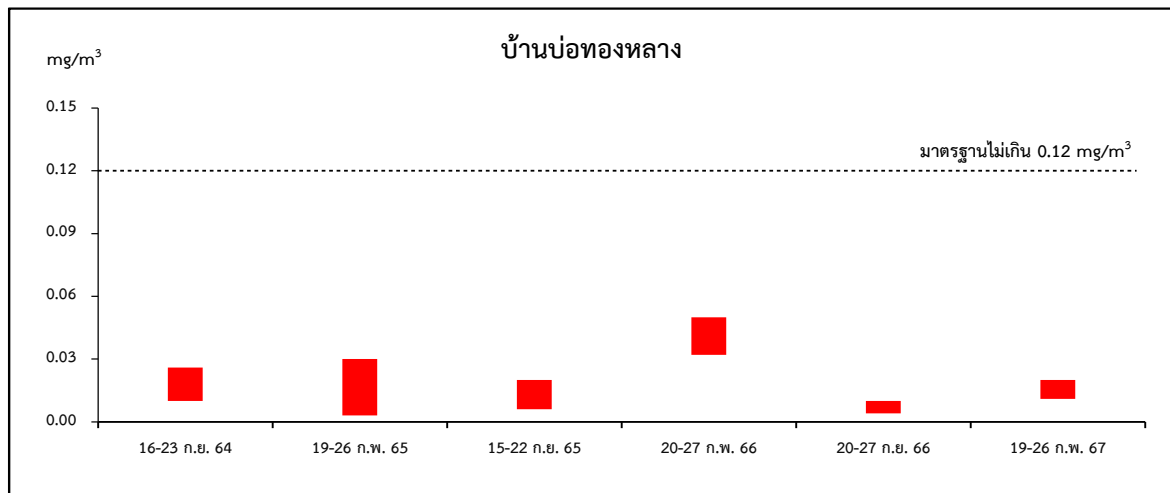
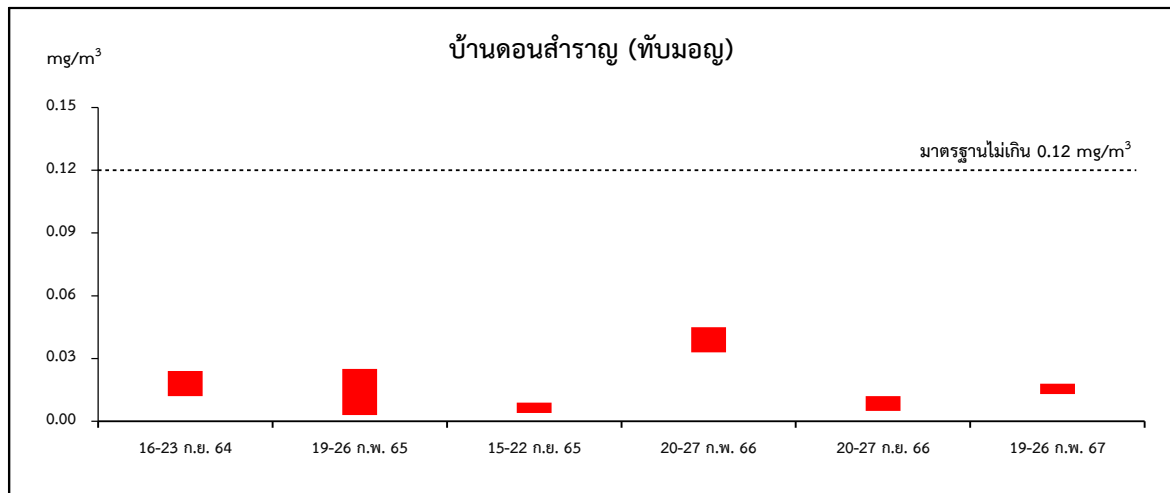


ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รูปที่ 4.2.1-2 ผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)

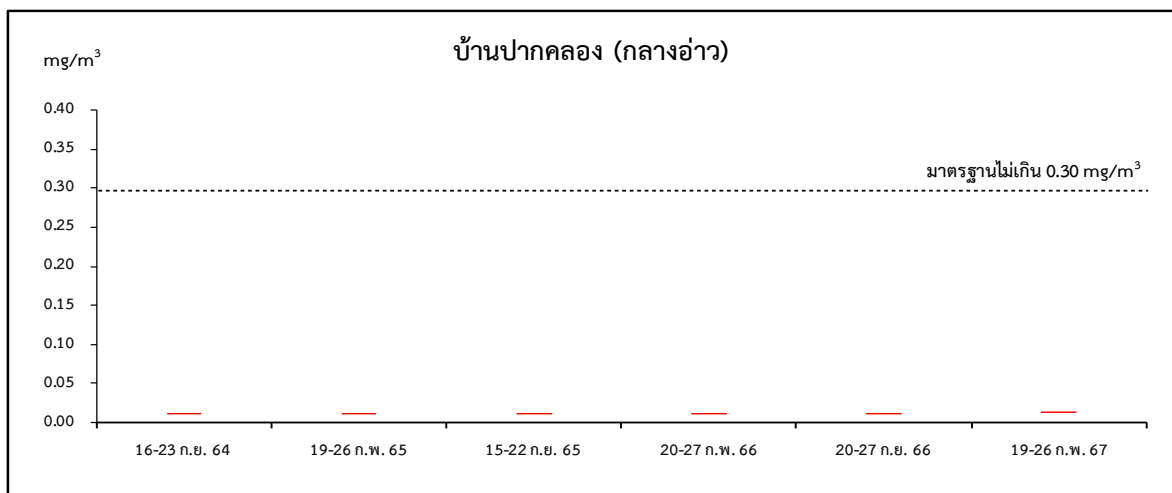
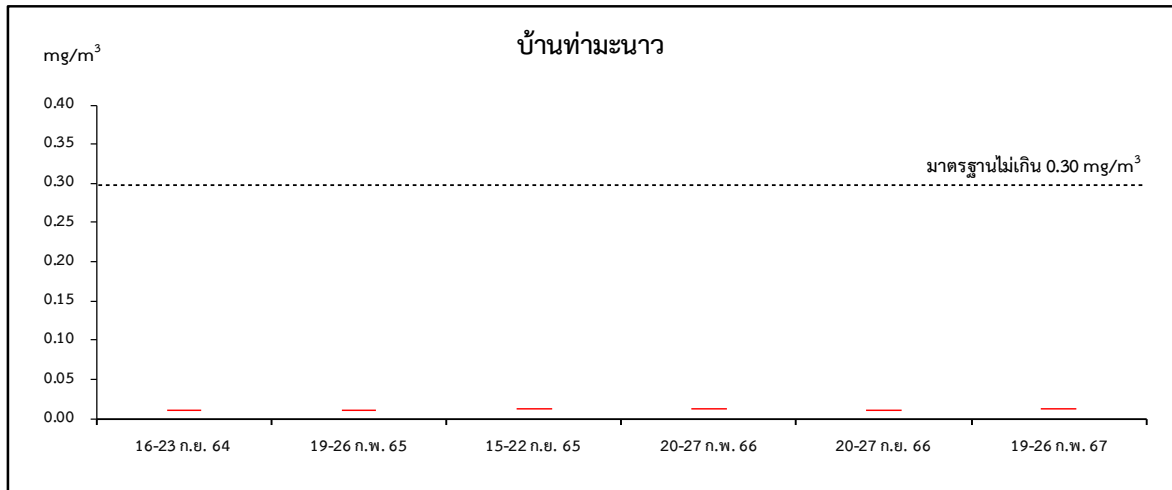
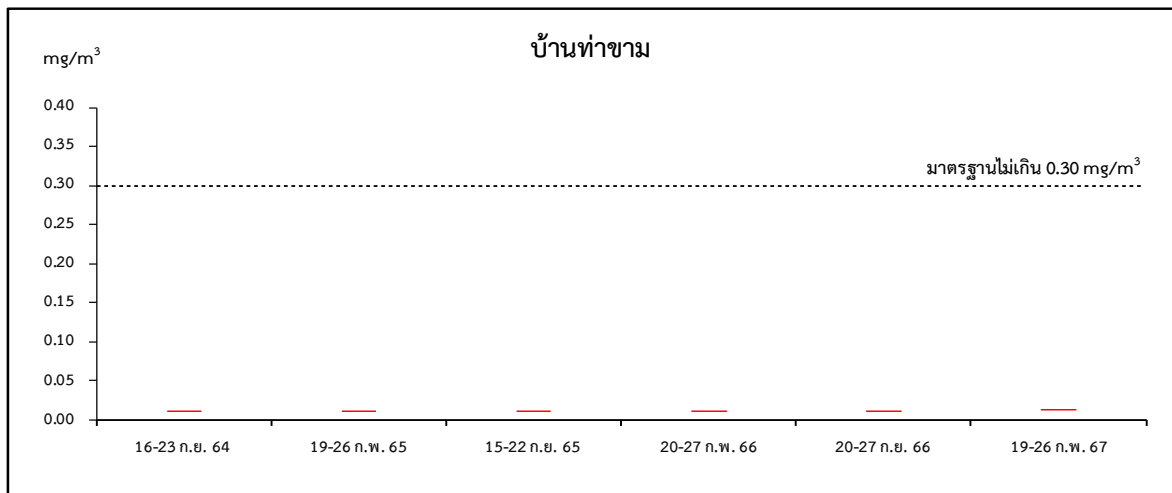


รูปที่ 4.2.1-3 ผลการตรวจวัด PM₁₀ ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2567

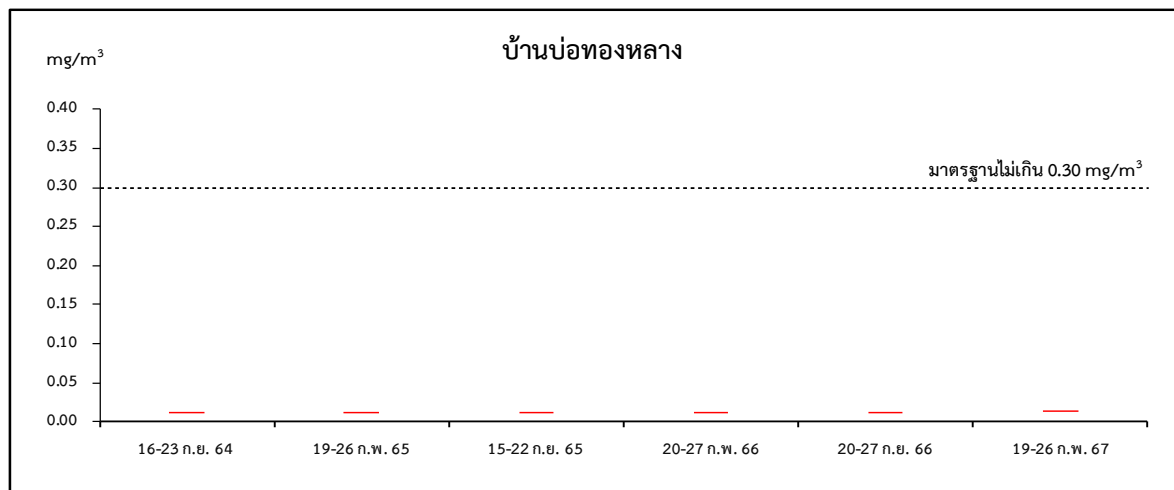
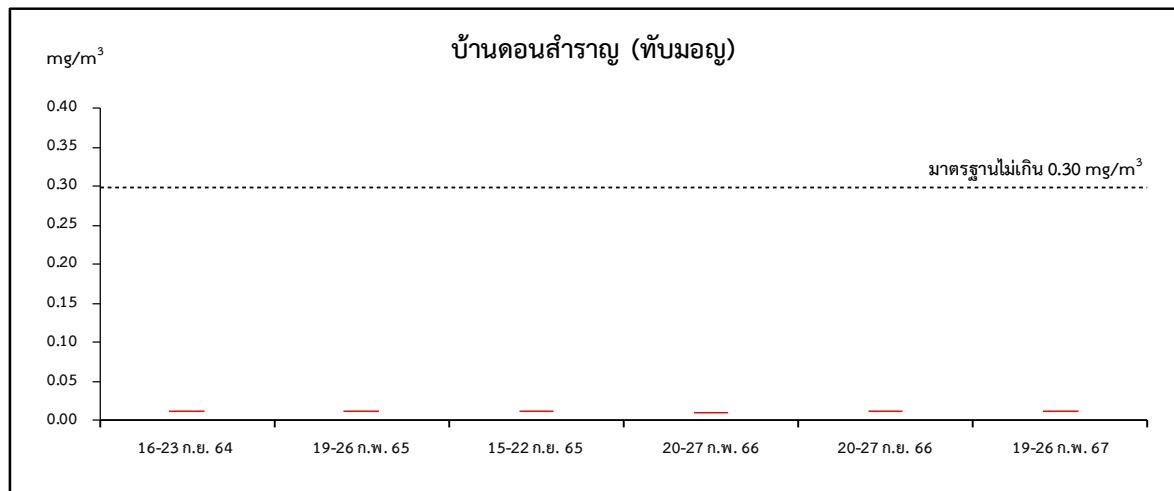


ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รูปที่ 4.2.1-3 ผลการตรวจวัด PM₁₀ ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)

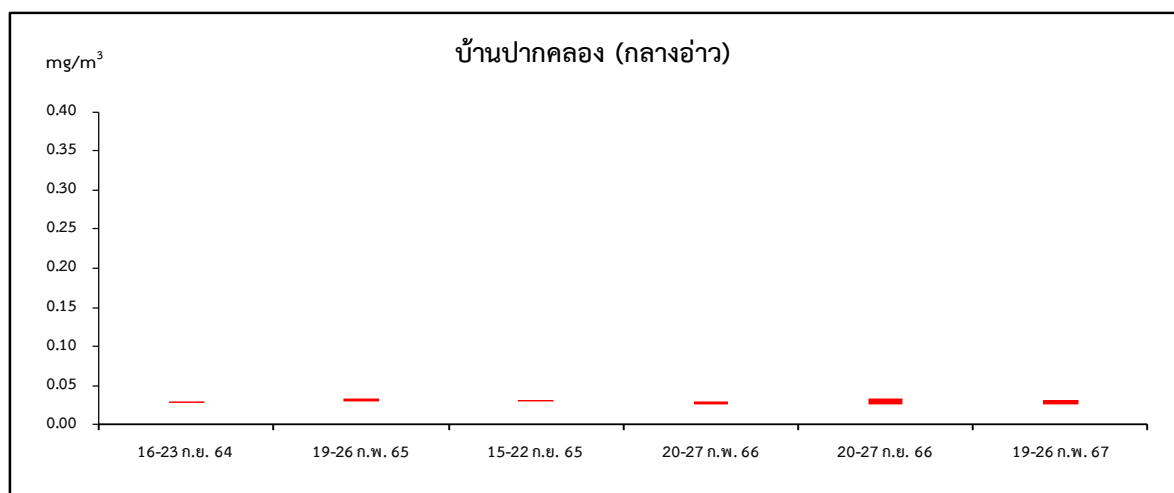
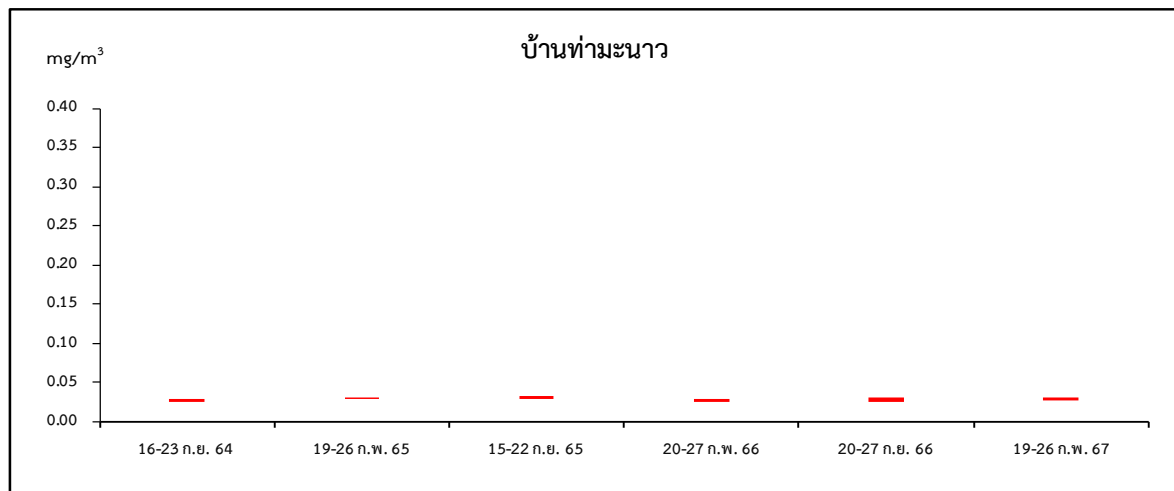
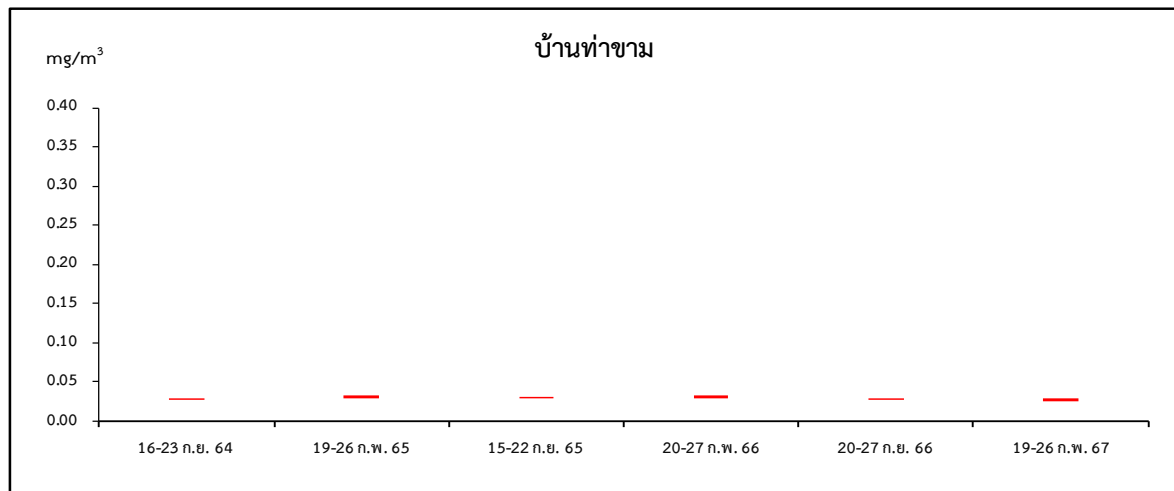


รูปที่ 4.2.1-4 ผลการตรวจวัด SO₂ ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2567

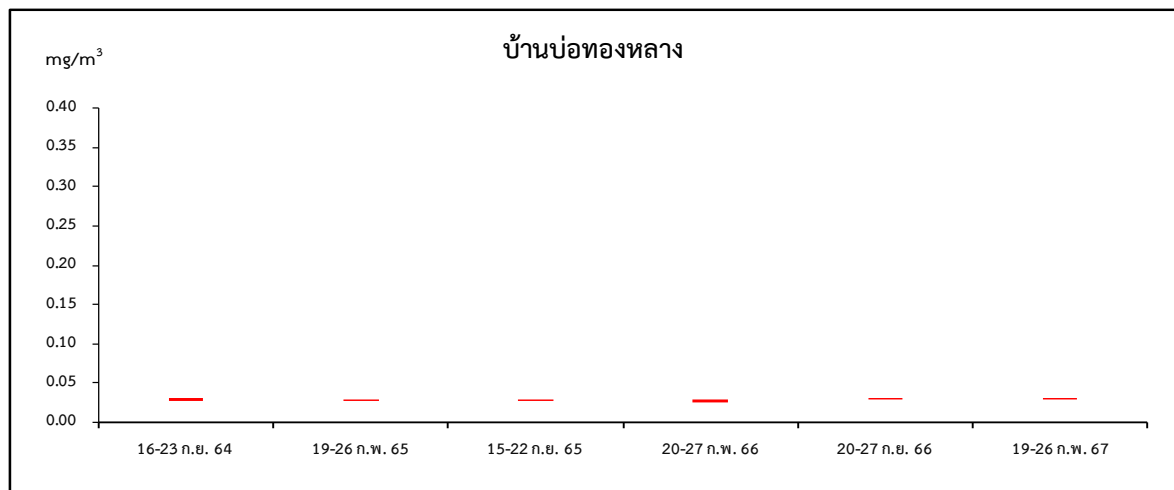
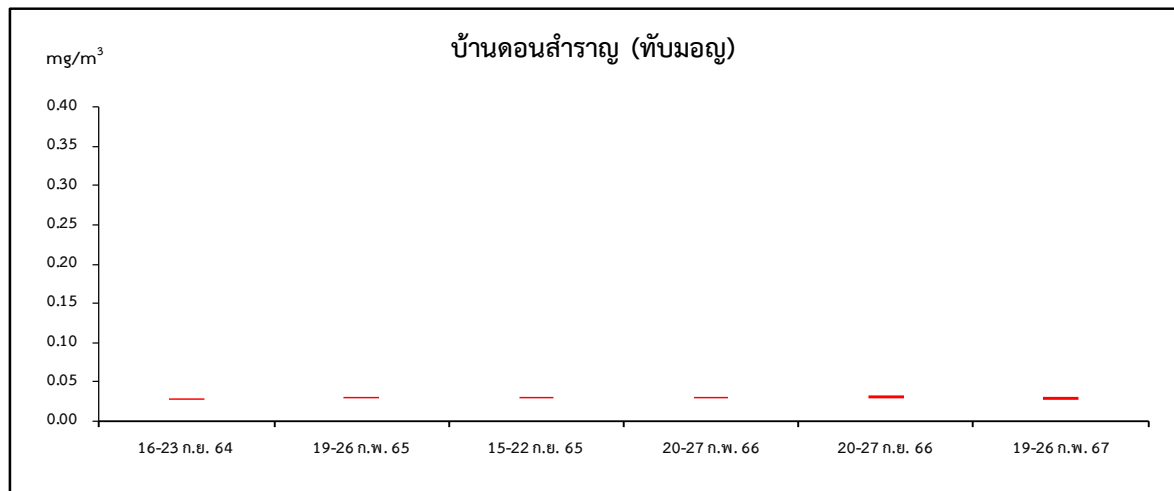


ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รูปที่ 4.2.1-4 ผลการตรวจวัด SO₂ ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)

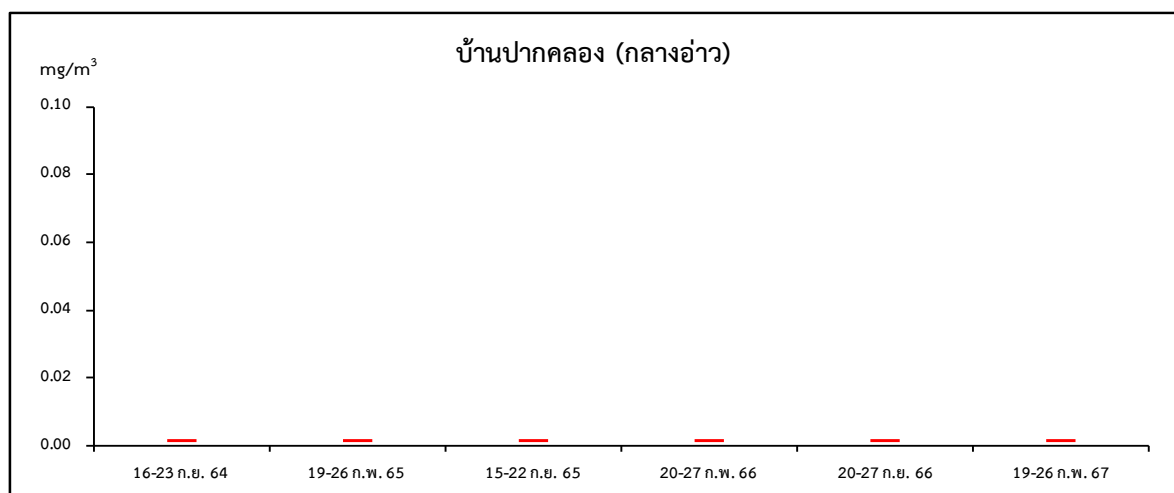
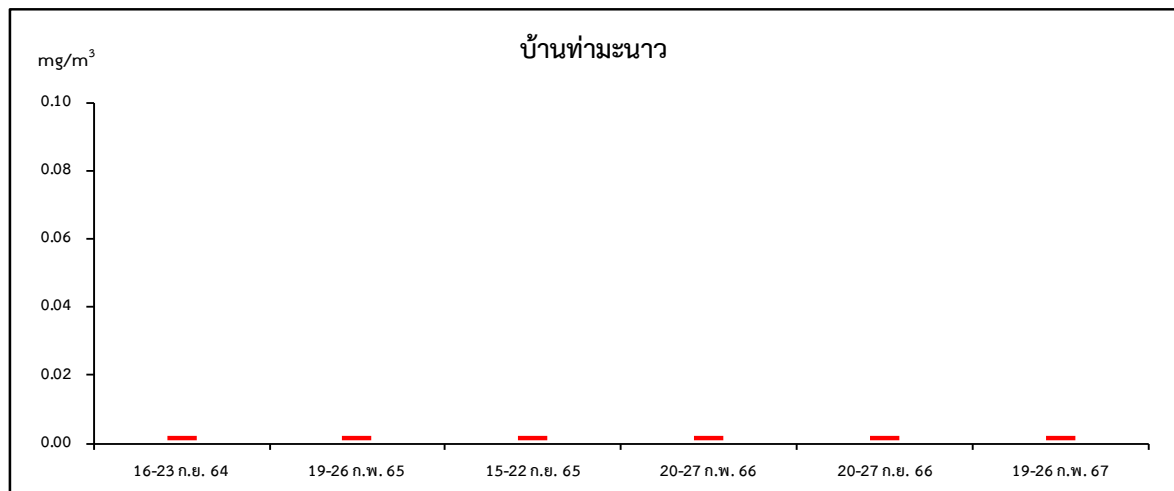
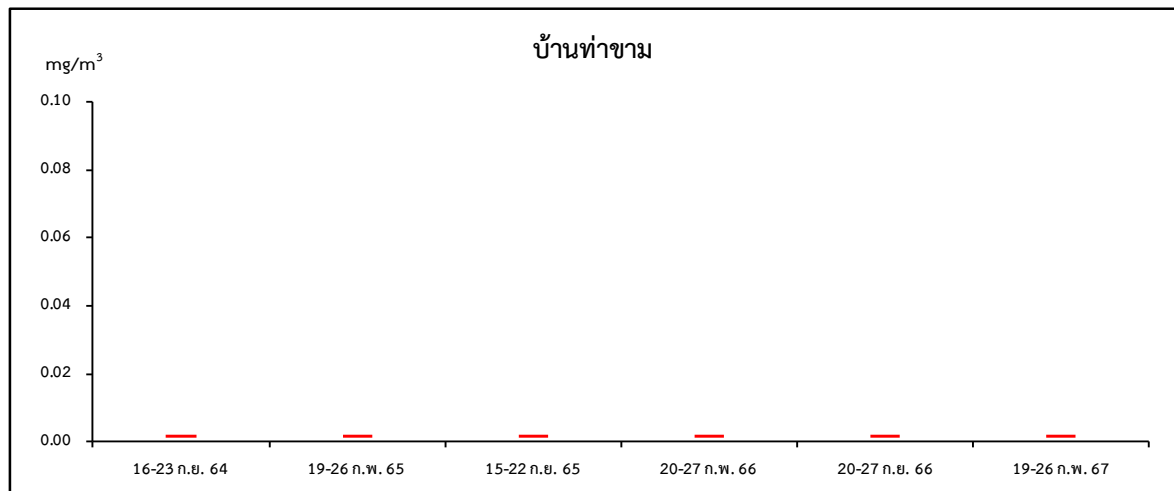


รูปที่ 4.2.1-5 ผลการตรวจวัด NO₂ ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2567

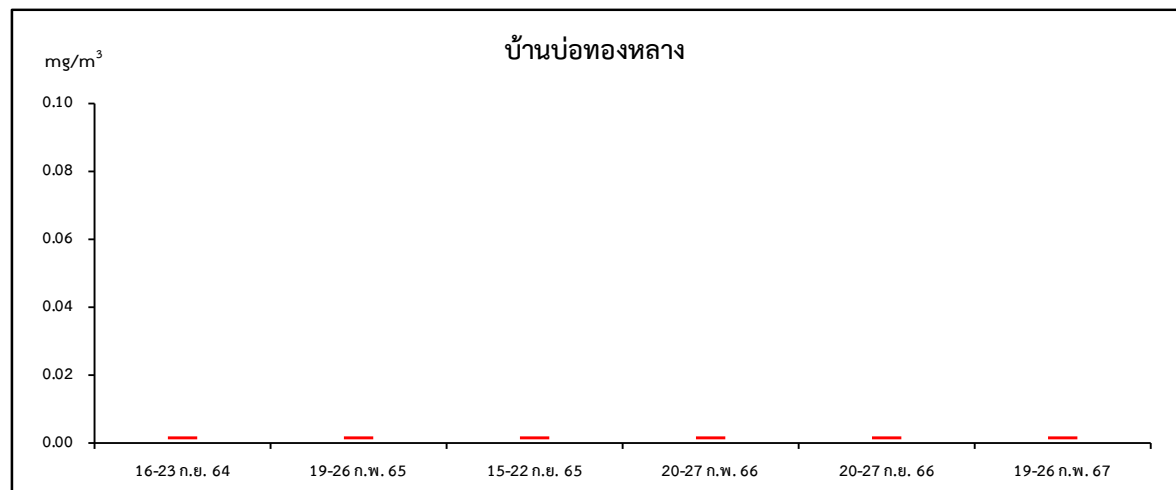
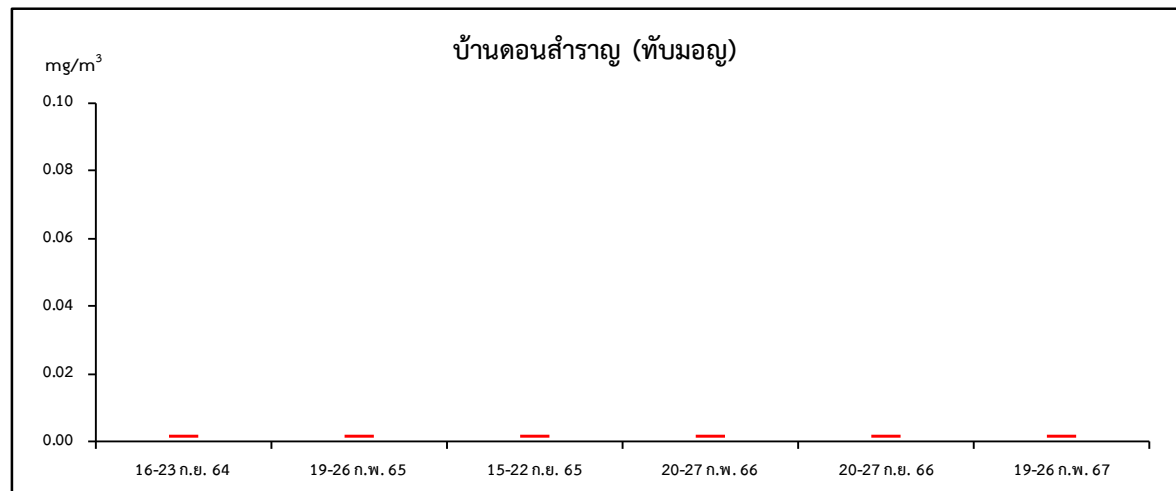


ค่ามาตรฐาน : ค่ามาตรฐานของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้เพื่อควบคุม

รูปที่ 4.2.1-5 ผลการตรวจวัด NO₂ ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)

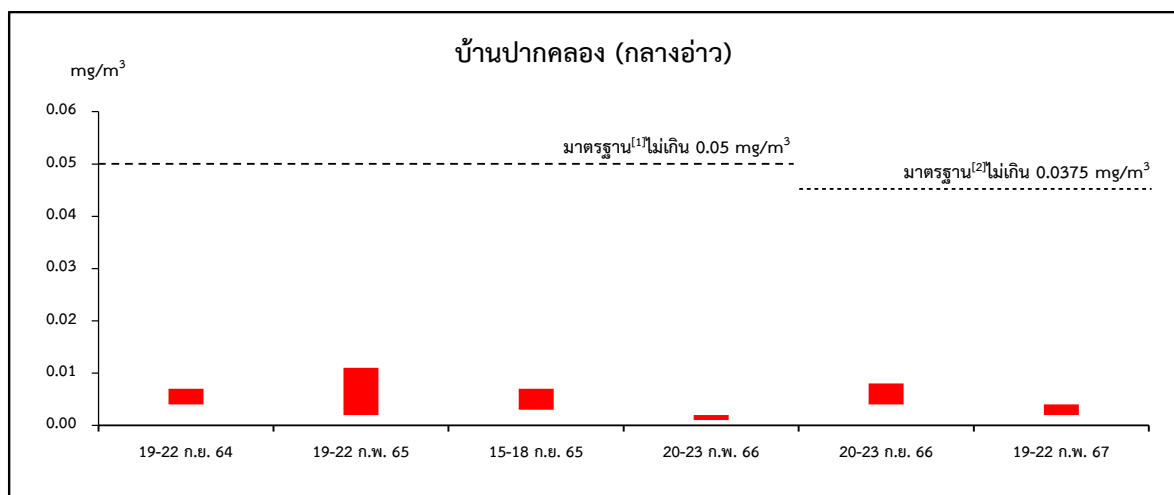
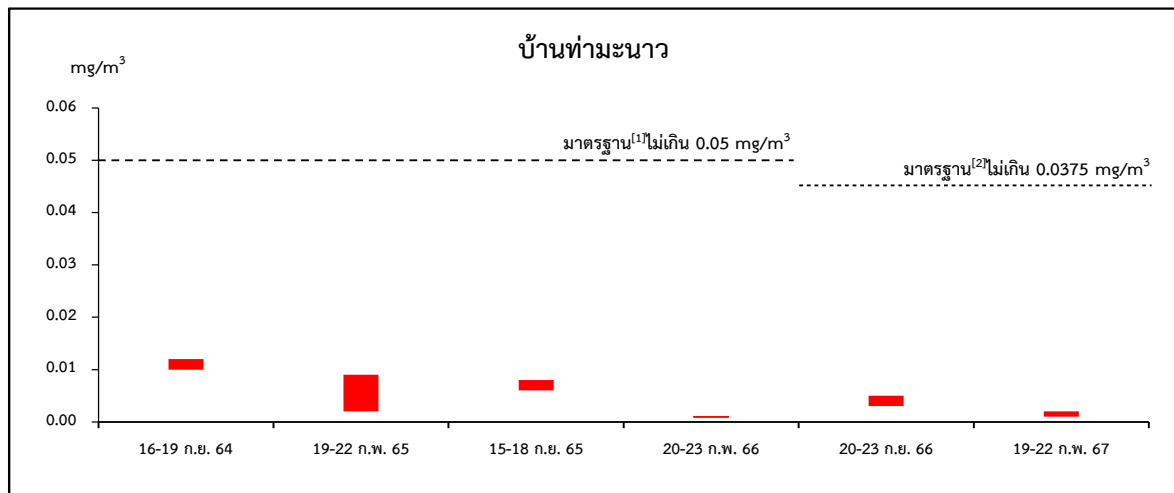
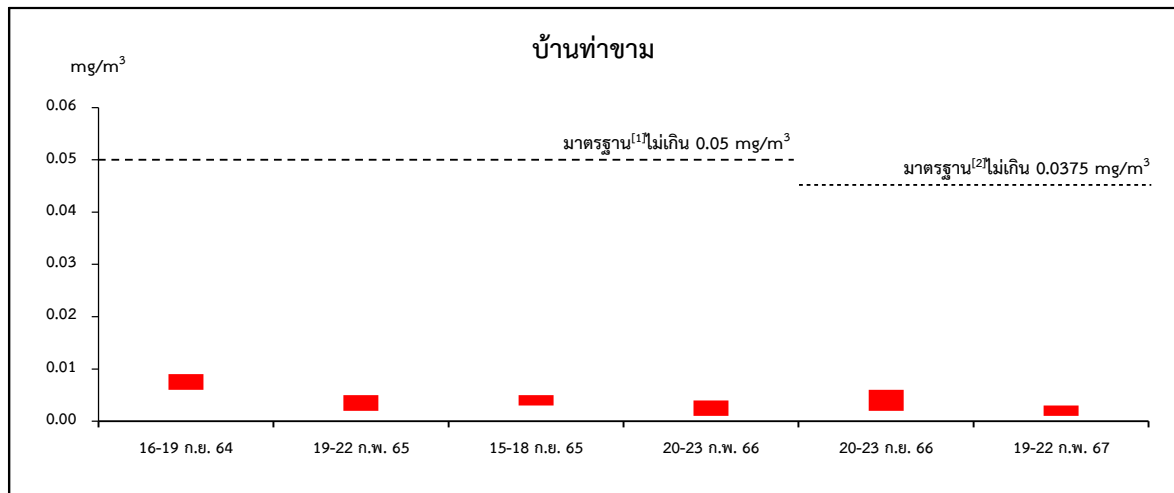


รูปที่ 4.2.1-6 ผลการตรวจวัด HCL ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2567

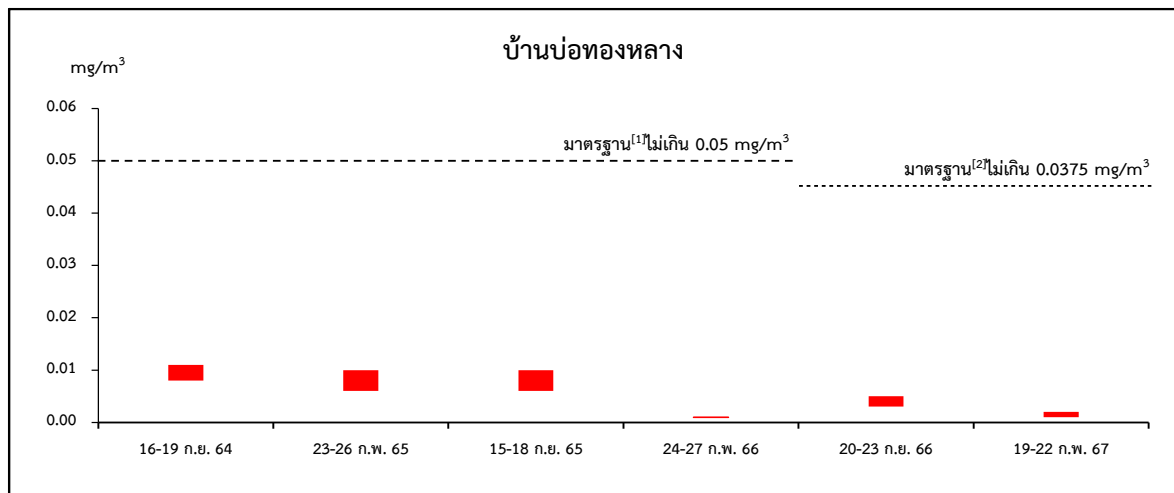
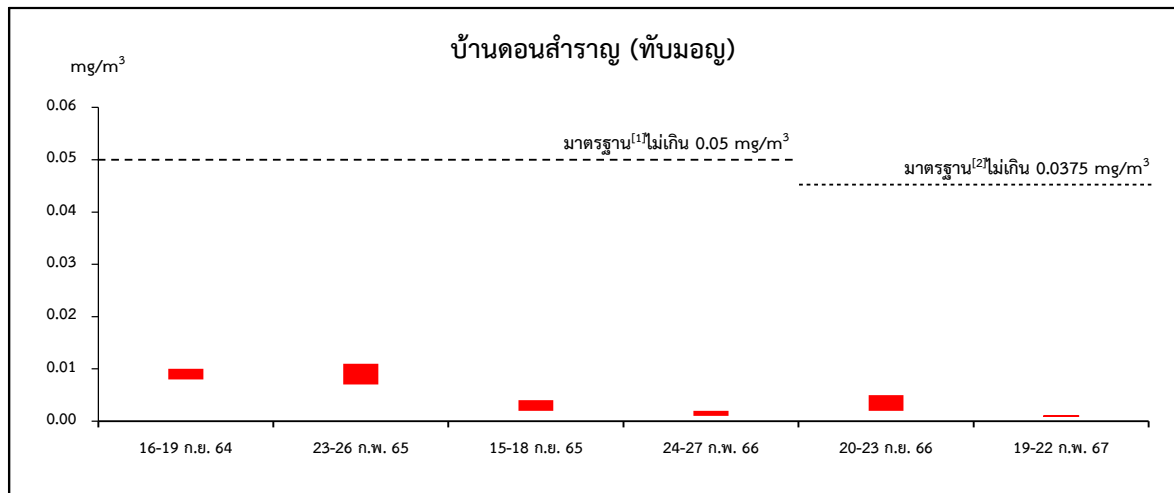


ค่ามาตรฐาน : ค่ามาตรฐานของก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ในบรรยากาศ ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้เพื่อควบคุม

รูปที่ 4.2.1-6 ผลการตรวจวัด HCL ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)



รูปที่ 4.2.1-7 ผลการตรวจวัด PM_{2.5} ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2567



- ค่ามาตรฐาน^[1] :** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ค่ามาตรฐาน^[2] :** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศทั่วไป
ลงวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565
(มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2566 เป็นต้นไป)

รูปที่ 4.2.1-7 ผลการตรวจวัด PM_{2.5} ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)

4.2.2 ความเร็วและทิศทางลม

1) การดำเนินการ

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

ตารางที่ 4.2.2-1 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
ระหว่างวันที่ 19-26 กุมภาพันธ์ 2567

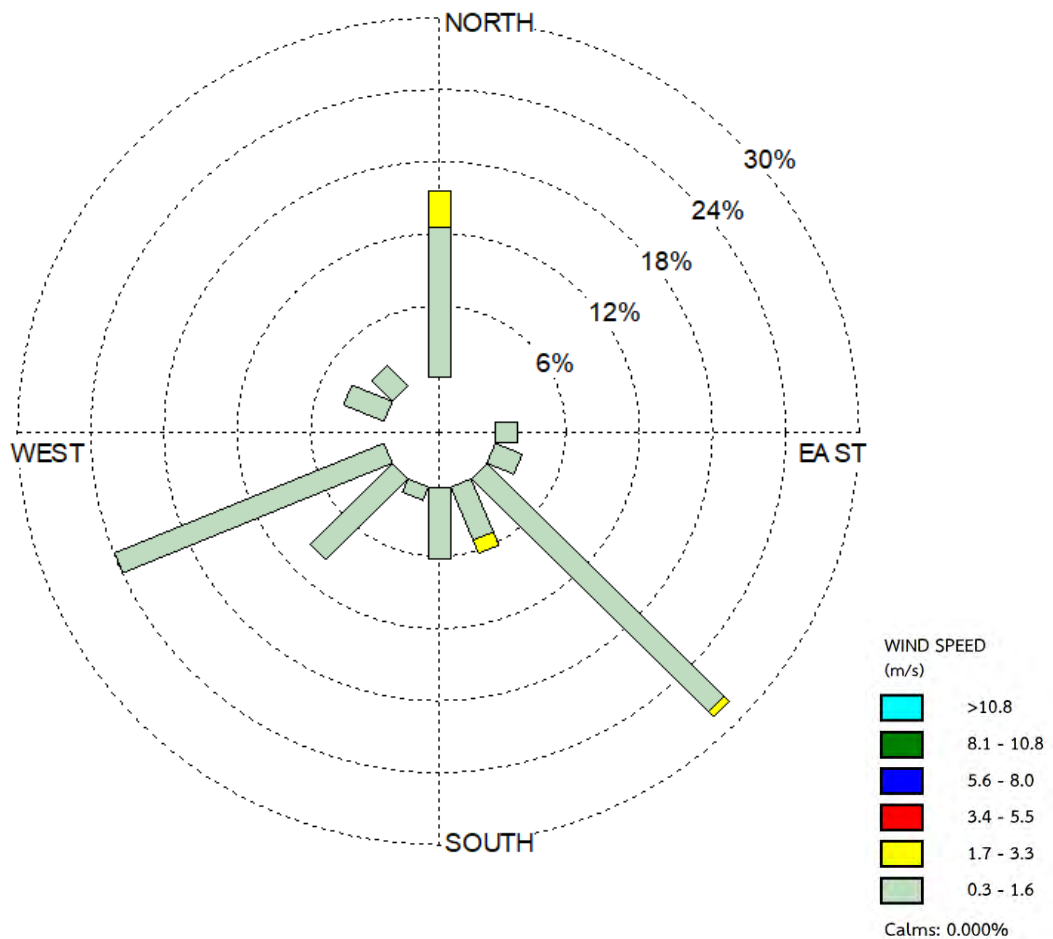
ความเร็วลม ทิศทางลม	เปอร์เซ็นต์ความเร็วลม (%)			
	บริเวณบ้านท่าขาม (0560024 E, 1240343 N)			
	ลมเบา 0.3-1.6 m/s (1-5 km/hr)	ลมอ่อน 1.7-3.3 m/s (6-11 km/hr)	ลมโชย 3.4-5.5 m/s (12-19 km/hr)	ลมปานกลาง 5.6-8.0 m/s (20-28 km/hr)
N	12.500	2.976	-	-
NNE	-	-	-	-
NE	-	-	-	-
ENE	-	-	-	-
E	1.786	-	-	-
ESE	2.381	-	-	-
SE	27.382	0.595	-	-
SSE	4.762	1.190	-	-
S	5.952	-	-	-
SSW	1.190	-	-	-
SW	9.524	-	-	-
WSW	23.810	-	-	-
W	-	-	-	-
WNW	3.571	-	-	-
NW	2.381	-	-	-
NNW	-	-	-	-
รวม	95.239	4.761	-	-
ลมสงบ (<1 km/hr)	0.000			

หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง แสดงในภาคผนวกที่ 4

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านท่าขาม ระหว่างวันที่ 19-26 กุมภาพันธ์ 2567 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.2-1 และรูปที่ 4.2.2-1 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณบ้านท่าขาม ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) เมื่อนำผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่จัดเป็นลมเบา 0.3-1.6 m/s (1-5 km/hr) ร้อยละ 95.239 และลมอ่อน 1.7-3.3 m/s (6-11 km/hr) ร้อยละ 4.761



บริเวณบ้านท่าขาม
ระหว่างวันที่ 19-26 กุมภาพันธ์ 2567

รูปที่ 4.2.2-1 แสดงความเร็วและทิศทางลม

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 (TSP), 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 กำหนดให้ทำการตรวจวัด Sodium Hydroxide (NaOH) และปล่อง TM และ TCM กำหนดให้ทำการตรวจวัด Oil Mist สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายดังแสดงในรูปที่ 4.2.3-1

สำหรับปล่อง 2 ECL ปัจจุบันไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากไม่ได้ดำเนินการผลิตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 เป็นต้นมา ส่วนปล่อง Boiler A ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากยกเลิกการใช้งาน รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 2

2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายดำเนินการตรวจวัด จำนวน 12 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 TM และปล่อง TCM โดยผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2567 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.3-1 สามารถสรุปได้ดังนี้

ปล่อง Boiler B

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler B (วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2567) ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7.0 พบ TSP, NO_x และ SO₂ มีค่าเท่ากับ 12 mg/m³, 130 mg/m³ และ 327 mg/m³ ตามลำดับ และในช่วงการตรวจวัดมีอัตราการระบายเท่ากับ 0.032 g/s, 0.354 g/s และ 0.891 g/s ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (เก่า) พ.ศ. 2544 ที่กำหนดให้ TSP, 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 TSP, 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

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler C (วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2567) ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7.0 พบ TSP, NO_x และ SO₂ มีค่าเท่ากับ 13 mg/m³, 137 mg/m³ และ 335 mg/m³ ตามลำดับ และในช่วงการตรวจวัดมีอัตราการระบายเท่ากับ 0.026 g/s, 0.280 g/s และ 0.682 g/s ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 ที่กำหนดให้ TSP, 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 TSP, 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

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler D (วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2567) ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7.0 พบ TSP, NO_x และ SO₂ มีค่าเท่ากับ 31 mg/m³, 115 mg/m³ และ 3 mg/m³ ตามลำดับ และในช่วงการตรวจวัดมีอัตราการระบายเท่ากับ 0.098 g/s, 0.363 g/s และ 0.008 g/s ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 ที่กำหนดให้ TSP, 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 TSP, 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

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง BAF 1 (วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567) ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7.0 พบ NO_x มีค่าเท่ากับ 155 mg/m³ และในช่วงการตรวจวัดมีอัตราการระบายเท่ากับ 0.250 g/s ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (เก่า) พ.ศ. 2544 ที่กำหนดให้ NO_x มีค่าได้ไม่เกิน 200 ppm หรือ 376 mg/m³ และค่าที่กำหนดในรายงาน EIA ที่กำหนดให้ NO_x มีค่าได้ไม่เกิน 150 ppm หรือ 282 mg/m³ (1.89 g/s)

ปล่อง BAF 2

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง BAF 2 (วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567) ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7.0 พบ NO_x มีค่าเท่ากับ 188 mg/m³ และในช่วงการตรวจวัดมีอัตราการระบายเท่ากับ 0.607 g/s ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (เก่า) พ.ศ. 2544 ที่กำหนดให้ NO_x มีค่าได้ไม่เกิน 200 ppm หรือ 376 mg/m³ และค่าที่กำหนดในรายงาน EIA ที่กำหนดให้ NO_x มีค่าได้ไม่เกิน 150 ppm หรือ 282 mg/m³ (4.10 g/s)

ปล่อง BAF 3

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง BAF 3 (วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567) ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7.0 พบ NO_x มีค่าเท่ากับ 198 mg/m³ และในช่วงการตรวจวัดมีอัตราการระบายเท่ากับ 0.408 g/s ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 ที่กำหนดให้ NO_x มีค่าได้ไม่เกิน 180 ppm หรือ 339 mg/m³ และค่าที่กำหนดในรายงาน EIA ที่กำหนดให้ NO_x มีค่าได้ไม่เกิน 150 ppm หรือ 282 mg/m³ (2.83 g/s)

ปล่อง H₂ Plant

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง H₂ Plant (วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567) ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7.0 พบ NO_x มีค่าเท่ากับ 83 mg/m³ และในช่วงการตรวจวัดมีอัตราการระบายเท่ากับ 0.098 g/s มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (เก่า) พ.ศ. 2544 ที่กำหนดให้ NO_x มีค่าได้ไม่เกิน 200 ppm หรือ 376 mg/m³ และค่าที่กำหนดในรายงาน EIA ที่กำหนดให้ NO_x มีค่าได้ไม่เกิน 100 ppm หรือ 188 mg/m³ (1.89 g/s)

ปล่อง ARP

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ARP (วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2567) ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7.0 พบ HCl และ NO_x มีค่าเท่ากับ 4.1 mg/m^3 และ 126 mg/m^3 และในช่วงการตรวจวัดมีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 0.012 g/s และ 0.370 g/s ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (เก่า) พ.ศ. 2544 ที่กำหนดให้ NO_x มีค่าได้ไม่เกิน 200 ppm หรือ 376 mg/m^3 และค่าที่กำหนดในรายงาน EIA ที่กำหนดให้ HCl และ NO_x มีค่าได้ไม่เกิน 6.7 ppm หรือ 10 mg/m^3 (0.06 g/s) และ 170 ppm หรือ 320 mg/m^3 (1.29 g/s) ตามลำดับ โดยค่าความเข้มข้นของ HCl จากปล่องระบาย ปัจจุบันมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

ปล่อง Pickling Fume Exhaust System

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Pickling Fume Exhaust System (วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2567) พบ HCl ที่บริเวณ Inlet มีค่าเท่ากับ 1.4 mg/m^3 (อัตราการระบายเท่ากับ 0.009 g/s) และ Outlet (หลังผ่านระบบ Scrubber) มีค่าเท่ากับ 0.28 mg/m^3 (อัตราการระบายเท่ากับ 0.002 g/s) โดยจะเห็นได้ว่าค่าความเข้มข้น HCl เมื่อผ่านระบบบำบัดแล้ว (Outlet) มีค่าลดลงเมื่อเทียบกับผลการตรวจวัดก่อนเข้าระบบ (Inlet) และเมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงงาน พ.ศ. 2549 ที่กำหนดให้ HCl มีค่าได้ไม่เกิน 134 ppm หรือ 200 mg/m^3 พบว่า ค่าความเข้มข้นของ HCl ที่ตรวจวัดได้จากปล่อง Pickling Fume Exhaust System (Outlet) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว และค่าที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA ที่กำหนดให้ HCl มีค่าไม่เกิน 3.3 ppm หรือ 5 mg/m^3 (0.047 g/s)

ปล่อง TM

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง TM (วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2567) พบ Oil Mist มีค่าน้อยกว่า 0.1 mg/m^3 และในช่วงการตรวจวัดมีค่าอัตราการระบายน้อยกว่า 0.003 g/s ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดตามรายงาน EIA ที่กำหนดให้ Oil Mist มีค่าได้ไม่เกิน 1 mg/m^3 (0.03 g/s) โดยค่าความเข้มข้นของ Oil Mist จากปล่องระบาย ปัจจุบันมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

ปล่อง TCM

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง TCM (วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2567) 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 จากปล่องระบาย ปัจจุบันมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

ปล่อง 1 ECL

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 1 ECL (วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567) พบ NaOH as Na มีค่าเท่ากับ 3.118 mg/m^3 และในช่วงการตรวจวัดมีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 0.012 g/s ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดตามรายงาน EIA ที่กำหนดให้ NaOH as Na มีค่าได้ไม่เกิน 10 ppm หรือไม่เกิน 16 mg/m^3 (0.068 g/s) โดยค่าความเข้มข้นของ NaOH as Na จากปล่องระบาย ปัจจุบันมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

3) สรุปผลการตรวจวัด ปี พ.ศ. 2564-2567

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ได้แก่ ปล่อง Boiler B, Boiler C, Boiler D, BAF 1, BAF 2, BAF 3, ARP, H₂ Plant, Pickling Fume Exhaust System (Inlet & Outlet), TM, TCM, 1 ECL และ 2 ECL ปี พ.ศ. 2564-2567 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 2 ECL ปัจจุบันไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากไม่ได้ดำเนินการผลิตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 เป็นต้นมา ส่วนปล่อง Boiler A ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากยกเลิกการใช้งาน รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 2



รูปที่ 4.2.3.-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย



รูปที่ 4.2.3.-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ต่อ)

ตารางที่ 4.2.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

วัน/เดือน/ปี	ชื่อปล่อง	ความสูงปล่อง (ม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (cm.)	ผลการตรวจวัด**										ค่ามาตรฐาน (mg/m ³)	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/m ³						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					
24 ก.พ. 67	Boiler B พิกัด 0559390E 1240676N	25.0	78.0	6.16	2.270	73.0	4.4	12	-	-	-	-	-	0.032	240 ^[2]	115	0.24	น้ำมันเตา	600.00 (L/hr)	Wet Scrubber	-	8.20 (ton/hr)
								-	130	-	-	-	-	0.354	376 ^[2]	263	0.56					
								-	-	327	-	-	-	0.891	2,094 ^[2]	969	2.04					
24 ก.พ. 67	Boiler C พิกัด 0559366E 1240695N	25.0	76.0	5.08	1.860	57.0	5.9	13	-	-	-	-	-	0.026	120 ^[3]	100	0.23	น้ำมันเตา	637.5 (L/hr)	Wet Scrubber	-	7.34 (ton/hr)
								-	137	-	-	-	-	0.280	339 ^[3]	273	0.62					
								-	-	335	-	-	-	0.682	2,094 ^[3]	995	2.25					
24 ก.พ. 67	Boiler D พิกัด 0559342E 1240786N	30.0	114	3.77	3.064	57.0	6.7	31	-	-	-	-	-	0.098	120 ^[3]	100	0.14	กะลาปาล์ม	1,350 (Kg/hr)	Multi Cyclone และ Venturi Scrubber	-	6.25 (ton/hr)
								-	115	-	-	-	-	0.363	339 ^[3]	263	0.37					
								-	-	3	-	-	-	0.008	2,094 ^[3]	262	0.37					
20 ก.พ. 67	BAF 1 พิกัด 0559218E 1240689N	21.0	200*×80.0	5.00	5.528	132	17.1	-	155	-	-	-	-	0.250	376 ^[2]	282	1.89	LPG	196.2 (Nm³/hr)	-	ไม่มีเขม่า/ควัน	548.00 (ton/hr)
20 ก.พ. 67	BAF 2 พิกัด 0559176E 1240689N	21.0	80.0*×200	9.65	10.847	125	17.0	-	188	-	-	-	-	0.607	376 ^[2]	282	4.10	LPG	200.4 (Nm³/hr)	-	ไม่มีเขม่า/ควัน	658.00 (ton/hr)

ตารางที่ 4.2.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ต่อ)

วัน/ เดือน/ปี	ชื่อปล่อง	ความสูงปล่อง (ม.)	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							อัตราการ ระบายจริง (g/s) ****							
								ปริมาณมลสาร														
								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)									
20 ก.พ. 67	BAF 3 พิกัด 0559152E 1240689N	21.0	80.0*x200	7.05	7.738	135	17.4	-	198	-	-	-	-	0.408	339 ^[3]	282	2.83	LPG	107.3 (Nm ³ /hr)	-	ไม่มีเขม่า/ควัน	473.00 (ton/hr)
20 ก.พ. 67	H ₂ Plant พิกัด 0559079E 1240642N	20.0	90.0	8.56	1.933	556	12.8	-	83	-	-	-	-	0.098	376 ^[2]	188	1.89	LPG	27.0 (Nm ³ /hr)	-	ไม่มีเขม่า/ควัน	216.00 (Nm ³ /hr)
22 ก.พ. 67	ARP พิกัด 0559534E 1240668N	25.0	90.0	10.79	3.278	105	8.8	-	-	-	4.1	-	-	0.012	-	10	0.06	LPG	125.3 (Nm ³ /hr)	Wet Scrubber	ไม่มีเขม่า/ควัน	5.57 (m ³ /hr)
								-	126	-	-	-	-	0.370	376 ^[2]	320	1.29					
25 ก.พ. 67	Pickling Fume Exhaust System (Inlet) พิกัด 0559425E 1240721N	25.0	70.0	19.81	6.554	52.0	20.8	-	-	-	1.4	-	-	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-
25 ก.พ. 67	Pickling Fume Exhaust System (Outlet) พิกัด 0559430E 1240721N	25.0	70.0	22.60	7.674	45.0	20.8	-	-	-	0.28	-	-	0.002	200 ^[1]	5	0.047	-	-	Wet Scrubber	ไม่มีเขม่า/ควัน	-
23 ก.พ. 67	TM พิกัด 0559295E 1240620N	20.0	160	15.81	29.294	39.0	20.9	-	-	-	-	-	<0.1	<0.003	-	1	0.03	-	-	Mist Eliminator	ไม่มีเขม่า/ควัน	-
25 ก.พ. 67	TCM พิกัด 0559308E 1240776N	24.0	250	11.21	51.316	36.0	20.9	-	-	-	-	-	<0.1	<0.005	-	10	0.56	-	-	Mist Eliminator	ไม่มีเขม่า/ควัน	-

ตารางที่ 4.2.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	ชื่อปล่อง	ความสูงปล่อง (m.)	เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (cm.)	ผลการตรวจวัด**										อัตราการใช้ เชื้อเพลิง	อัตราการใช้ เชื้อเพลิง	อุปกรณ์ บำบัด	ลักษณะ ปากปล่อง	หมายเหตุ (กำลังการผลิต)				
				ความเร็วลม (m/s)	อัตราไหลก๊าซ (m³/s)	อุณหภูมิ (°C)	%Actual Oxygen	ผลการตรวจวัด ปริมาณมลสาร											อัตราการ ระบายจริง (g/s) ****			
								TSP (mg/m³)	NO _x (mg/m³)	SO ₂ (mg/m³)	HCl (mg/m³)	NaOH (mg/m³)	Oil Mist (mg/m³)									
19 ก.พ. 67	1 ECL พิกัด 0559241E 1240698N	30.0	60.0*x160	4.86	3.978	57.0	20.9	-	-	-	-	3.118	-	0.012	-	16	0.068	-	-	Fume Eliminator	ไม่มีเขม่า/ควัน	-
*****	2 ECL พิกัด 0559220E 1240734N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	0.098	-	-	Fume Eliminator	-	-

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 : * ด้านที่ใช้คำนวณหาจุดชักตัวอย่างอากาศในปล่อง

** ค่าอัตราการไหลของก๊าซและปริมาณมลสาร คำนวณผลเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 50 หรือ ที่ออกซิเจนร้อยละ 7 ยกเว้น ปล่อง Pickling Fume Exhaust System, TM, TCM และ 1 รายงานผลที่ปริมาณออกซิเจนจริงขณะตรวจวัด (Actual Oxygen)

*** ปล่อง Boiler A ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากยกเลิกการใช้งาน

**** อัตราการระบายจริง รายงานผลที่ปริมาณออกซิเจนจริงขณะตรวจวัด (Actual Oxygen)

***** ในช่วงมกราคม-มิถุนายน 2567 ไม่ได้ทำการตรวจวัดปล่อง 2 ECL เนื่องจากไม่มีการดำเนินการผลิต

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4.2.3-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler B
ปี พ.ศ. 2564-2567

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
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
24 ก.พ. 67	12	0.032	130	69	0.354	327	125	0.891
ค่ามาตรฐาน	240	-	376	200	-	2,094	800	-
EIA	115	0.24	263	140	0.56	969	370	2.04

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (โรงเหล็กเก่า) พ.ศ. 2544

ตารางที่ 4.2.3-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler C
ปี พ.ศ. 2564-2567

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
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
24 ก.พ. 67	13	0.026	137	73	0.280	335	128	0.682
ค่ามาตรฐาน	120	-	339	180	-	2,094	800	-
EIA	100	0.23	273	145	0.62	995	380	2.25

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (โรงเหล็กใหม่) พ.ศ. 2544

ตารางที่ 4.2.3-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler D
ปี พ.ศ. 2564-2567

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
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
24 ก.พ. 67	31	0.098	115	61	0.363	3	1	0.008
ค่ามาตรฐาน	120	-	339	180	-	2,094	800	-
EIA	100	0.14	263	140	0.37	262	100	0.37

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (โรงเหล็กใหม่) พ.ศ. 2544

ตารางที่ 4.2.3-5 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน
จากปล่อง BAF 1 ปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ที่ 7.0% O ₂)	
	mg/m ³	ppm
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
20 ก.พ. 67	155	83
ค่ามาตรฐาน	376	200
EIA	282	150

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (โรงเหล็กเก่า) พ.ศ. 2544

ตารางที่ 4.2.3-6 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน
จากปล่อง BAF 2 ปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ที่ 7.0% O ₂)	
	mg/m ³	ppm
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
20 ก.พ. 67	188	101
ค่ามาตรฐาน	376	200
EIA	282	150

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (โรงเหล็กเก่า) พ.ศ. 2544

ตารางที่ 4.2.3-7 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน
จากปล่อง BAF 3 ปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ที่ 7.0% O ₂)	
	mg/m ³	ppm
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
20 ก.พ. 67	198	105
ค่ามาตรฐาน	339	180
EIA	282	150

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (โรงเหล็กใหม่) พ.ศ. 2544

ตารางที่ 4.2.3-8 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน
จากปล่อง H₂ Plant ปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ที่ 7.0% O ₂)	
	mg/m ³	ppm
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
20 ก.พ. 67	83	44
ค่ามาตรฐาน	376	200
EIA	188	100

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (โรงเหล็กเก่า) พ.ศ. 2544

ตารางที่ 4.2.3-9 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ARP
ปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ที่ 7.0% O ₂)			
	NO _x		HCl	
	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm
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
22 ก.พ. 67	126	67	4.1	2.8
ค่ามาตรฐาน	376	200	-	-
EIA	320	170	10	6.7

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (โรงเหล็กเก่า) พ.ศ. 2544

ตารางที่ 4.2.3-10 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไฮโดรเจนคลอไรด์
จากปล่อง Pickling Fume Exhaust System ปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ที่ Actual O ₂)			
	Inlet		Outlet	
	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm
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
25 ก.พ. 67	1.4	0.94	0.28	0.19
ค่ามาตรฐาน	-	-	200	134
EIA	-	-	5	3.3

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ
ที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

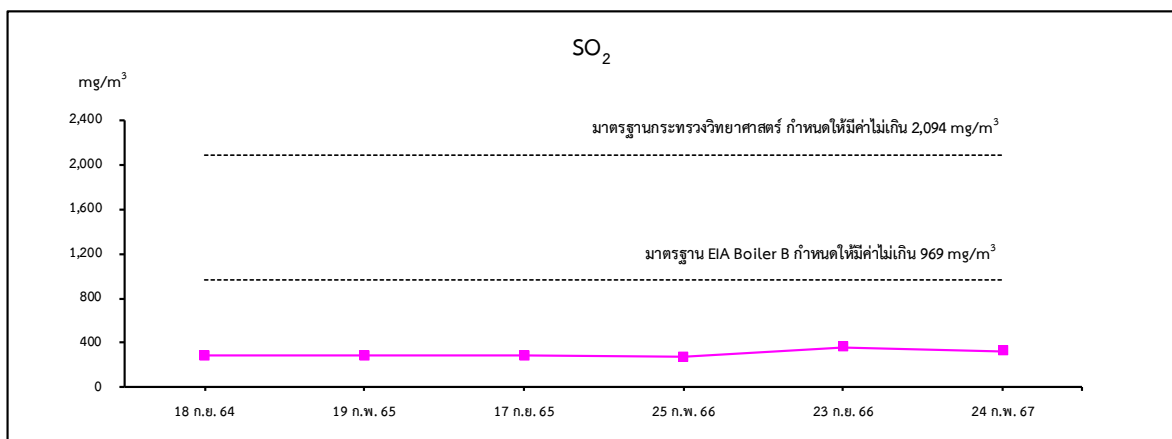
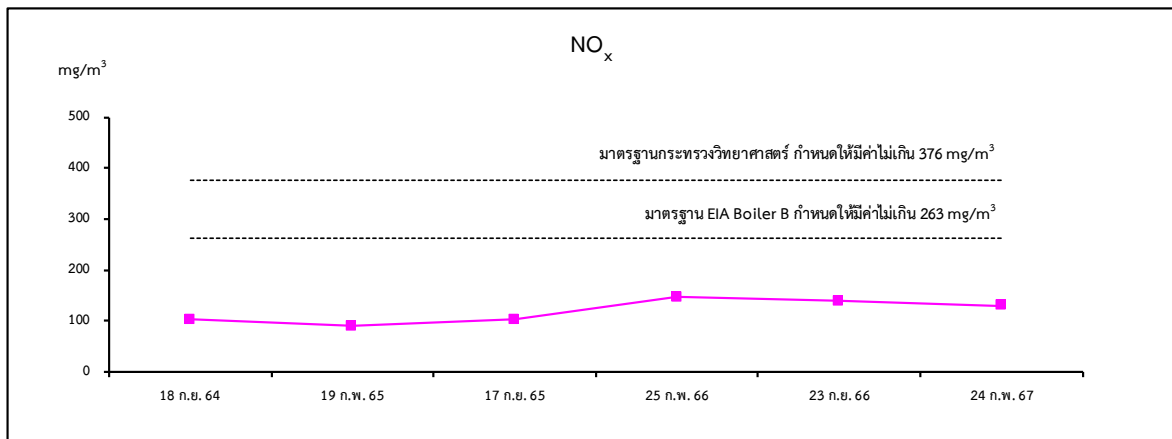
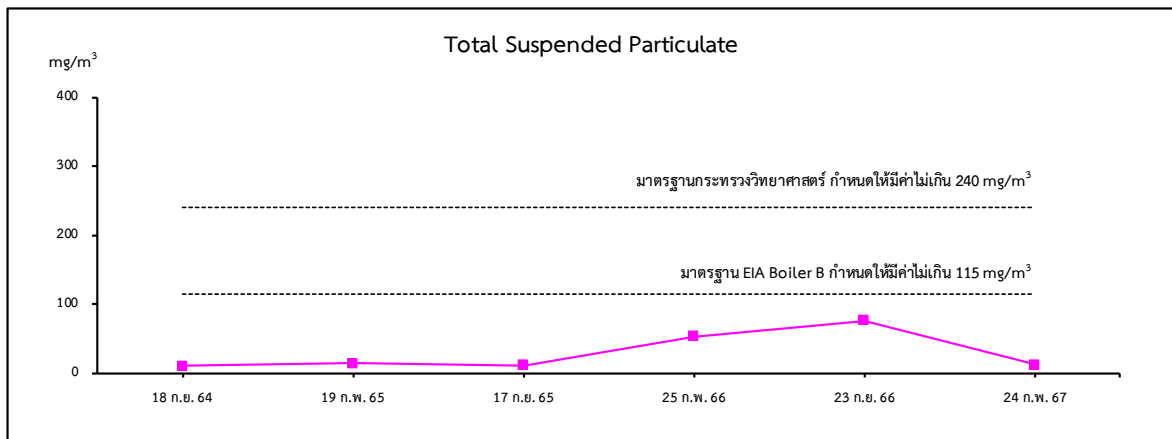
ตารางที่ 4.2.3-11 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง TM และ ปล่อง TCM
ปี พ.ศ. 2564-2567

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)
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
23 ก.พ. 67	<0.1	25 ก.พ. 67	<0.1
EIA	1	EIA	10

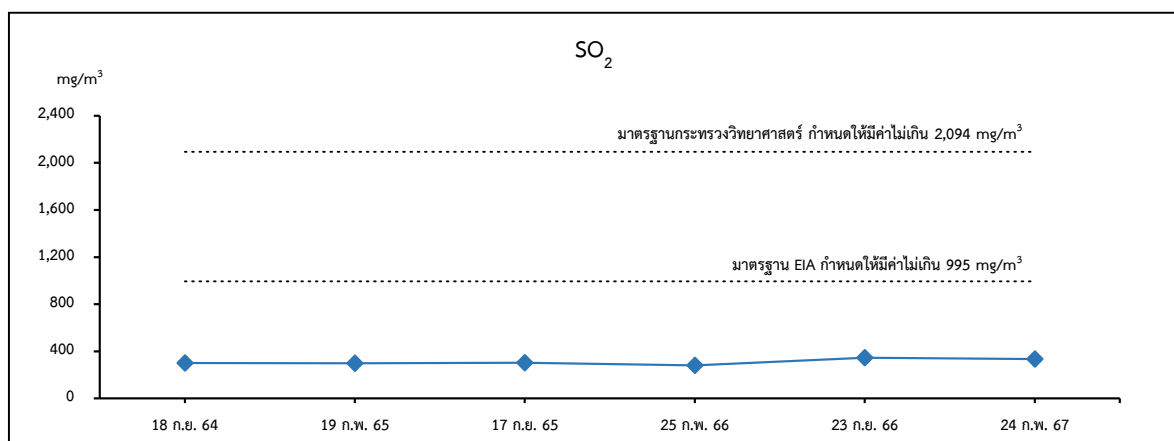
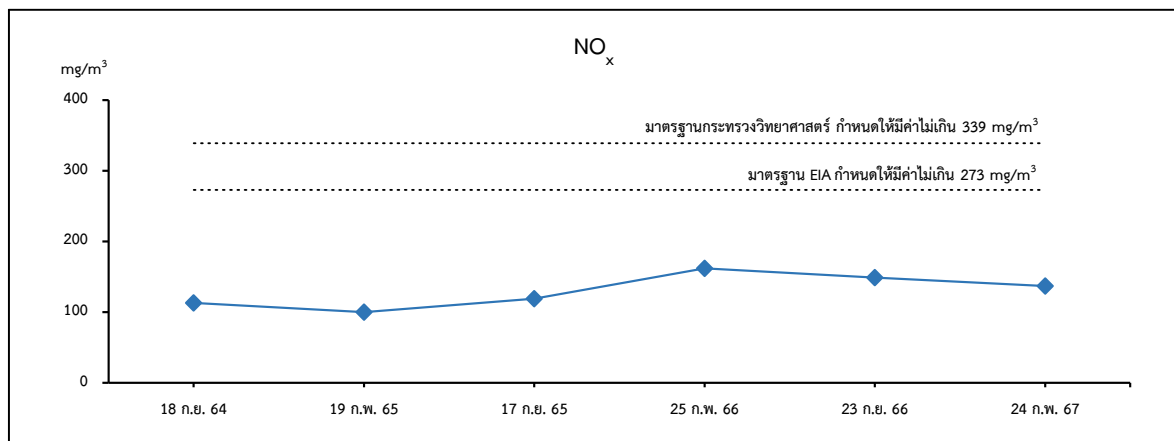
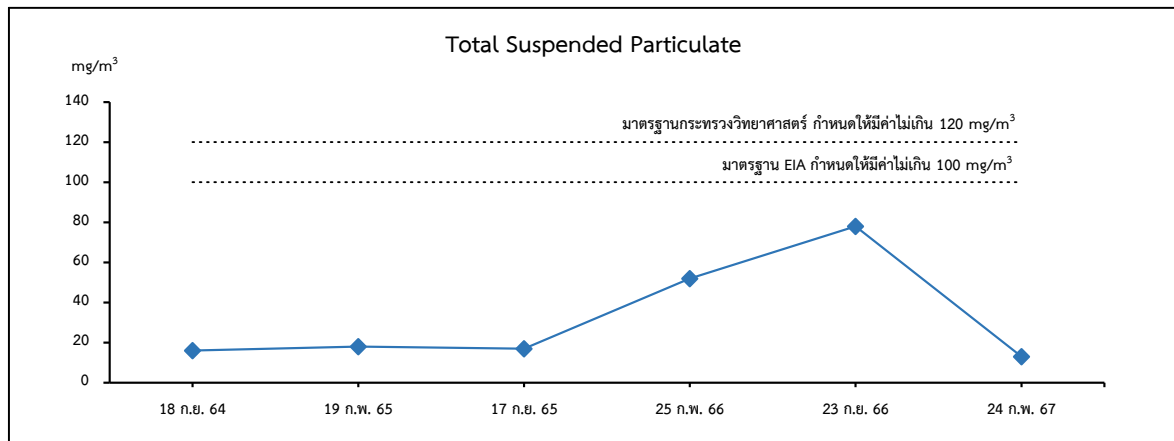
ตารางที่ 4.2.3-12 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของโซเดียมไฮดรอกไซด์
จากปล่อง 1 ECL และ 2 ECL ปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ที่ Actual O ₂)			
	ปล่อง 1 ECL		ปล่อง 2 ECL	
	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm
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	*	*
19 ก.พ. 67	3.118	1.906	*	*
EIA	16	10	16	10

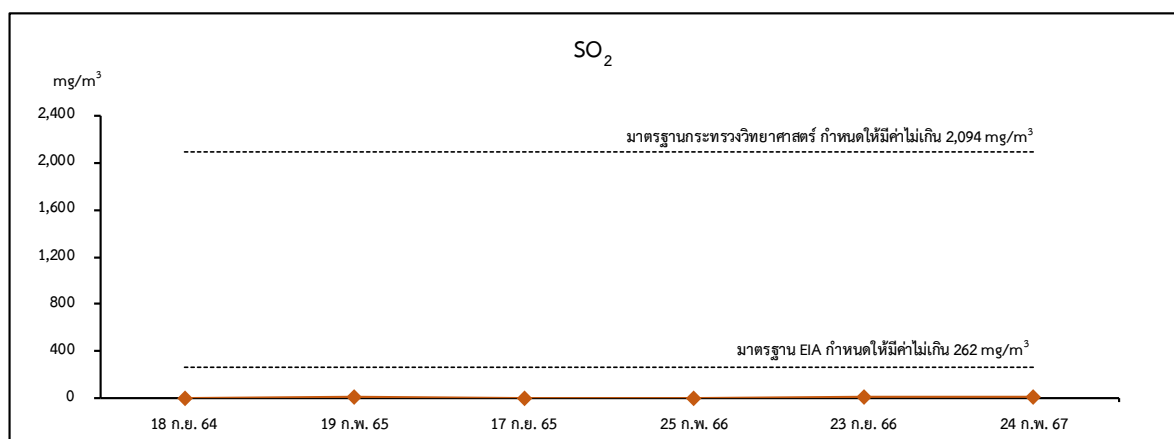
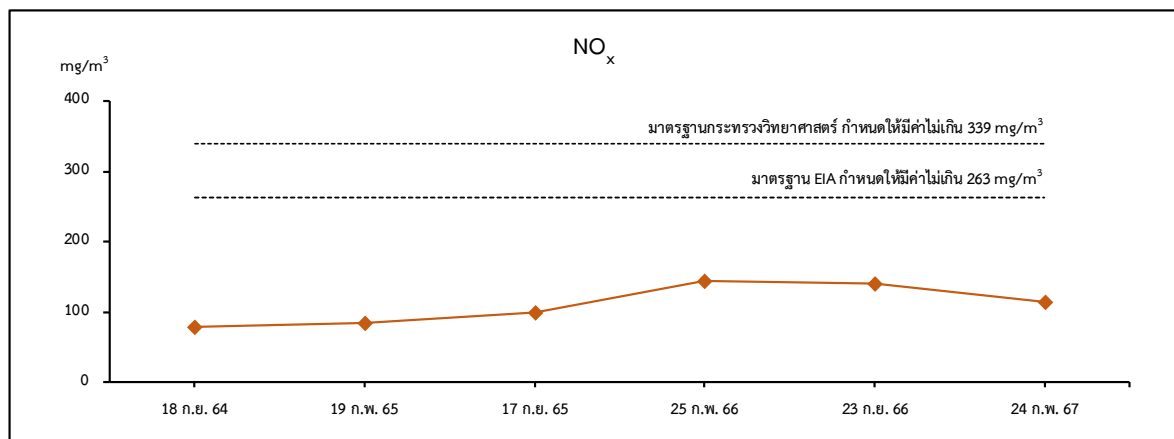
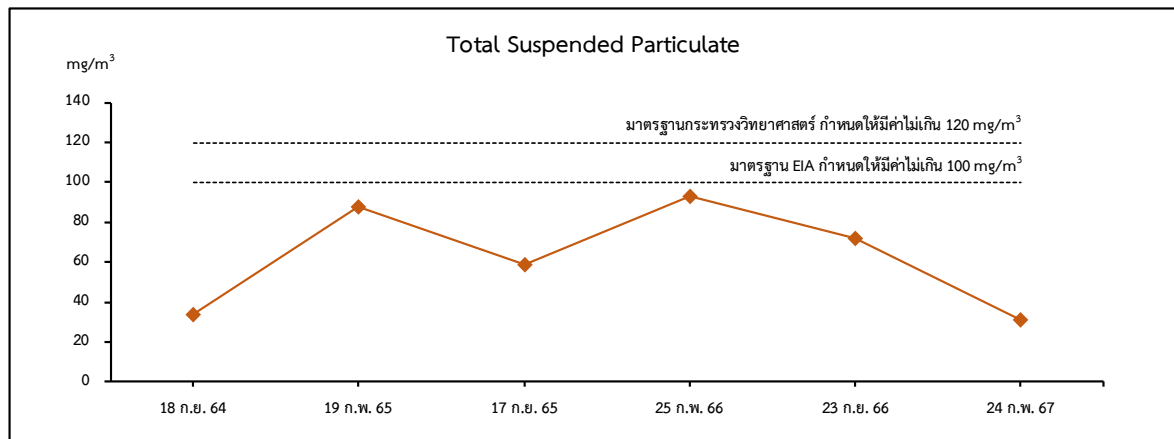
หมายเหตุ : * ไม่ได้ทำการตรวจวัดปล่อง 2 ECL เนื่องจากไม่มีการดำเนินการผลิต



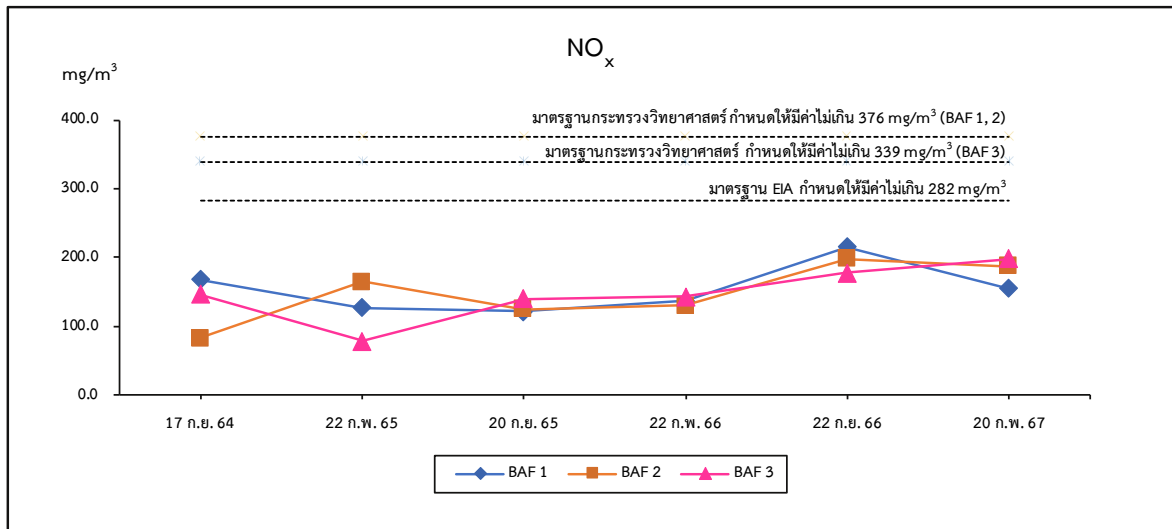
รูปที่ 4.2.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler B ปี พ.ศ. 2564-2567



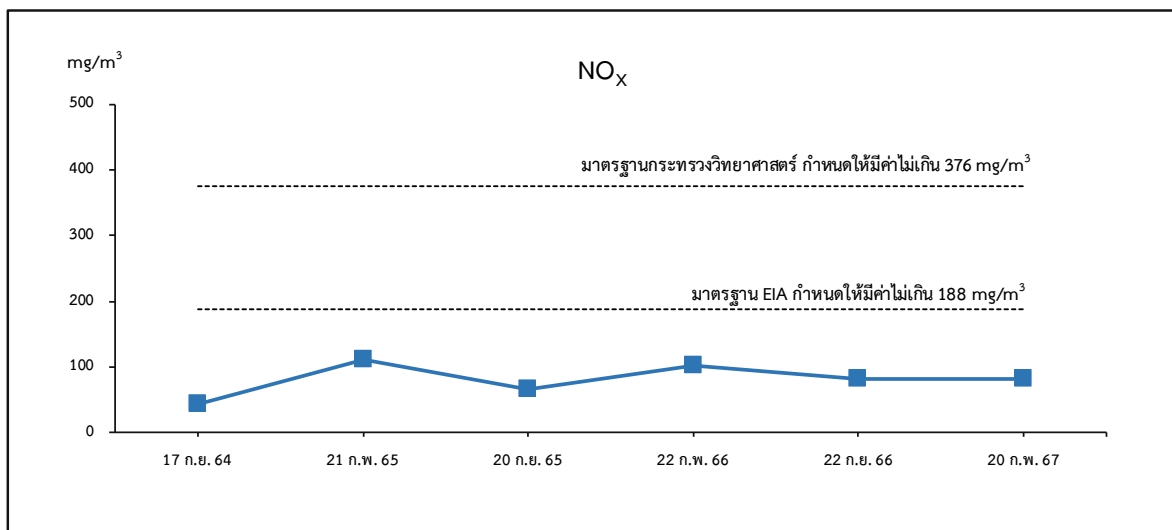
รูปที่ 4.2.3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler C ปี พ.ศ. 2564-2567



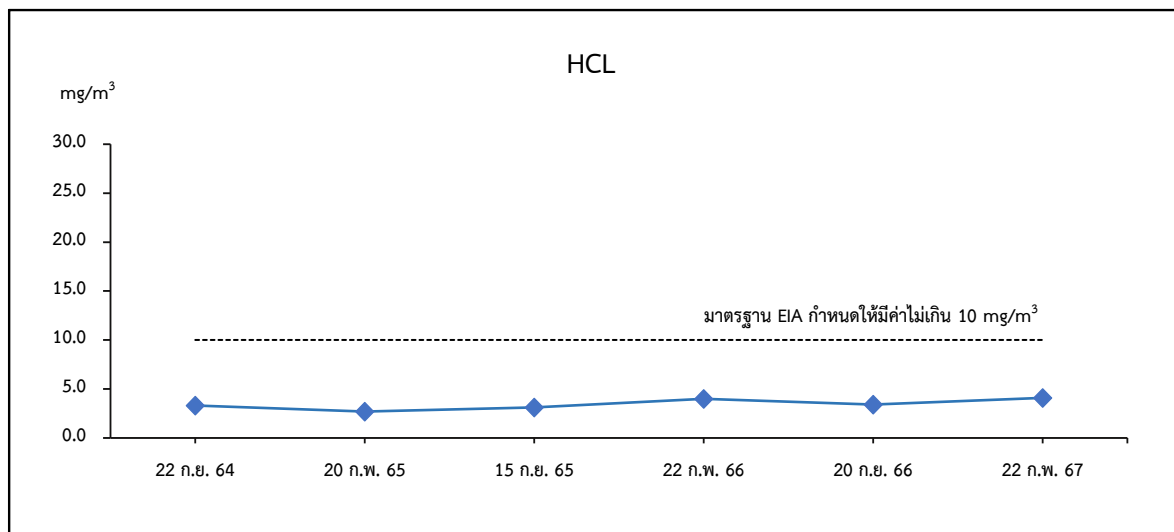
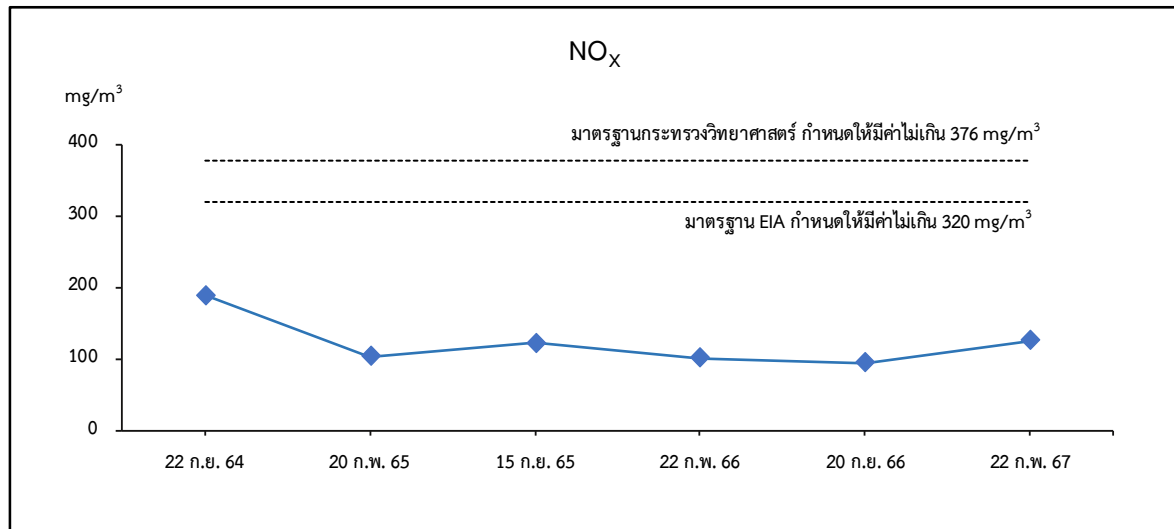
รูปที่ 4.2.3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler D ปี พ.ศ. 2564-2567



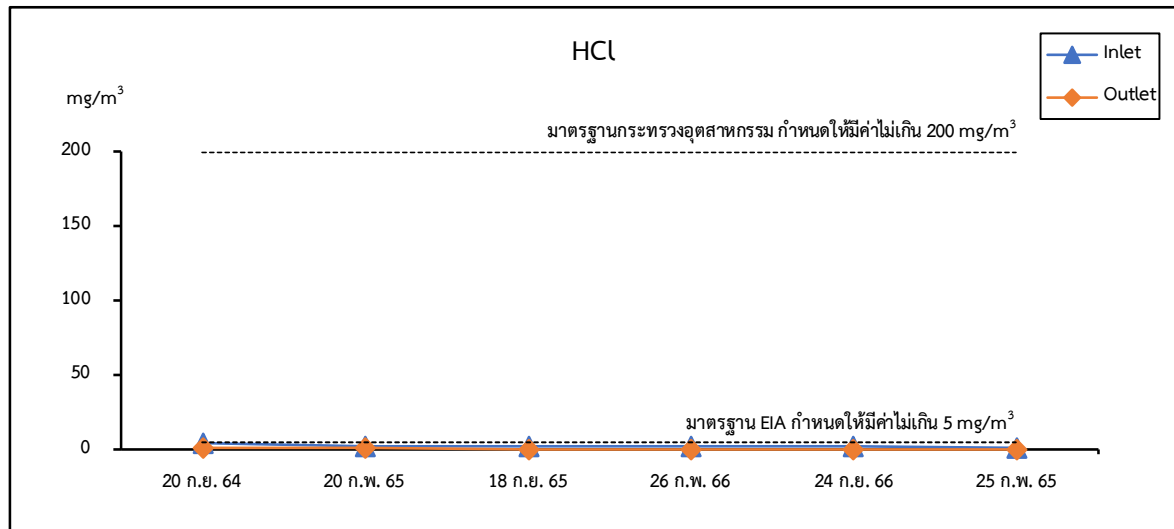
รูปที่ 4.2.3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง BAF ปี พ.ศ. 2564-2567



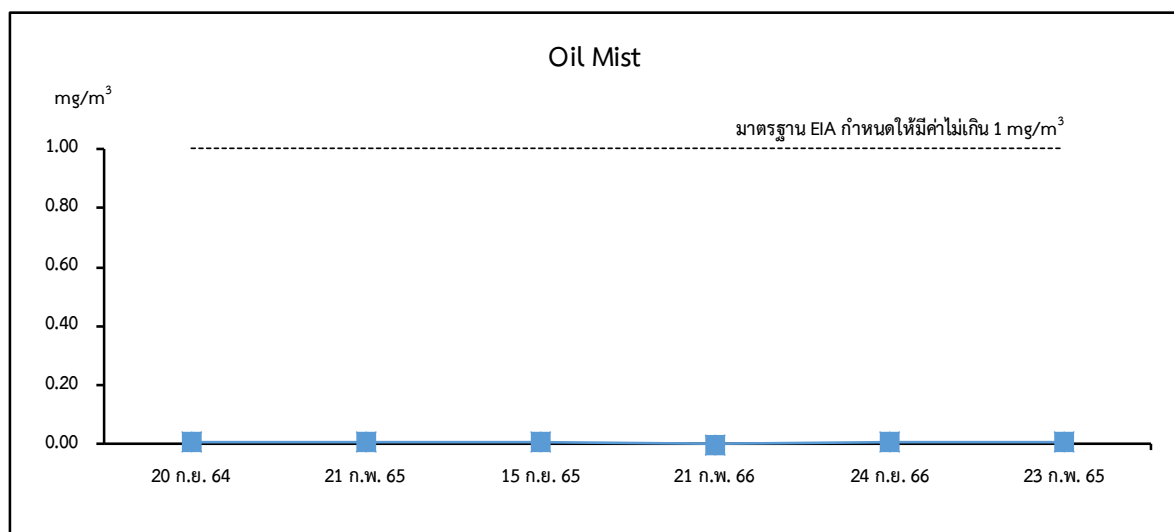
รูปที่ 4.2.3-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง H₂ Plant ปี พ.ศ. 2564-2567



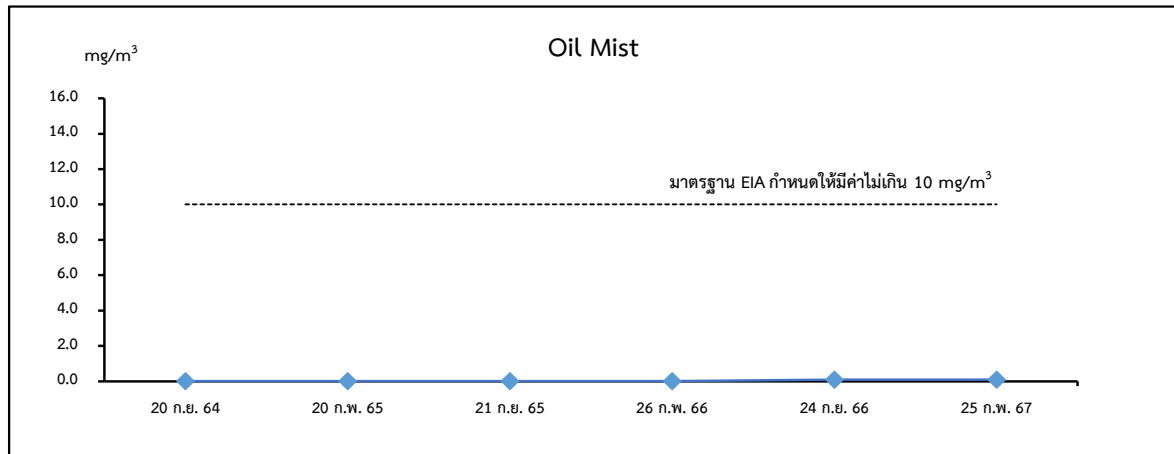
รูปที่ 4.2.3-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ARP ปี พ.ศ. 2564-2567



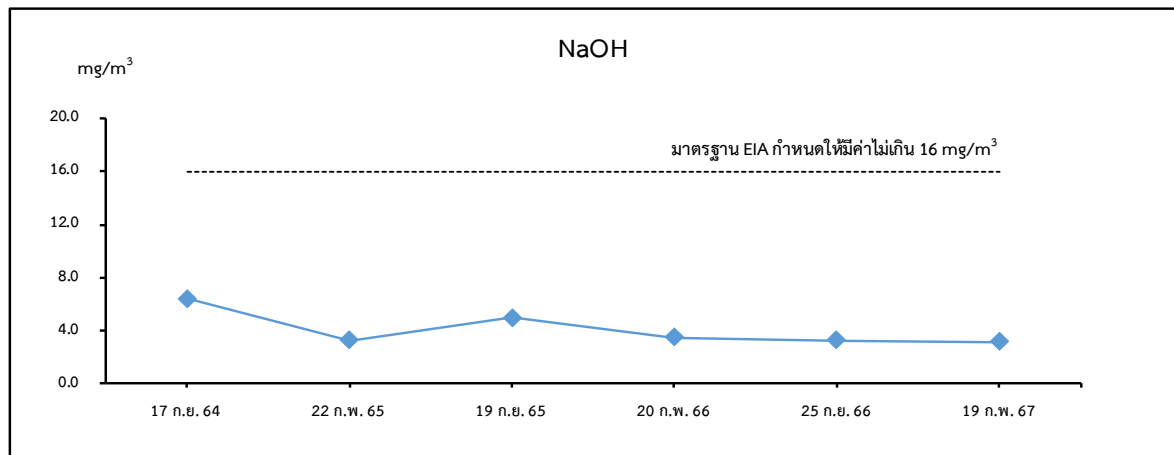
รูปที่ 4.2.3-8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Pickling Fume Exhaust System
(Inlet & Outlet) ปี พ.ศ. 2564-2567



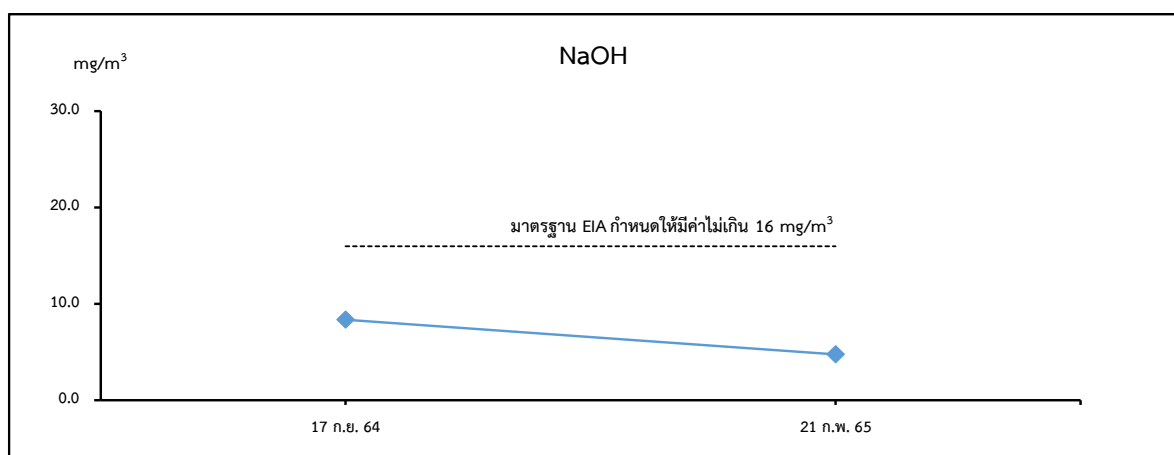
รูปที่ 4.2.3-9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง TM ปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 4.2.3-10 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง TCM ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 4.2.3-11 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 1 ECL ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



หมายเหตุ : ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 ไม่ได้ทำการตรวจวัดปล่อง 2 ECL เนื่องจากไม่ได้ดำเนินการผลิต

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) สรุปผลการดำเนินการเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ทางโครงการกำหนดให้มีการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดอากาศ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 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) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน จำนวน 4 สถานี ระหว่างวันที่ 19-26 กุมภาพันธ์ 2567 และ 23-30 เมษายน 2567 พบว่า

L_{eq} 1 hr	มีค่าอยู่ในช่วง 50.8-66.9 เดซิเบลเอ
L_{eq} 24 hr	มีค่าอยู่ในช่วง 55.2-64.2 เดซิเบลเอ
L_{90}	มีค่าอยู่ในช่วง 46.1-64.0 เดซิเบลเอ
L_{max}	มีค่าอยู่ในช่วง 80.1-99.5 เดซิเบลเอ
L_{dn}	มีค่าอยู่ในช่วง 60.3-70.7 เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ L_{eq} 24 hr มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และ L_{max} มีค่าได้ไม่เกิน 115.0 dB(A) พบว่าทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับ L_{eq} 1 hr, L_{90} และ L_{dn} ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อการควบคุม

3) สรุปผลการตรวจวัด ปี พ.ศ. 2564-2567

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวนโรงงาน ได้แก่ ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ, ริมรั้วโครงการทิศใต้, ริมรั้วโครงการทิศตะวันออก และริมรั้วโครงการทิศตะวันตก ปี พ.ศ. 2564-2567 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) ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด สำหรับระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุมและเมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงบ้างเล็กน้อย



รูปที่ 4.2.5-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน

ตารางที่ 4.2.5-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน

สถานีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง [dB(A)]				
		L _{eq} 1 hr	L _{eq} 24 hr	L ₉₀	L _{max}	L _{dn}
1. บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ (SLU.2)	19-20 ก.พ. 67	54.8-65.5	62.1	51.2-63.0	87.3	70.0
	20-21 ก.พ. 67	52.8-65.2	61.5	50.8-63.6	90.5	70.2
	21-22 ก.พ. 67	54.5-64.6	61.9	51.5-63.2	85.6	70.1
	22-23 ก.พ. 67	63.6-65.1	64.2	59.4-64.0	89.7	70.7
	23-24 ก.พ. 67	57.0-64.8	61.9	53.4-63.1	80.1	65.5
	24-25 ก.พ. 67	58.4-63.3	61.5	56.4-61.7	82.2	67.4
	25-26 ก.พ. 67	60.2-63.8	61.3	57.8-60.2	83.9	67.9
	23-24 เม.ย. 67	55.4-64.2	61.3	53.8-63.2	87.8	69.6
	24-25 เม.ย. 67	61.8-63.3	62.4	60.4-61.5	89.5	68.6
	25-26 เม.ย. 67	55.8-64.5	61.1	54.2-61.5	88.2	69.0
	26-27 เม.ย. 67	55.1-63.9	60.6	53.5-62.9	87.5	68.7
	27-28 เม.ย. 67	62.7-64.1	63.3	58.5-60.2	89.9	69.5
	28-29 เม.ย. 67	61.2-65.5	64.2	59.5-62.5	89.2	70.4
	29-30 เม.ย. 67	56.3-65.1	61.6	54.7-61.0	88.7	69.9
2. บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ (ประตู R1)	19-20 ก.พ. 67	52.7-60.4	56.9	48.5-58.3	92.6	62.4
	20-21 ก.พ. 67	54.4-63.1	59.9	51.0-60.8	94.1	65.9
	21-22 ก.พ. 67	57.4-65.9	62.9	54.7-61.9	93.1	69.6
	22-23 ก.พ. 67	53.8-62.8	59.0	50.2-58.4	93.3	64.8
	23-24 ก.พ. 67	55.6-60.5	58.0	50.8-54.8	87.2	63.6
	24-25 ก.พ. 67	52.0-63.7	58.7	50.6-59.3	81.8	65.5
	25-26 ก.พ. 67	54.6-60.9	58.0	50.2-55.3	84.8	65.2
	23-24 เม.ย. 67	51.5-60.9	56.1	47.5-53.9	88.6	60.3
	24-25 เม.ย. 67	54.0-62.0	57.6	48.2-55.0	88.5	62.9
	25-26 เม.ย. 67	53.0-61.8	56.9	47.1-52.6	89.0	61.8
	26-27 เม.ย. 67	50.8-61.4	56.3	46.7-52.2	88.6	60.7
	27-28 เม.ย. 67	52.0-57.5	55.2	46.7-50.5	85.0	60.9
	28-29 เม.ย. 67	53.6-59.6	56.5	47.8-53.0	88.4	62.4
	29-30 เม.ย. 67	51.9-59.3	55.8	48.0-52.3	89.0	60.4
ค่ามาตรฐาน		-	ไม่เกิน 70.0	-	ไม่เกิน 115.0	-

ตารางที่ 4.2.5-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน (ต่อ)

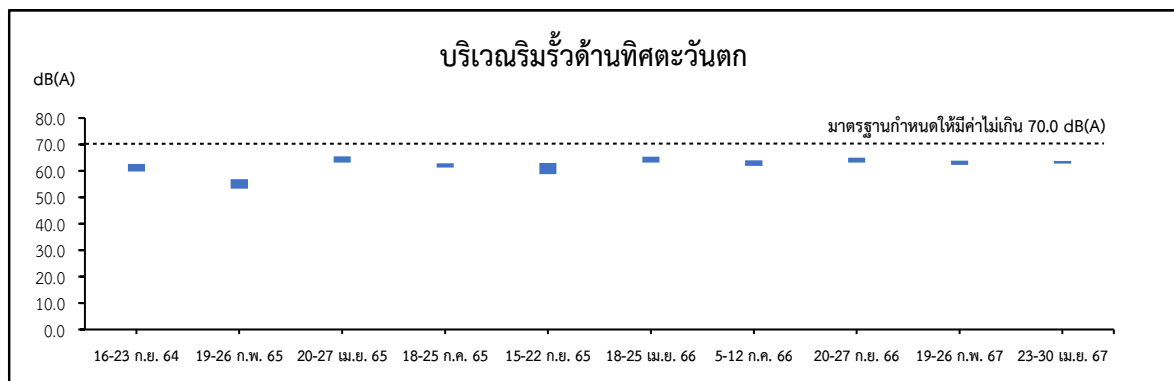
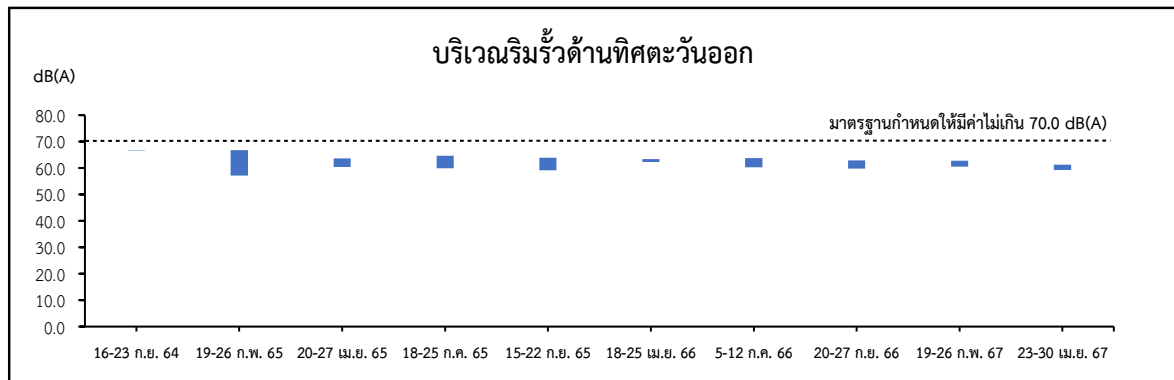
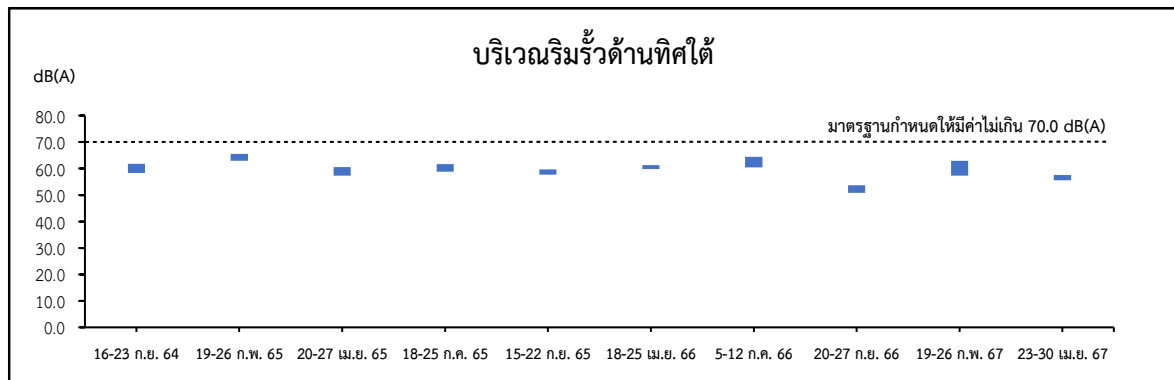
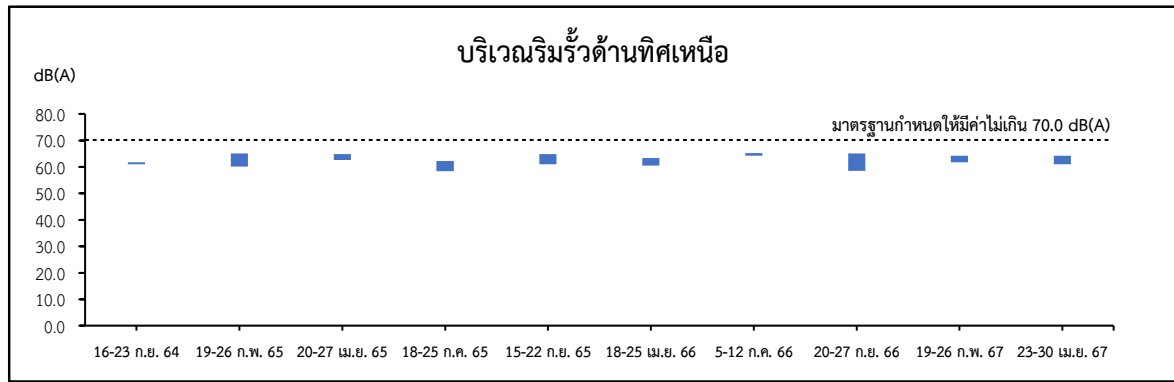
สถานีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง [dB(A)]				
		L _{eq} 1 hr	L _{eq} 24 hr	L ₉₀	L _{max}	L _{dn}
3. บริเวณริมรั้วด้าน ทิศตะวันออก (หน้าโรงงาน)	19-20 ก.พ. 67	53.3-63.7	60.4	47.6-57.4	98.6	66.0
	20-21 ก.พ. 67	57.3-63.2	60.7	53.3-56.3	92.7	66.6
	21-22 ก.พ. 67	60.0-64.6	62.7	53.6-57.7	93.4	68.9
	22-23 ก.พ. 67	56.1-63.7	61.2	52.6-58.5	98.8	67.6
	23-24 ก.พ. 67	56.5-62.9	60.7	51.5-56.0	94.4	66.3
	24-25 ก.พ. 67	58.1-63.5	61.3	53.0-56.5	93.0	67.0
	25-26 ก.พ. 67	53.7-64.3	60.1	50.3-57.9	90.3	65.4
	23-24 เม.ย. 67	53.6-63.3	59.8	50.4-57.2	95.6	64.6
	24-25 เม.ย. 67	55.8-64.2	61.2	50.7-59.6	98.0	65.5
	25-26 เม.ย. 67	51.2-63.5	60.0	47.5-56.5	98.6	64.2
	26-27 เม.ย. 67	53.7-63.1	59.9	47.0-55.7	98.2	64.3
	27-28 เม.ย. 67	51.1-62.7	59.1	46.1-56.8	92.1	63.3
	28-29 เม.ย. 67	51.0-63.0	58.9	49.2-56.0	91.2	62.8
	29-30 เม.ย. 67	55.6-63.4	59.6	50.4-60.6	87.0	66.1
4. บริเวณริมรั้วด้าน ทิศตะวันตก (LPG Tank)	19-20 ก.พ. 67	60.3-65.8	62.9	56.6-59.4	91.3	69.7
	20-21 ก.พ. 67	60.7-65.8	63.6	56.9-59.5	90.1	69.4
	21-22 ก.พ. 67	60.4-64.8	63.4	56.5-60.1	93.6	69.6
	22-23 ก.พ. 67	60.8-65.3	63.8	56.6-60.4	98.8	70.0
	23-24 ก.พ. 67	61.5-66.3	63.5	56.5-59.3	93.9	69.4
	24-25 ก.พ. 67	60.8-63.2	62.0	56.6-57.9	89.9	68.3
	25-26 ก.พ. 67	60.6-63.8	61.9	57.3-58.5	90.3	67.5
	23-24 เม.ย. 67	59.0-66.1	63.1	56.8-61.3	96.4	68.1
	24-25 เม.ย. 67	59.7-66.6	63.7	58.1-61.4	96.5	68.8
	25-26 เม.ย. 67	58.3-66.9	63.4	56.8-60.0	99.5	67.9
	26-27 เม.ย. 67	59.7-66.5	62.3	54.7-59.0	95.9	67.3
	27-28 เม.ย. 67	59.4-66.5	63.5	55.0-61.7	96.8	68.5
	28-29 เม.ย. 67	60.5-64.5	62.5	57.5-60.6	98.7	68.1
	29-30 เม.ย. 67	58.4-65.2	62.3	55.5-58.2	96.8	66.7
ค่ามาตรฐาน		-	ไม่เกิน 70.0	-	ไม่เกิน 115.0	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียง
ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

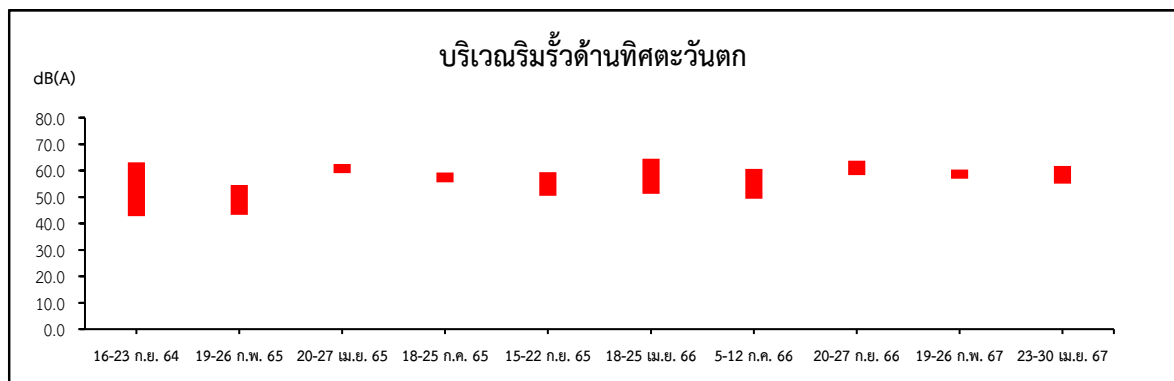
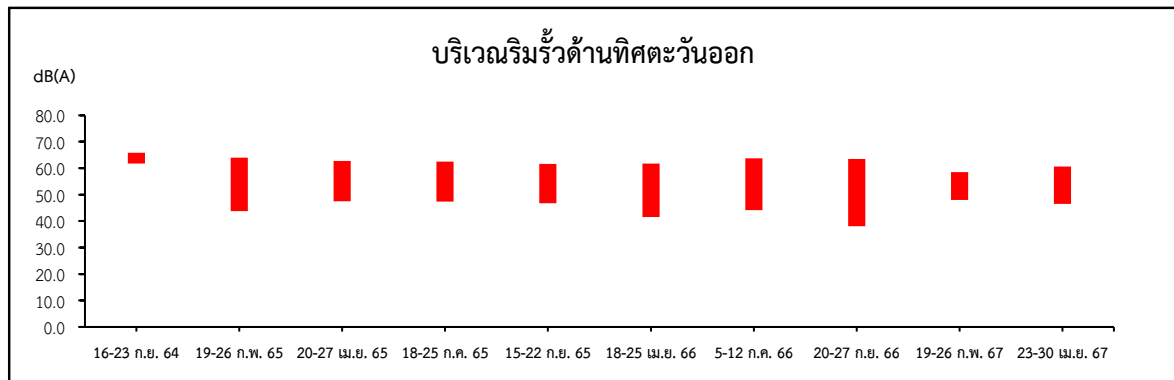
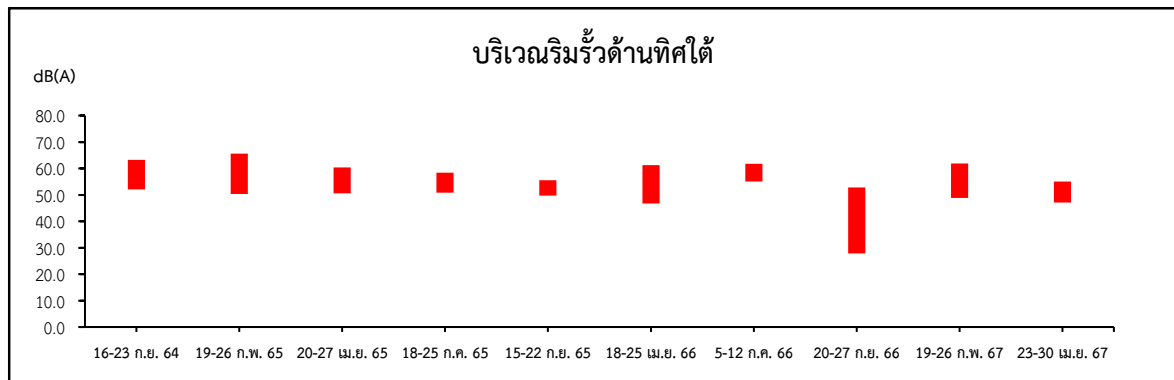
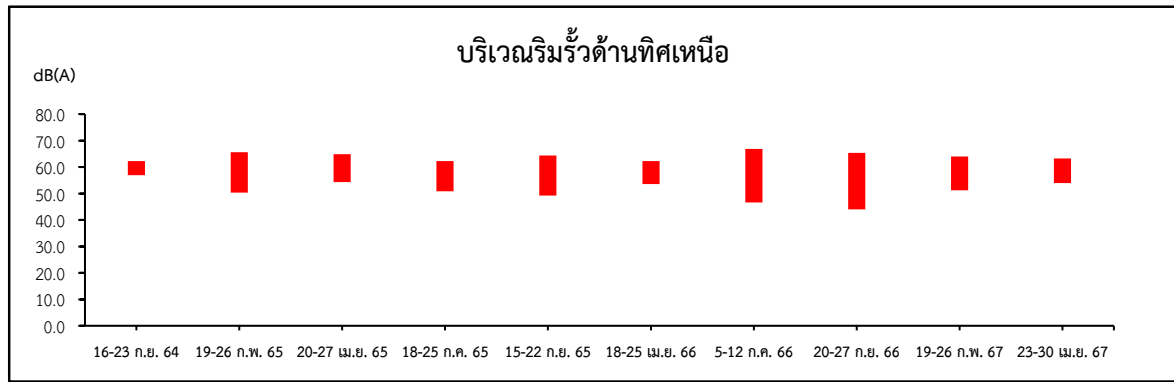
ตารางที่ 4.2.5-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน ปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง [dB(A)]							
	บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ		บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้		บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก		บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตก	
	L _{eq} 24 hr	L ₉₀	L _{eq} 24 hr	L ₉₀	L _{eq} 24 hr	L ₉₀	L _{eq} 24 hr	L ₉₀
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
19-26 ก.พ. 67	61.3-64.2	50.8-64.0	56.9-62.9	48.5-61.9	60.1-62.7	47.6-58.5	61.9-63.8	56.5-60.4
23-30 เม.ย. 67	60.6-64.2	53.5-63.2	55.2-57.6	46.7-55.0	58.9-61.2	46.1-60.6	62.3-63.7	54.7-61.7
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. 2564-2567



รูปที่ 4.2.5-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})
บริเวณริมรั้วโรงงาน ปี พ.ศ. 2564-2567

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}) สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชนดังแสดงในรูปที่ 4.2.6-1

2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศบริเวณชุมชน จำนวน 6 สถานี ระหว่างวันที่ 19-26 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า

L_{eq} 1 hr มีค่าอยู่ในช่วง 42.1-57.0 เดซิเบลเอ

L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 49.6-53.8 เดซิเบลเอ

L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 78.2-98.5 เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ L_{eq} 24 hr มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 เดซิเบลเอ และ L_{max} มีค่าได้ไม่เกิน 115.0 เดซิเบลเอ พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับ L_{eq} 1 hr ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อการควบคุม

3) สรุปผลการตรวจวัด ปี พ.ศ. 2564-2567

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในชุมชน จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บ้านท่าขาม, บ้านท่ามะนาว, บ้านปากคลอง (กลางอ่าว), บ้านบ่อทองหลาง, กลุ่มบ้านทิศใต้ของโครงการ และกลุ่มบ้านด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ ปี พ.ศ. 2564-2567 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



สัญลักษณ์

- ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

รูปที่ 4.2.6-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน

ตารางที่ 4.2.6-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง [dB(A)]		
		L _{eq} 1 hr	L _{eq} 24 hr	L _{max}
1. บริเวณบ้านท่าขาม	19-20 ก.พ. 67	47.6-55.7	52.2	83.4
	20-21 ก.พ. 67	46.5-53.3	50.6	79.8
	21-22 ก.พ. 67	46.2-53.7	51.4	80.2
	22-23 ก.พ. 67	46.0-53.0	51.0	80.5
	23-24 ก.พ. 67	49.7-57.0	53.4	80.9
	24-25 ก.พ. 67	48.1-57.0	52.8	85.3
	25-26 ก.พ. 67	46.4-54.7	51.2	81.2
2. บริเวณบ้านท่ามะนาว	19-20 ก.พ. 67	50.3-56.2	53.6	81.6
	20-21 ก.พ. 67	44.4-53.5	49.9	79.9
	21-22 ก.พ. 67	48.1-54.0	51.3	82.1
	22-23 ก.พ. 67	42.1-55.4	50.6	80.0
	23-24 ก.พ. 67	46.8-55.8	52.2	80.9
	24-25 ก.พ. 67	44.7-54.9	50.1	80.7
	25-26 ก.พ. 67	47.0-53.0	50.2	80.3
3. บริเวณบ้านปากคลอง (กลางอ่าว)	19-20 ก.พ. 67	47.6-56.1	53.4	85.6
	20-21 ก.พ. 67	48.3-56.9	53.2	87.8
	21-22 ก.พ. 67	50.0-55.0	52.6	87.5
	22-23 ก.พ. 67	47.1-55.1	52.1	89.8
	23-24 ก.พ. 67	49.4-55.6	52.5	98.5
	24-25 ก.พ. 67	49.5-54.9	52.2	93.3
	25-26 ก.พ. 67	48.8-55.1	52.0	96.0
4. บริเวณบ้านบ่อทองหลาง	19-20 ก.พ. 67	46.9-53.2	50.6	84.7
	20-21 ก.พ. 67	47.5-53.3	49.9	91.5
	21-22 ก.พ. 67	47.7-54.3	50.1	80.6
	22-23 ก.พ. 67	47.5-53.7	50.3	83.8
	23-24 ก.พ. 67	49.0-56.9	53.0	83.6
	24-25 ก.พ. 67	48.5-55.0	51.8	85.2
	25-26 ก.พ. 67	47.7-54.7	51.1	89.2
5. บริเวณกลุ่มบ้านด้านทิศใต้ ของโครงการ	19-20 ก.พ. 67	49.6-56.2	53.6	85.1
	20-21 ก.พ. 67	47.8-55.3	52.4	82.5
	21-22 ก.พ. 67	50.7-54.6	52.9	82.1
	22-23 ก.พ. 67	48.9-55.9	53.8	82.2
	23-24 ก.พ. 67	48.5-56.3	52.9	83.2
	24-25 ก.พ. 67	49.9-54.8	52.6	84.6
	25-26 ก.พ. 67	50.0-55.8	53.1	82.4
ค่ามาตรฐาน		-	ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0

ตารางที่ 4.2.6-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง [dB(A)]		
		L_{eq} 1 hr	L_{eq} 24 hr	L_{max}
6. บริเวณกลุ่มบ้านด้านทิศ ตะวันออกเฉียงใต้ ของโครงการ	19-20 ก.พ. 67	46.4-53.2	50.1	80.7
	20-21 ก.พ. 67	47.3-53.3	51.4	87.2
	21-22 ก.พ. 67	48.1-52.8	50.6	83.5
	22-23 ก.พ. 67	48.2-53.8	51.0	81.0
	23-24 ก.พ. 67	47.4-52.3	49.9	82.0
	24-25 ก.พ. 67	47.7-52.9	49.6	78.2
	25-26 ก.พ. 67	47.5-52.9	50.1	90.8
ค่ามาตรฐาน		-	ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4.2.6-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน ปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง [dB(A)]											
	บริเวณบ้านท่าขาม		บริเวณบ้านท่ามะนาว		บริเวณบ้านปากคลอง (กลางอ่าว)		บริเวณบ้านบ่อทองหลาง		บริเวณกลุ่มบ้านด้านทิศใต้ ของโครงการ		บริเวณกลุ่มบ้านด้าน ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ของโครงการ	
	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}
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
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
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

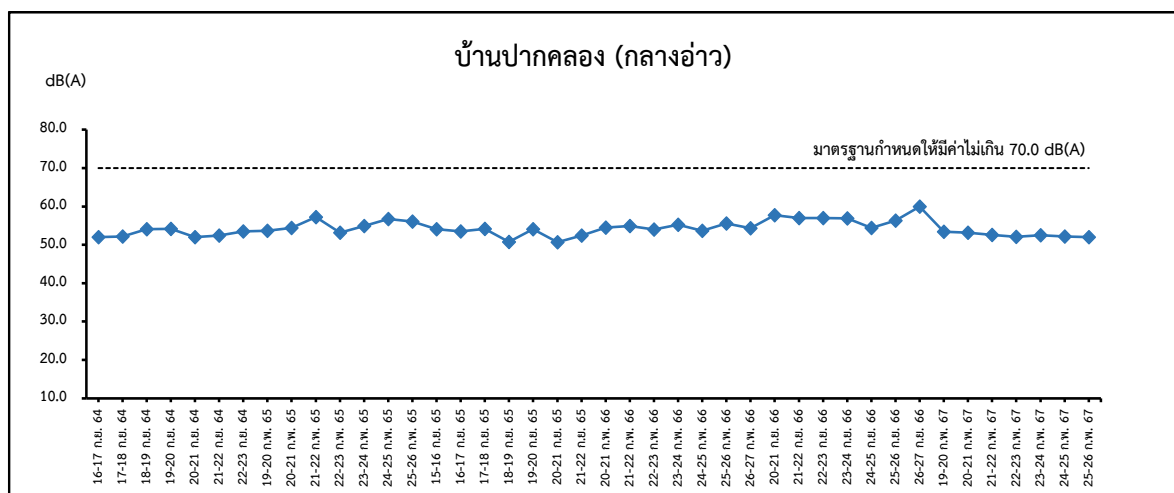
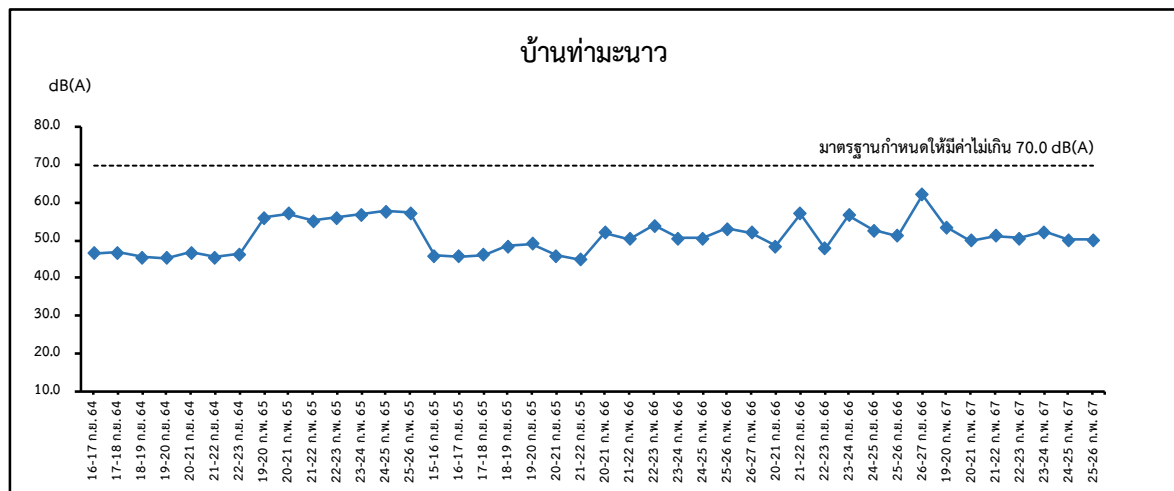
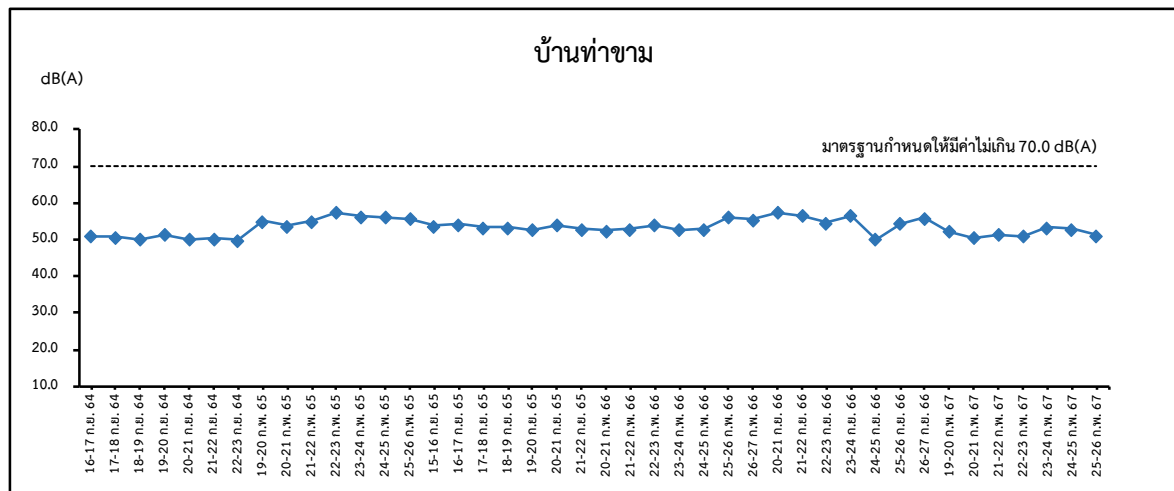
ตารางที่ 4.2.6-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)

วันที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง [dB(A)]											
	บริเวณบ้านท่าขาม		บริเวณบ้านท่ามะนาว		บริเวณบ้านปากคลอง (กลางอ่าว)		บริเวณบ้านบ่อทองหลาง		บริเวณกลุ่มบ้านด้านทิศใต้ ของโครงการ		บริเวณกลุ่มบ้านด้าน ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ของโครงการ	
	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}
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 ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)

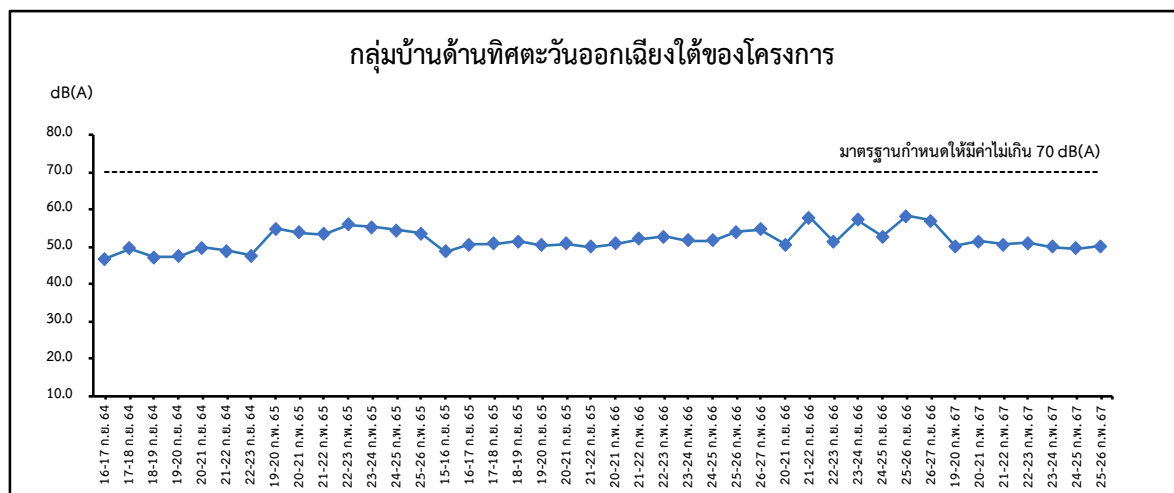
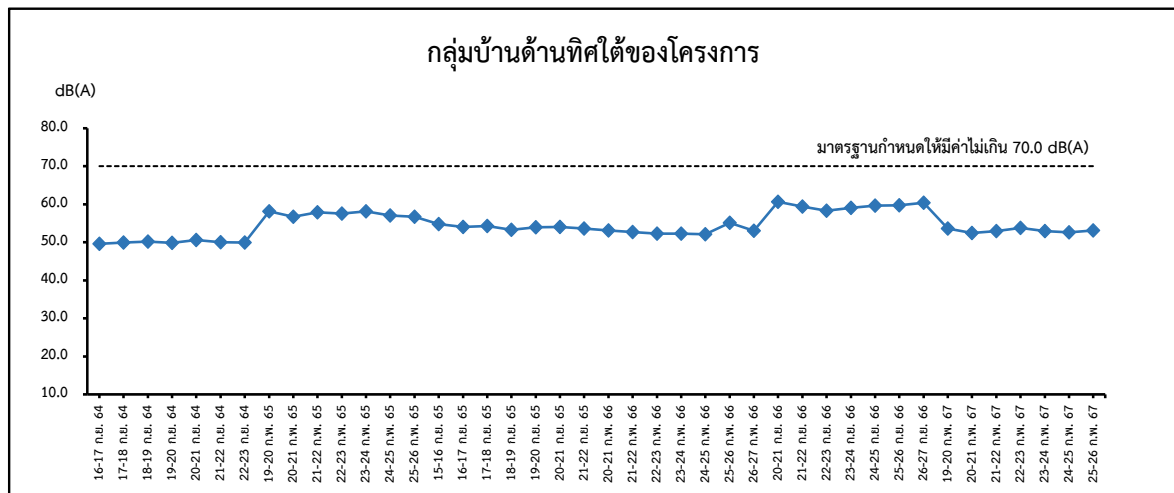
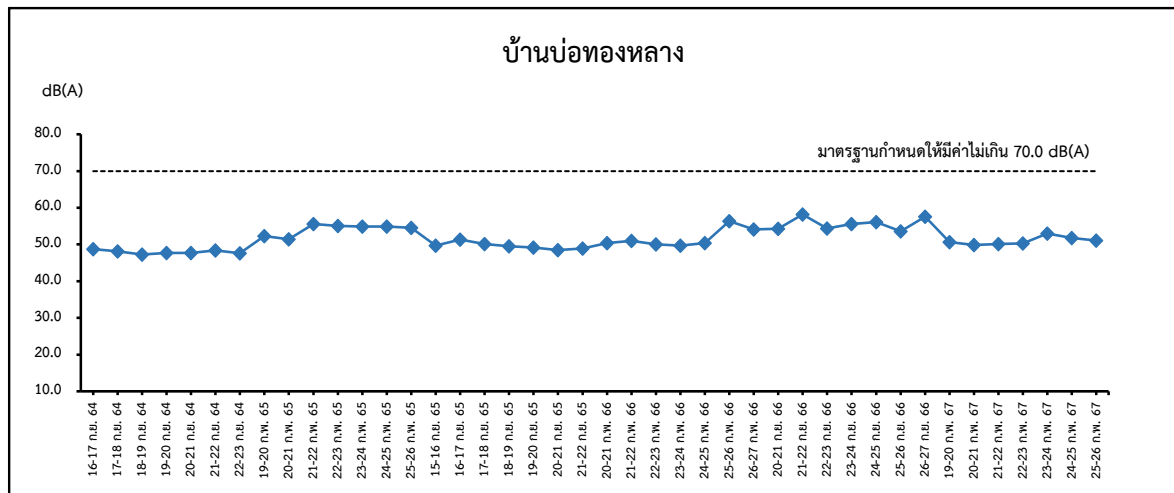
วันที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง [dB(A)]											
	บริเวณบ้านท่าขาม		บริเวณบ้านท่ามะนาว		บริเวณบ้านปากคลอง (กลางอ่าว)		บริเวณบ้านบ่อทองหลาง		บริเวณกลุ่มบ้านด้านทิศใต้ ของโครงการ		บริเวณกลุ่มบ้านด้าน ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ของโครงการ	
	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}
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
19-20 ก.พ. 67	52.2	83.4	53.6	81.6	53.4	85.6	50.6	84.7	53.6	85.1	50.1	80.7
20-21 ก.พ. 67	50.6	79.8	49.9	79.9	53.2	87.8	49.9	91.5	52.4	82.5	51.4	87.2
21-22 ก.พ. 67	51.4	80.2	51.3	82.1	52.6	87.5	50.1	80.6	52.9	82.1	50.6	83.5
22-23 ก.พ. 67	51.0	80.5	50.6	80.0	52.1	89.8	50.3	83.8	53.8	82.2	51.0	81.0
23-24 ก.พ. 67	53.4	80.9	52.2	80.9	52.5	98.5	53.0	83.6	52.9	83.2	49.9	82.0
24-25 ก.พ. 67	52.8	85.3	50.1	80.7	52.2	93.3	51.8	85.2	52.6	84.6	49.6	78.2
25-26 ก.พ. 67	51.2	81.2	50.2	80.3	52.0	96.0	51.1	89.2	53.1	82.4	50.1	90.8
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

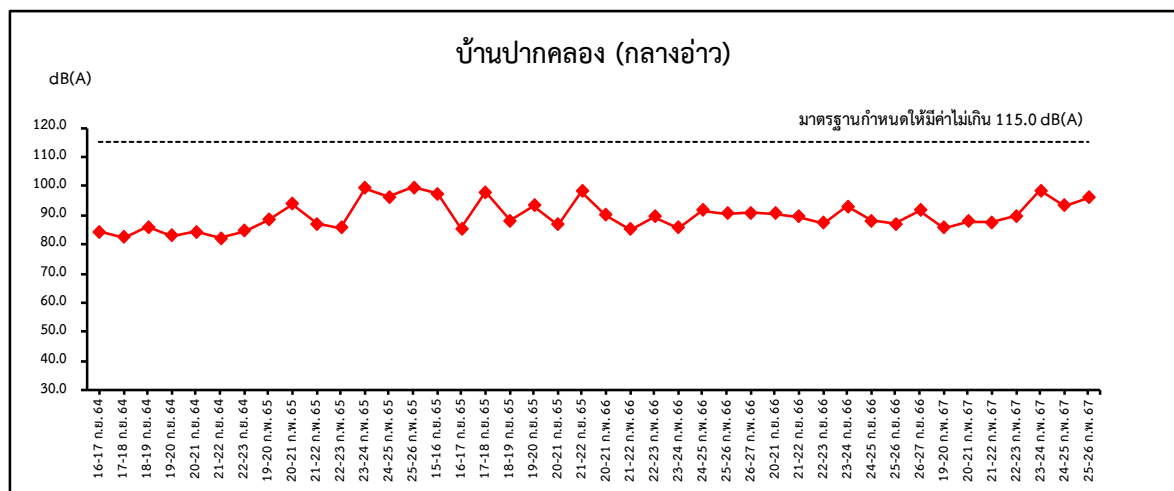
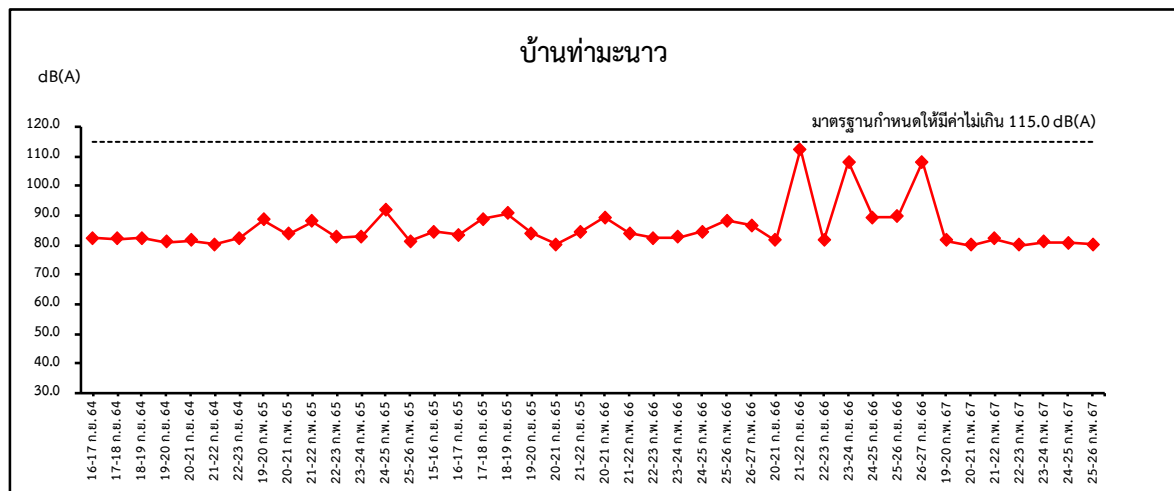
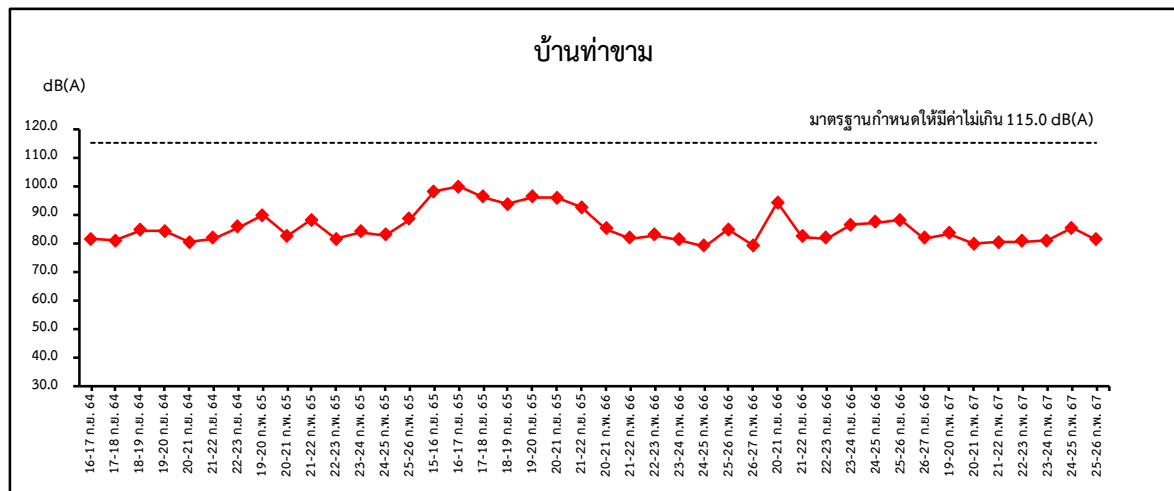


รูปที่ 4.2.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน (L_{eq} 24 hr)

ปี พ.ศ. 2564-2567

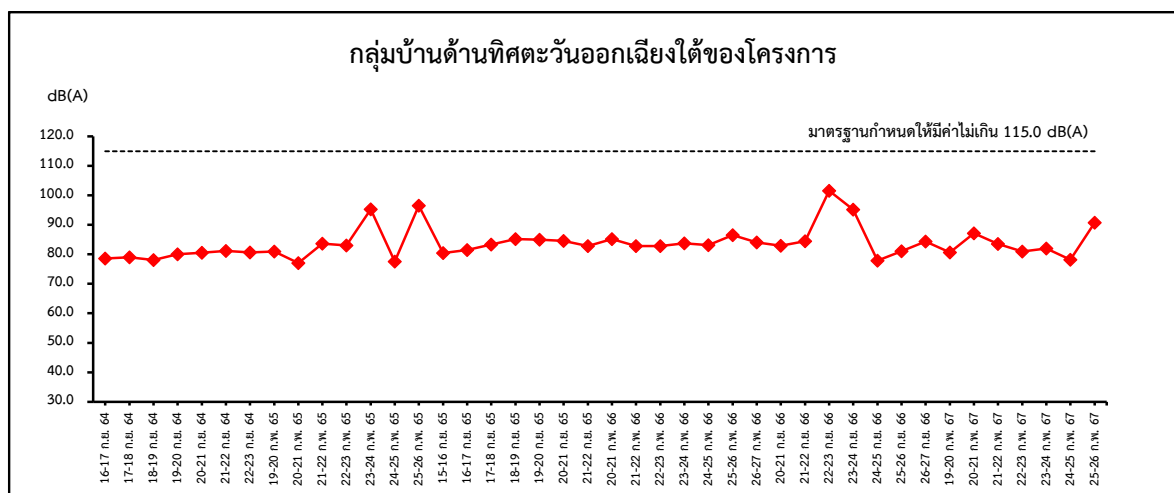
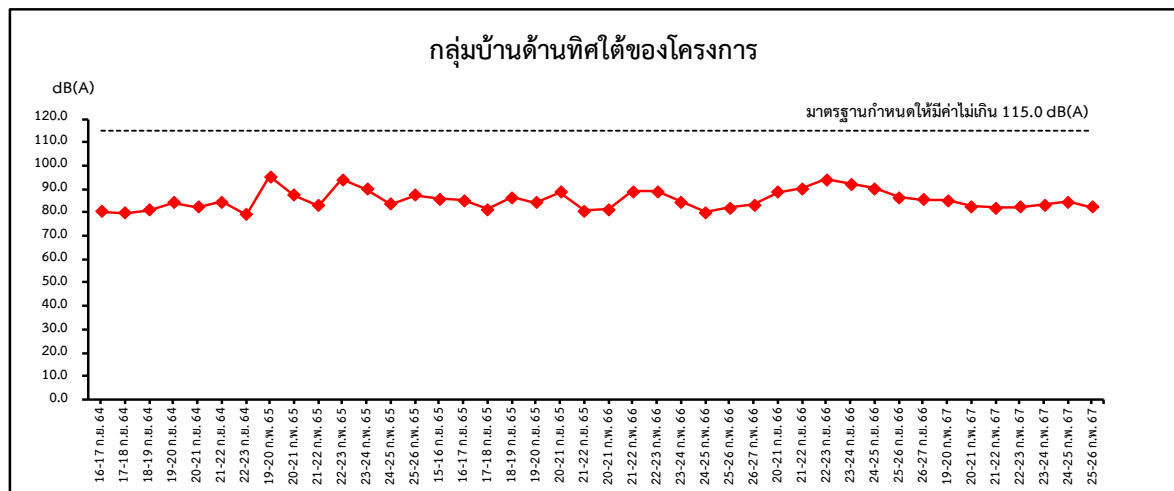
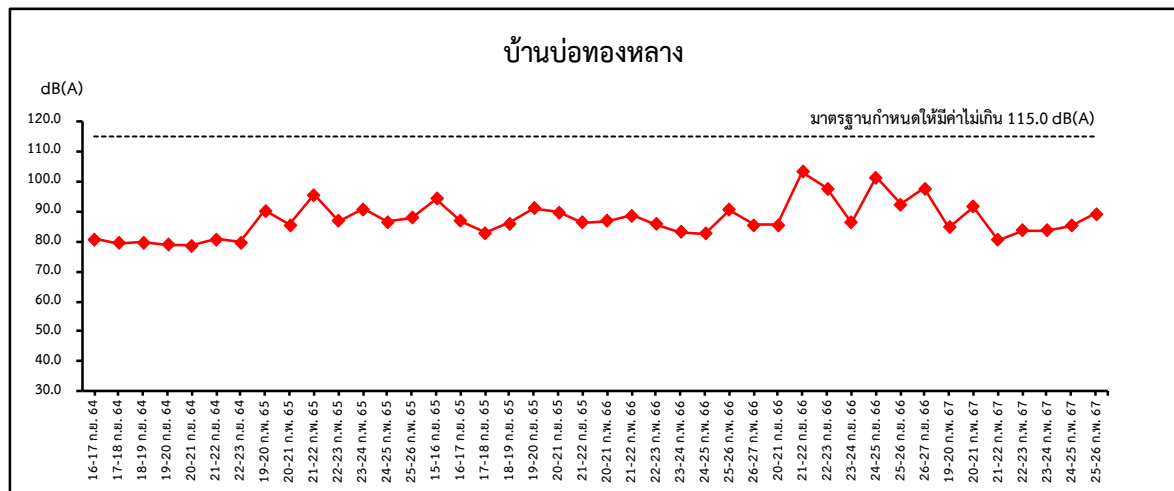


รูปที่ 4.2.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน (L_{eq} 24 hr)
ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)



รูปที่ 4.2.6-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน (L_{max})

ปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 4.2.6-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน (L_{max})
ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)

4.2.7 คุณภาพน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคและกระบวนการผลิต

1) การดำเนินการ

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

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งสุดท้าย (Final Pond) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีและชีวภาพก่อนระบายออกสู่ภายนอก ทำการเก็บตัวอย่างในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.2.7-1 พบว่า

- pH	มีค่าอยู่ในช่วง 6.64-7.61
- Temperature	มีค่าอยู่ในช่วง 30.5-34.8 °C
- Conductivity	มีค่าอยู่ในช่วง 1,982-2,493 µS/cm
- TSS	มีค่าอยู่ในช่วง 3.2-9.7 mg/L
- TDS	มีค่าอยู่ในช่วง 1,101-1,756 mg/L
- BOD ₅	มีค่าอยู่ในช่วง 2-5 mg/L
- COD	มีค่าอยู่ในช่วง 29-49 mg/L
- Grease & Oil	มีค่าอยู่ในช่วง 1.2-1.8 mg/L
- Manganese	มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.051 mg/L
- Total Chromium	มีค่าน้อยกว่า 0.01 mg/L ทุกครั้งที่ตรวจวิเคราะห์
- Lead	มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.005-0.008 mg/L
- Total Aluminum	มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.005-0.059 mg/L
- Zinc	มีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.036 mg/L
- Total Iron	มีค่าอยู่ในช่วง 0.31-0.84 mg/L
- Total Coliform Bacteria	มีค่าอยู่ในช่วง 790-4,900 MPN/100 mL

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดสำหรับค่า Conductivity, Total Chromium, Total Aluminum, Total Iron และ Total Coliform Bacteria ปัจจุบันยังไม่ได้มีการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ ปี พ.ศ. 2564-2567

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



รูปที่ 4.2.7-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

ตารางที่ 4.2.7-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						ค่ามาตรฐาน
	บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งสุดท้าย (Final Pond)						
	17 ม.ค. 67	14 ก.พ. 67	14 มี.ค. 67	11 เม.ย. 67	15 พ.ค. 67	19 มิ.ย. 67	
pH	6.90	6.64	7.09	7.61	7.15	7.38	5.5-9.0
Temperature (°C)	32.4	30.5	33.8	31.2	34.0	34.8	ไม่เกิน 40
Total Suspended Solids (mg/L)	6.8	3.5	8.6	8.0	5.3	9.7	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	1,756	1,622	1,350	1,348	1,101	1,325	ไม่เกิน 3,000
BOD ₅ (mg/L)	5	4	4	3	2	4	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	49	35	44	44	29	32	ไม่เกิน 120
Grease & oil* (mg/L)	1.7	1.6	1.8	1.2	1.6	1.5	ไม่เกิน 5
Manganese (mg/L)	0.024	0.038	0.017	0.010	0.051	0.031	ไม่เกิน 5
Lead (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.008	<0.005	ไม่เกิน 0.2
Zinc (mg/L)	0.036	0.015	0.030	0.022	0.017	0.019	ไม่เกิน 5.0
Total Chromium (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-
Conductivity (µS/cm)	2,391	2,345	2,365	2,493	2,103	1,982	-
Total Aluminum (mg/L)	0.028	<0.005	0.059	0.055	0.033	<0.005	-
Total Iron (mg/L)	0.69	0.84	0.37	0.47	0.39	0.31	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	3,300	4,900	1,300	3,300	790	1,300	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

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

: * ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4.2.7-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์														
	pH	Temp (°C)	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil* (mg/L)	Mn (mg/L)	Pb (mg/L)	Zn (mg/L)	Total Cr (mg/L)	Conductivity (µS/cm)	Total Al (mg/L)	Total Iron (mg/L)	TCB (MPN/100 mL)
7 ก.ค. 64	6.78	33.0	1,272	12.5	3	32	0.3	0.033	0.008	0.037	0.002	2,116	0.114	0.56	3,800
18 ส.ค. 64	7.06	34.0	1,264	7.2	4	38	0.8	0.023	<0.005	0.035	0.002	2,114	0.124	0.44	4,900
22 ก.ย. 64	7.38	36.2	1,230	6.0	4	41	0.6	0.008	0.009	0.022	<0.001	2,212	0.064	0.57	1,700
20 ต.ค. 64	7.30	34.0	1,388	6.2	3	25	1.0	0.022	<0.005	0.024	0.002	2,485	0.045	0.47	4,900
17 พ.ย. 64	6.94	32.4	1,040	5.8	5	47	1.0	0.010	<0.005	0.011	0.002	1,890	0.046	0.46	5,800
16 ธ.ค. 64	7.12	30.7	1,338	7.0	4	42	0.8	0.022	<0.005	0.009	0.002	2,275	0.038	0.63	6,300
21 ม.ค. 65	7.17	32.0	1,053	4.4	5	48	0.8	0.011	0.009	0.048	0.002	1,960	0.136	0.41	7,000
24 ก.พ. 65	7.30	29.0	1,028	4.0	2	25	0.8	0.021	0.007	0.016	<0.001	1,908	0.034	0.49	7,900
11 มี.ค. 65	7.10	33.9	1,117	2.2	2	35	0.6	0.028	0.007	0.038	0.002	2,332	0.033	0.62	940
21 เม.ย. 65	7.57	33.8	1,136	3.8	2	22	0.8	0.032	0.008	0.027	0.002	1,744	0.048	0.51	870
27 พ.ค. 65	7.36	33.8	1,468	3.5	3	46	0.6	0.023	<0.005	0.038	<0.001	1,882	0.015	0.43	2,700
22 มิ.ย. 65	7.00	34.2	1,534	2.0	2	49	0.9	0.069	<0.005	0.028	<0.001	2,550	0.062	0.69	1,300
19 ก.ค. 65	6.82	34.1	1,784	2.6	3	38	0.2	0.036	<0.005	0.024	<0.001	2,122	0.038	0.33	7,300
25 ส.ค. 65	7.09	35.5	1,248	8.7	5	25	1.6	0.067	0.009	0.018	<0.001	1,811	0.013	0.75	3,300
16 ก.ย. 65	7.28	32.0	1,048	2.3	2	39	0.6	0.022	<0.005	0.024	<0.001	1,633	0.054	0.39	1,700
26 ต.ค. 65	7.24	29.0	1,536	4.9	3	36	1.5	0.036	<0.005	0.008	<0.001	2,288	0.046	0.62	4,900
24 พ.ย. 65	6.98	32.0	1,786	5.6	4	33	0.8	0.005	0.009	0.029	0.003	2,695	0.065	0.32	4,900
8 ธ.ค. 65	7.24	31.3	1,342	2.5	2	32	0.6	0.035	<0.005	0.015	<0.001	1,978	0.024	0.45	7,000
13 ม.ค. 66	7.31	30.5	844	3.4	2	37	0.8	0.026	0.009	0.011	<0.001	1,232	0.035	0.35	13,000
23 ก.พ. 66	7.60	32.7	1,082	9.6	5	32	1.8	0.020	<0.005	0.028	<0.001	1,958	0.009	0.66	6,500
28 มี.ค. 66	7.39	33.5	1,388	3.6	3	38	1.6	0.024	<0.005	0.030	<0.001	2,016	<0.005	0.50	16,000
18 เม.ย. 66	7.89	32.8	906	3.2	2	44	1.6	0.022	<0.005	0.028	<0.001	1,507	<0.005	0.45	2,200
19 พ.ค. 66	7.08	32.6	1,418	4.0	3	50	1.8	0.034	<0.005	0.020	<0.001	2,064	0.037	0.50	13,000
7 มิ.ย. 66	7.43	30.5	992	5.4	4	44	1.2	0.044	0.009	0.038	<0.001	1,999	<0.005	0.56	330
ค่ามาตรฐาน	5.5-9.0	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 0.2	ไม่เกิน 5.0	-	-	-	-	-

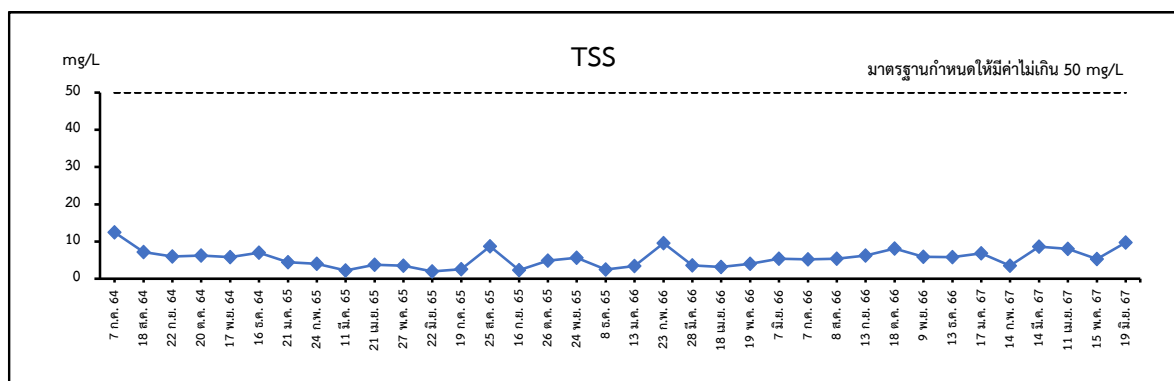
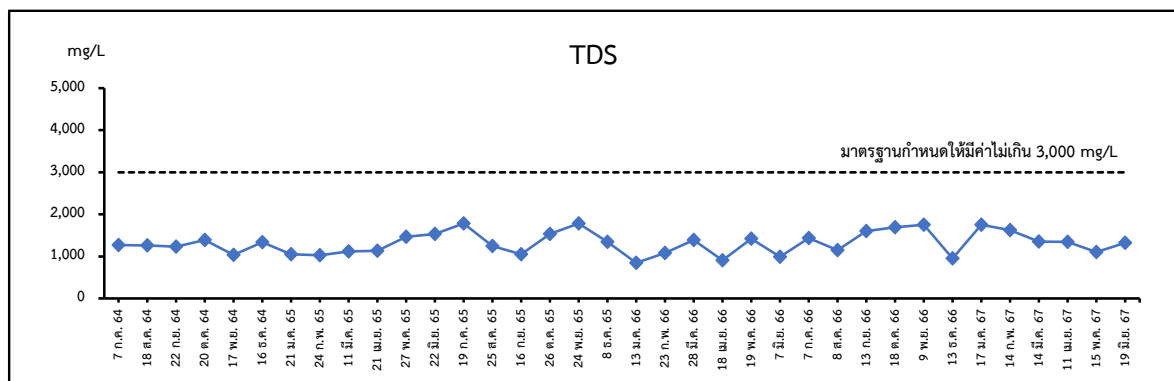
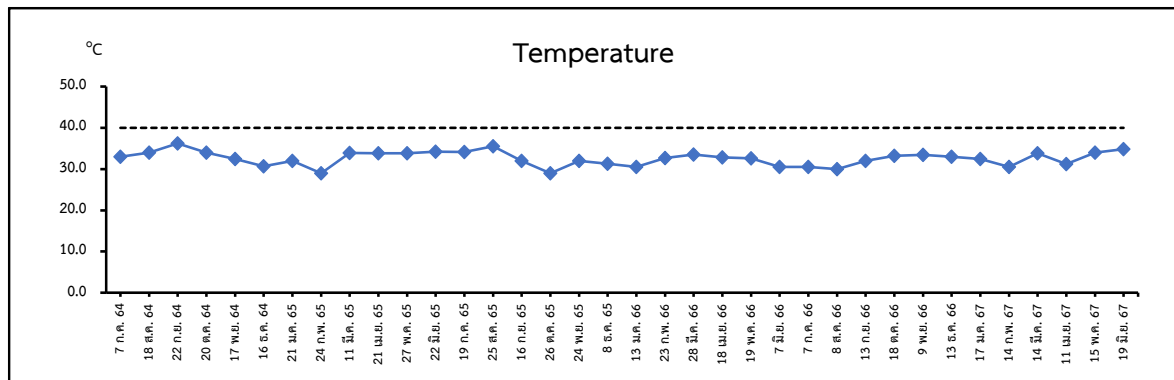
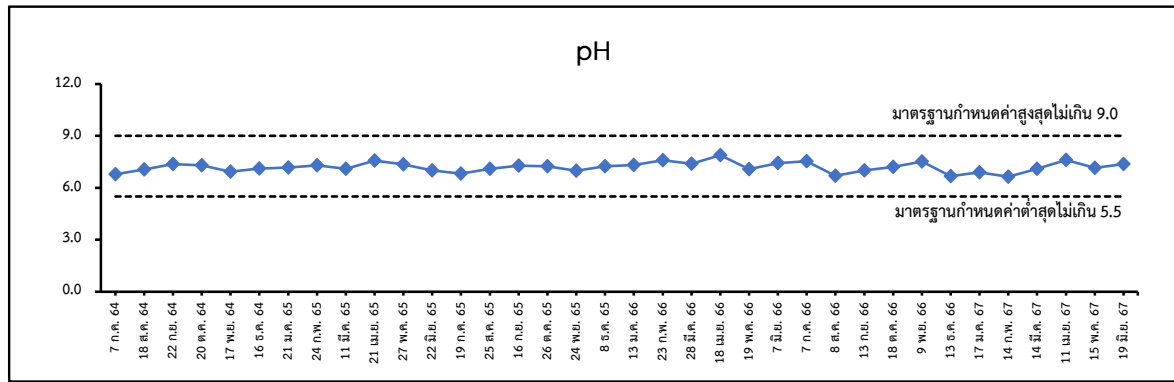
ตารางที่ 4.2.7-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)

วันที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์														
	pH	Temp (°C)	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil* (mg/L)	Mn (mg/L)	Pb (mg/L)	Zn (mg/L)	Total Cr (mg/L)	Conductivity (µS/cm)	Total Al (mg/L)	Total Iron (mg/L)	TCB (MPN/100 mL)
7 ก.ค. 66	7.53	30.5	1,440	5.2	5	38	1.6	0.018	<0.005	0.030	<0.001	2,086	0.007	0.75	3,300
8 ส.ค. 66	6.70	30.0	1,152	5.4	5	35	1.6	0.021	<0.005	0.026	<0.001	1,683	0.043	0.63	3,300
13 ก.ย. 66	7.01	32.0	1,604	6.2	4	44	1.5	0.023	<0.005	0.029	<0.001	2,294	0.054	0.71	3,300
18 ต.ค. 66	7.21	33.2	1,694	8.1	5	51	1.5	0.010	<0.005	0.023	<0.01	2,015	<0.005	0.63	7,900
9 พ.ย. 66	7.52	33.4	1,756	5.9	4	45	1.8	0.033	0.008	0.024	<0.01	2,279	0.034	0.65	3,300
13 ธ.ค. 66	6.67	33.0	950	5.8	6	52	1.7	0.020	<0.005	0.032	<0.01	1,873	0.047	0.59	11,000
17 ม.ค. 67	6.90	32.4	1,756	6.8	5	49	1.7	0.024	<0.005	0.036	<0.01	2,391	0.028	0.69	3,300
14 ก.พ. 67	6.64	30.5	1,622	3.5	4	35	1.6	0.038	<0.005	0.015	<0.01	2,345	<0.005	0.84	4,900
14 มี.ค. 67	7.09	33.8	1,350	8.6	4	44	1.8	0.017	<0.005	0.030	<0.01	2,365	0.059	0.37	1,300
11 เม.ย. 67	7.61	31.2	1,348	8.0	3	44	1.2	0.010	<0.005	0.022	<0.01	2,493	0.055	0.47	3,300
15 พ.ค. 67	7.15	34.0	1,101	5.3	2	29	1.6	0.051	0.008	0.017	<0.01	2,103	0.033	0.39	790
19 มิ.ย. 67	7.38	34.8	1,325	9.7	4	32	1.5	0.031	<0.005	0.019	<0.001	1,982	<0.005	0.31	1,300
ค่ามาตรฐาน	5.5-9.0	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 0.2	ไม่เกิน 5.0	-	-	-	-	-

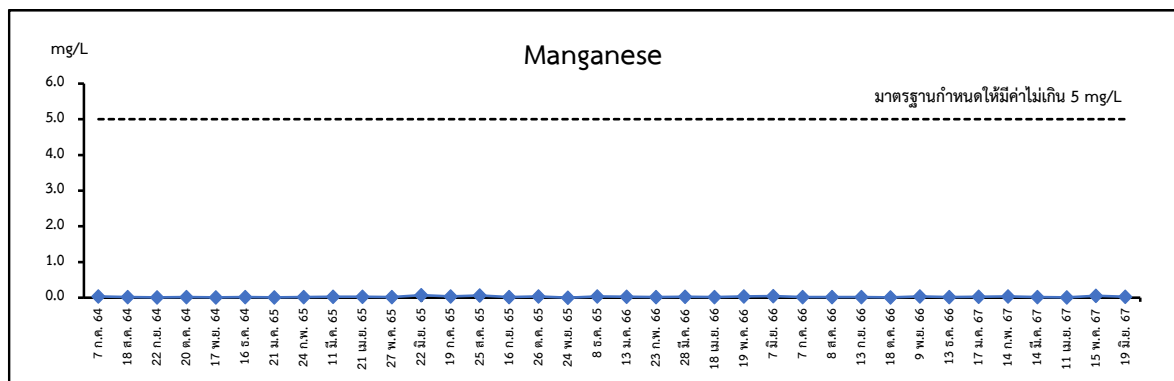
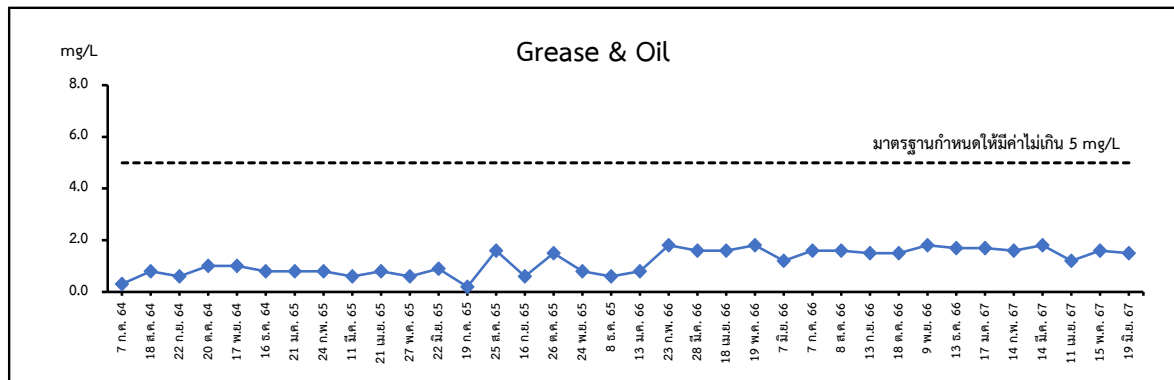
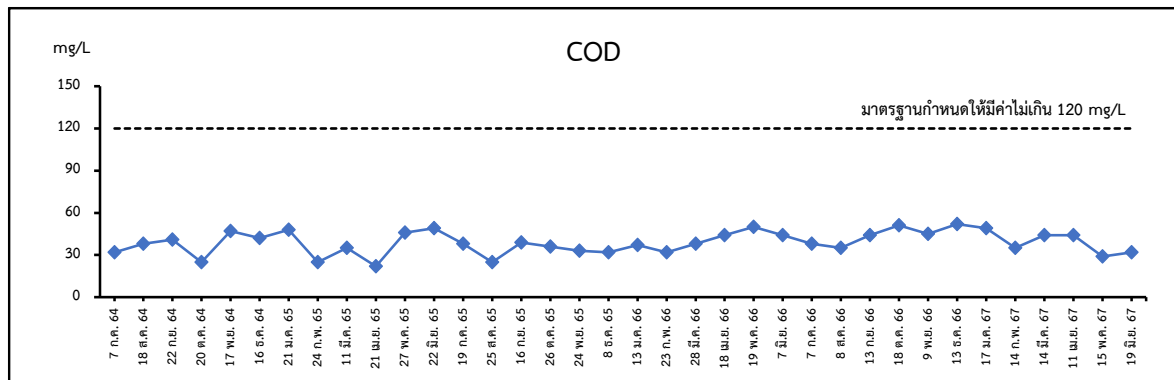
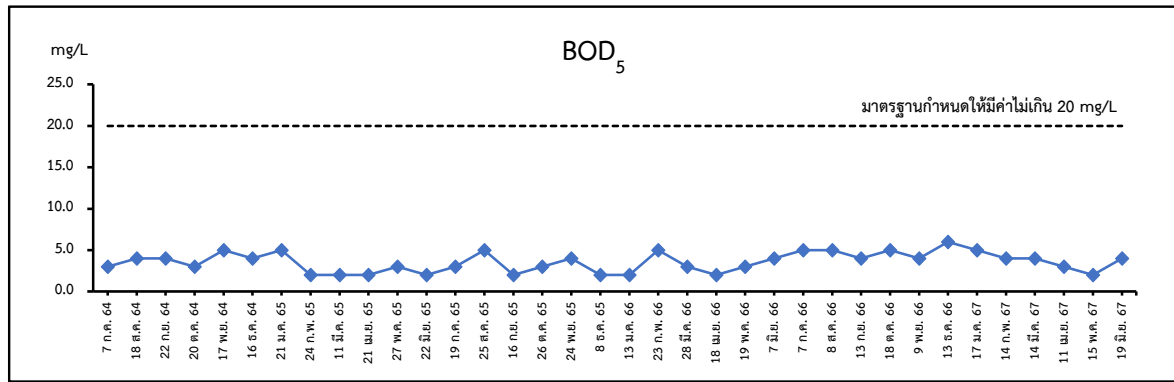
ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

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

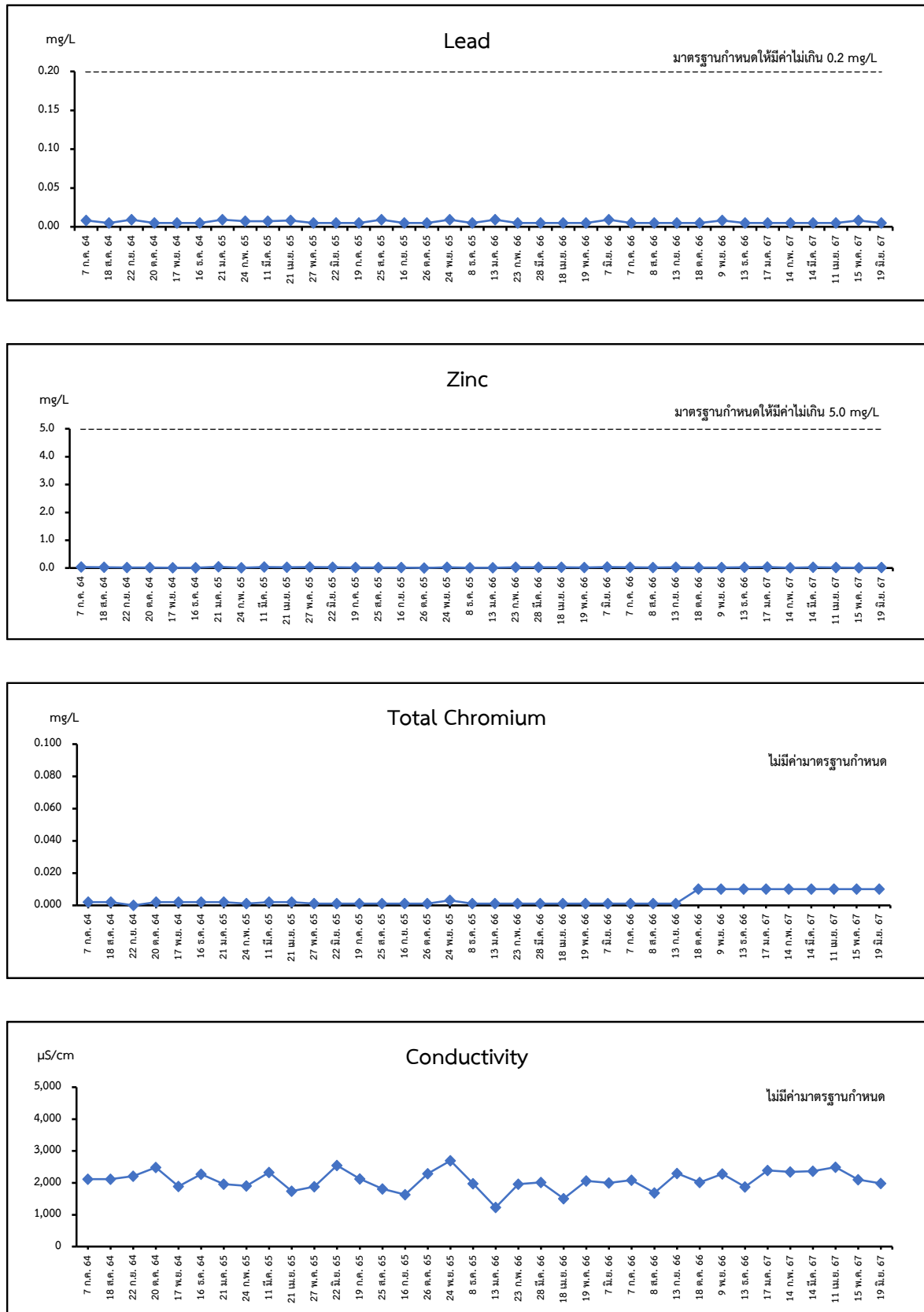
: * ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง



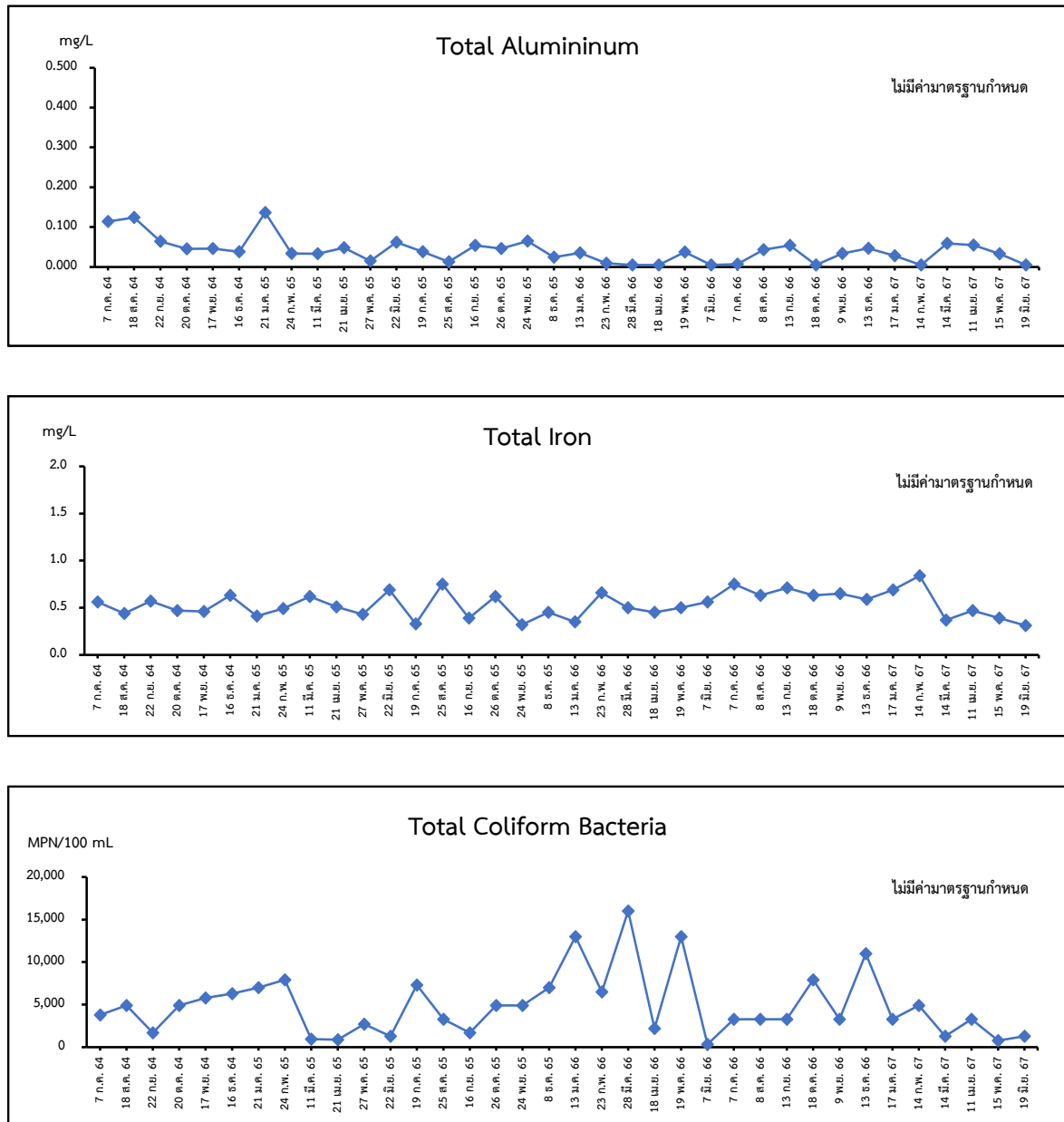
รูปที่ 4.2.7-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง ปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 4.2.7-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)



รูปที่ 4.2.7-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)



รูปที่ 4.2.7-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง ปี พ.ศ. 2564-2567 (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

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

โครงการได้มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น และหม้อไอน้ำแบบต่อเนื่อง (ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง DO & Temp & Conductivity Online) ทั้งนี้ โครงการมีการบันทึกค่าจาก DO & Temp & Conductivity online ทุกวัน ดังแสดงในเอกสารแนบที่ 56 ในภาคผนวกที่ 2

4.2.9 คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบ

1) การดำเนินการ

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

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบที่ 1 ทำการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2567 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.2.9-1 โดยพบว่า pH มีค่าเท่ากับ 7.14, Conductivity มีค่าเท่ากับ 2,300 µS/cm, Total Suspended Solids มีค่าเท่ากับ 13.0 mg/L, Total Dissolved Solids มีค่าเท่ากับ 1,442 mg/L, BOD₅ มีค่าเท่ากับ 36 mg/L, COD มีค่าเท่ากับ 140 mg/L, Grease & Oil มีค่าเท่ากับ 7 mg/L, Chloride มีค่าเท่ากับ 489 mg/L, Sulfate มีค่าเท่ากับ 5 mg/L, Total Iron มีค่าเท่ากับ 6.4 mg/L, Manganese มีค่าเท่ากับ 0.195 mg/L, Total Chromium มีค่าน้อยกว่า 0.001 mg/L และ Mercury มีค่าน้อยกว่า 0.0005 mg/L โดยน้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1 จะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน เพื่อให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนนำกลับไปใช้ใหม่และมีเพียงบางส่วนที่ระบายออกสู่ภายนอก

คุณภาพน้ำจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2 ทำการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2567 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.2.9-1 พบค่า pH มีค่าเท่ากับ 8.16, Conductivity มีค่าเท่ากับ 1,644 µS/cm, Total Suspended Solids มีค่าเท่ากับ 2.9 mg/L, Total Dissolved Solids มีค่าเท่ากับ 1,036 mg/L, BOD₅ มีค่าเท่ากับ 2 mg/L, COD มีค่าเท่ากับ 32 mg/L, Grease & Oil มีค่าเท่ากับ 2 mg/L, Chloride มีค่าเท่ากับ 184 mg/L, Sulfate มีค่าเท่ากับ 249 mg/L, Total Iron มีค่าเท่ากับ 0.24 mg/L, Manganese มีค่าเท่ากับ 0.011 mg/L, Total Chromium มีค่าเท่ากับ 0.003 mg/L และ Mercury มีค่าน้อยกว่า 0.0005 mg/L โดยทางโครงการจะสูบน้ำไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน เพื่อให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนนำกลับไปใช้และมีเพียงบางส่วนที่ระบายออกสู่ภายนอกเช่นเดียวกับน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ ปี พ.ศ. 2564-2567

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบที่ 1 และบริเวณบ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบที่ 2 ปี พ.ศ. 2564-2567 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 Sulfate, 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 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทั้งจากบ่อกักของพื้นที่ฝังกลบ

ตารางที่ 4.2.9-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบ

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์	
	บ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1	บ่อพักน้ำของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2
	25 เม.ย. 67	25 เม.ย. 67
pH	7.14	8.16
Conductivity (μS/cm)	2,300	1,644
Total Suspended Solids (mg/L)	13.0	2.9
Total Dissolved Solids (mg/L)	1,442	1,036
BOD ₅ (mg/L)	36	2
COD (mg/L)	140	32
Grease & Oil (mg/L)	7	2
Chloride (mg/L)	489	184
Sulfate (mg/L)	5	249
Total Iron (mg/L)	6.4	0.24
Manganese (mg/L)	0.195	0.011
Total Chromium (mg/L)	<0.001	0.003
Mercury (mg/L)	<0.0005	<0.0005

หมายเหตุ : น้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบจะถูกส่งเข้าบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมีและชีวภาพ ตามลำดับ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4.2.9-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1 ปี พ.ศ. 2564-2567

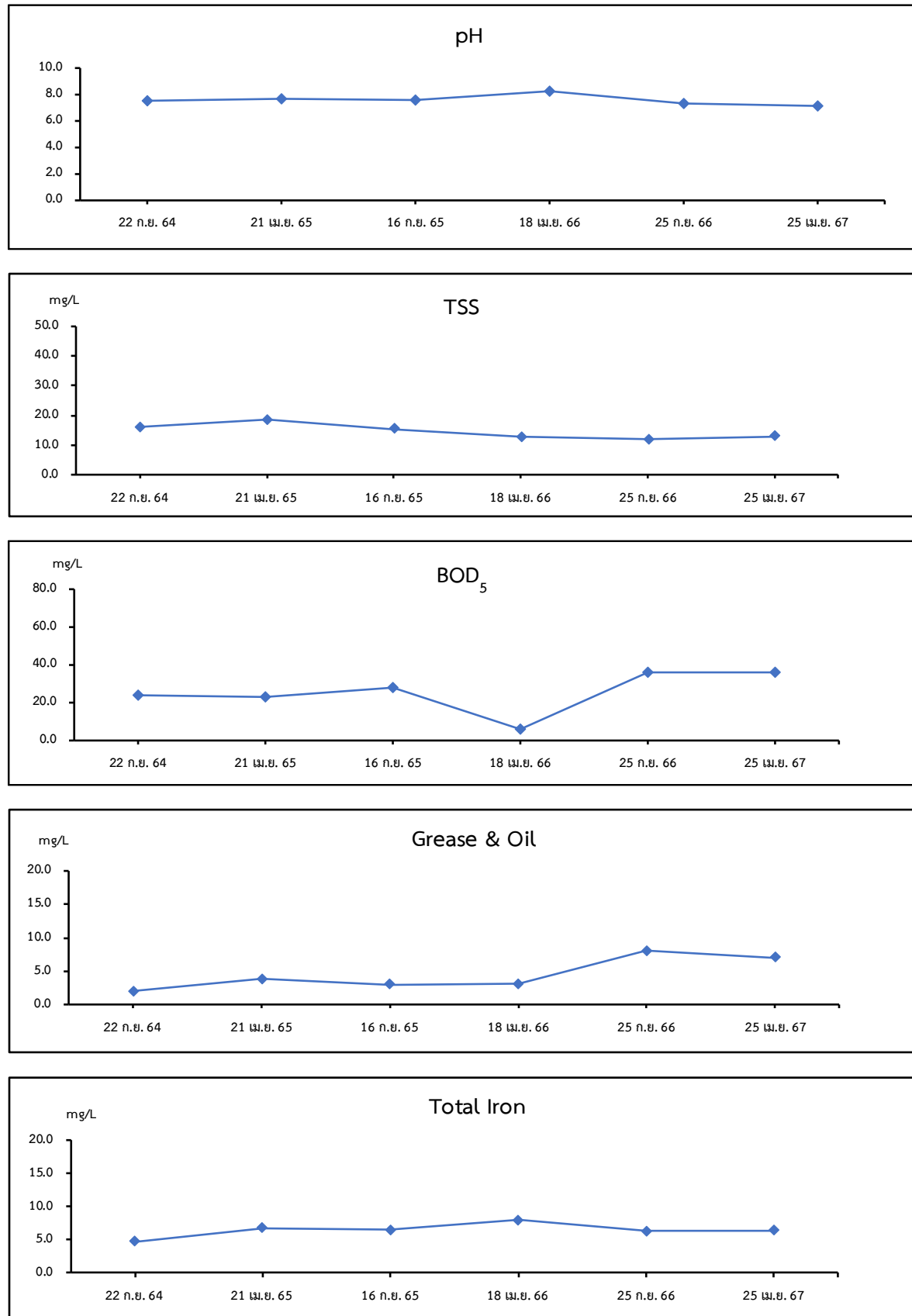
วันที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์												
	pH	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Total Iron (mg/L)	Conductivity (μS/cm)	TDS (mg/L)	COD (mg/L)	Chloride (mg/L)	Sulfate (mg/L)	Manganese (mg/L)	Total Cr (mg/L)	Mercury (mg/L)
22 ก.ย. 64	7.53	16.0	24	2	4.8	2,651	1,430	139	685	4	0.319	<0.001	<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
25 เม.ย. 67	7.14	13.0	36	7	6.4	2,300	1,442	140	489	5	0.195	<0.001	<0.0005

หมายเหตุ : น้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบจะถูกส่งเข้าบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมีและชีวภาพ ตามลำดับ

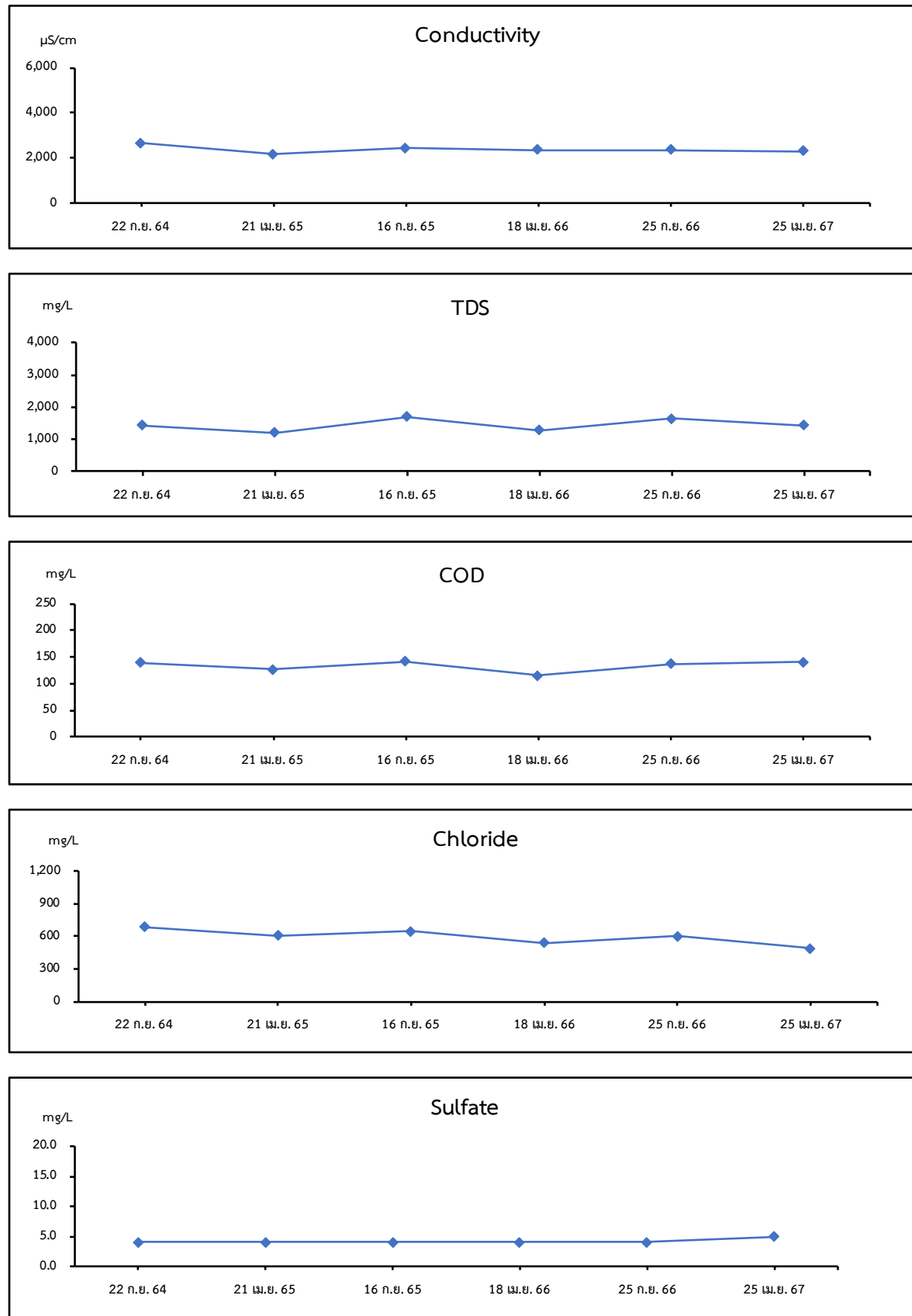
ตารางที่ 4.2.9-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2 ปี พ.ศ. 2564-2567

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
25 เม.ย. 67	8.16	2.9	2	2	0.24	1,644	1,036	32	184	249	0.011	0.003	<0.0005

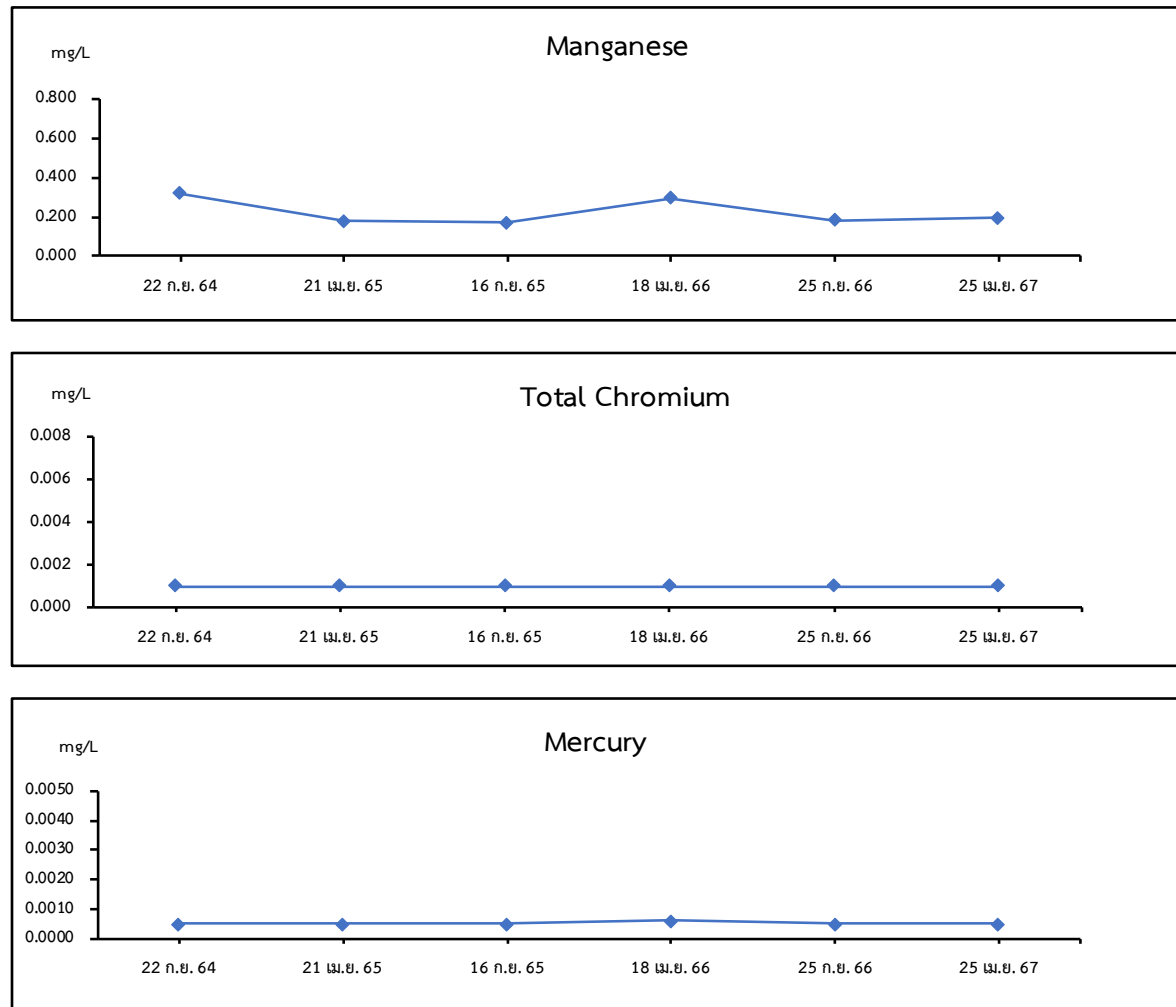
หมายเหตุ : น้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบจะถูกส่งเข้าบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน



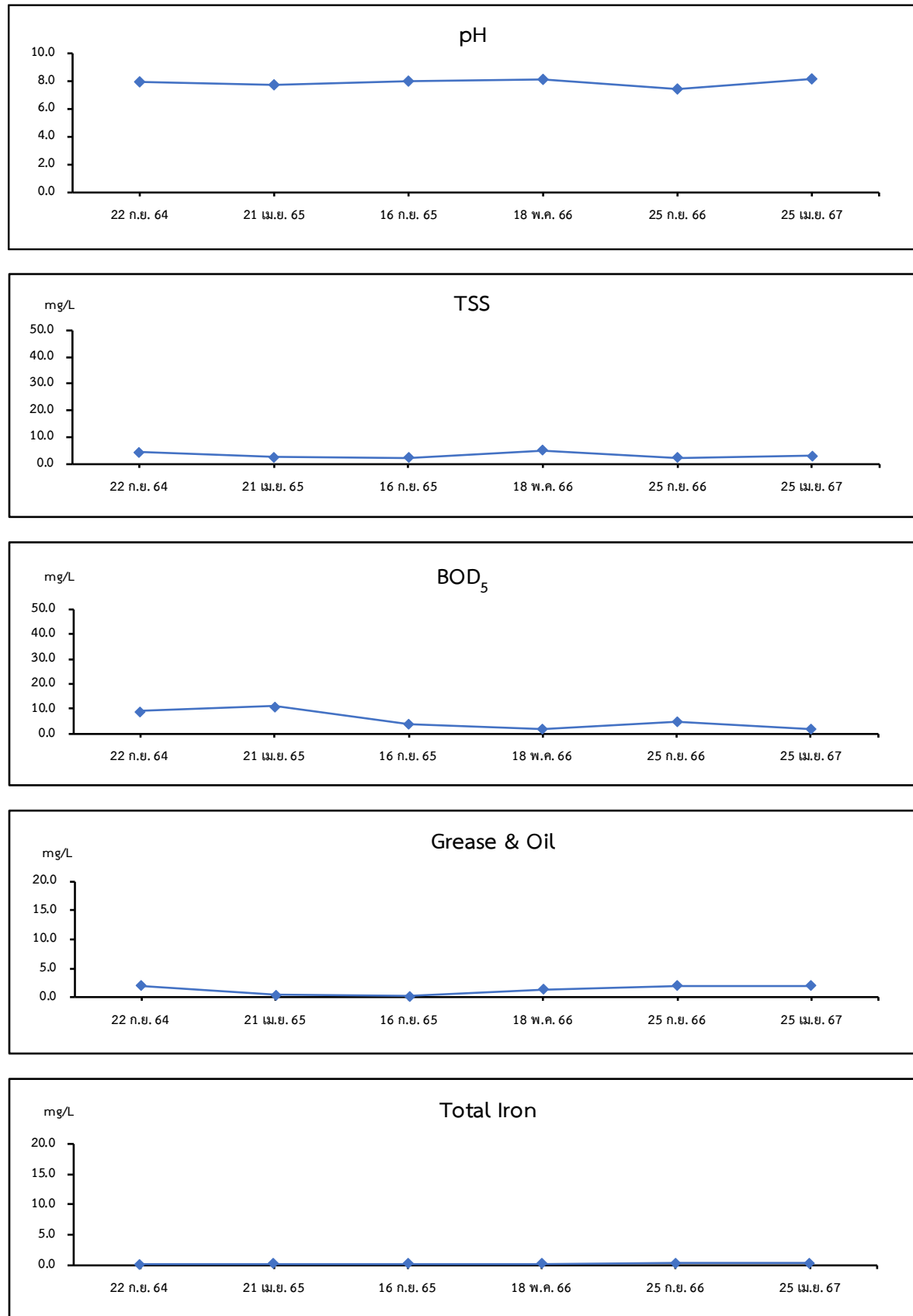
รูปที่ 4.2.9-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1
ปี พ.ศ. 2564-2567



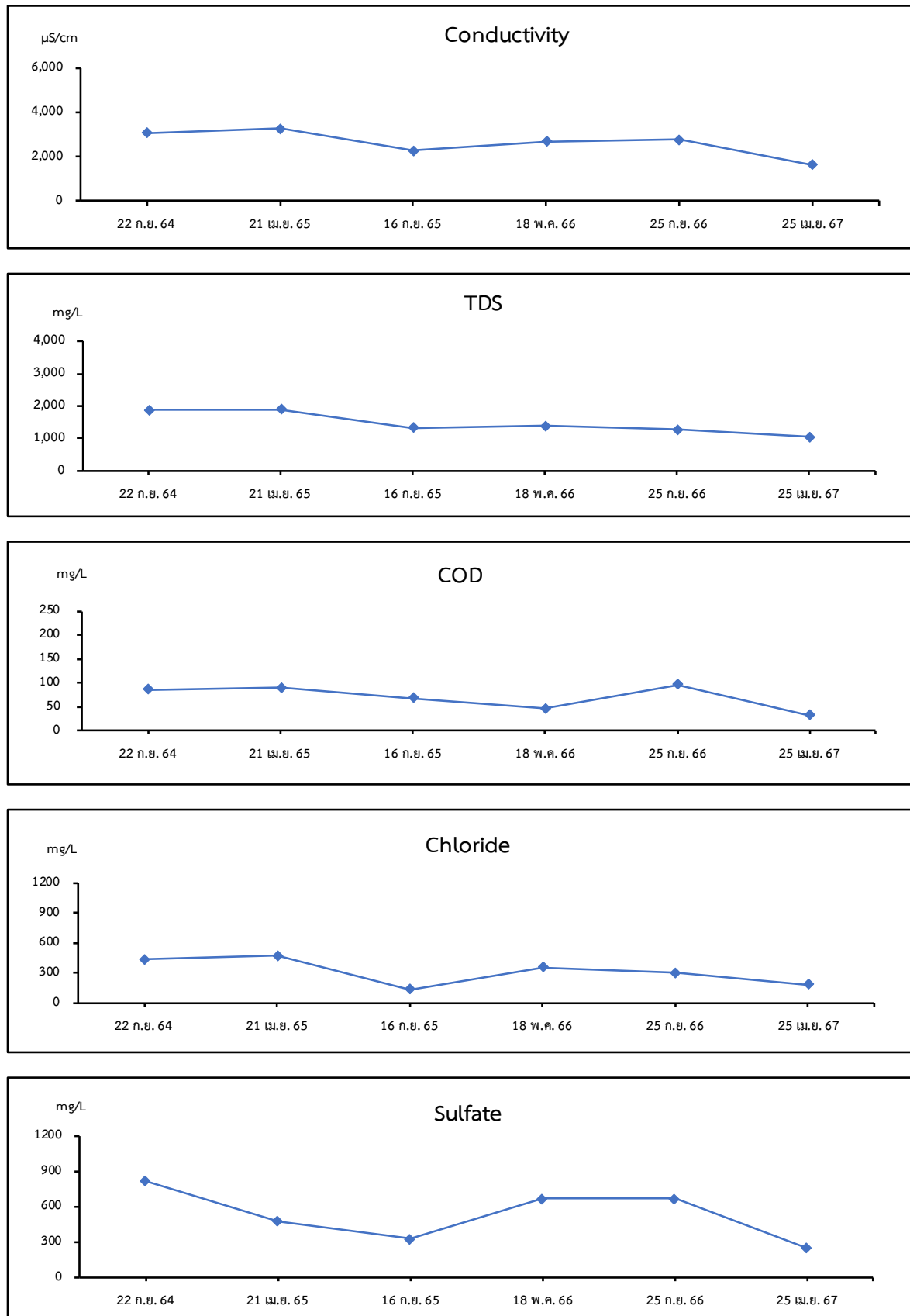
รูปที่ 4.2.9-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1
ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)



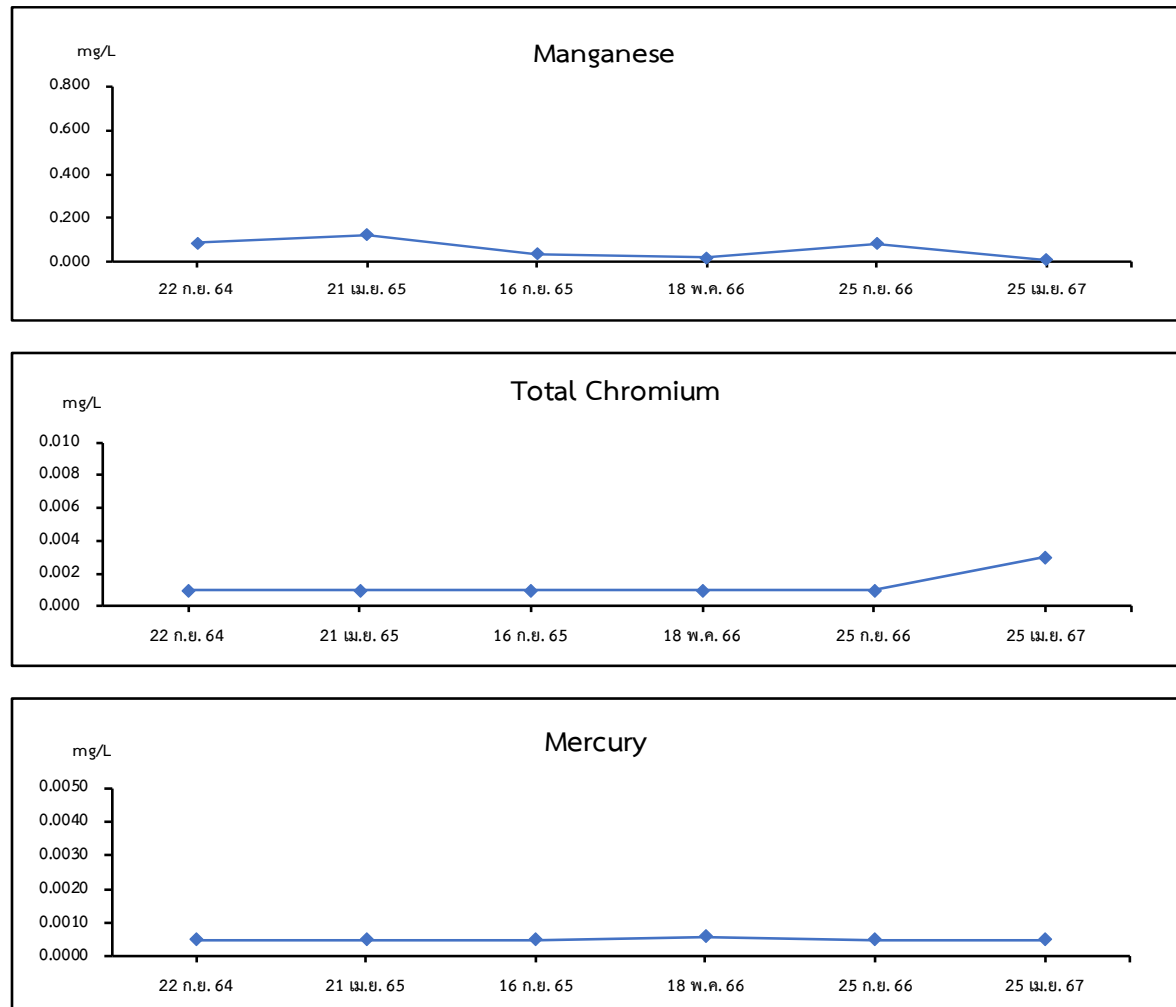
รูปที่ 4.2.9-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 1
ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)



รูปที่ 4.2.9-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2
ปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 4.2.9-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2
ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)



รูปที่ 4.2.9-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝังกลบบ่อที่ 2
ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)

4.2.10 คุณภาพน้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

1) การดำเนินการ

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

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ปี พ.ศ. 2567 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 และจะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ ปี พ.ศ. 2564-2566

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย 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

จากผลการตรวจวิเคราะห์ของดัชนีส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงบ้าง ยกเว้น Cr และ Mn มีแนวโน้มไม่คงที่ สำหรับ Hg และ Se มีค่าค่อนข้างต่ำและคงที่

กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ

จากผลการตรวจวิเคราะห์ของดัชนีส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงบ้าง สำหรับ Hg และ Se มีค่าค่อนข้างต่ำและคงที่

อย่างไรก็ตาม ทางโครงการมีการตรวจสอบและบันทึกกากของเสียอย่างเป็นระบบ และดำเนินการส่งกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งทางโครงการจะดำเนินการเฝ้าระวังและตรวจติดตามอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมจากกากตะกอนดังกล่าว

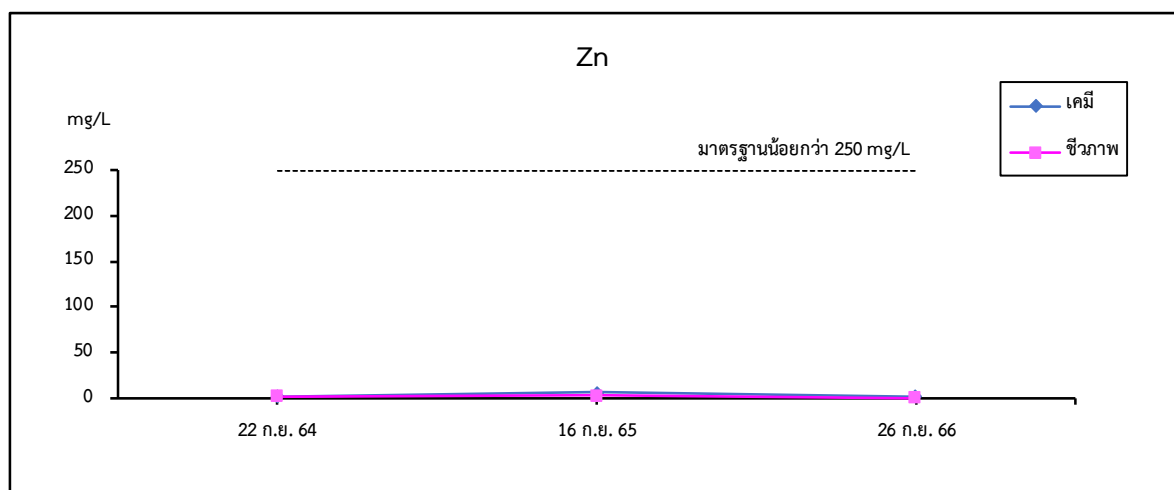
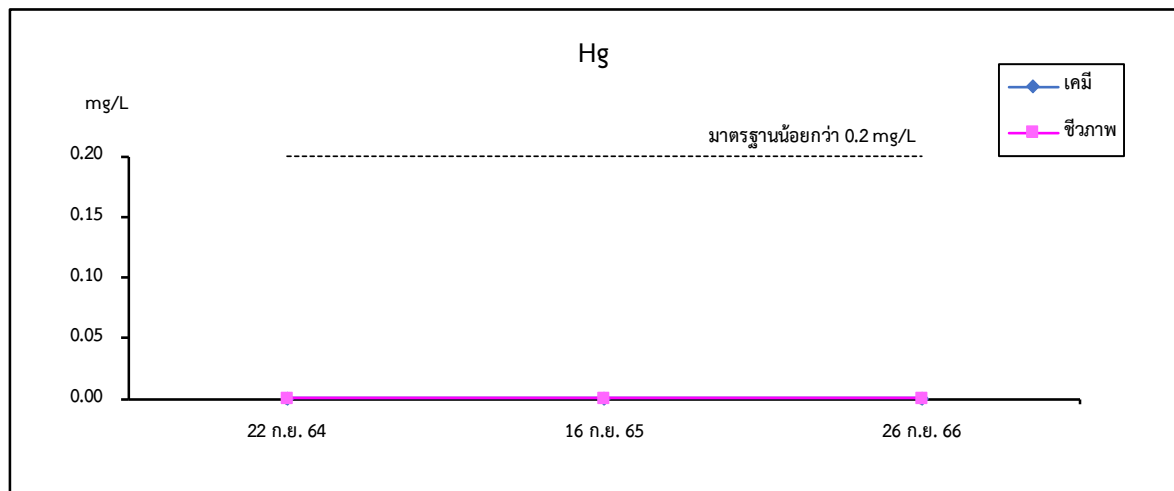
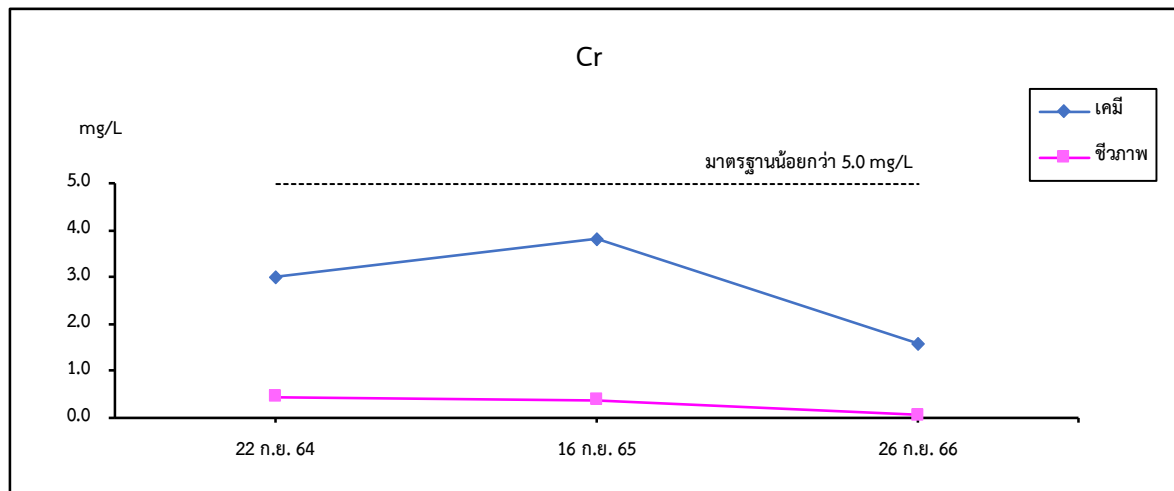


รูปที่ 4.2.10-1 แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

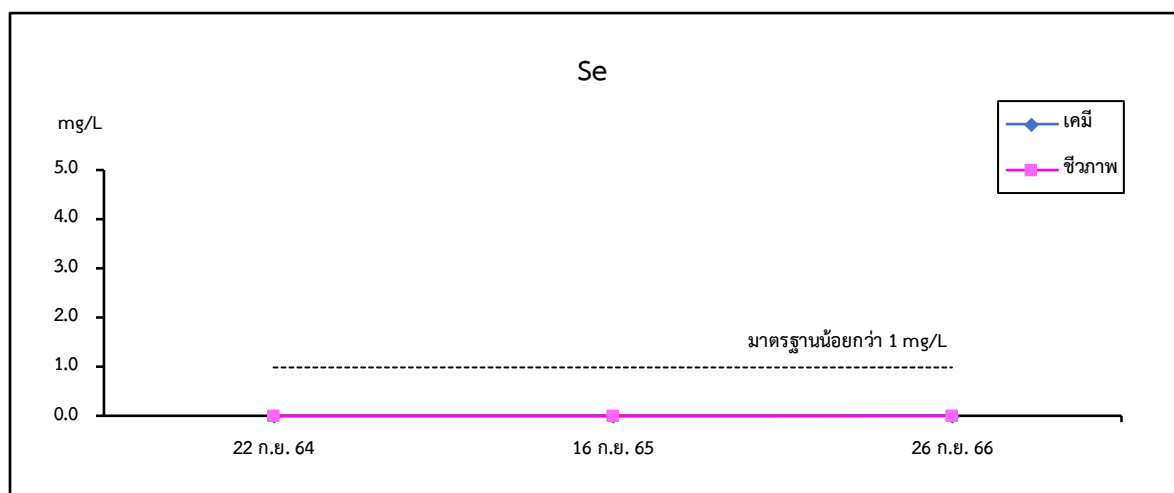
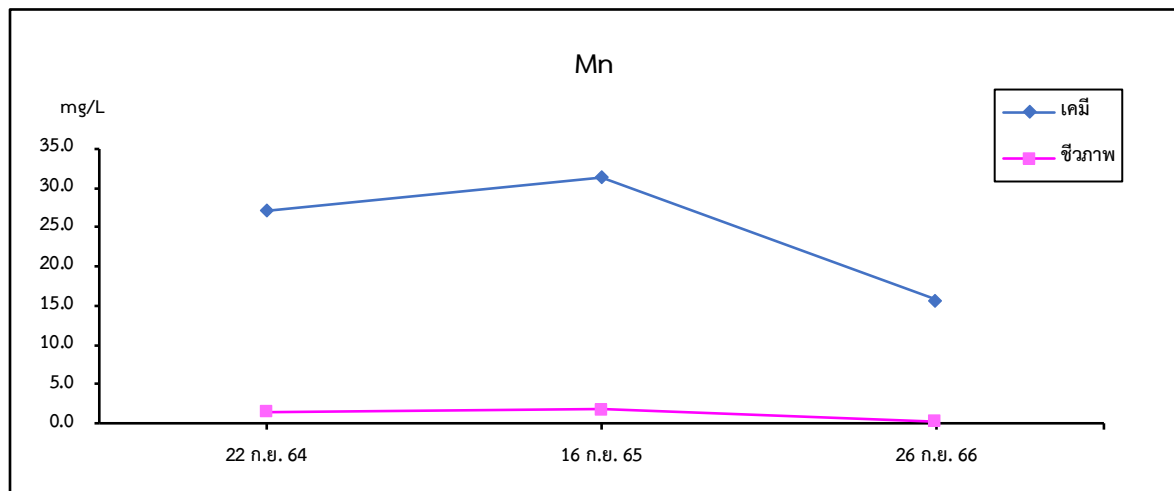
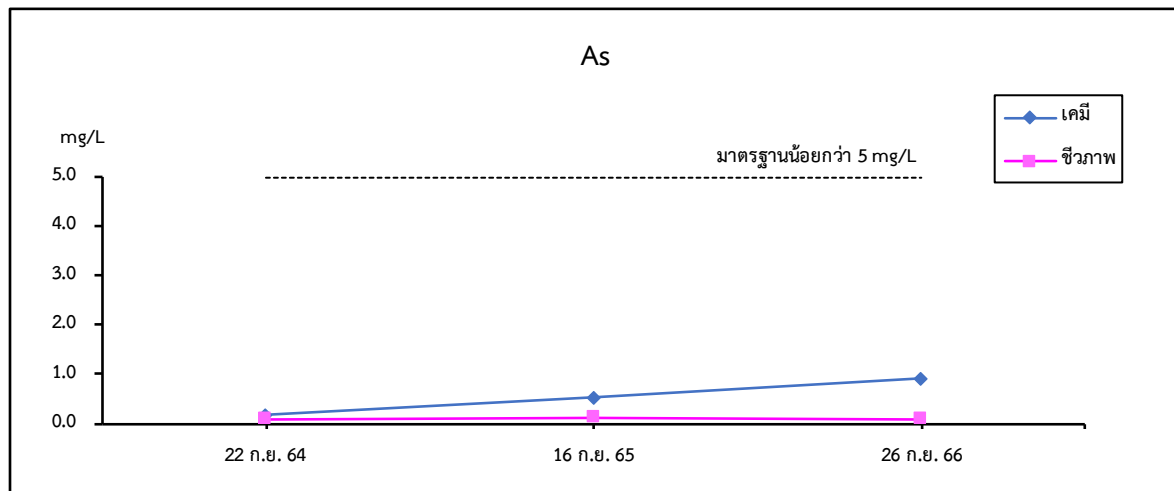
ตารางที่ 4.2.10-1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

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	-	-

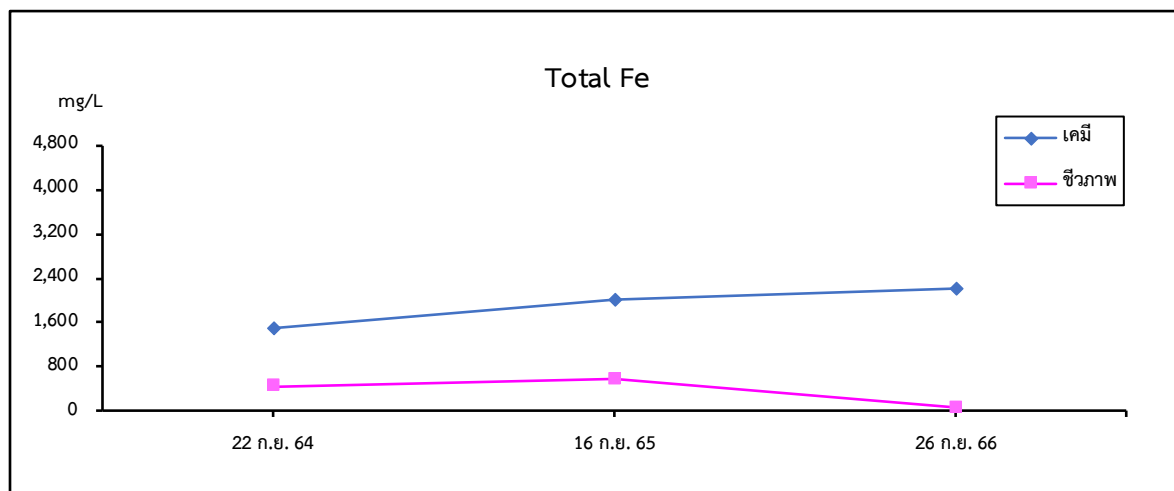
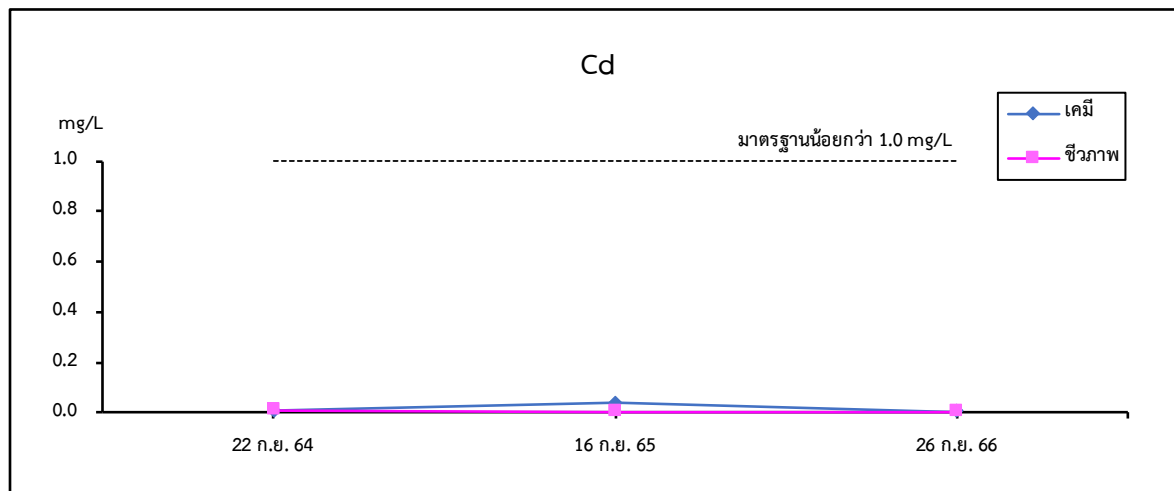
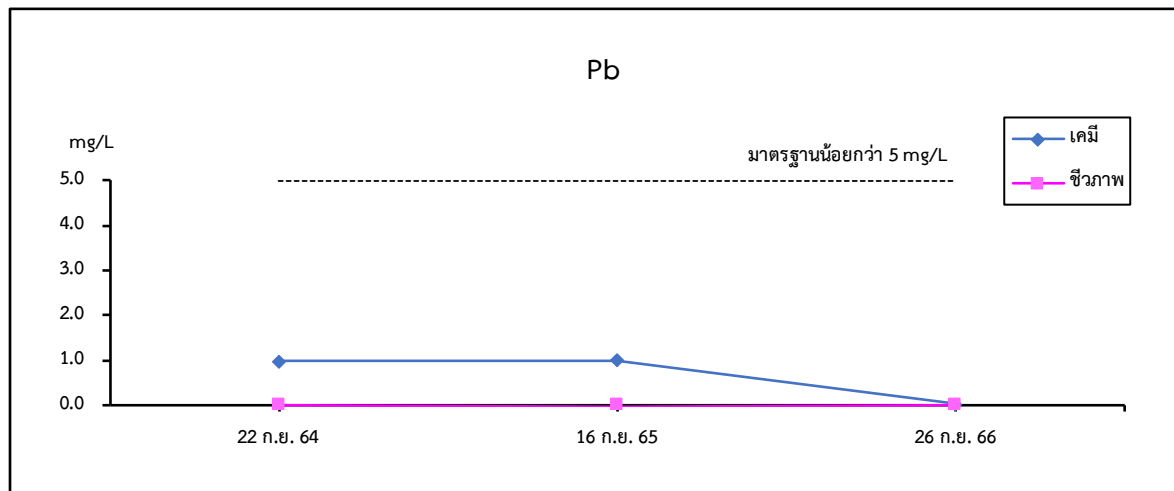
ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548



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 ได้แก่ pH, Conductivity, Total Dissolved Solid, COD, BOD₅, Total Iron, Sulfate, Chloride, Manganese, Total Chromium และ Lead สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสีย ดังแสดงในรูปที่ 4.2.11-1

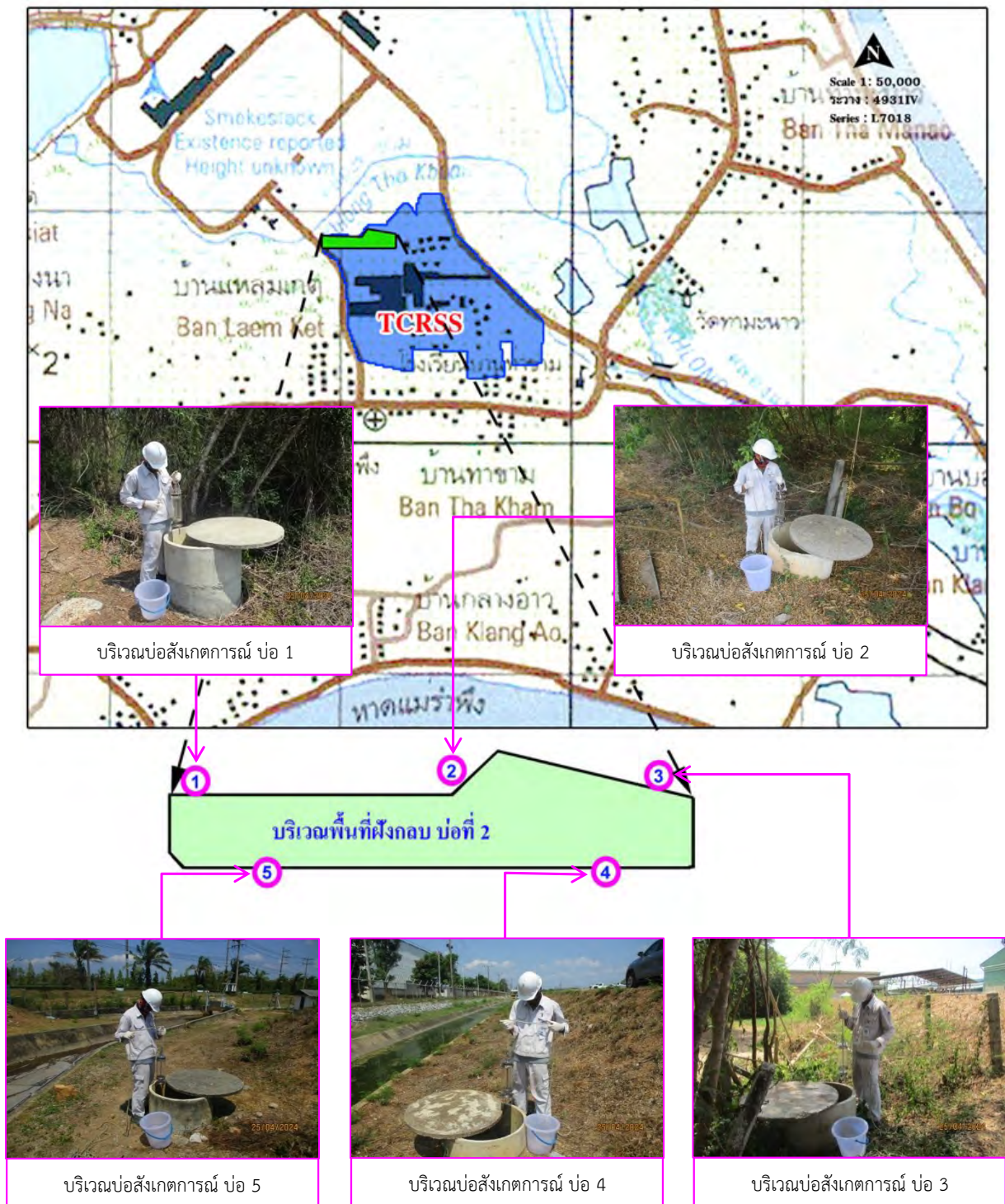
2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อ 2 จำนวน 5 บ่อ เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2567 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.2.11-1 โดยพบว่า pH ค่าอยู่ในช่วง 6.59-7.63, Conductivity มีค่าอยู่ในช่วง 605-2,940 $\mu\text{S}/\text{cm}$, Total Dissolved Solids มีค่าอยู่ในช่วง 376-1,452 mg/L, BOD₅ มีค่าอยู่ในช่วง 2-3 mg/L, COD มีค่าอยู่ในช่วง 29-38 mg/L, Chloride มีค่าอยู่ในช่วง 88-670 mg/L, Sulfate มีค่าอยู่ในช่วง 16-135 mg/L, Total Iron มีค่าอยู่ในช่วง 0.06-1.8 mg/L, Manganese มีค่าอยู่ในช่วง 0.076-0.227 mg/L, Total Chromium มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.004 mg/L และ Lead มีค่าอยู่ในช่วง 0.00115-0.00145 mg/L

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ ปี พ.ศ. 2564-2567

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสีย บ่อที่ 2 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 1, บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 2, บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 3, บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 4 และบ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 5 ปี พ.ศ. 2564-2567 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.11-2 และรูปที่ 4.2.11-2 พบว่าผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของดัชนีส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่คงที่ สำหรับ Total Chromium มีค่าค่อนข้างต่ำและคงที่

อย่างไรก็ตาม ทางโครงการจะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินตลอดระยะเวลาดำเนินการ และปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเป็นการป้องกันและเฝ้าระวังไม่ให้เกิดการดำเนินงานของโครงการส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินของชุมชนโดยรอบพื้นที่ของโครงการ



รูปที่ 4.2.11-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน
บริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2

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
	25 เม.ย. 67	25 เม.ย. 67	25 เม.ย. 67	25 เม.ย. 67	25 เม.ย. 67
pH	7.63	7.08	7.20	7.00	6.59
Conductivity (µS/cm)	2,940	1,317	782	1,145	605
Total Dissolved Solids (mg/L)	1,452	720	412	630	376
BOD ₅ (mg/L)	2	3	3	2	3
COD (mg/L)	29	38	32	29	38
Chloride (mg/L)	670	144	92	93	88
Sulfate (mg/L)	130	96	16	135	16
Total Iron (mg/L)	0.14	0.14	0.10	0.06	1.8
Manganese (mg/L)	0.157	0.076	0.103	0.093	0.227
Total Chromium (mg/L)	0.004	0.001	0.001	0.001	<0.001
Lead (mg/L)	0.00142	0.00123	0.00145	0.00115	0.00129

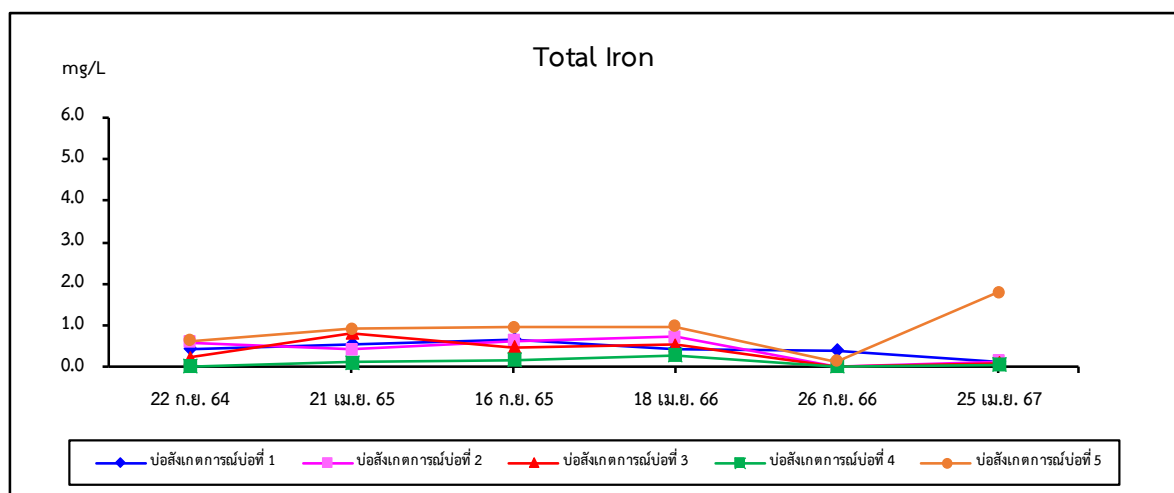
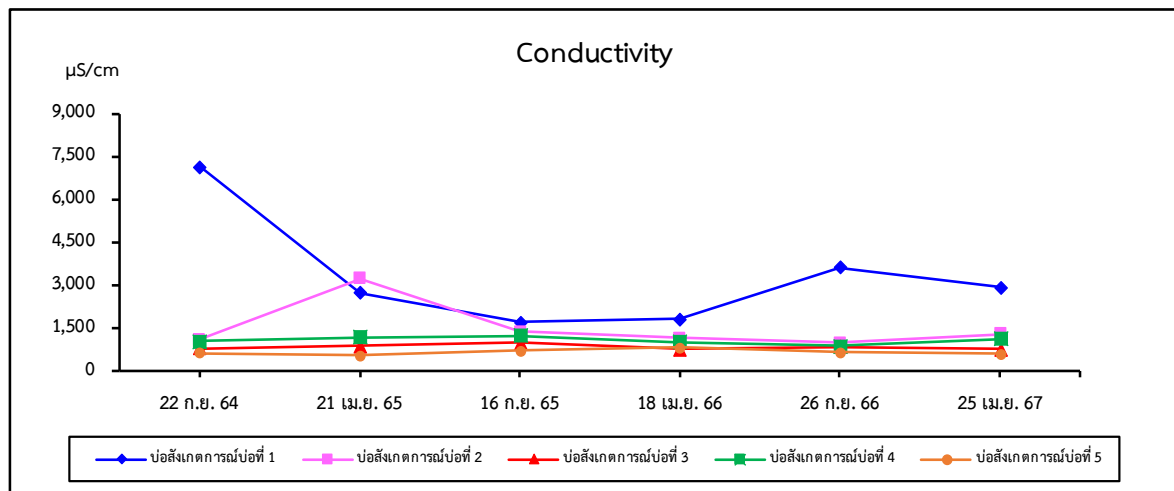
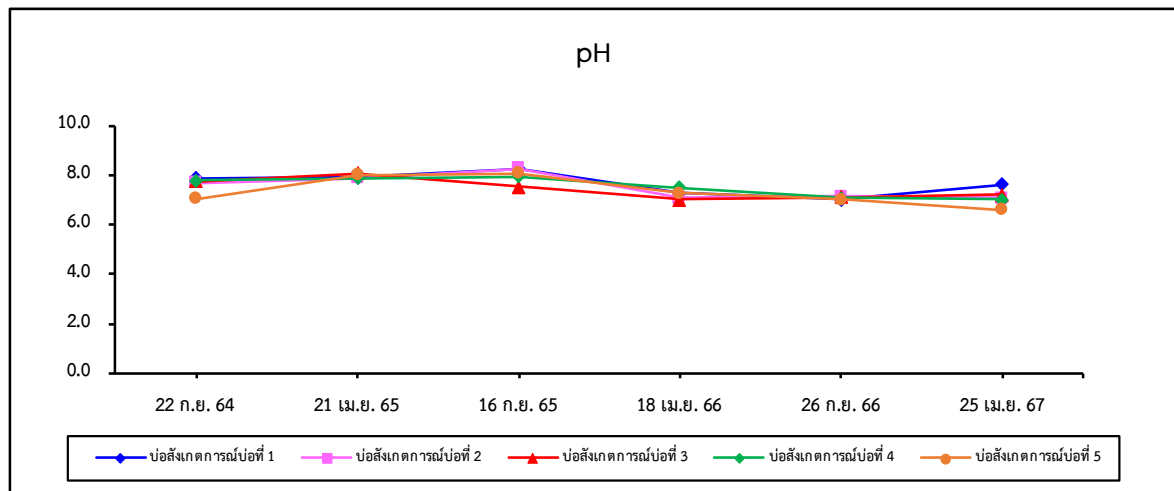
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4.2.11-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2 ปี พ.ศ. 2564-2567

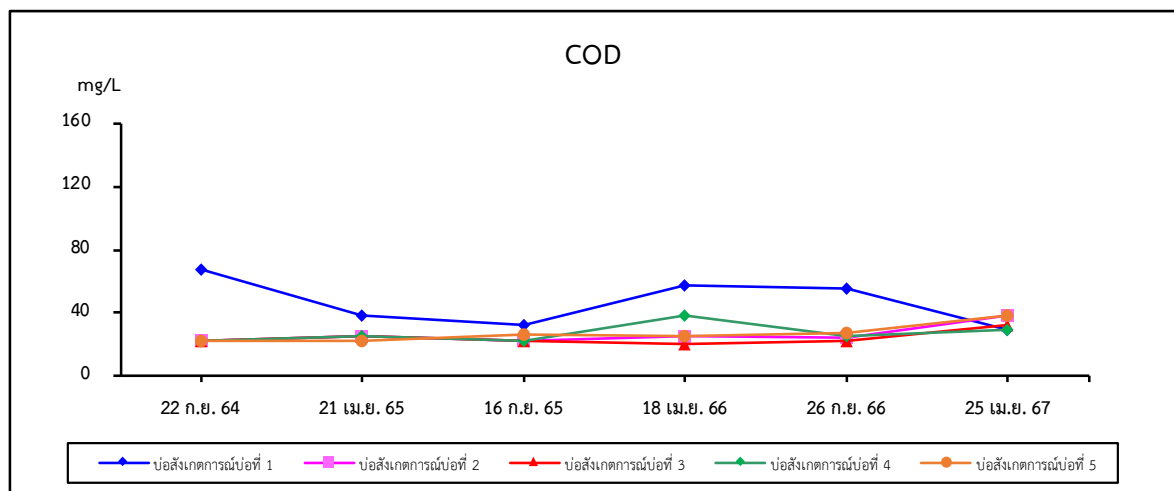
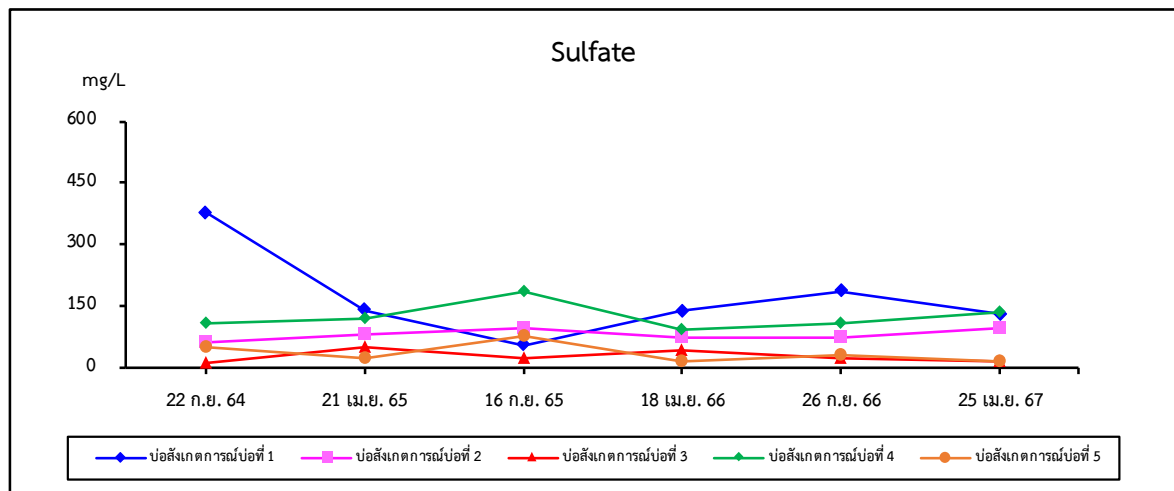
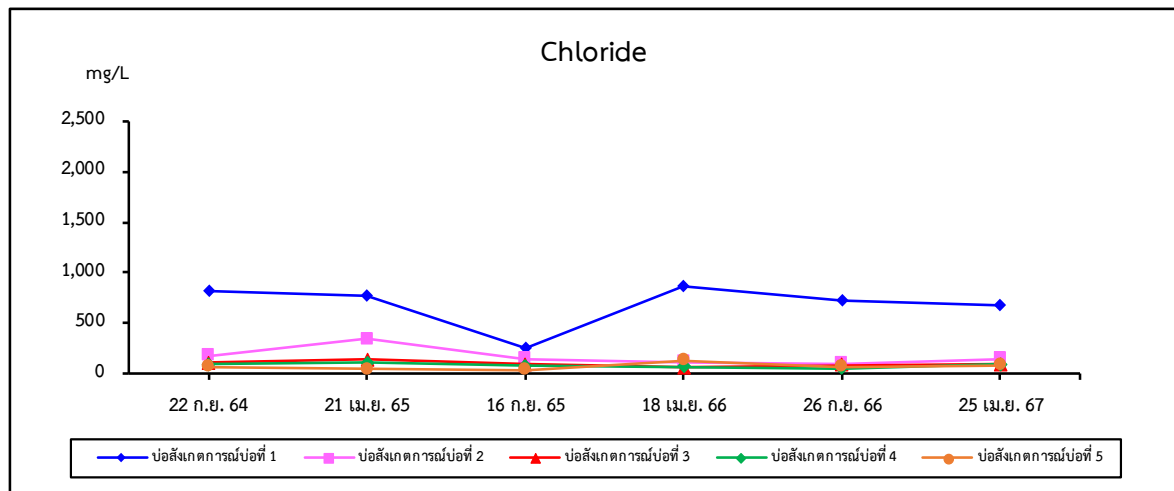
สถานีเก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	Conductivity (µ/cm)	Total Iron (mg/L)	Chloride (mg/L)	Sulfate (mg/L)	COD (mg/L)	Manganese (mg/L)	Chromium (mg/L)	Lead (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)
1. บ่อสังเคราะห์บ่อที่ 1	22 ก.ย. 64	7.88	7,181	0.44	813	378	67	0.077	<0.001	<0.00005	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
	25 เม.ย. 67	7.63	2,940	0.14	670	130	29	0.157	0.004	0.00142	1,452	2
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
	25 เม.ย. 67	7.08	1,317	0.14	144	96	38	0.076	0.001	0.00123	720	3
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
	25 เม.ย. 67	7.20	782	0.10	92	16	32	0.103	0.001	0.00145	412	3

ตารางที่ 4.2.11-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2 ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)

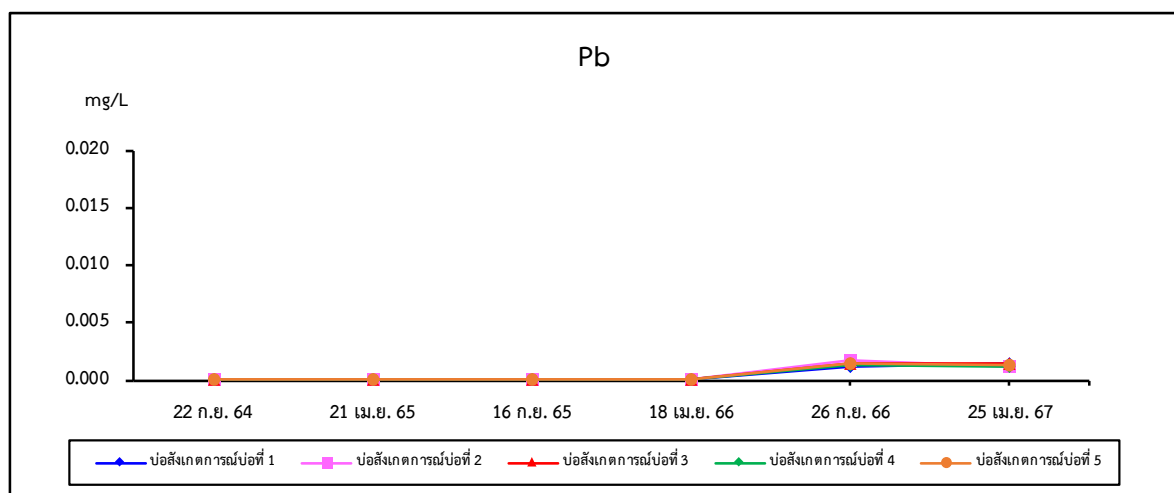
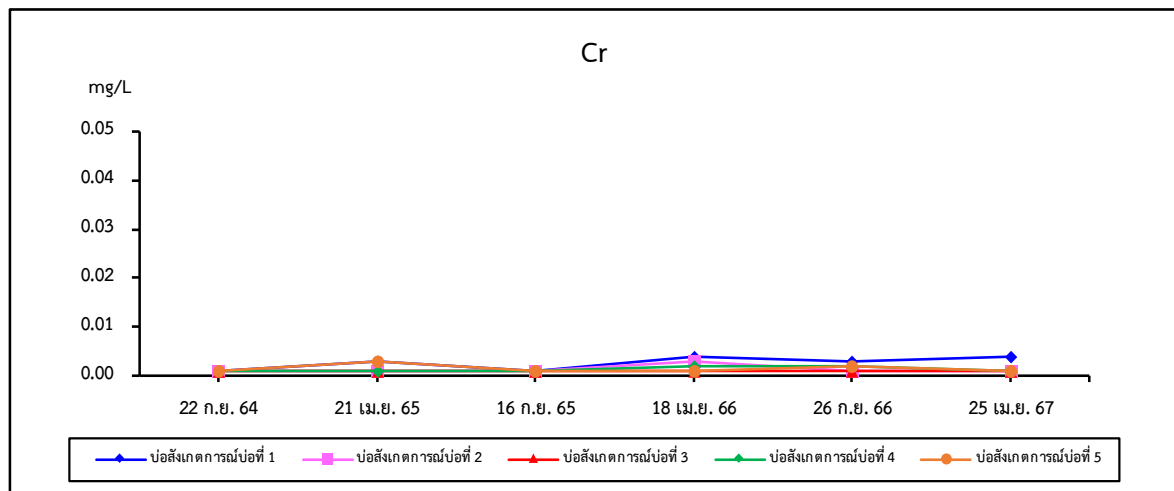
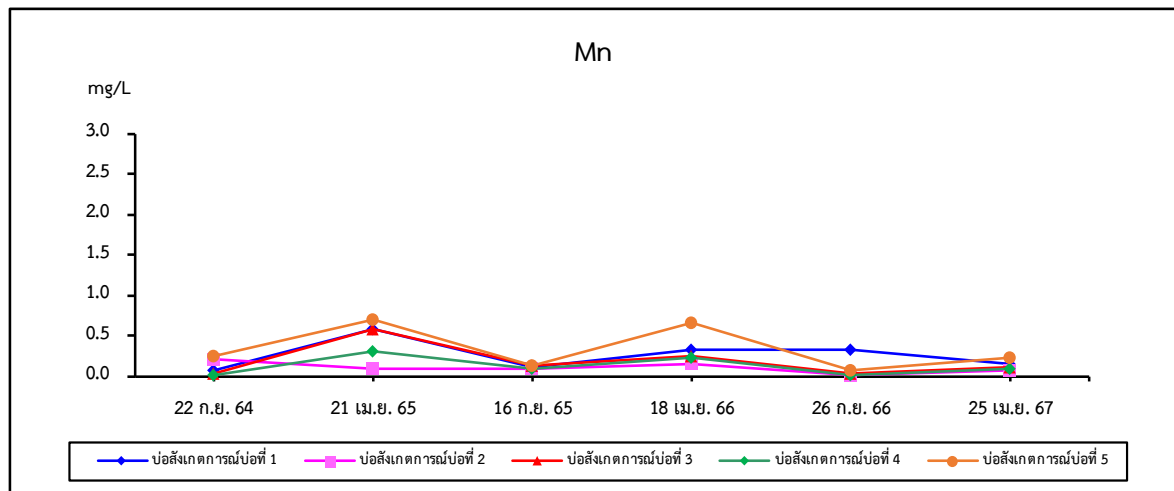
สถานีเก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์										
		pH	Conductivity (µ/cm)	Total Iron (mg/L)	Chloride (mg/L)	Sulfate (mg/L)	COD (mg/L)	Manganese (mg/L)	Chromium (mg/L)	Lead (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)
4. บ่อสังเกตการณ์บ่อที่ 4	22 ก.ย. 64	7.78	1,046	<0.03	89	107	22	0.020	<0.001	<0.00005	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
	25 เม.ย. 67	7.00	1,145	0.06	93	135	29	0.093	0.001	0.00115	630	2
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	0.98	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
	25 เม.ย. 67	6.59	605	1.8	88	16	38	0.227	<0.001	0.00129	376	3



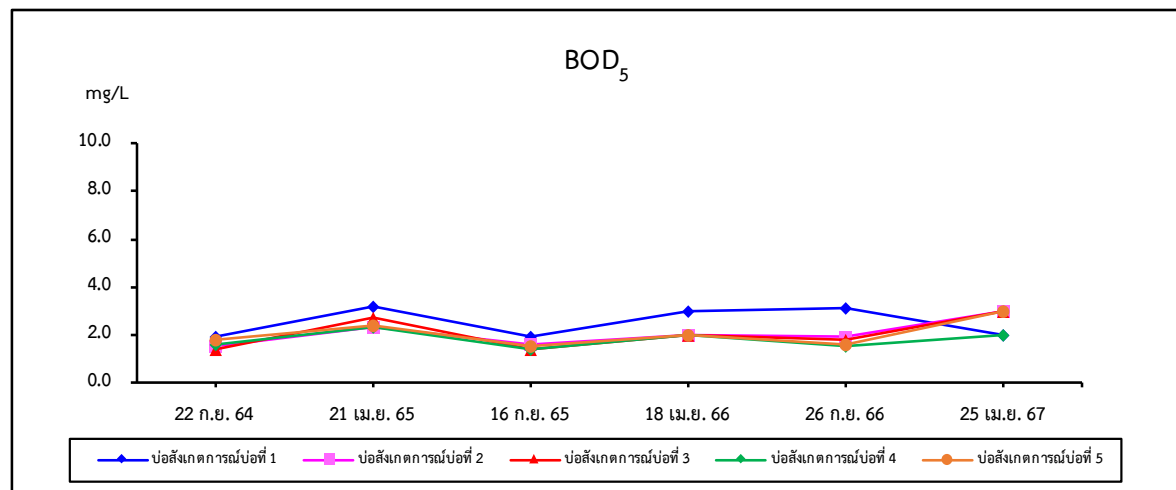
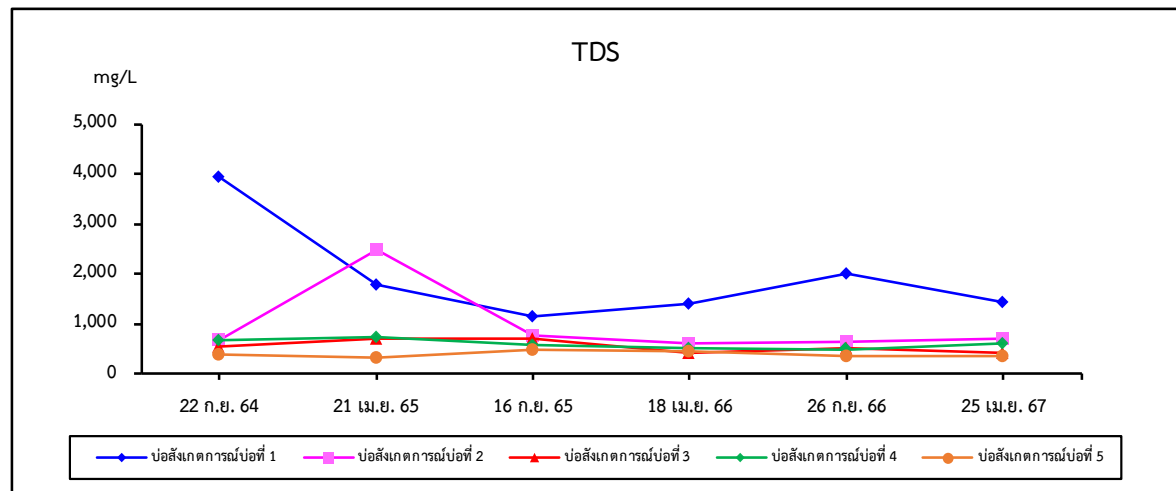
รูปที่ 4.2.11-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2
ปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 4.2.11-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2
ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)



รูปที่ 4.2.11-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2
ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)



รูปที่ 4.2.11-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2
ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)

4.2.12 คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศตะวันตก, บริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศเหนือ และบริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, Total Dissolved Solids (TDS), Chloride (Cl), Total Hardness, Total Iron (Fe), Manganese (Mn), Lead (Pb), Hexavalent Chromium (Cr^{6+}), Cadmium (Cd), Arsenic (As), Mercury (Hg), Zinc (Zn), Nickel (Ni), Copper (Cu) และ Aluminum (Al) สำหรับจุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 4.2.12-1

2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ จำนวน 3 สถานี เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 26 เมษายน 2567 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.2.12-1 พบว่า pH มีค่าอยู่ในช่วง 6.05-6.64, TDS มีค่าอยู่ในช่วง 294-1,662 mg/L, Chloride มีค่าอยู่ในช่วง 14-913 mg/L, Total Hardness มีค่าอยู่ในช่วง 242-394 mg/L as CaCO_3 , Total Iron มีค่าอยู่ในช่วง 3.2-8.2 mg/L, Manganese มีค่าอยู่ในช่วง 0.338-2.37 mg/L, Lead มีค่าอยู่ในช่วง 0.00322-0.00425 mg/L, Hexavalent Chromium มีค่าน้อยกว่า 0.01 mg/L ทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์, Cadmium มีค่าอยู่ในช่วง 0.00003-0.00017 mg/L, Arsenic มีค่าอยู่ในช่วง 0.0019-0.0123 mg/L, Mercury มีค่าน้อยกว่า 0.0005 mg/L ทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์, Zinc มีค่าอยู่ในช่วง 0.022-0.069 mg/L, Nickel มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.004-0.007 mg/L, Copper มีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.004 mg/L และ Aluminum มีค่าอยู่ในช่วง 0.162-0.425 mg/L

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

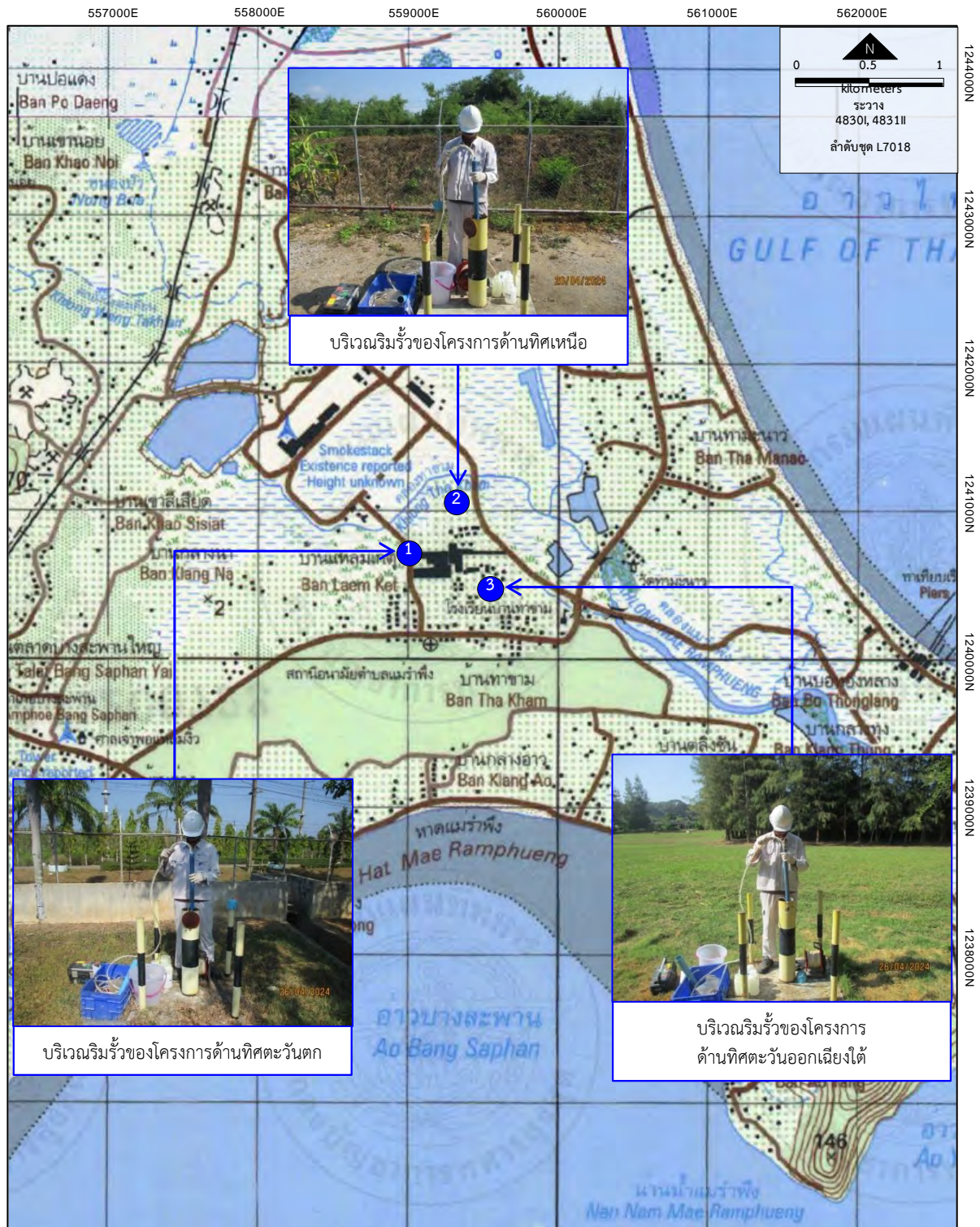
สำหรับ pH, TDS, Chloride, Total Hardness, Total Iron, Copper และ Aluminium ปัจจุบันค่าเฝ้าระวังตามมาตรฐานดังกล่าวไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อการควบคุม

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ ปี พ.ศ. 2564-2567

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศตะวันตก, บริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศเหนือ และบริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ปี พ.ศ. 2564-2567 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.12-2 ถึงตารางที่ 4.2.12-4 และรูปที่ 4.2.12-2 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าเฝ้าระวังตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

สำหรับ pH, TDS, Chloride, Total Hardness, Total Iron, Copper และ Aluminium ปัจจุบันค่าเฝ้าระวังตามมาตรฐานดังกล่าวไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อการควบคุม

และเมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่คงที่ 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
	ริมรั้วของโครงการ ด้านทิศตะวันตก	ริมรั้วของโครงการ ด้านทิศเหนือ	ริมรั้วของโครงการ ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	
	26 เม.ย. 67	26 เม.ย. 67	26 เม.ย. 67	
pH	6.23	6.05	6.64	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	294	488	1,662	-
Chloride (mg/L)	14	46	913	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	242	320	394	-
Total Iron (mg/L)	4.1	3.2	8.2	-
Manganese (mg/L)	2.37	0.338	0.458	33.0
Lead (mg/L)	0.00365	0.00322	0.00425	4.0
Hexavalent Chromium (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	6.0
Cadmium (mg/L)	0.00016	0.00017	0.00003	2.0
Arsenic (mg/L)	0.0090	0.0123	0.0019	0.1
Mercury (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.7
Zinc (mg/L)	0.027	0.069	0.022	10.0
Nickel (mg/L)	<0.004	0.007	<0.004	5.0
Copper (mg/L)	0.004	0.003	0.004	-
Aluminum (mg/L)	0.262	0.162	0.425	-

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

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4.2.12-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศตะวันตก ปี พ.ศ. 2564-2567

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
26 เม.ย. 67	6.23	294	14	242	4.1	2.37	0.00365	<0.01	0.00016	0.0090	<0.0005	0.027	<0.004	0.004	0.262
ค่าเผื่อระวัง	-	-	-	-	-	ไม่เกิน 33.0	ไม่เกิน 4.0	ไม่เกิน 6.0	ไม่เกิน 2.0	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.7	ไม่เกิน 10.0	ไม่เกิน 5.0	-	-

ค่าเผื่อระวัง : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน
การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดิน
และน้ำใต้ดินพ.ศ. 2559

ตารางที่ 4.2.12-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศเหนือ ปี พ.ศ. 2564-2567

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
26 เม.ย. 67	6.05	488	46	320	3.2	0.338	0.00322	<0.01	0.00017	0.0123	<0.0005	0.069	0.007	0.003	0.162
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	-	-

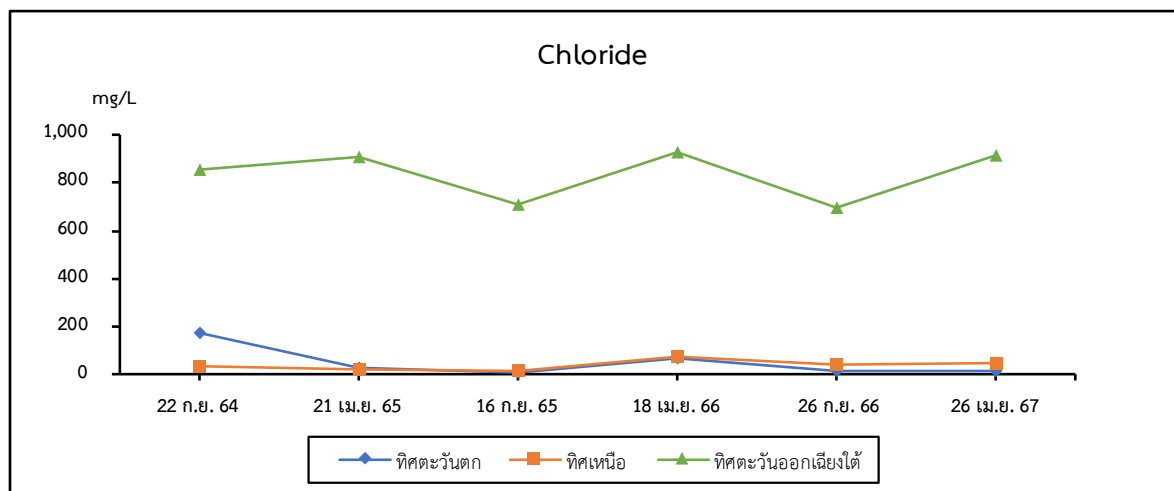
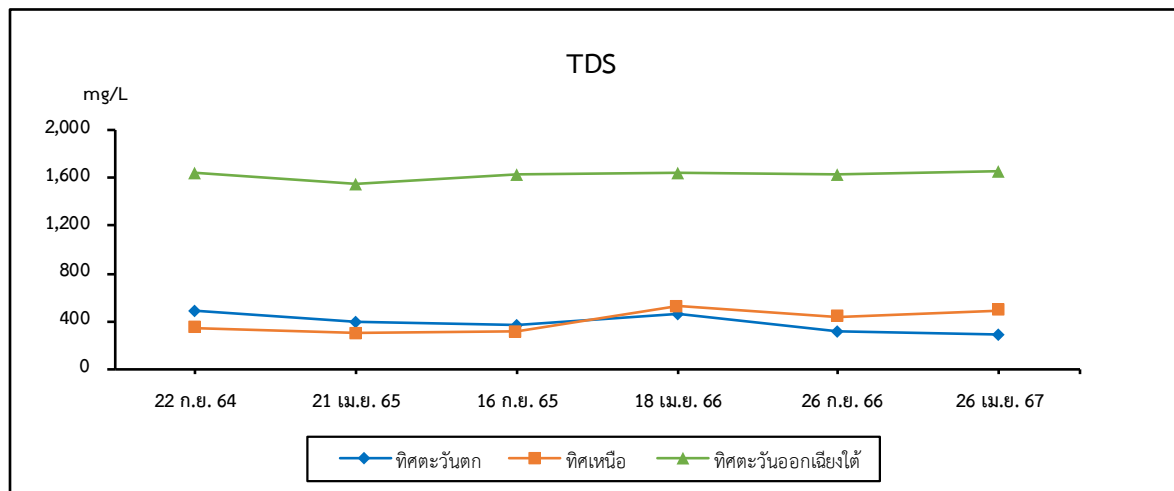
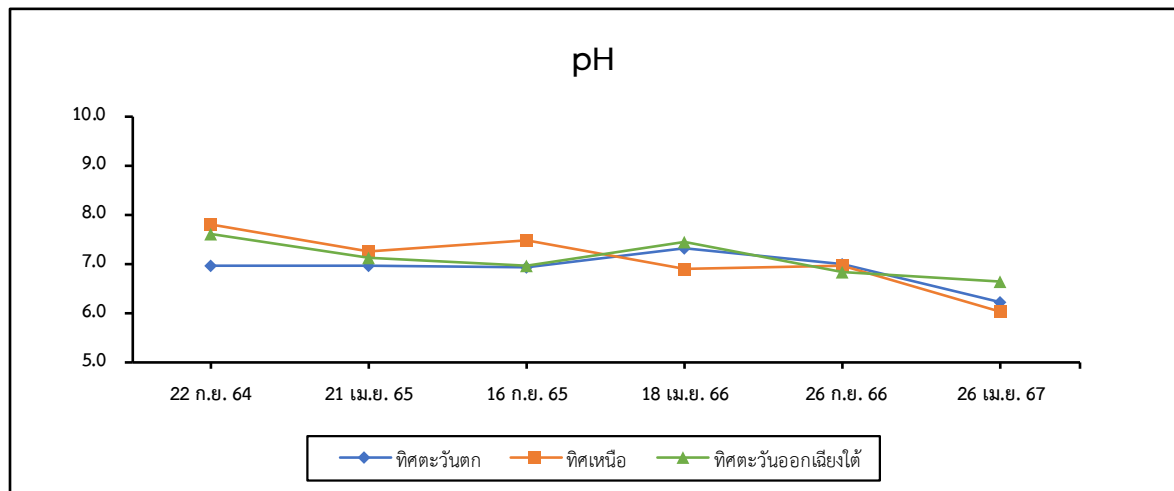
ค่าเฝ้าระวัง : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน
การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดิน
และน้ำใต้ดินพ.ศ. 2559

ตารางที่ 4.2.12-4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ปี พ.ศ. 2564-2567

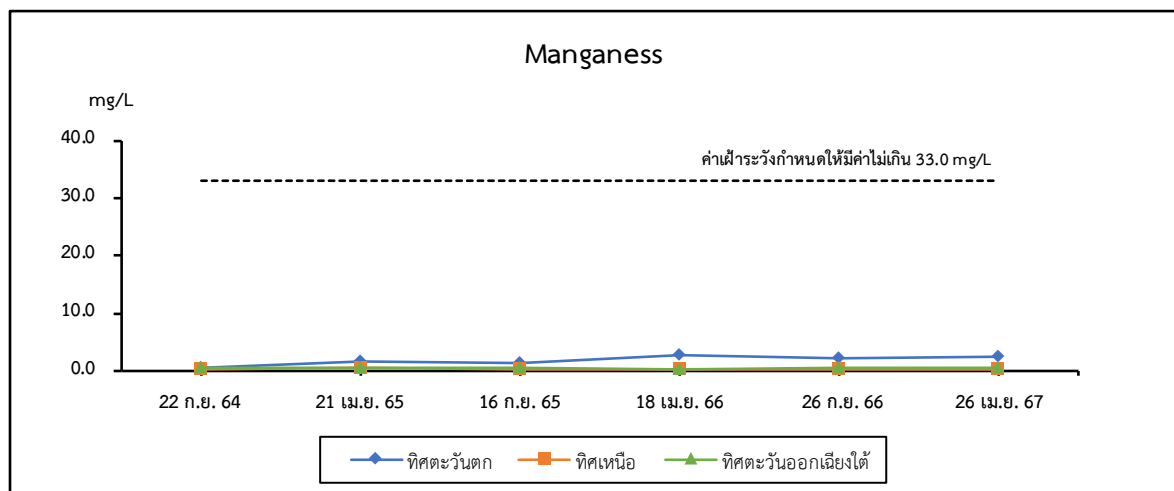
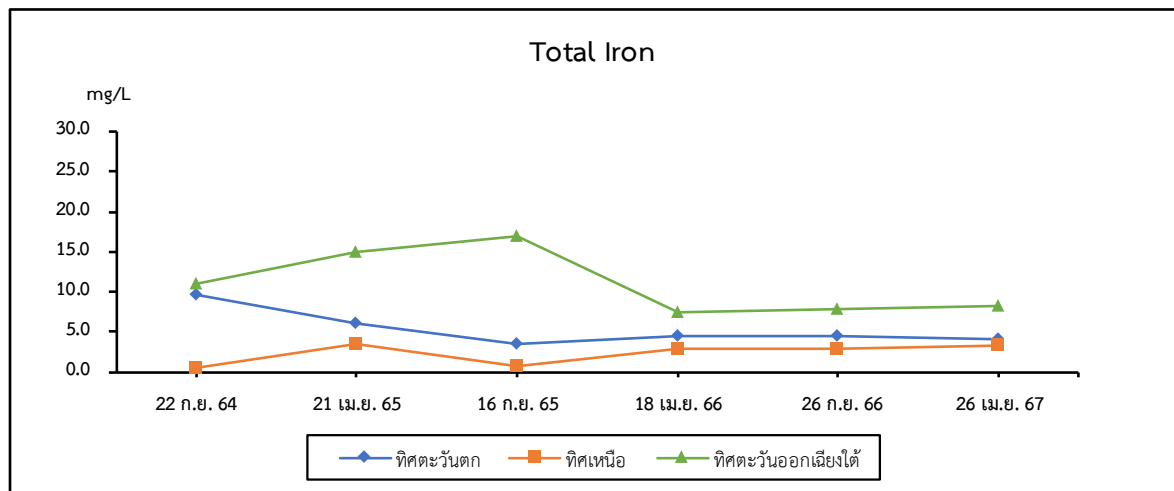
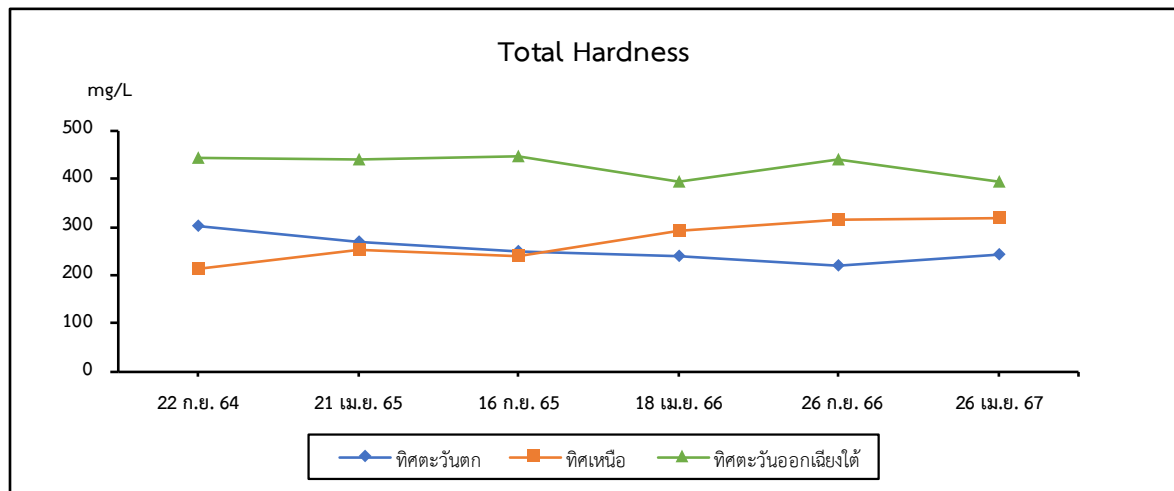
วันที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์														
	pH	TDS (mg/L)	Chloride (mg/L)	Total Hardness (mg/L)	Total Iron (mg/L)	Manganese (mg/L)	Lead (mg/L)	Cr ⁶⁺ (mg/L)	Cadmium (mg/L)	Arsenic (mg/L)	Mercury (mg/L)	Zinc (mg/L)	Nickel (mg/L)	Copper (mg/L)	Aluminum (mg/L)
22 ก.ย. 64	7.61	1,644	856	445	11	0.584	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
26 เม.ย. 67	6.64	1,662	913	394	8.2	0.458	0.00425	<0.01	0.00003	0.0019	<0.0005	0.022	<0.004	0.004	0.425
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

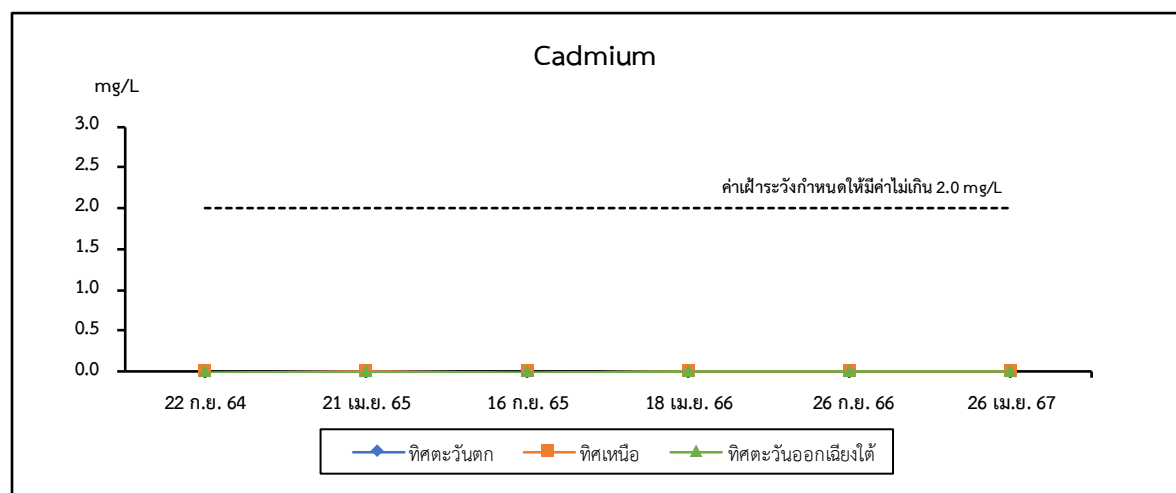
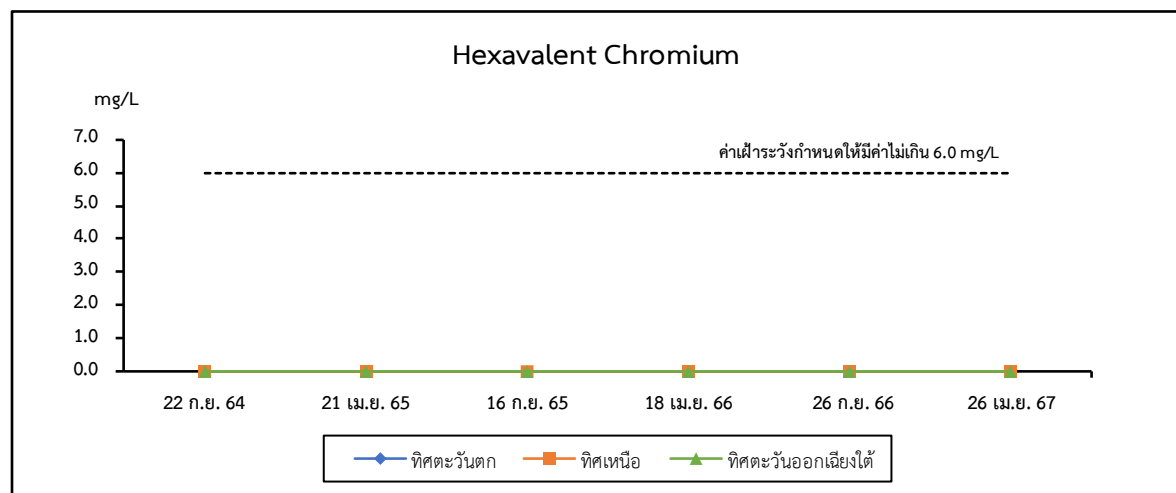
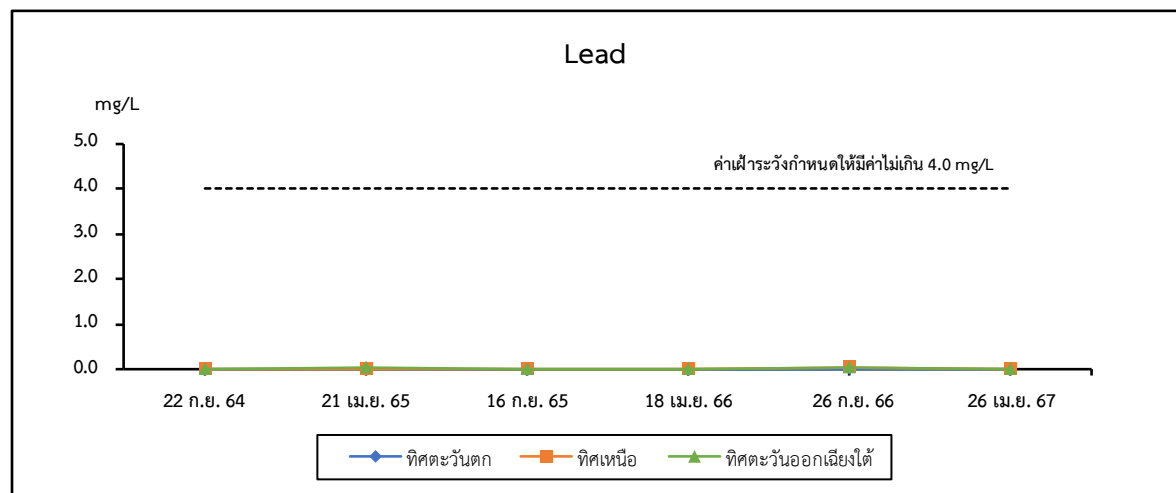
การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดิน
และน้ำใต้ดินพ.ศ. 2559



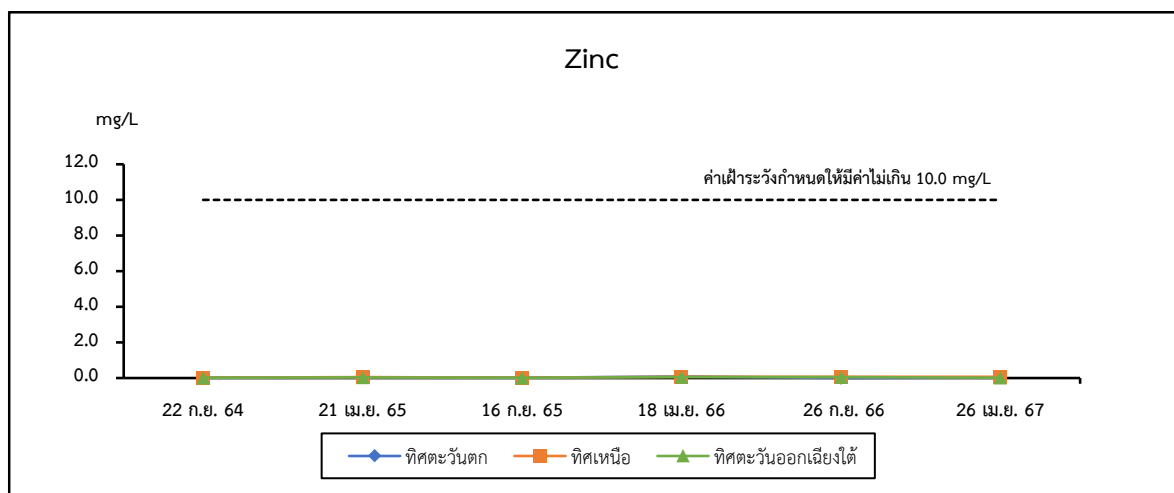
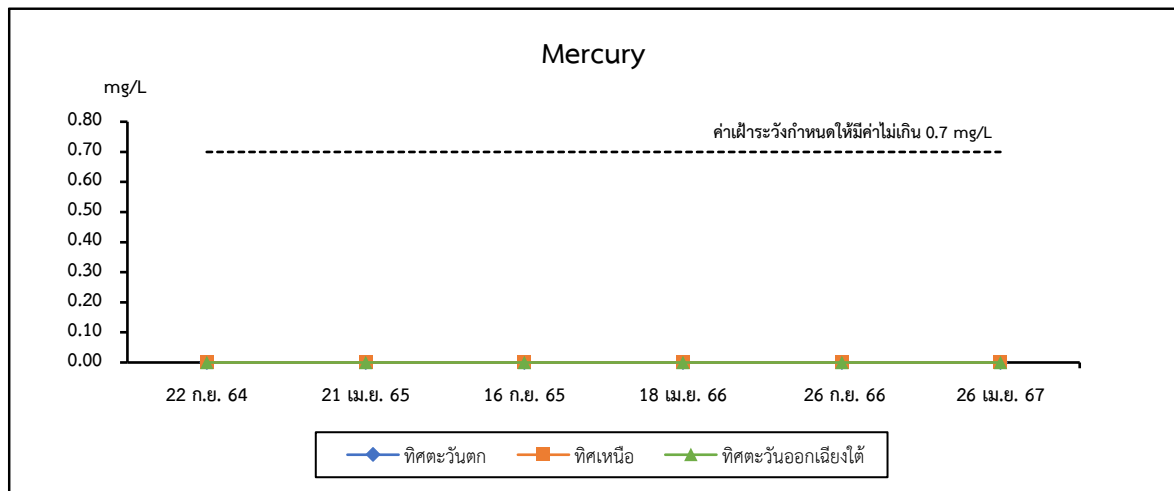
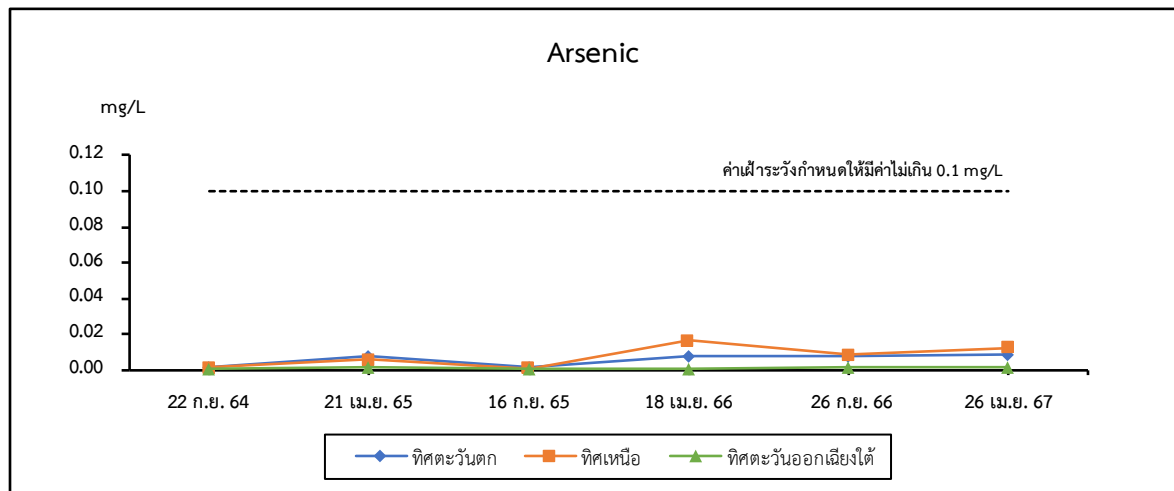
รูปที่ 4.2.12-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ
ปี พ.ศ. 2564-2567



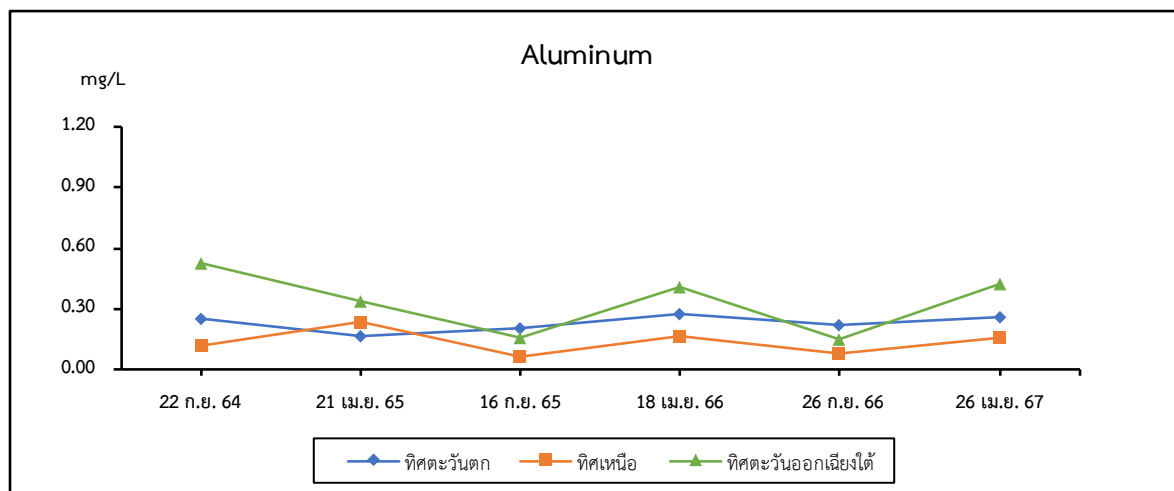
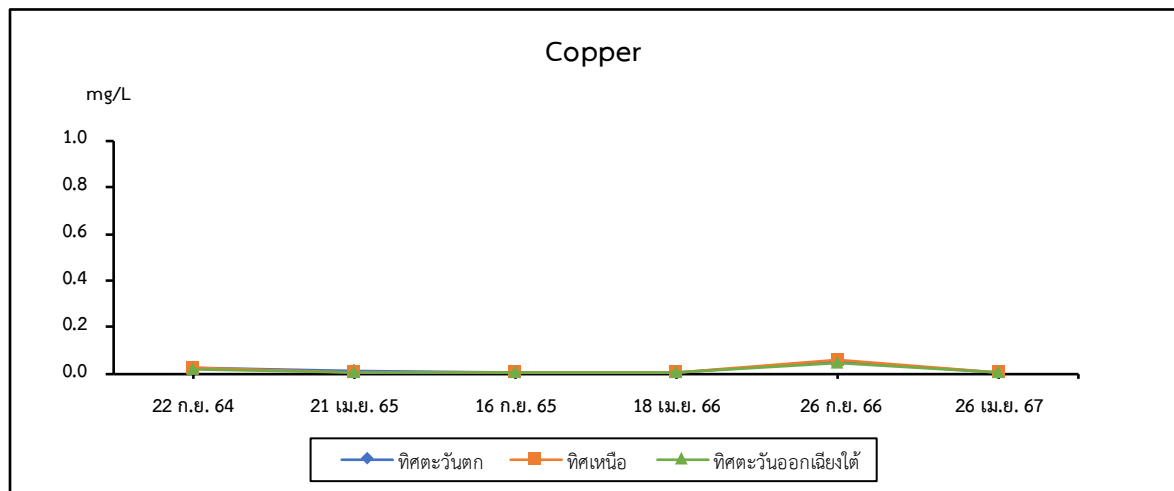
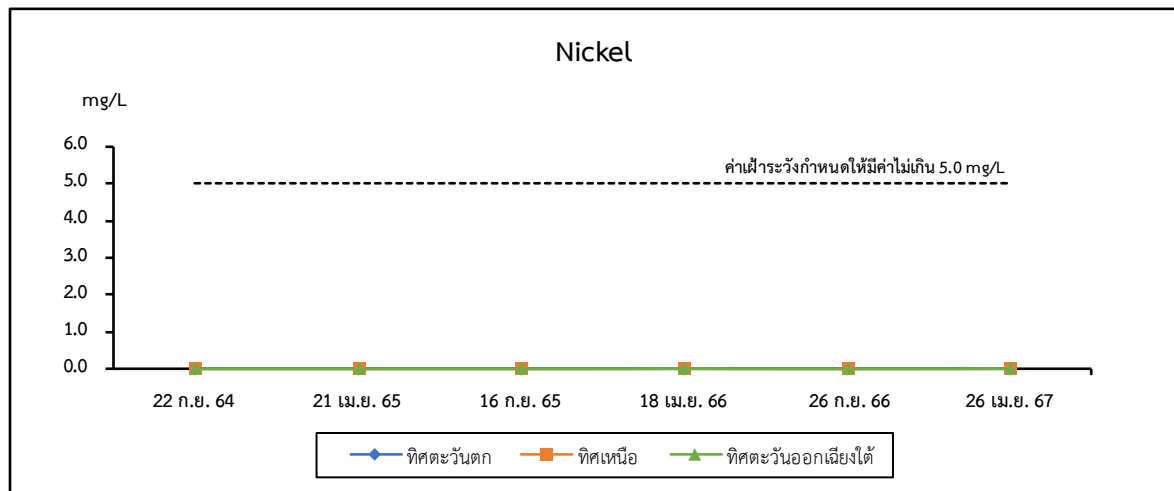
รูปที่ 4.2.12-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ
ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)



รูปที่ 4.2.12-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ
ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)



รูปที่ 4.2.12-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ
ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)



รูปที่ 4.2.12-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณริมรั้วของโครงการ
ปี พ.ศ. 2564-2567 (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 ได้แก่ Temperature, pH, TSS, DO, BOD₅, COD, Grease & Oil, Total Coliform Bacteria และ Total Iron สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ดังแสดงในรูปที่ 4.2.13-1

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ และ 25 เมษายน 2567 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, Dissolved Oxygen, BOD₅ และ Total Coliform Bacteria มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับค่า Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, COD, Grease & Oil และ Total Iron ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม

- บริเวณจุดเชื่อมระหว่างคลองท่าข้ามกับคลองแม่รำพึง

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณจุดเชื่อมระหว่างคลองท่าข้ามกับคลองแม่รำพึง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) พบว่า Temperature, pH, Dissolved Oxygen, BOD₅ และ Total Coliform Bacteria มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับค่า Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, COD, Grease & Oil และ Total Iron ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม

- บริเวณคลองแม่รำพึงจุดท้ายน้ำของพื้นที่โครงการห่างออกไป 3.75 กิโลเมตร

(จากปากคลองแม่รำพึง 250 เมตร)

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณคลองแม่รำพึงจุดท้ายน้ำของพื้นที่โครงการห่างออกไป 3.75 กิโลเมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) พบว่า Temperature, pH, Dissolved Oxygen, BOD₅ และ Total Coliform Bacteria มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับค่า Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, COD, Grease & Oil และ Total Iron ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม

สำหรับลักษณะน้ำทั้ง 3 สถานีนั้น น้ำมีลักษณะเหลืองใส และมีตะกอนเล็กน้อย

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ ปี พ.ศ. 2564-2567

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณคลองแม่รำพึง จุดเหนือน้ำของพื้นที่โครงการ 500 เมตร, บริเวณจุดเชื่อมระหว่างคลองท่าข้ามกับคลองแม่รำพึง และบริเวณคลองแม่รำพึงจุดท้ายน้ำของพื้นที่โครงการห่างออกไป 3.75 กิโลเมตร (จากปากคลองแม่รำพึง 250 เมตร) ปี พ.ศ. 2564-2567 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.13-2 ถึงตารางที่ 4.2.13-4 และรูปที่ 4.2.13-2 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 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	บริเวณคลองแม่รำพึงจุดเหนือน้ำ ของพื้นที่โครงการ 500 เมตร 0559871E, 1242047N		บริเวณจุดเชื่อมระหว่างคลองท่าข้าม กับคลองแม่รำพึง 0560291E, 1240686N		บริเวณคลองแม่รำพึงจุดท้ายน้ำของพื้นที่ โครงการท่าออกไป 3.75 กิโลเมตร 0561542E, 1238357N		ค่ามาตรฐาน
	23 ก.พ. 67	25 เม.ย. 67	23 ก.พ. 67	25 เม.ย. 67	23 ก.พ. 67	25 เม.ย. 67	
Temperature (°C)	30.5	32.9	30.4	32.6	30.0	33.3	๘'
pH	7.74	6.93	7.60	7.18	7.76	7.06	5.0-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	16.4	29.8	15.1	21.6	18.5	29.5	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	26,272	25,290	24,572	24,790	27,488	27,090	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	5.5	4.7	4.9	5.6	5.5	4.8	ไม่น้อยกว่า 4.0
BOD ₅ (mg/L)	1.2	1.6	1.5	1.5	1.3	1.5	ไม่เกินกว่า 2.0
COD (mg/L)	32	38	38	42	38	42	-
Grease & Oil* (mg/L)	1.8	1.8	1.4	1.4	1.6	1.6	-
Total Iron (mg/L)	0.21	0.40	0.26	0.32	0.23	0.20	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	170	110	210	140	200	130	ไม่เกินกว่า 20,000

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

หมายเหตุ : ๘' = อุณหภูมิไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

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

: * ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4.2.13-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึง
บริเวณคลองแม่รำพึงจุดเหนือน้ำของพื้นที่โครงการ 500 เมตร ปี พ.ศ. 2564-2567

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)
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
23 ก.พ. 67	30.5	7.74	16.4	26,272	5.5	1.2	1.8	0.21	170	32
25 เม.ย. 67	32.9	6.93	29.8	25,290	4.7	1.6	1.8	0.40	110	38
ค่ามาตรฐาน	ธ'	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 : ธ' = อุณหภูมิไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
: Detection Limit : Grease & Oil = <2 mg/L
: * ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง
: ** ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2564 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ
ของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19)

ตารางที่ 4.2.13-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึง
บริเวณจุดเชื่อมระหว่างคลองท่าข้ามกับคลองแม่รำพึง ปี พ.ศ. 2564-2567

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)
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
23 ก.พ. 67	30.4	7.60	15.1	24,572	4.9	1.5	1.4	0.26	210	38
25 เม.ย. 67	32.6	7.18	21.6	24,790	5.6	1.5	1.4	0.32	140	42
ค่ามาตรฐาน	ธ'	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)

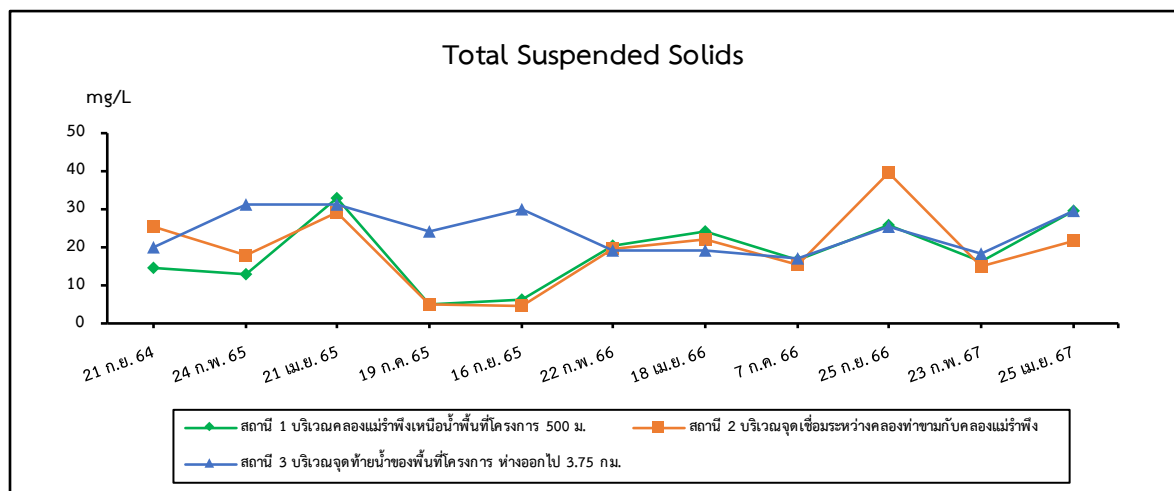
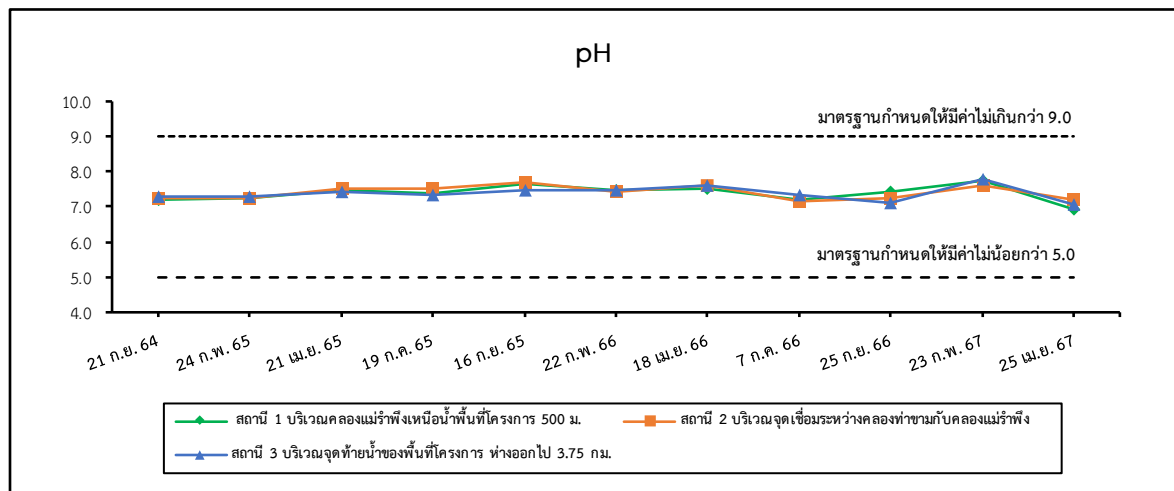
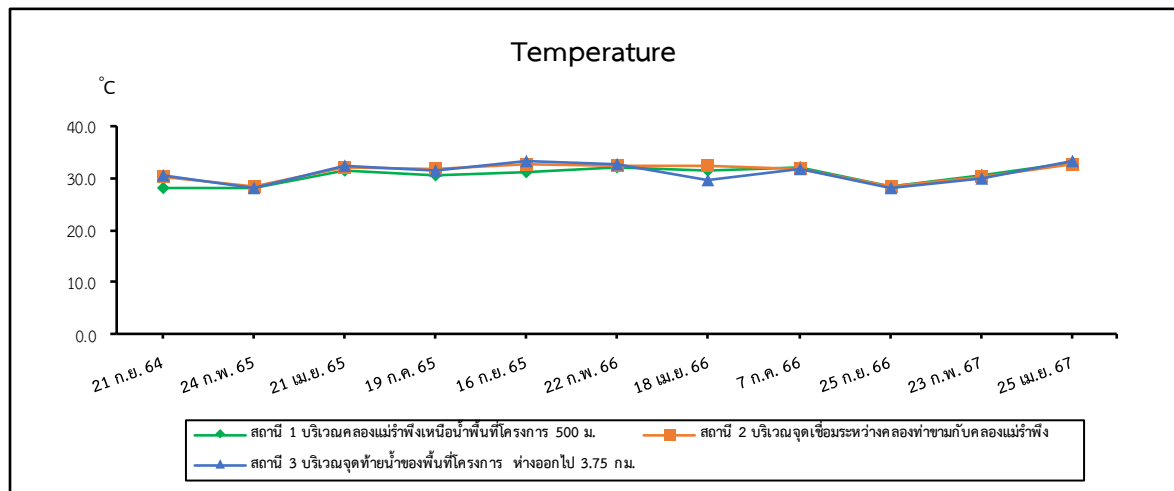
หมายเหตุ : ธ' = อุณหภูมิไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
: Detection Limit : Grease & Oil = <2 mg/L
: * ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง
: ** ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2564 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ
ของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19)

ตารางที่ 4.2.13-4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึง
บริเวณคลองแม่รำพึงจุดท้ายน้ำของพื้นที่โครงการห่างออกไป 3.75 กิโลเมตร ปี พ.ศ. 2564-2567

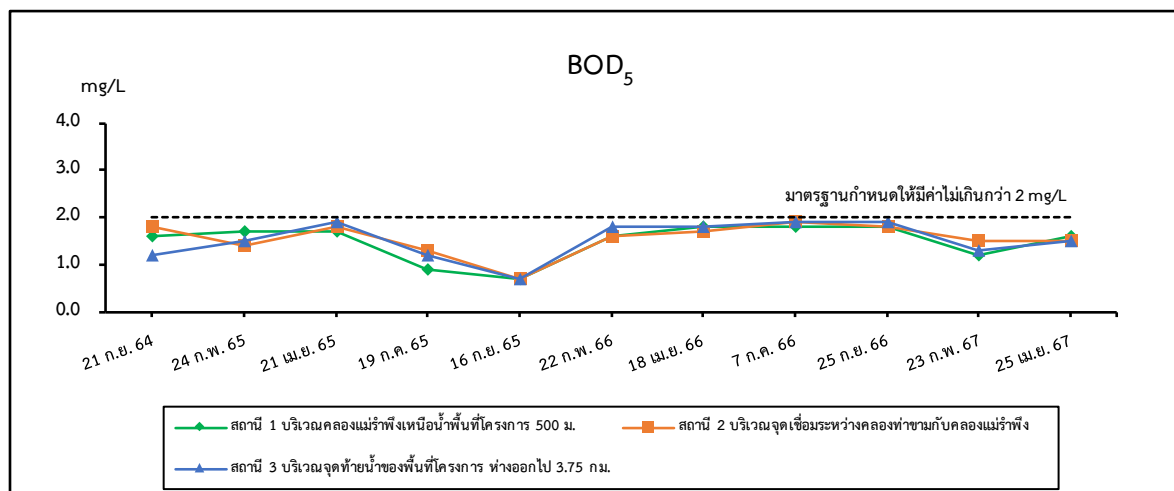
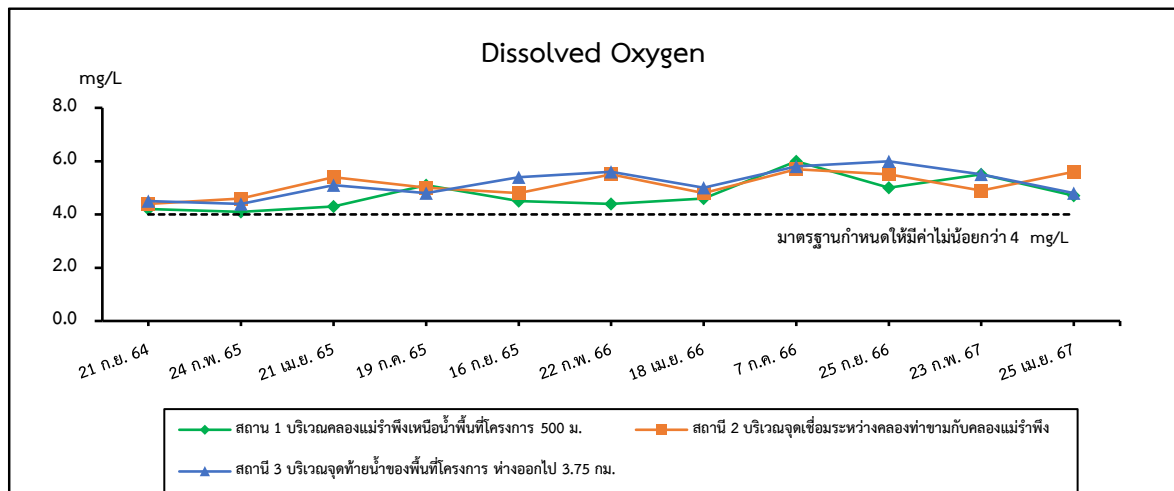
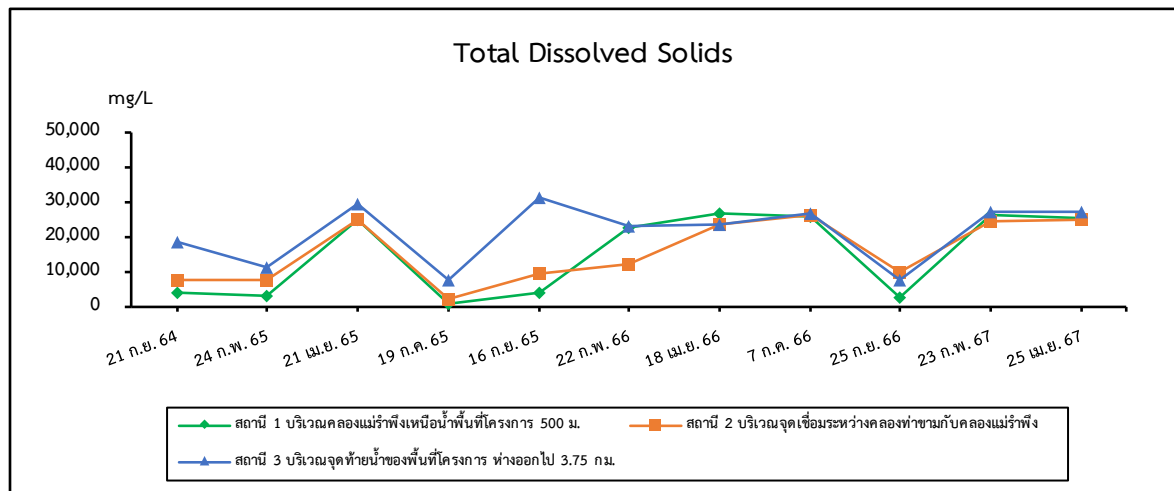
วันที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์									
	Temp. (°C)	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	DO (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	Oil & Grease* (mg/L)	Total Iron (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	COD (mg/L)
ก.ค. 64**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 ก.ย. 64	30.5	7.28	20.2	18,724	4.5	1.2	0.8	0.21	170	38
24 ก.พ. 65	28.1	7.30	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
23 ก.พ. 67	30.0	7.76	18.5	27,488	5.5	1.3	1.6	0.23	200	38
25 เม.ย. 67	33.3	7.06	29.5	27,090	4.8	1.5	1.6	0.20	130	42
ค่ามาตรฐาน	ธ'	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)

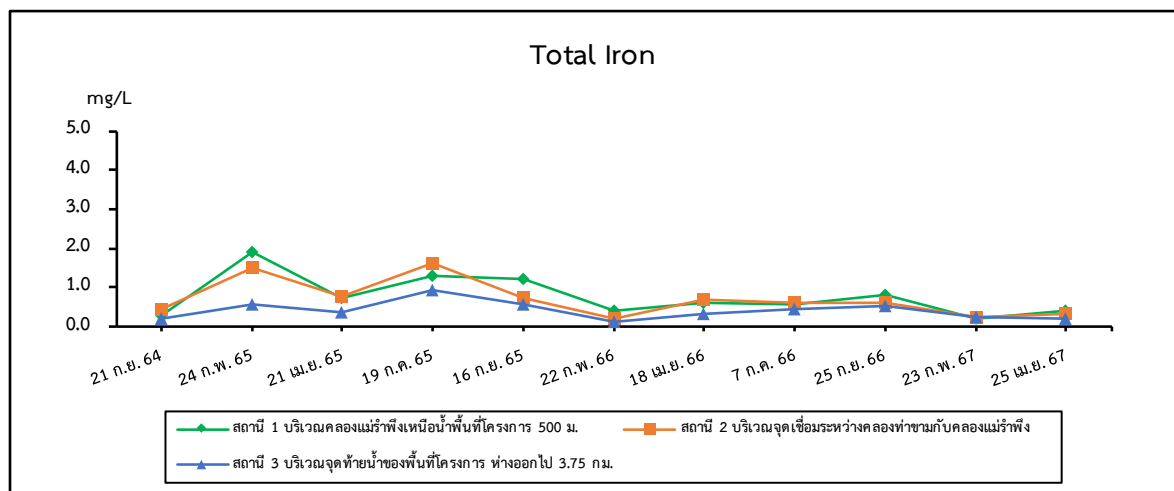
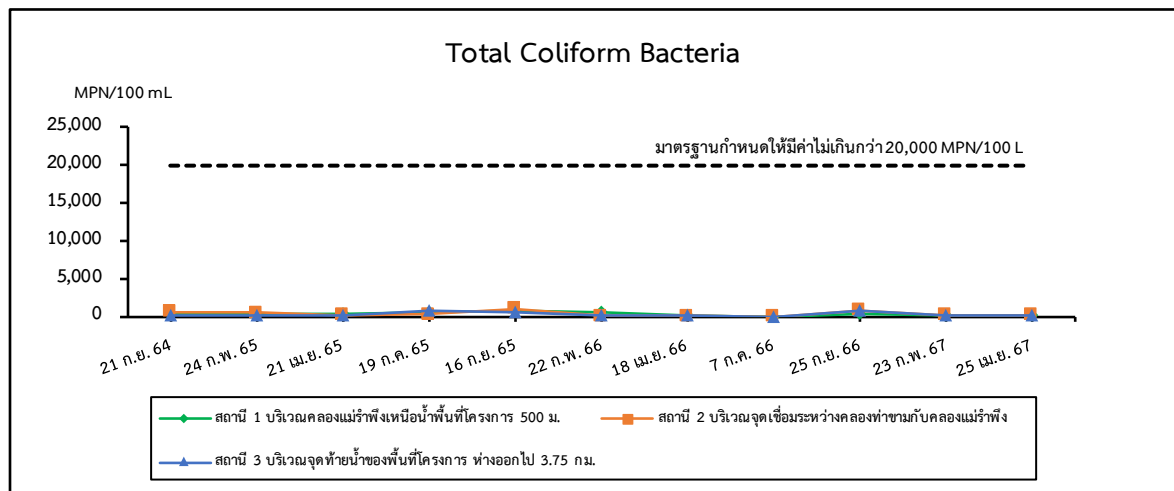
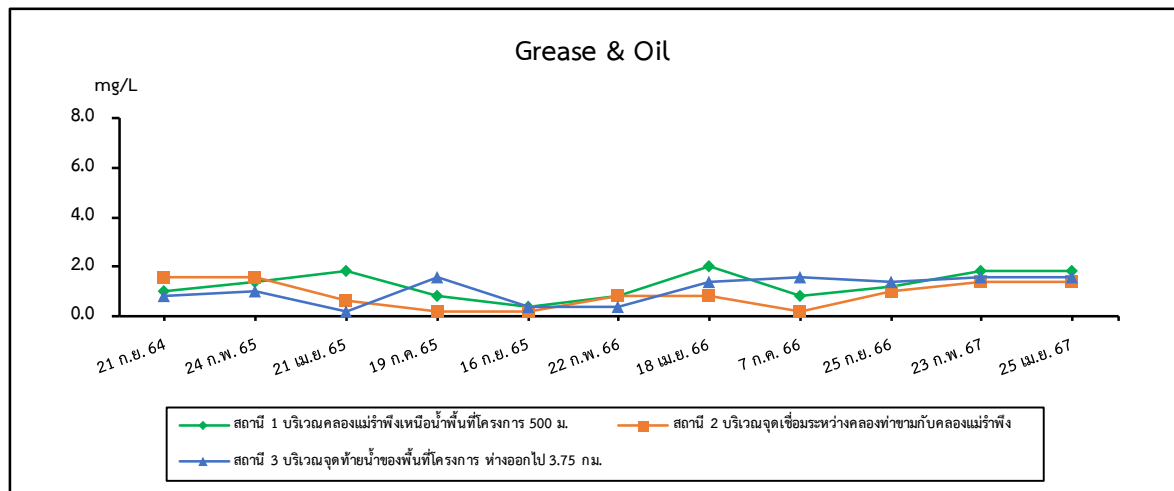
หมายเหตุ : ธ' = อุณหภูมิไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
: Detection Limit : Grease & Oil = <2 mg/L
: * ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง
: ** ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2564 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ
ของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19)



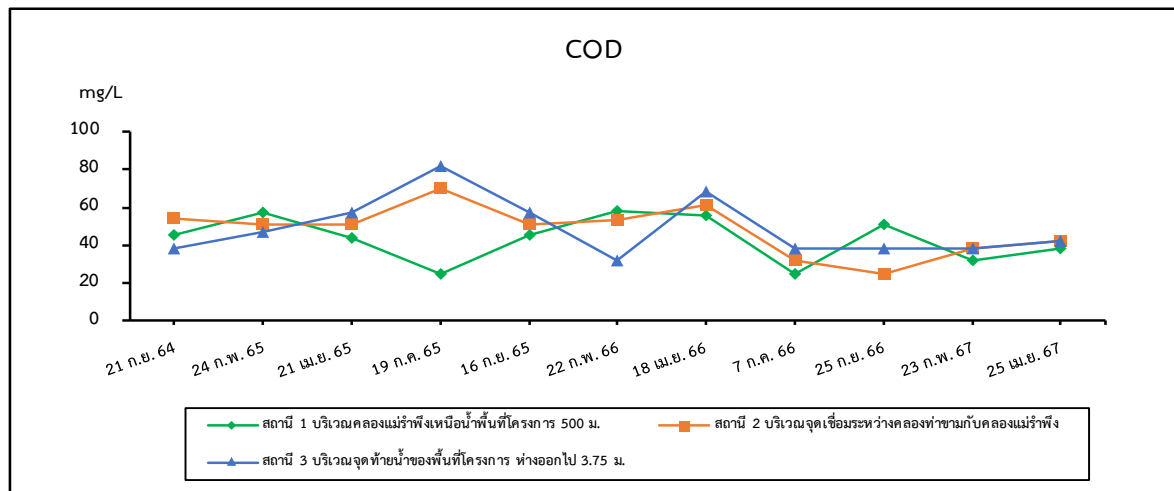
รูปที่ 4.2.13-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่ราฟิ่ง ปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 4.2.13-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึง ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)



รูปที่ 4.2.13-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึง ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)



รูปที่ 4.2.13-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองแม่รำพึง ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)

4.2.14 คุณภาพดิน

1) การดำเนินการ

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

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินในบริเวณพื้นที่สีเขียวที่มีการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดไปรดน้ำต้นไม้ จำนวน 2 สถานี ทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 26 เมษายน 2567 มีผลการตรวจวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 4.2.14-1 พบว่า ค่า Total Manganese และ Total Lead มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564 (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564 (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ) ทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

สำหรับค่า Total Iron และ Total Chromium ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อการควบคุม

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ ปี พ.ศ. 2564-2567

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินในบริเวณพื้นที่สีเขียวที่มีการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดไปรดน้ำต้นไม้ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณสวนหย่อมใกล้สำนักงาน และบริเวณพื้นที่สีเขียวทางทิศตะวันตกเฉียงใต้โครงการ ปี พ.ศ. 2564-2567 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.14-2 และรูปที่ 4.2.14-2 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพดิน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564 (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564 (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ) สำหรับค่า Total Iron และ Total Chromium ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม และเมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ดินส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่คงที่



รูปที่ 4.2.14-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน

ตารางที่ 4.2.14-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน ^[1]	ค่ามาตรฐาน ^[2]
	บริเวณสวนหย่อม ใกล้สำนักงาน (Final Pond)	บริเวณพื้นที่สีเขียวทาง ทิศตะวันตกเฉียงใต้โครงการ		
	26 เม.ย. 67	26 เม.ย. 67		
Total Iron (mg/kg)	11,629	5,835	-	-
Total Manganese (mg/kg)	189	62	ไม่เกิน 1,710	ไม่เกิน 19,640
Total Chromium (mg/kg)	13	9.1	-	-
Total Lead (mg/kg)	27	12	ไม่เกิน 400	ไม่เกิน 800

ค่ามาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564
(มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย)

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

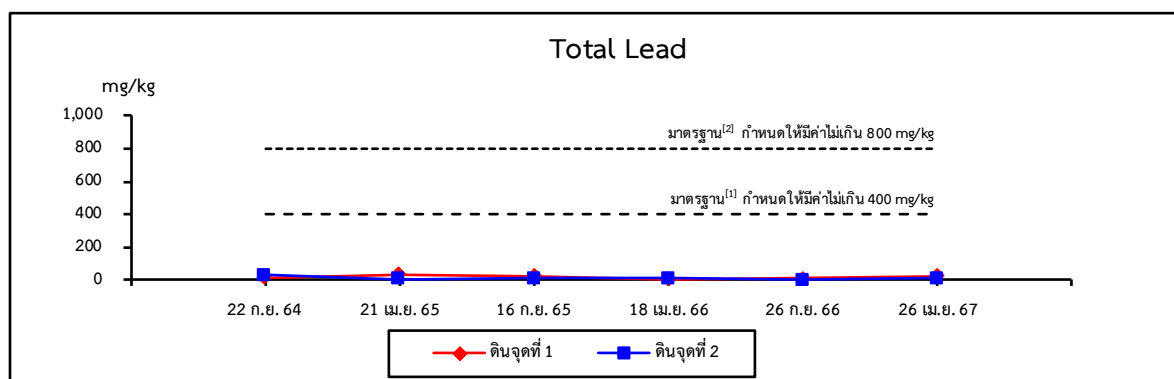
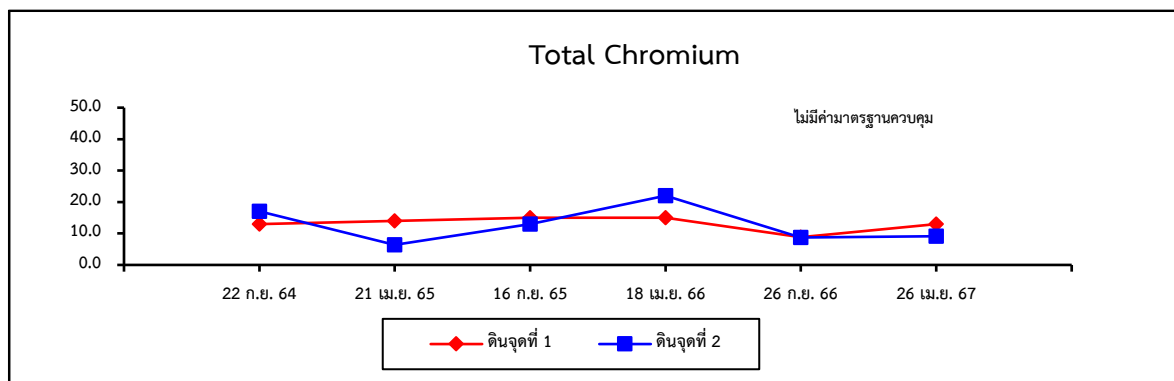
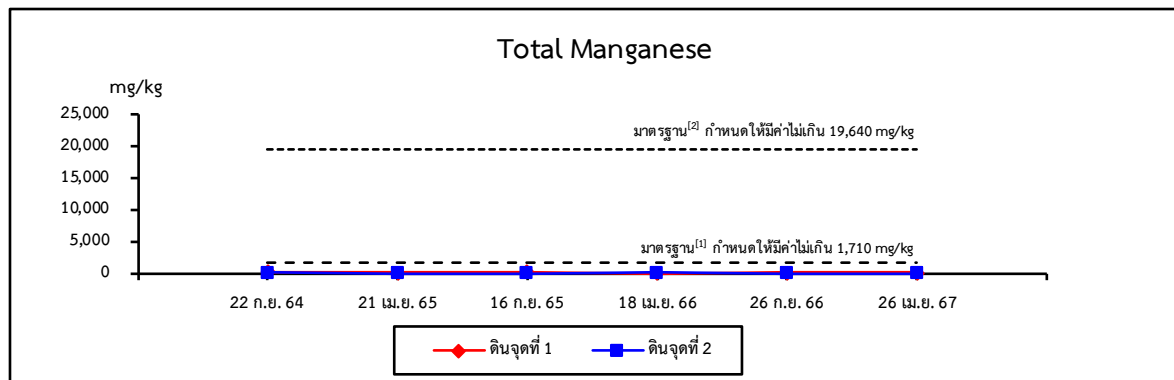
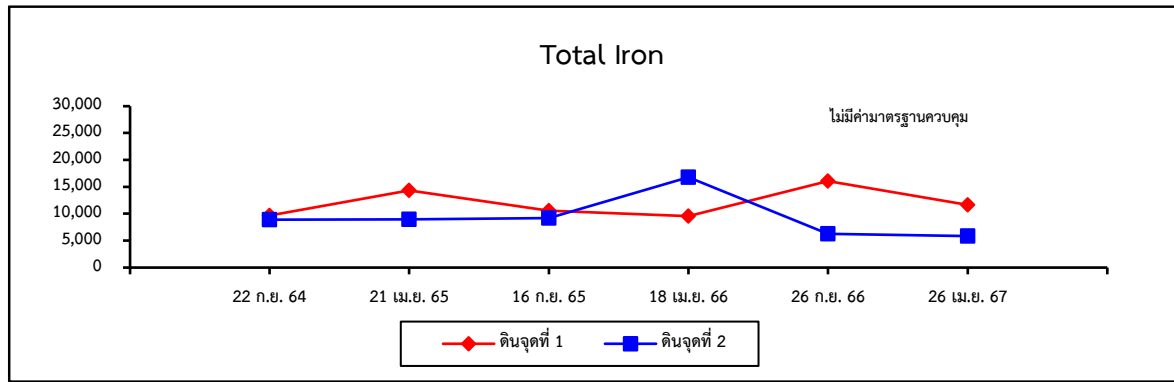
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4.2.14-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ปี พ.ศ. 2564-2567

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
	26 เม.ย. 67	11,629	189	13	27
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
	26 เม.ย. 67	5,835	62	9.1	12
ค่ามาตรฐาน ^[1]		-	ไม่เกิน 1,710	-	ไม่เกิน 400
ค่ามาตรฐาน ^[2]		-	ไม่เกิน 19,640	-	ไม่เกิน 800

ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564
(มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย) ประกาศใช้ มีนาคม 2564

ค่ามาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564
(มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ)



รูปที่ 4.2.14-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ปี พ.ศ. 2564-2567

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) สำหรับตำแหน่งและภาพ การตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ดังแสดงในรูปที่ 4.2.15-1

2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการบริเวณ BAF ได้แก่ บริเวณระหว่าง Base 5, 6 บริเวณระหว่าง Base 21, 23 และบริเวณระหว่าง Base 41, 42 เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ และ 23 เมษายน 2567 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.15-1 พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 29.7-33.1 องศาเซลเซียส และ 32.2-33.8 องศาเซลเซียส ตามลำดับ โดยเมื่อนำค่า WBGT ที่ตรวจวัดได้ดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ที่กำหนดให้ WBGT มีค่าได้ไม่เกิน 34.0 องศาเซลเซียส พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

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) ที่มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อให้พนักงานได้สลับตำแหน่ง ในพื้นที่ทำงานมาพักผ่อน และท่อส่งหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งความร้อนต่างๆ ทางโครงการได้จัดให้มีฉนวนกันความร้อนหุ้มบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน และได้เพิ่มเติมการตรวจสอบฉนวนหุ้มความร้อนดังกล่าวอย่างละเอียด

นอกจากนี้ ทางโครงการได้จัดเตรียมมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเพิ่มเติมจากมาตรการเดิมที่มีอยู่ เช่น

- 1) จัดให้มีระบบระบายอากาศที่มีประสิทธิภาพในการระบายอากาศทั่วไปให้เพียงพอ
- 2) ลดระยะเวลาที่ได้รับความร้อนให้น้อยลง เพิ่มช่วงเวลาพักให้มากขึ้น หรืออนุญาตให้พนักงานกำหนดเวลาที่จะได้รับความร้อนได้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอาการของอันตรายจากความร้อนที่เกิดขึ้น
- 3) จัดเตรียมน้ำเย็นไว้ให้พนักงานดื่ม เพื่อชดเชยน้ำที่ร่างกายสูญเสียไป
- 4) อบรมพนักงานให้รู้จักป้องกันตนเองจากความร้อน โดยการรักษาสุขภาพให้แข็งแรง เป็นต้น
- 5) ติดป้ายแสดงผลการตรวจวัดความร้อนให้พนักงานเห็นได้อย่างชัดเจน
- 6) จัดเตรียมห้องควบคุมที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (Control Room) เพื่อให้พนักงานได้สลับตำแหน่งในพื้นที่ทำงานมาพักผ่อน

3) สรุปผลการตรวจวัด ปี พ.ศ. 2564-2567

จากการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในสถานประกอบการ บริเวณกระบวนการ 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. 2564-2567 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.15-2 และรูปที่ 4.2.15-2

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ที่กำหนดให้ WBGT มีค่าได้ไม่เกิน 34.0 องศาเซลเซียส พบว่า ค่า WBGT มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงเกณฑ์มาตรฐาน

อย่างไรก็ตาม พนักงานบริเวณนี้จะเข้าไปปฏิบัติงานแต่ละครั้งเป็นระยะเวลาสั้นๆ ดังนั้น จึงคาดว่าโอกาสเกิดผลกระทบต่อพนักงานจะอยู่ในระดับต่ำแต่เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทางโรงงานได้มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ มีห้องทำงานปรับอากาศ (Control Room) รวมถึงติดตั้งตู้น้ำดื่มเพิ่มเติม และจัดตารางการทำงานของพนักงานที่ทำงานในบริเวณนี้ให้มีเวลาพักมากขึ้น เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัด พบว่า ระดับความร้อนส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน

สำหรับการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2564 ไม่สามารถทำการตรวจวัดได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19) ดังแสดงในเอกสารแนบที่ 58 ในภาคผนวกที่ 2



รูปที่ 4.2.15-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

ตารางที่ 4.2.15-1 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการบริเวณ BAF

วันที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน	ผลการตรวจวัดระดับความร้อน
			ค่าเฉลี่ย WBGT (°C)
			ลักษณะงานเบา
20 ก.พ. 67	ต้น Line บริเวณระหว่าง Base 5, 6	พนักงานให้สัญญาณ ในการยกและครอบฝา ครอบเตาอบ	33.1
	กลาง Line บริเวณระหว่าง Base 21, 23		29.7
	ท้าย Line บริเวณระหว่าง Base 41, 42		31.6
23 เม.ย. 67	ต้น Line บริเวณระหว่าง Base 5, 6	พนักงานให้สัญญาณ ในการยกและครอบฝา ครอบเตาอบ	33.8
	กลาง Line บริเวณระหว่าง Base 21, 23		33.1
	ท้าย Line บริเวณระหว่าง Base 41, 42		32.2
ค่ามาตรฐาน ^{[1]/[2]}			ไม่เกิน 34.0

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

ค่ามาตรฐาน^[2] : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน
แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

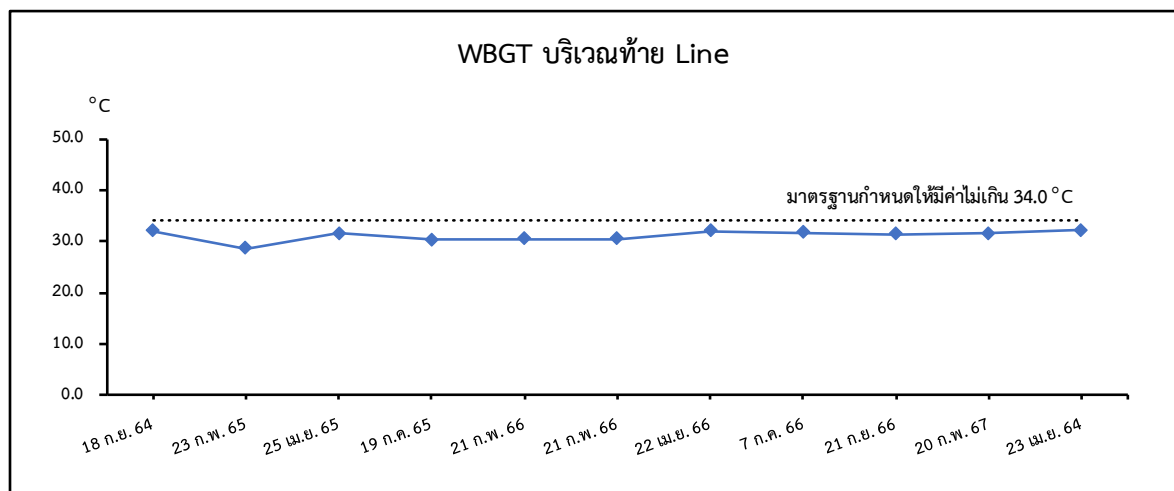
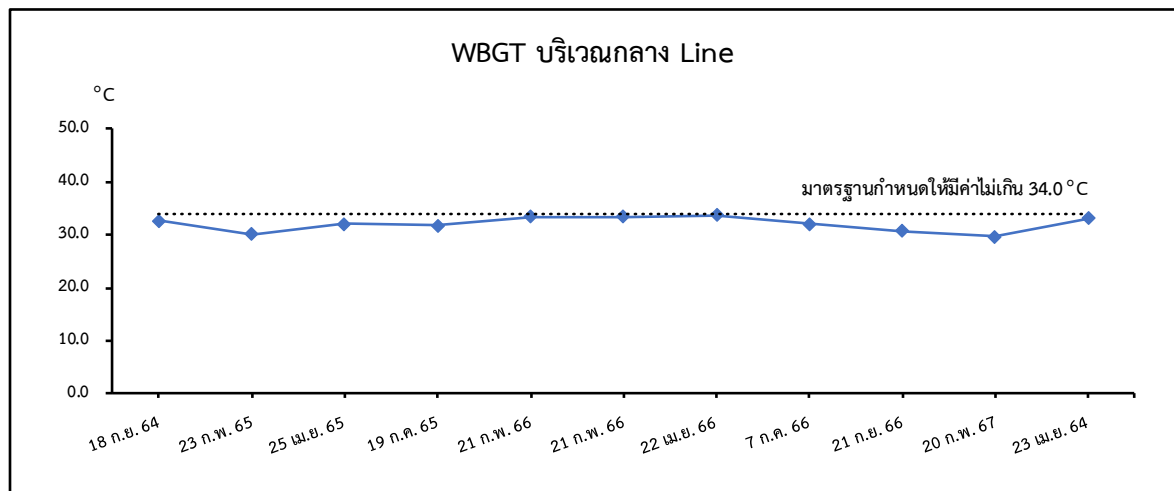
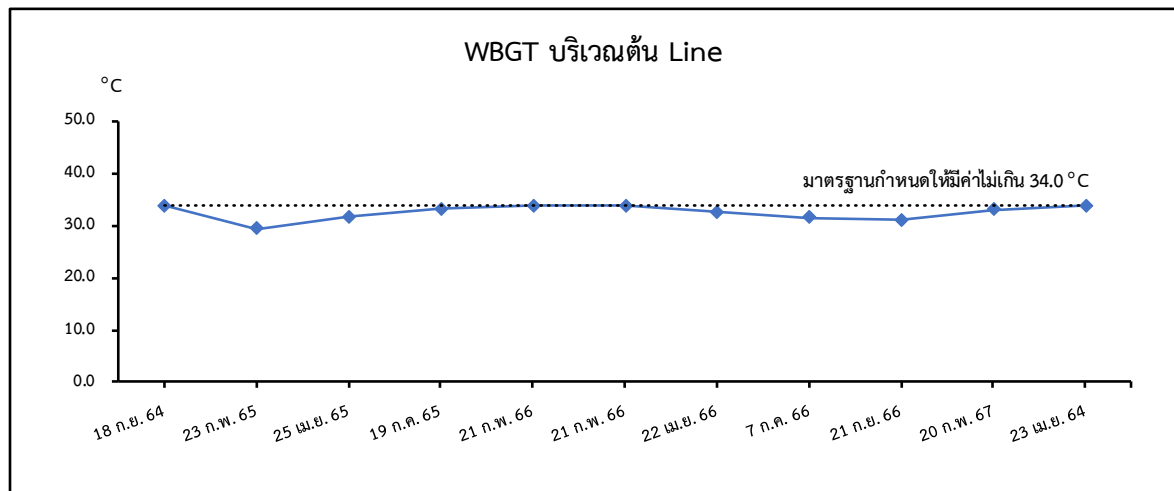
ตารางที่ 4.2.15-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ
บริเวณ BAF ปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ตรวจวัด	ค่าเฉลี่ย WBGT บริเวณ BAF (°C)		
	ต้น Line	กลาง Line	ท้าย Line
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
20 ก.พ. 67	33.1	29.7	31.6
23 เม.ย. 67	33.8	33.1	32.2
ค่ามาตรฐาน ^{[1][2]}	ไม่เกิน 34.0		

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

ค่ามาตรฐาน^[2] : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน
แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

หมายเหตุ : * เดือนกรกฎาคม 2564 ไม่สามารถทำการตรวจวัดได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาด
ของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19)



รูปที่ 4.2.15-2 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณ BAF ปี พ.ศ. 2564-2567

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 สำหรับตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ดังแสดงในรูปที่ 4.2.16-1

2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการบริเวณ Pickling Line เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ และ 27 เมษายน 2567 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.16-1 พบว่า Total Dust มีค่าเท่ากับ 0.34 และ 0.36 mg/m^3 ตามลำดับ, Respirable Dust มีค่าเท่ากับ 0.12 และ 0.14 mg/m^3 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ Occupational Safety and Health Administration (OSHA) Permissible Exposure Limits (PELS) on 8-hour time weighted averages (TWAs) ที่กำหนดให้ Total Dust มีค่าได้ไม่เกิน 15 mg/m^3 และ Respirable Dust มีค่าได้ไม่เกิน 5 mg/m^3 สำหรับ HCl มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm ทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดการเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างการทำงาน) ที่กำหนดให้ HCl มีค่าได้ไม่เกิน 5 ppm

อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดต่อสุขภาพของพนักงาน ทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานที่ทำงานในแต่ละบริเวณและกำหนดให้ใช้อย่างเคร่งครัด เช่น หน้ากากป้องกันสารเคมี และถุงมือ เป็นต้น

3) สรุปผลการตรวจวัด ปี พ.ศ. 2564-2567

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริเวณ Pickling Line ปี พ.ศ. 2564-2567 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.16-2 และรูปที่ 4.2.16-2

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ Occupational Safety and Health Administration (OSHA) Permissible Exposure Limits (PELS) on 8-hour time weighted averages (TWAs) และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างการทำงาน) และเมื่อพิจารณาผลการตรวจวัด พบว่า คุณภาพอากาศในสถานประกอบการมีค่าค่อนข้างต่ำและมีแนวโน้มใกล้เคียงกัน

สำหรับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2564 ไม่สามารถทำการตรวจวัดได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19) ดังแสดงในเอกสารแนบที่ 58 ในภาคผนวกที่ 2



รูปที่ 4.2.16-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

ตารางที่ 4.2.16-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

วันที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
25 ก.พ. 67	บริเวณ Pickling Line	- Total Dust	mg/m ³	0.34	15 ^[2]
		- Respirable Dust	mg/m ³	0.12	5 ^[2]
		- Hydrogen Chloride	ppm	<0.01	5 ^[1]
27 เม.ย. 67	บริเวณ Pickling Line	- Total Dust	mg/m ³	0.36	15 ^[2]
		- Respirable Dust	mg/m ³	0.14	5 ^[2]
		- Hydrogen Chloride	ppm	<0.01	5 ^[1]

ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดการเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างการทำงาน)

ค่ามาตรฐาน^[2] : Occupational Safety and Health Administration (OSHA) Permissible Exposure Limits (PELS) on 8-hour time weighted averages (TWAs)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

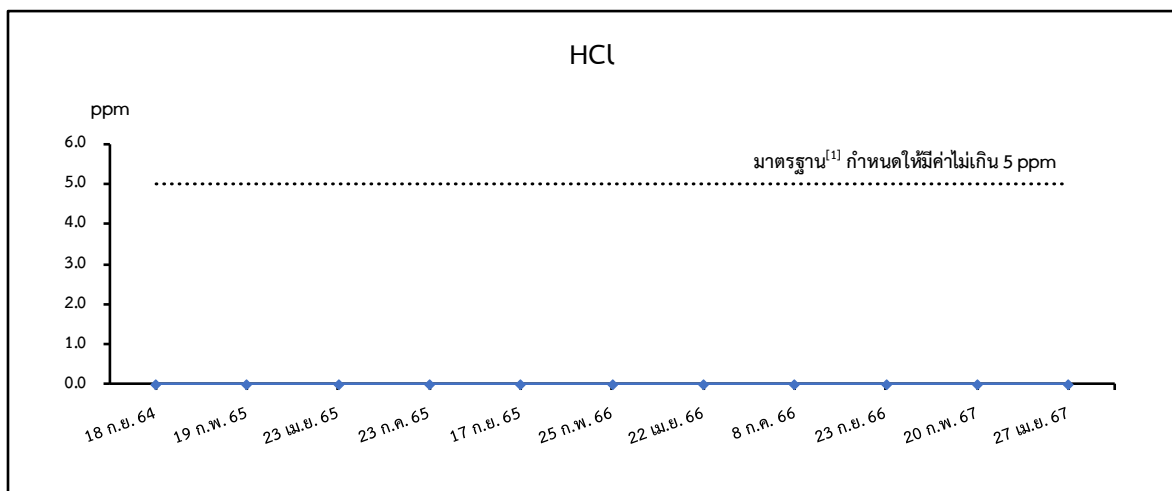
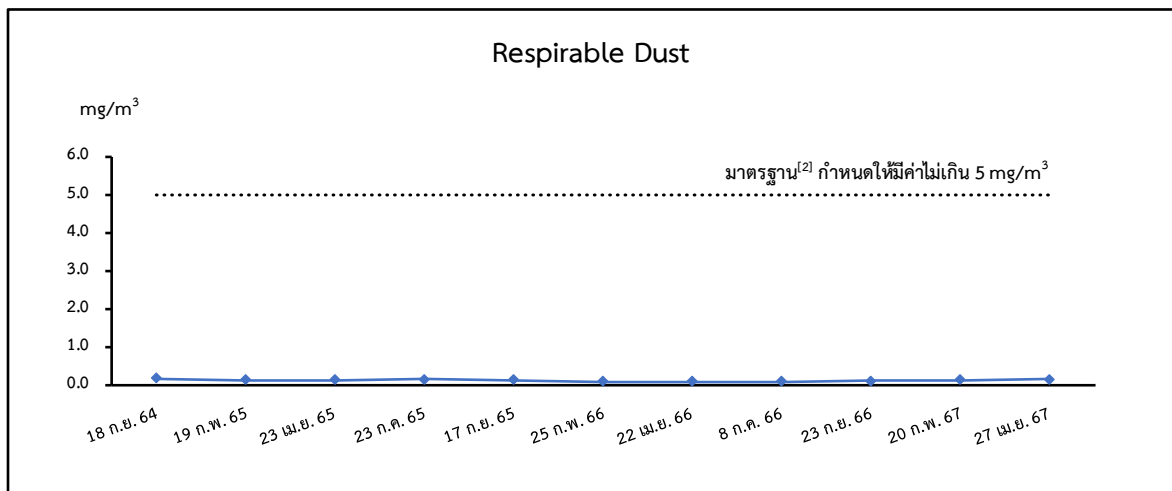
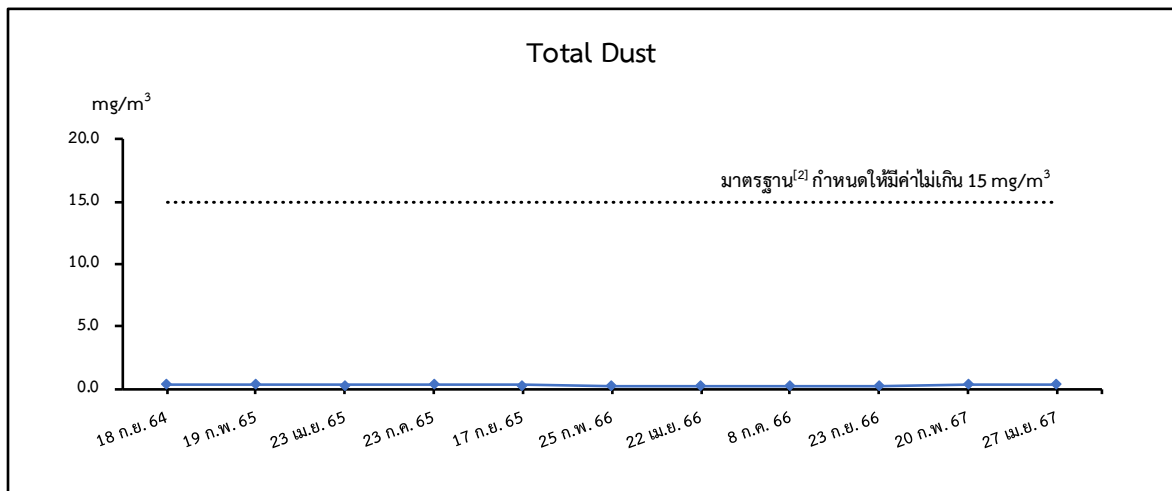
ตารางที่ 4.2.16-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ
บริเวณ Pickling Line ปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
	Total Dust (mg/m ³)	Respirable Dust (mg/m ³)	HCl (ppm)
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
25 ก.พ. 67	0.34	0.12	<0.01
27 เม.ย. 67	0.36	0.14	<0.01
ค่ามาตรฐาน	15 ^[2]	5 ^[2]	5 ^[1]

ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดการเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างการทำงาน)

ค่ามาตรฐาน^[2] : Occupational Safety and Health Administration (OSHA) Permissible Exposure
Limits (PELS) on 8-hour time weighted averages (TWAs)

หมายเหตุ : * เดือนกรกฎาคม 2564 ไม่สามารถทำการตรวจวัดได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ
ของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19)



รูปที่ 4.2.16-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
บริเวณ Pickling Line ปี พ.ศ. 2564-2567

4.2.17 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

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

2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 5 สถานี เมื่อวันที่ 19, 25, 27 กุมภาพันธ์, 24, 27, 29 เมษายน และ 14 พฤษภาคม 2567 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.17-1 พบว่า L_{eq} 8 hr มีค่าอยู่ในช่วง 67.2-92.5 dB(A) และ 65.0-89.7 dB(A) ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ที่กำหนดให้ L_{eq} 8 hr มีค่าได้ไม่เกิน 90.0 เดซิเบลเอ ยกเว้น บริเวณ Pickling Line (วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2567) ที่มีค่า L_{eq} 8 hr เกินเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว

ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 92.0-103.1 dB(A) และ 96.3-107.1 dB(A) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ที่กำหนดให้ L_{max} มีค่าได้ไม่เกิน 140.0 เดซิเบลเอ ทั้งนี้

บริเวณ Pickling Line (PKL) มีเสียงดังเนื่องจากการผลิตจะมีการเชื่อมแผ่นเหล็กด้วยไฟฟ้า มีการตัดแผ่นเหล็กซึ่งจะทำให้เกิดเสียงดังเป็นระยะ และมีเสียงจากการคลี่และดึงแผ่นเหล็กไปตามกระบวนการผลิต

บริเวณ 3 RC เป็นกระบวนการตรวจสอบและตัดแบ่งม้วนเหล็กเพื่อให้ได้ขนาดตามที่ลูกค้าต้องการ โดยเสียงดังเกิดจากการคลี่และดึงแผ่นเหล็กเพื่อพ่นน้ำมันกันสนิมเตรียมเข้าม้วน

บริเวณ TCM Line เป็นกระบวนการรีดแผ่นเหล็ก มีแท่นรีด จำนวน 5 แท่น เสียงดังที่เกิดจากความเร็วของแผ่นเหล็กที่วิ่งผ่านแท่นรีดด้วยความเร็วสูง และการใช้ลมเป่าเพื่อไล่หยดน้ำไม่ให้ตกค้างบนแผ่นเหล็กเพื่อป้องกันการเกิดสนิม

บริเวณ TM เป็นกระบวนการรีดปรับผิวแผ่นเหล็กให้เรียบ เสียงดังเกิดจากความเร็วของแผ่นเหล็กที่วิ่งผ่านแท่นรีดด้วยความเร็วสูง

บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ เป็นบริเวณที่มีการขนย้ายสินค้า (ม้วนเหล็ก) ขึ้นรถบรรทุกเพื่อขนส่งไปให้ลูกค้า เสียงดังจะเกิดจากเครื่องยนต์ของรถบรรทุกสินค้าเป็นหลัก

ทั้งนี้บริเวณ Pickling Line มีสาเหตุมาจากกระบวนการผลิตปกติของเครื่องจักร โดยเสียงจากบริเวณดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อได้ยินเสียงของพนักงาน ซึ่งระดับเสียงดังกล่าวเกิดจากลักษณะของกระบวนการผลิตซึ่งการควบคุมและลดเสียงที่แหล่งกำเนิดไม่สามารถลดระดับเสียงลงให้อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น มาตรการที่เหมาะสม คือ การป้องกันที่ทางผ่านและตัวพนักงานผู้มีโอกาสสัมผัสเสียง โดยทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากเสียง ดังนี้

1) จัดให้มีการหมุนเวียนให้พนักงานปฏิบัติงานเป็นครั้งคราวในแต่ละบริเวณ เพื่อลดระยะเวลาการสัมผัสเสียง

2) จัดห้องให้พนักงานทำงาน โดยไม่ได้รับผลกระทบจากแหล่งกำเนิดเสียง ซึ่งโดยปกติบริเวณแหล่งกำเนิดเสียง ไม่มีพนักงานปฏิบัติงานอยู่ประจำ แต่พนักงานจะปฏิบัติงานในห้องควบคุม (Control Room)

3) กำหนดให้พนักงานทุกคนที่เข้าไปทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังใส่ที่ครอบหู (Ear Muffs) หรือ ที่อุดหู (Ear Plugs) ตลอดเวลาการทำงาน โดยมีป้ายเตือนและมีหัวหน้างานควบคุมอย่างเคร่งครัด

4) ติดป้ายแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในแต่ละบริเวณให้พนักงานเห็นได้อย่างชัดเจน
จากมาตรการที่ทางโครงการได้จัดให้มีค่าตัวาระดับเสียงในสถานประกอบการจะส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพการได้ยินเสียงของพนักงานในระดับต่ำ และนอกจากนี้ ทางโครงการยังได้ดำเนินการจัดทำ Noise Contour Map ครึ่งล่าสุด เมื่อเดือนพฤศจิกายน และธันวาคม 2561 เพื่อประเมินระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียง และระดับเสียงบริเวณต่างๆ ของโรงงาน และนำผลการจัดทำ Noise Contour ที่ได้ไปกำหนดเขตพื้นที่เสียงดัง และปรับปรุงมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงให้เหมาะสม และเป็นปัจจุบัน

3) สรุปผลการตรวจวัด ปี พ.ศ. 2564-2567

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ ได้แก่ บริเวณกระบวนการทำความสะอาดผิวด้วยกรด (Pickling Line), บริเวณกระบวนการแช่และตัดแบ่ง (3RC), บริเวณแท่นรีด (TCM Line), บริเวณกระบวนการรีดปรับผิว (TM) และบริเวณโครงการทิศตะวันตกเฉียงใต้ (ประตู R3) ปี พ.ศ. 2564-2567 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.17-2 และรูปที่ 4.2.17-2

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 ที่กำหนดให้ L_{eq} 8 hr มีค่าได้ไม่เกิน 90.0 dB(A) ยกเว้น บริเวณ Pickling Line และบริเวณ TCM Line ที่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งบริเวณที่มีค่าสูงเกินมาตรฐานนั้นมีสาเหตุมาจากกระบวนการผลิตปกติของเครื่องจักร โดยเสียงจากบริเวณดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อ การได้ยินเสียงของพนักงาน ซึ่งระดับเสียงดังกล่าวก่อเกิดจากลักษณะของกระบวนการผลิตซึ่งการควบคุมและลดเสียงที่แหล่งกำเนิดไม่สามารถลดระดับเสียงลงให้อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น มาตรการที่เหมาะสม คือ การป้องกันที่ทางผ่านและตัวพนักงานผู้มีโอกาสสัมผัสเสียง โดยทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากเสียงดังข้างต้น ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ที่กำหนดให้ L_{max} มีค่าได้ไม่เกิน 140.0

และเมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวัดพบว่า ระดับเสียงในสถานประกอบการส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงเล็กน้อย

สำหรับการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2564 ไม่สามารถทำการตรวจวัดได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19) ดังแสดงในเอกสารแนบที่ 58 ในภาคผนวกที่ 2



รูปที่ 4.2.17-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

ตารางที่ 4.2.17-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

ชื่อสถานีตรวจวัด : บริเวณ Pickling Line

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : -

SLM Model และ Serial No. : NMD-B09, S/N 80829

ACO-B05, S/N 00142002

Calibrator Model และ Serial No. : Model SV34, S/N 83820 และ Model 2127, S/N 130006

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ: 94.0 dB, 1000 Hz

SLM Reading และ SLM Adjust : 114.0 dB และ 114.0 dB, 94.0 dB และ 93.9 dB

วันที่ตรวจรับรอง : 27 กุมภาพันธ์ 2567 และ 21 เมษายน 2567

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : NOISE B_047_1/24 และ NOISE B_120_1/24

เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	ค่ามาตรฐาน
	25 ก.พ. 67		27 เม.ย. 67	
12:30-13:30	90.2	09:30-10:30	90.0	-
13:30-14:30	91.1	10:30-11:30	88.4	-
14:30-15:30	91.6	11:30-12:30	87.8	-
15:30-16:30	92.9	12:30-13:30	88.4	-
16:30-17:30	92.8	13:30-14:30	88.6	-
17:30-18:30	93.5	14:30-15:30	89.3	-
18:30-19:30	94.4	15:30-16:30	90.0	-
19:30-20:30	92.5	16:30-17:30	88.6	-
L_{eq} 8 hr [dB(A)]	92.5	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	89.0	ไม่เกิน 90.0
L_{max} [dB(A)]	103.1	L_{max} [dB(A)]	99.8	ไม่เกิน 140.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบ

กิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4.2.17-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (ต่อ)

ชื่อสถานที่ตรวจวัด : บริเวณ 3 RC

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : -

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

ACO-B39, S/N 00222301

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, 93.9 dB และ 93.9 dB

วันที่ตรวจรับรอง : 17 กุมภาพันธ์ 2567 และ 12 พฤษภาคม 2567

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : NOISE B_047/24 และ NOISE B_160/24

เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	ค่ามาตรฐาน
	25 ก.พ. 67		14 พ.ค. 67	
13:00-14:00	80.9	12:00-13:00	79.9	-
14:00-15:00	81.4	13:00-14:00	79.4	-
15:00-16:00	81.1	14:00-15:00	79.2	-
16:00-17:00	82.0	15:00-16:00	79.4	-
17:00-18:00	81.1	16:00-17:00	78.8	-
18:00-19:00	79.5	17:00-18:00	78.2	-
19:00-20:00	81.3	18:00-19:00	80.1	-
20:00-21:00	79.4	19:00-20:00	80.8	-
L_{eq} 8 hr [dB(A)]	80.9	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	79.5	ไม่เกิน 90.0
L_{max} [dB(A)]	98.7	L_{max} [dB(A)]	103.4	ไม่เกิน 140.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบ

กิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4.2.17-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (ต่อ)

ชื่อสถานที่ตรวจวัด : บริเวณแท่นรีด TCM

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : -

SLM Model และ Serial No. : NMD-R10, S/N 60150

ACO-B27, S/N 00182008

Calibrator Model และ Serial No. : Model SV34, S/N 83820 และ Model 2127, S/N 130006

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ: 94.0 dB, 1000 Hz

SLM Reading และ SLM Adjust : 114.0 dB และ 114.0 dB, 93.9 dB และ 93.9 dB

วันที่ตรวจรับรอง : 17 กุมภาพันธ์ 2567 และ 21 เมษายน 2567

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : NOISE B_047_1/24 และ NOISE B_120_1/24

เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	ค่ามาตรฐาน
	25 ก.พ. 67		27 เม.ย. 67	
12:00-13:00	84.5	09:30-10:30	90.2	-
13:00-14:00	84.4	10:30-11:30	89.1	-
14:00-15:00	84.7	11:30-12:30	89.2	-
15:00-16:00	84.4	12:30-13:30	89.5	-
16:00-17:00	85.1	13:30-14:30	89.7	-
17:00-18:00	85.0	14:30-15:30	90.0	-
18:00-19:00	85.5	15:30-16:30	89.9	-
19:00-20:00	84.9	16:30-17:30	90.0	-
L_{eq} 8 hr [dB(A)]	84.8	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	89.7	ไม่เกิน 90.0
L_{max} [dB(A)]	94.9	L_{max} [dB(A)]	96.3	ไม่เกิน 140.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบ

กิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4.2.17-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (ต่อ)

ชื่อสถานี่ตรวจวัด : บริเวณ TM

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : -

SLM Model และ Serial No. : NMD-R11, S/N 63435

ACO-B02, S/N 00090370

Calibrator Model และ Serial No. : Model SV34, S/N 83820 และ Model 2127, S/N 130006

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ: 94.0 dB, 1000 Hz

SLM Reading และ SLM Adjust : 114.0 dB และ 114.0 dB, 93.9 dB และ 93.9 dB

วันที่ตรวจรับรอง : 17 กุมภาพันธ์ 2567 และ 21 เมษายน 2567

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : NOISE B_047_1/24 และ NOISE B_120_1/24

เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	ค่ามาตรฐาน
	19 ก.พ. 67		24 เม.ย. 67	
09:30-10:30	74.1	09:30-10:30	85.7	-
10:30-11:30	71.2	10:30-11:30	84.9	-
11:30-12:30	74.7	11:30-12:30	82.1	-
12:30-13:30	75.0	12:30-13:30	83.2	-
13:30-14:30	75.7	13:30-14:30	81.2	-
14:30-15:30	74.7	14:30-15:30	82.7	-
15:30-16:30	73.7	15:30-16:30	83.2	-
16:30-17:30	72.4	16:30-17:30	84.9	-
L_{eq} 8 hr [dB(A)]	74.1	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	83.7	ไม่เกิน 90.0
L_{max} [dB(A)]	96.4	L_{max} [dB(A)]	107.1	ไม่เกิน 140.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบ

กิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4.2.17-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (ต่อ)

ชื่อสถานที่ตรวจวัด : บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ (ประตู R3)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : -

SLM Model และ Serial No. : NMD-R21, S/N 80800

NMD-B13, S/N 80834

Calibrator Model และ Serial No. : Model SV34, S/N 83820 และ Model SV34, S/N 83820

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ: 94.0 dB, 1000 Hz

SLM Reading และ SLM Adjust : 114.0 dB และ 114.0 dB, 113.9 dB และ 114.0 dB

วันที่ตรวจรับรอง : 17 กุมภาพันธ์ 2567 และ 21 เมษายน 2567

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : NOISE B_047_1/24 และ NOISE B_120/24

เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	ค่ามาตรฐาน
	19 ก.พ. 67		29 เม.ย. 67	
10:30-11:30	70.9	10:00-11:00	67.9	-
11:30-12:30	69.9	11:00-12:00	63.2	-
12:30-13:30	67.7	12:00-13:00	62.6	-
13:30-14:30	66.5	13:00-14:00	65.4	-
14:30-15:30	66.4	14:00-15:00	63.1	-
15:30-16:30	63.6	15:00-16:00	64.1	-
16:30-17:30	61.2	16:00-17:00	66.5	-
17:30-18:30	61.0	17:00-18:00	63.8	-
L_{eq} 8 hr [dB(A)]	67.2	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	65.0	ไม่เกิน 90.0
L_{max} [dB(A)]	92.0	L_{max} [dB(A)]	100.4	ไม่เกิน 140.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบ

กิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4.2.17-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2564-2567

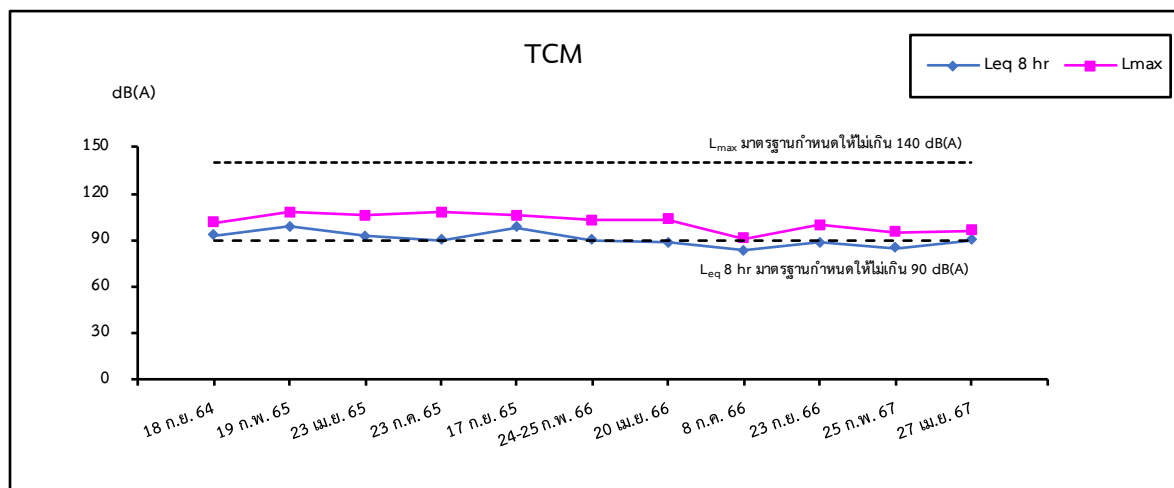
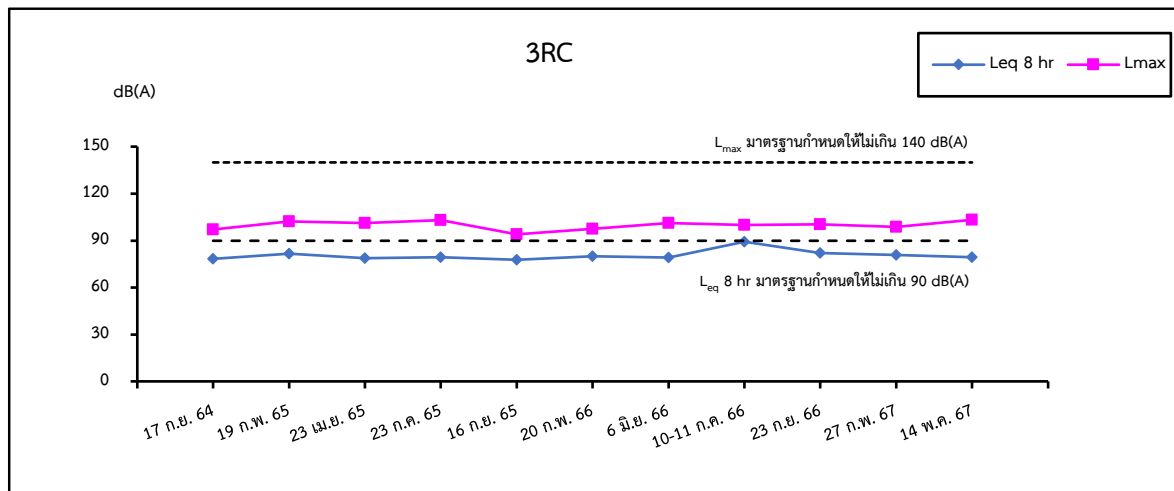
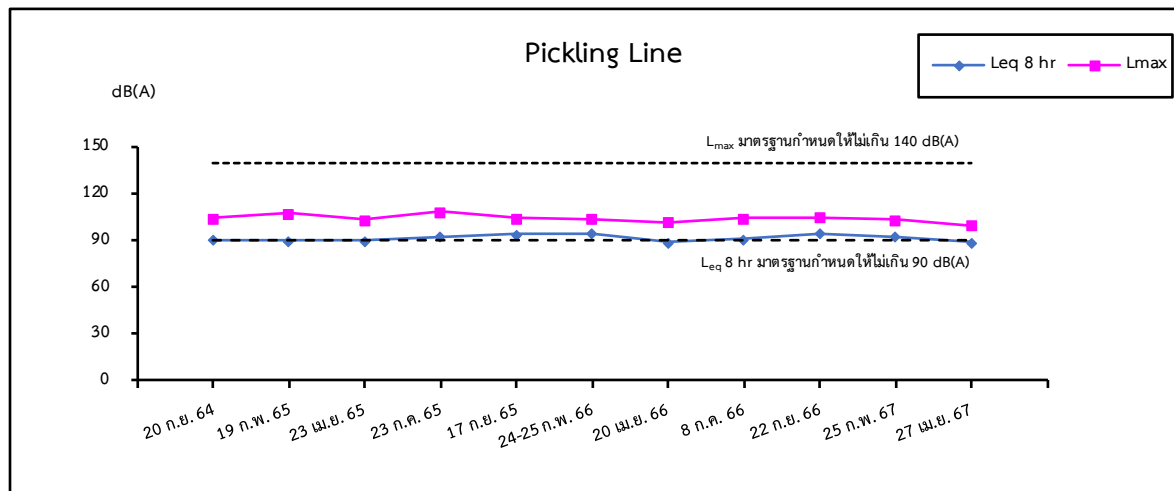
วันที่ทำการ ตรวจวัด	ระดับความดังของเสียง [dB(A)]									
	Pickling Line		3RC		TCM		TM		ทิศตะวันตกเฉียงใต้	
	L _{eq} 8 hr	L _{max}	L _{eq} 8 hr	L _{max}	L _{eq} 8 hr	L _{max}	L _{eq} 8 hr	L _{max}	L _{eq} 8 hr	L _{max}
ก.ค. 64*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17, 18, 20 ก.ย. 64	90.5	104.1	78.3	97.1	93.1	101.4	83.3	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
19, 25, 27 ก.พ. 67	92.5	103.1	80.9	98.7	84.8	94.9	74.1	96.4	67.2	92.0
24, 27, 29 เม.ย., 14 พ.ค. 67	89.0	99.8	79.5	103.4	89.7	96.3	83.7	107.1	65.0	100.4
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

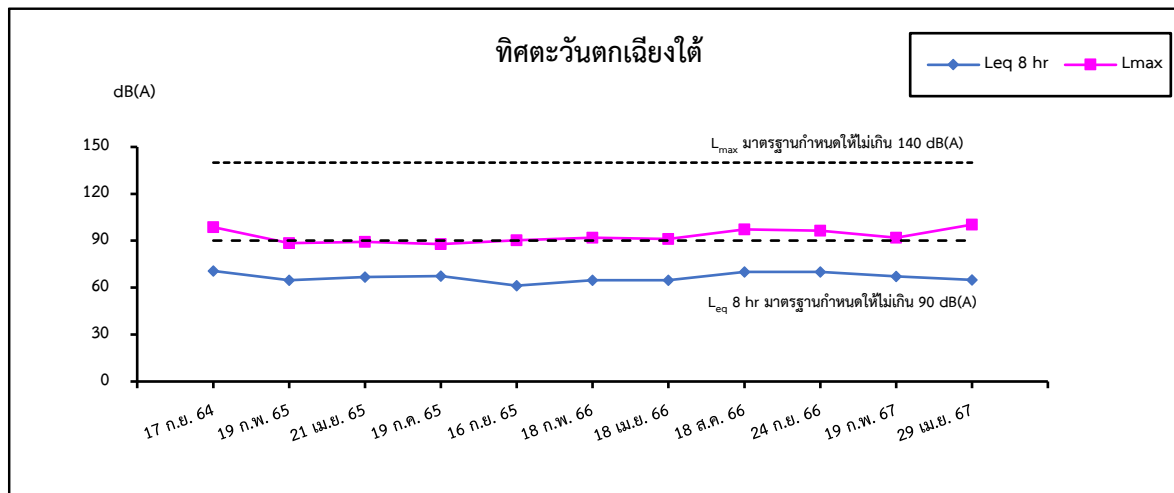
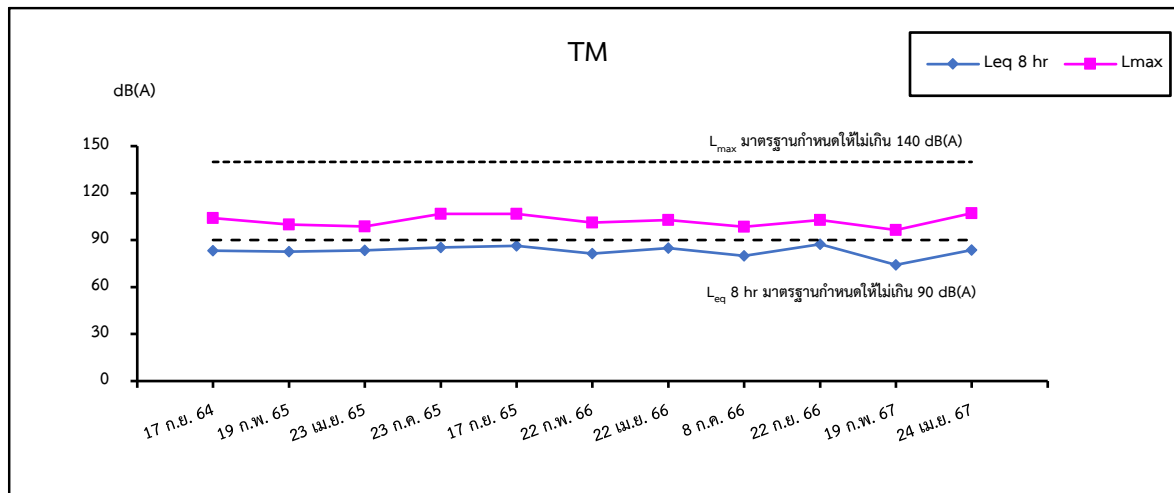
หมายเหตุ : L_{eq} 8 hr = ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

: L_{max} = ระดับเสียงสูงสุดที่ทำการตรวจวัดใน 8 ชั่วโมง

: * เดือนกรกฎาคม 2564 ไม่สามารถทำการตรวจวัดได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ
ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19)



รูปที่ 4.2.17-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 4.2.17-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)

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) สำหรับตำแหน่งและสภาพการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล ดังแสดงในรูปที่ 4.2.18-1

2) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

จากผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล จำนวน 5 สถานี เมื่อวันที่ 19, 25, 27 กุมภาพันธ์, 24, 27, 29 เมษายน และ 14 พฤษภาคม 2567 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.18-1 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน (TWA) ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้ TWA มีค่าได้ไม่เกิน 85.0 เดซิเบลเอ ยกเว้น บริเวณ Pickling Line (วันที่ 25 กุมภาพันธ์ และ 27 เมษายน 2567), บริเวณ 3RC (วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2567) และบริเวณ TM (วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว

ทั้งนี้สำหรับการปฏิบัติงานในพื้นที่ ที่มีระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน (TWA) เกิน 85.0 เดซิเบลเอ บริษัทฯได้กำหนดมาตรการและควบคุมให้พนักงานสวมใส่ Earmuff ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ซึ่ง Earmuff ที่กำหนดให้พนักงานสวมใส่ บริเวณ Pickling Line มีค่า NRR =30 dB(A), บริเวณ 3RC มีค่า NRR =27 dB(A) และบริเวณ TM มีค่า NRR =25 dB(A) โดยมีการคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้

บริเวณ Pickling Line (วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2567)

$$\begin{aligned}\text{ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่ Earmuff} &= \text{ระดับเสียงดังในที่ทำงาน dB (A)} - [(\text{ค่า NRR ที่ปรับลดแล้ว}) - 7] \\ &= 98.1 - [(30 \times 75\%) - 7] \\ &= 82.6 \text{ dB (A)}\end{aligned}$$

บริเวณ Pickling Line (วันที่ 27 เมษายน 2567)

$$\begin{aligned}\text{ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่ Earmuff} &= \text{ระดับเสียงดังในที่ทำงาน dB (A)} - [(\text{ค่า NRR ที่ปรับลดแล้ว}) - 7] \\ &= 96.3 - [(30 \times 75\%) - 7] \\ &= 80.8 \text{ dB (A)}\end{aligned}$$

บริเวณ 3RC (วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2567)

$$\begin{aligned}\text{ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่ Earmuff} &= \text{ระดับเสียงดังในที่ทำงาน dB (A)} - [(\text{ค่า NRR ที่ปรับลดแล้ว}) - 7] \\ &= 86.4 - [(27 \times 75\%) - 7] \\ &= 73.2 \text{ dB (A)}\end{aligned}$$

บริเวณ TM (วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567)

$$\begin{aligned}\text{ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่ Earmuff} &= \text{ระดับเสียงดังในที่ทำงาน dB (A)} - [(\text{ค่า NRR ที่ปรับลดแล้ว}) - 7] \\ &= 86.2 - [(25 \times 75\%) - 7] \\ &= 74.5 \text{ dB (A)}\end{aligned}$$

จากผลการคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่ Earmuff มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่ PPE แล้ว ต้องมีค่าไม่เกิน 85.0 เดซิเบลเอ

3) สรุปผลการตรวจวัด ปี พ.ศ. 2564-2567

จากการติดตามตรวจสอบปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล ได้แก่ บริเวณกระบวนการทำความสะอาดผิวด้วยกรด (Pickling Line), บริเวณกระบวนการเชื่อมและตัดแบ่ง (3RC), บริเวณแท่นรีด (TCM Line), บริเวณกระบวนการรีดปรับผิว (TM) และบริเวณโครงการทิศตะวันตกเฉียงใต้ (ประตู R3) ปี พ.ศ. 2564-2567 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.18-2 และรูปที่ 4.2.18-2

จากผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล พบว่า ผลการส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

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

สำหรับการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2564 ไม่สามารถทำการตรวจวัดได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19) ดังแสดงในเอกสารแนบที่ 58 ในภาคผนวกที่ 2



รูปที่ 4.2.18-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล

ตารางที่ 4.2.18-1 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ชื่อ-สกุล	เวลา	ผลการตรวจวัด		
				% Dose	TWA [dB(A)]	Protected [dB(A)]
บริเวณ Pickling Line	25 ก.พ. 67		12:30 น.-20:30 น.	2,039.3	98.1	82.6
	27 เม.ย. 67		09:13 น.-17:13 น.	1,346.64	96.3	80.8
บริเวณ 3RC	27 ก.พ. 67		13:00 น.-21:00 น.	138.5	86.4	73.2
	14 พ.ค. 67		11:49 น.-19:49 น.	98.23	84.9	-
บริเวณ TCM Line	25 ก.พ. 67		12:00 น.-20:00 น.	28.4	79.5	-
	27 เม.ย. 67		09:32 น.-17:32 น.	83.02	84.2	-
บริเวณ TM	19 ก.พ. 67		10:00 น.-18:00 น.	133.2	86.2	74.5
	24 เม.ย. 67		09:19 น.-17:19 น.	53.75	82.3	-
บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ (ประตู R3)	19 ก.พ. 67		10:00 น.-18:00 น.	25.6	79.1	-
	29 เม.ย. 67		09:06 น.-17:06 น.	19.60	77.9	-
ค่ามาตรฐาน				-	ไม่เกิน 85.0	

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2560
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561
: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

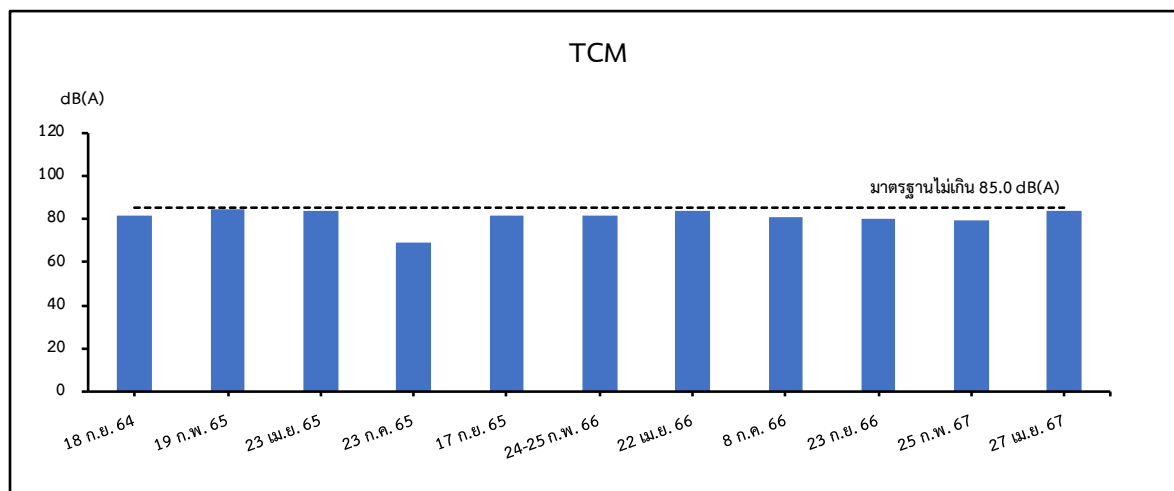
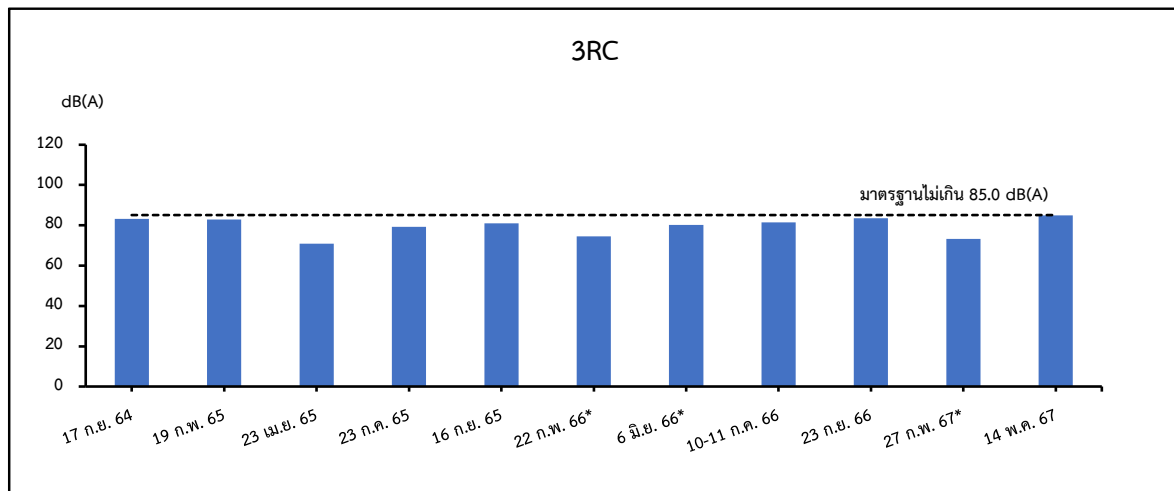
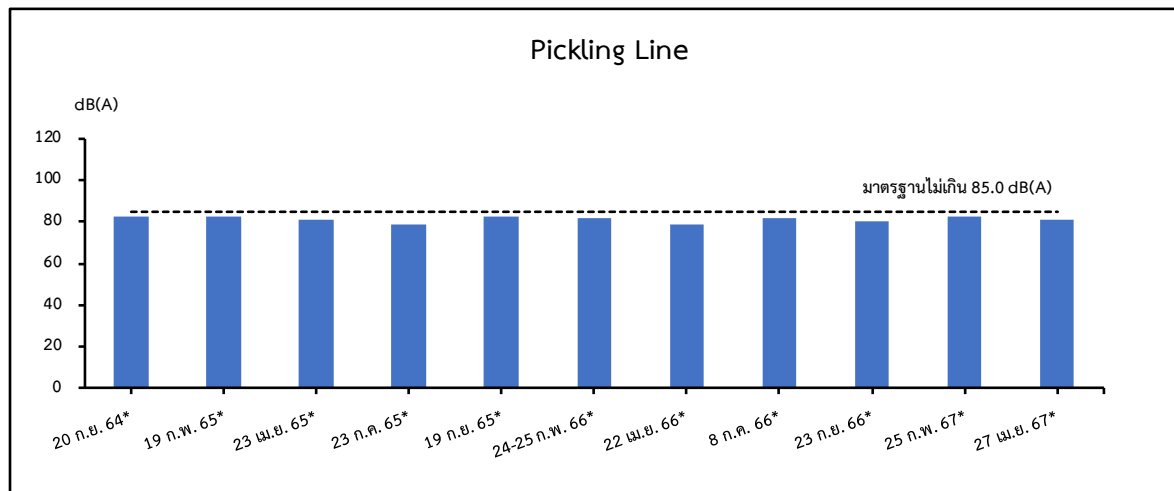
ตารางที่ 4.2.18-2 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล ปี พ.ศ. 2564-2567

สถานีตรวจวัด	ชื่อ-สกุล	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
			%Dose	TWA [dB(A)]	Protected [dB(A)]
บริเวณ Pickling Line		ก.ค. 64*	-	-	-
		20 ก.ย. 64	1,877.09	97.7	82.2
		19 ก.พ. 65	1,894.00	97.8	82.3
		23 เม.ย. 65	1,486.00	96.7	81.2
		23 ก.ค. 65	873.40	94.4	78.9
		19 ก.ย. 65	1,929.30	97.9	82.4
		24-25 ก.พ. 66	1,618.60	97.1	81.6
		22 เม.ย. 66	851.5	94.3	78.8
		8 ก.ค. 66	1,703.0	97.3	81.8
		23 ก.ย. 66	1,258.2	96.0	80.5
		25 ก.พ. 67	2,039.3	98.1	82.6
		27 เม.ย. 67	1,346.64	96.3	80.8
บริเวณ 3RC		ก.ค. 64*	-	-	-
		17 ก.ย. 64	65.80	83.2	-
		19 ก.พ. 65	61.10	82.9	-
		23 เม.ย. 65	3.90	70.9	-
		23 ก.ค. 65	26.90	79.3	-
		16 ก.ย. 65	39.20	80.9	-
		22 ก.พ. 66	185.30	87.7	74.45
		6 มิ.ย. 66	701.3	93.5	80.2
		10-11 ก.ค. 66	44.5	81.5	-
		23 ก.ย. 66	70.2	83.5	-
		27 ก.พ. 67	138.5	86.4	73.2
		14 พ.ค. 67	98.23	84.9	-
บริเวณ TCM Line		ก.ค. 64*	-	-	-
		18 ก.ย. 64	44.96	81.5	-
		19 ก.พ. 65	87.52	84.4	-
		23 เม.ย. 65	74.57	83.7	-
		23 ก.ค. 65	2.50	69.0	-
		17 ก.ย. 65	47.10	81.7	-
		24-25 ก.พ. 66	44.10	81.4	-
		22 เม.ย. 66	72.2	83.6	-
		8 ก.ค. 66	38.9	80.9	-
		23 ก.ย. 66	30.7	79.9	-
		25 ก.พ. 67	28.4	79.5	-
		27 เม.ย. 67	83.02	84.2	-
ค่ามาตรฐาน			-	ไม่เกิน 85.0	

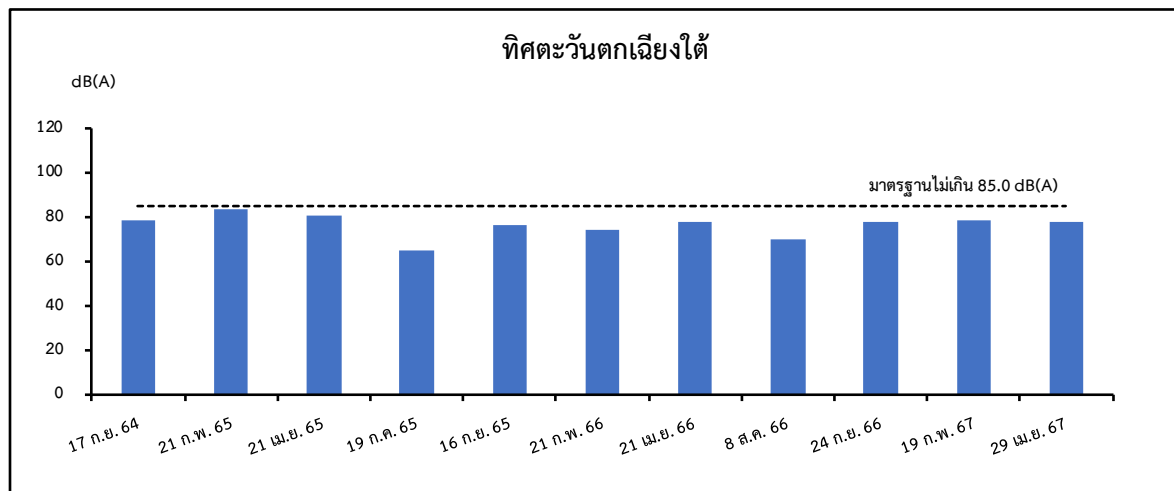
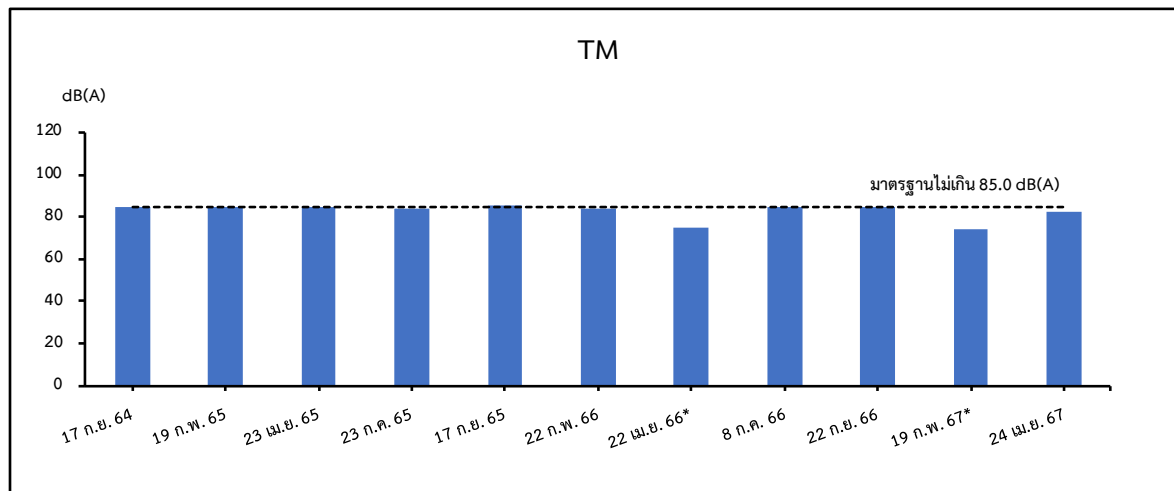
ตารางที่ 4.2.18-2 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ชื่อ-สกุล	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
			%Dose	TWA [dB(A)]	Protected [dB(A)]
บริเวณ TM		ก.ค. 64*	-	-	-
		17 ก.ย. 64	93.71	84.7	-
		19 ก.พ. 65	91.30	84.6	-
		23 เม.ย. 65	96.10	84.8	-
		23 ก.ค. 65	81.60	84.1	-
		17 ก.ย. 65	102.60	85.1	-
		22 ก.พ. 66	73.70	83.7	-
		22 เม.ย. 66	148.5	86.7	74.95
		8 ก.ค. 66	97.7	84.9	-
		22 ก.ย. 66	85.7	84.3	-
		19 ก.พ. 67	133.2	86.2	74.5
		24 เม.ย. 67	53.75	82.3	-
บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ (ประตู R3)		ก.ค. 64*	-	-	-
		17 ก.ย. 64	23.31	78.7	-
		21 ก.พ. 65	78.70	84.0	-
		21 เม.ย. 65	40.10	81.1	-
		19 ก.ค. 65	1.00	65.0	-
		16 ก.ย. 65	15.20	76.8	-
		21 ก.พ. 66	9.30	74.7	-
		21 เม.ย. 66	21.1	78.2	-
		8 ส.ค. 66	3.1	69.9	-
		24 ก.ย. 66	21.9	78.4	-
		19 ก.พ. 67	25.6	79.1	-
		29 เม.ย. 67	19.60	77.9	-
ค่ามาตรฐาน			-	ไม่เกิน 85.0	

- ค่ามาตรฐาน :** ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561
- :** ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561
- หมายเหตุ :** * เดือนกรกฎาคม 2564 ไม่สามารถทำการตรวจวัดได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19)



รูปที่ 4.2.18-2 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล ปี พ.ศ. 2564-2567



หมายเหตุ : * = ผลการคำนวณปริมาณเสียงสะสมติดตัวบุคคล
(ที่พนักงานได้รับกรณีมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดระดับเสียง)

รูปที่ 4.2.18-2 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล ปี พ.ศ. 2564-2567 (ต่อ)

4.2.19 การตรวจสอบสุขภาพอนามัยของพนักงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ทำงานในส่วนโรงงาน ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง และตรวจเป็นประจำอีกปีละ 1 ครั้ง และรวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วยและผลการตรวจสอบสุขภาพปีละ 1 ครั้ง

ทางโครงการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี โดยปี 2566 ทางโครงการได้มอบหมายให้ โรงพยาบาลศาลายา เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกคน เมื่อวันที่ 14, 16 และ 21 พฤศจิกายน 2566 (เอกสารแนบที่ 60 ในภาคผนวกที่ 2) โดยมีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE) การตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน และการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอดและมีการรวบรวมภาวะการเจ็บป่วยของพนักงานภายในพื้นที่โครงการ

สำหรับปี 2567 จะดำเนินการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 และจะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป

2) สรุปผลการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพ ปี พ.ศ. 2564-2566

ทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ทำงานในโรงงาน ปีละ 1 ครั้ง และพนักงานก่อนเข้าทำงาน โดยจากผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี ปี พ.ศ. 2564-2566 หากพิจารณาผลการตรวจสอบสุขภาพที่มีความเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมการทำงานของโครงการ คือ สมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพการทำงานของปอด สามารถสรุปได้ดังนี้

จากจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินเสียง ปี พ.ศ. 2564-2566 พบการได้ยินผิดปกติ ร้อยละ 5.19, 9.48 และ 16.00 ของผู้ที่เข้ารับการตรวจแต่ละครั้งตามลำดับ โดยผู้ที่มีความผิดปกติส่วนใหญ่มีการเสื่อมของการได้ยินในช่วงความถี่สูง (3,000-6,000 Hz) ซึ่งไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน ทั้งนี้ สาเหตุความผิดปกติที่เกิดขึ้นอาจจะเป็นการสูญเสียการได้ยินเพียงชั่วคราว จากการสัมผัสเสียงดังมาก่อนการตรวจ ดังนั้น ควรยืนยันซ้ำ งดสัมผัสเสียงอย่างน้อย 16 ชั่วโมง ก่อนตรวจ และร่างกายอยู่ในสภาวะไม่เป็นหวัดหรือหุ้กเสบ ซึ่งแพทย์แนะนำให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้งเมื่อทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด และถ้าการตรวจยืนยันความผิดปกติจริง ควรมีการตรวจเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด ถ้าพบมีการเสื่อมการได้ยินเรื่อยๆ หลังใช้อุปกรณ์ป้องกัน ควรพิจารณาหลีกเลี่ยงการทำงานในที่ที่มีเสียงดัง

อย่างไรก็ตาม การดำเนินโครงการที่ผ่านมาโครงการได้ตระหนักและให้ความสำคัญเกี่ยวกับสุขภาพของพนักงาน โดยกำหนดให้มีมาตรการป้องกันการสัมผัสเสียงดัง ดังนี้

- ให้พนักงานทุกคนที่เข้าไปทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังต้องใส่ที่ครอบหู (Earmuffs) หรือที่อุดหู (Ear Plugs) ตลอดเวลาการทำงาน
- จัดให้มีห้องควบคุมการทำงาน (Control Room) เพื่อลดการสัมผัสเสียงที่จะเกิดกับพนักงาน
- ออกกฎให้พนักงานสวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ทุกครั้งที่ปฏิบัติงานในทุกส่วนของกระบวนการผลิต
- ติดตั้งป้ายแจ้งให้พนักงานทราบบริเวณที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) โดยติดตั้งตามจุดที่มีเสียงดัง และติดป้ายแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงให้พนักงานทราบบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง
- จัดให้มีการหมุนเวียนสับเปลี่ยนหน้าที่ เพื่อลดระยะเวลาการสัมผัสเสียง

จากมาตรการดังกล่าว จึงคาดว่าดำเนินการโครงการจะส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานในระดับต่ำ นอกจากนี้ โครงการจะทำการติดตามผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่มีความผิดปกติอย่างต่อเนื่อง และแนะนำให้พนักงานปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด

ส่วนพนักงานที่เข้ารับการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ผลการตรวจพบภาวะความผิดปกติ ร้อยละ 18.69, 6.53 และ 11.00 ของผู้ที่เข้ารับการตรวจแต่ละครั้ง ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่มีความผิดปกติในลักษณะปอดมีการจำกัดการขยายตัวและความจุปอดต่ำกว่าปกติ ปอดมีการอุดกั้นหรือตีบของหลอดลม สาเหตุเนื่องมาจากฝุ่นละออง สารเคมีหรืออาจขาดการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งแพทย์แนะนำให้พนักงานควรใช้ผ้าอุปกรณ์ปิดปาก ปิดจมูก ขณะปฏิบัติงาน และควรออกกำลังกายเป็นประจำ

นอกจากนี้ ผลการตรวจที่พบมีความผิดปกติอาจเกิดจากปัญหาในขณะทำการตรวจ ซึ่งวิธีการตรวจมีข้อจำกัดหลายประการในขณะทำการตรวจที่ทำให้การแปลผลคลาดเคลื่อนได้ ได้แก่

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

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และคุณภาพอากาศในสถานประกอบการที่ผ่านมา พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละอองให้กับพนักงาน และออกกฎให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งทำงาน จึงคาดว่าดำเนินการโครงการจะส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพการทำงานของปอดของพนักงานในระดับต่ำ 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 ข้อต่อกระดูกเคลื่อนไหว 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	- ควรพบแพทย์เพื่อรับคำปรึกษา และรักษา
3. ผลการตรวจเอกซเรย์ ทรวงอก	ทรวงอก	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	755	733	22	- มีรอยโรคที่ปอด - กระดูกไหปลาร้าหักเก่า - มีจุดที่ปอด อาจเป็นวัณโรค - จุดหินปูนขนาดเล็กที่ปอด - หัวใจโตเล็กน้อย	- ควรพบแพทย์เพื่อรับคำปรึกษา และรักษา

ตารางที่ 4.2.19-1 ตารางสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน (ต่อ)

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		รายละเอียดความผิดปกติ	การดำเนินการกรณีผิดปกติ
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
4. ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	หู	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	757	636	121	<ul style="list-style-type: none"> - การได้ยินเสื่อมที่ความถี่สูง (3,000-6,000 เฮิรตซ์) - การได้ยินผิดปกติทั้งที่ความถี่สูงและความถี่พุดคย - การได้ยินผิดปกติในบางความถี่หรือทุกความถี่ที่มีสาเหตุมาจากความผิดปกติหรือโรคของหูเอง 	- แนะนำให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเครื่องจักรเสียงดังใช้อุปกรณ์การป้องกันเสียงให้เป็นประจำขณะปฏิบัติงาน
5. ผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น	ตา	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	756	184	572	<ul style="list-style-type: none"> - สายตาสั้น สายตายาว สายตาเอียง 	- ควรได้รับการปรึกษาจากจักษุแพทย์อีกครั้ง
6. ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	เลือด	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	757	368	389	<ul style="list-style-type: none"> - เม็ดเลือดผิดปกติ 	- ควรได้รับการตรวจซ้ำจากผู้เชี่ยวชาญทางโลหิตวิทยาอีกครั้ง
7. ผลการตรวจปัสสาวะ (Urine Analysis)	ปัสสาวะ	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	754	357	397	<ul style="list-style-type: none"> - อาการผิดปกติของปัสสาวะ 	- ควรได้รับการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันผลแล้วปรึกษาแพทย์เพื่อตรวจและรักษา
8. ผลตรวจการทำงานของไต (Bun, Cr)	ไต	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	754	695	59	<ul style="list-style-type: none"> - มีของเสียในเลือดสูง 	- ควรได้รับการตรวจซ้ำจากผู้เชี่ยวชาญทางโลหิตวิทยาอีกครั้ง

ตารางที่ 4.2.19-1 ตารางสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน (ต่อ)

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		รายละเอียดความผิดปกติ	การดำเนินการกรณีผิดปกติ
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
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 Hexan 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	-	-
15. ผลการตรวจสาร Acetone ในปัสสาวะ	สาร Aceton ในปัสสาวะ	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	27	27	0	-	-
16. ผลการตรวจสาร Phenol ในปัสสาวะ	สาร Phenol ในปัสสาวะ	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	7	7	0	-	-

ตารางที่ 4.2.19-1 ตารางสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน (ต่อ)

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		รายละเอียดความผิดปกติ	การดำเนินการกรณีผิดปกติ
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
17. ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Sugar)	น้ำตาลในเลือด	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	757	585	172	- ระดับน้ำตาลในเลือดสูง	- ควบคุมอาหาร โดยการลดการบริโภคอาหารหวาน, น้ำอัดลม และอาหารจำพวกแป้ง - ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ - ลดน้ำหนักถ้าอ้วน - ควรตรวจเลือดซ้ำ หลังจากปฏิบัติตามคำแนะนำ ในระยะ 3-6 เดือน
18. ผลการตรวจระดับไขมัน Cholesterol ในเลือด	ไขมันในเลือด	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	754	202	552	- ระดับ Cholesterol ในเลือดสูง	- งดหรือหลีกเลี่ยงอาหารประเภทที่มีไขมันมาก เช่น อาหารที่ประกอบจากกะทิ และอาหารทะเล เช่น กุ้ง, ปลาหมึก, หอยนางรม ฯลฯ - ควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ควรพบแพทย์เพื่อเข้ารับการตรวจซ้ำทุก 3-6 เดือน
19. ผลการตรวจระดับไขมัน Triglyceride ในเลือด	ไขมันในเลือด	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	754	391	363	- ระดับไขมัน Triglyceride ในเลือดสูง	- งดหรือหลีกเลี่ยงอาหารประเภทที่มีไขมันมาก เช่น อาหารที่ประกอบจากกะทิ และ อาหารทะเล เช่น กุ้ง, ปลาหมึก, หอยนางรม ฯลฯ - ควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ - ควรพบแพทย์เพื่อเข้ารับการตรวจซ้ำทุก 3-6 เดือน

ตารางที่ 4.2.19-1 ตารางสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน (ต่อ)

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		รายละเอียดความผิดปกติ	การดำเนินการกรณีผิดปกติ
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
20. ผลการตรวจระดับไขมัน ชนิดความหนาแน่นต่ำ ในเลือด (LDL)	ไขมันในเลือด	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	754	324	430	- ระดับไขมันชนิดความ หนาแน่นต่ำ (LDL) ในเลือดสูง กว่าเกณฑ์	- ตรวจตรวจซ้ำจากผู้เชี่ยวชาญทาง โลหิตอีกครั้ง - ควรหลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมัน และ เครื่องในสัตว์ - ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ
21. ผลการตรวจระดับ Uric Acid ในเลือด	Uric Acid ในเลือด	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	754	528	226	- กรดยูริกในเลือดมากกว่า ปกติ	- ควรหลีกเลี่ยงอาหารจำพวกเครื่องใน สัตว์ปีก, แอลกอฮอล์และอาหาร จำพวกเนื้อ - ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ - ถ้ามีอาการปวดข้อควรปรึกษาแพทย์
22. ผลการตรวจสมรรถภาพ ปอด	ปอด	โรงพยาบาลมิตรประชา	757	704	626	78	- ปอดมีการจำกัดการขยายตัว - ความจุปอดต่ำกว่าปกติ - ปอดมีการอุดกั้นหรือตีบของ หลอดลม	- ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ - สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล เช่น ใช้ผ้าอุปกรณ์ปิดปาก จมูกขณะทำงาน

4.2.20 การบันทึกสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้มีการรวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงาน พร้อมระบุสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุและระดับความรุนแรงทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

2) สรุปผลการดำเนินการเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ทางโครงการมีการรวบรวมข้อมูล และสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโครงการทุกครั้งที่เกิดเหตุ เพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยและวางแผนการจัดการต่อไป

จากบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโครงการในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 3 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2.20-1 และเอกสารแนบที่ 35 ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 4.2.20-1 สรุปรายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทั้งหมดของพนักงานและการป้องกันแก้ไข

โครงการ โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2567

เดือน	จำนวนครั้ง ของอุบัติเหตุ	หน่วยงานรับผิดชอบ	เป้าหมายการลด อุบัติเหตุ	สาเหตุ	
				การกระทำไม่ปลอดภัย	สภาพไม่ปลอดภัย
มกราคม	1	OD,ED	การบาดเจ็บเป็นศูนย์ อุบัติเหตุไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง	/	/
กุมภาพันธ์	0	-		-	-
มีนาคม	0	-		-	-
เมษายน	0	-		-	-
พฤษภาคม	2	SVL,OD,ED		/	/
มิถุนายน	0	-		-	-
รวม				3	
อัตราความถี่ของอุบัติเหตุ (IFR : ครั้ง/ล้าน ชม. คนงาน)				0.00	
อัตราความรุนแรงของอุบัติเหตุ (ISR : วัน)				0.00	

ที่มา : จากบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน), มิถุนายน 2567

4.2.21 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน

1) การดำเนินการ

- การสำรวจทัศนคติของชุมชนบริเวณโดยรอบโรงงานที่มีต่อโรงงาน

มาตรการกำหนดให้ทำการสำรวจทัศนคติของชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ได้แก่ ตำบลแม่รำพึง (หมู่ที่ 1- หมู่ที่ 8), ตำบลกำเนิดนพคุณ (หมู่ที่ 2 - หมู่ที่ 6), ตำบลพงศ์ประศาสน์ (หมู่ที่ 1, หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 5), ตำบลธงชัย (หมู่ที่ 11) และเทศบาลตำบลกำเนิดนพคุณ ปีละ 1 ครั้ง

โครงการดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการในพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการล่าสุดเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน-1 ธันวาคม 2566 สำหรับปี 2567 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 และจะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป

- การรวบรวมข้อร้องเรียน

มาตรการกำหนดให้รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหา พร้อมกับติดตามผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชน และภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ ปีละ 1 ครั้ง

สำหรับปี 2567 ทางโครงการจะดำเนินการรวบรวมข้อร้องเรียนวิธีการแก้ไขปัญหาพร้อมกับติดตามผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชน และภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ และจะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป ดังแสดงในเอกสารแนบที่ 33 ในภาคผนวกที่ 2

4.2.22 การจัดการกากของเสีย

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้มีการสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้น จากการดำเนินการของโครงการและสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไปรีไซเคิลหรือส่งกำจัดภายในพื้นที่โครงการ ปีละ 1 ครั้ง

2) สรุปผลการดำเนินการช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ทางโครงการกำหนดให้มีการบันทึกชนิด ปริมาณ และการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นภายในโรงงานเป็นประจำทุกเดือน ดังแสดงในเอกสารแนบที่ 57 ในภาคผนวกที่ 2 ซึ่งสามารถสรุปผลการดำเนินการได้ดังนี้

- ขยะมูลฝอยทั่วไป ทางโครงการได้จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยแยกตามประเภท และติดต่อให้องค์การบริหารส่วนตำบลแม่รำพึงเป็นผู้รับไปกำจัด ดังแสดงในเอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 2

- กากของเสีย กากของเสียที่เกิดจากระบบบำบัด และกระบวนการผลิตได้ทำการเก็บรวบรวมไว้ในอาคารจัดเก็บกากของเสีย และติดต่อให้บริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้รับไปกำจัดต่อไป ดังแสดงในเอกสารแนบที่ 24 และ 25 ในภาคผนวกที่ 2

4.2.23 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

จากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงดำเนินโครงการที่กล่าวมาข้างต้น เห็นได้ว่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และมีค่าอยู่ในระดับใกล้เคียงกันแสดงถึงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และมีการปรับปรุงแก้ไขอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดและการแก้ไขสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.2.23-1

ตารางที่ 4.2.23-1 สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายการ/ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์กำหนด	ตำแหน่งหรือสถานที่ที่พบ	วัน/เดือน/ปีและความถี่	สาเหตุ/การแก้ไข
ระดับเสียง ในสถานประกอบการ	- L_{eq} 8 hr (เทียบประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546)	- บริเวณ Pickling Line	- 25 ก.พ. 67	<p>- บริเวณ Pickling Line มีสาเหตุมาจากกระบวนการผลิตปกติของเครื่องจักร โดยเสียงจากบริเวณดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อได้ยินเสียงของพนักงาน ซึ่งระดับเสียงดังกล่าวเกิดจากลักษณะของกระบวนการผลิต ซึ่งการควบคุมและลดเสียงที่แหล่งกำเนิดไม่สามารถลดระดับเสียงลงให้อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น มาตรการที่เหมาะสมคือการป้องกันที่ทางผ่านและตัวพนักงานผู้มีโอกาสสัมผัสเสียง โดยทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากเสียง ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) จัดให้มีการหมุนเวียนให้พนักงานปฏิบัติงานเป็นครั้งคราวในแต่ละบริเวณ เพื่อลดระยะเวลาการสัมผัสเสียง 2) จัดห้องให้พนักงานทำงาน โดยไม่ได้รับผลกระทบจากแหล่งกำเนิดเสียง ซึ่งโดยปกติบริเวณแหล่งกำเนิดเสียงไม่มีพนักงานปฏิบัติงานอยู่ประจำ แต่พนักงานจะปฏิบัติงานในห้องควบคุม (Control Room) 3) กำหนดให้พนักงานทุกคนที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู (Ear Muffs) หรือที่อุดหู (Ear Plugs) ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน โดยมีหัวหน้างานควบคุมอย่างเคร่งครัด และมีป้ายเตือนพนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล 4) ติดป้ายแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในแต่ละบริเวณให้พนักงานเห็นได้อย่างชัดเจน <p>จากมาตรการข้างต้นที่ทางโครงการได้กำหนดคาดว่าจะระดับเสียงในสถานประกอบการจะส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพการได้ยินเสียงของพนักงานในระดับต่ำ และนอกจากนี้ ทางโครงการยังได้ดำเนินการจัดทำ Noise Contour Map ครึ่งล่าสุด เมื่อเดือนพฤศจิกายน และธันวาคม 2561 เพื่อประเมินระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียงและระดับเสียงบริเวณต่างๆ ของโรงงาน และนำผลการจัดทำ Noise Contour ที่ได้ไปกำหนดเขตพื้นที่เสียงดัง และปรับปรุงมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงให้เหมาะสม และเป็นปัจจุบัน</p>

ตารางที่ 4.2.23-1 สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายการ/ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์กำหนด	ตำแหน่งหรือสถานที่ที่พบ	วัน/เดือน/ปีและความถี่	สาเหตุ/การแก้ไข
ปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล	- TWA (ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561)	- บริเวณ Pickling Line - บริเวณ 3RC - บริเวณ TM	- 25 ก.พ. 67 - 27 เม.ย. 67 - 27 ก.พ. 67 - 19 ก.พ. 67	<p>- สำหรับการปฏิบัติงานในพื้นที่ ที่มีระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน (TWA) เกิน 85.0 dB(A) บริษัทได้กำหนดมาตรการและควบคุมให้พนักงานสวมใส่ Earmuff ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ซึ่ง Earmuff ที่กำหนดให้พนักงานสวมใส่ บริเวณ Pickling Line มีค่า NRR =30 dB(A), บริเวณ 3RC มีค่า NRR =27 dB(A) และบริเวณ TM มีค่า NRR =25 dB(A) โดยมีการคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้</p> <p>บริเวณ Pickling Line วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2567</p> <p>ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่ Earmuff = ระดับเสียงดังในที่ทำงาน dB(A) – [(ค่า NRR ที่ปรับลดแล้ว) - 7] $= 98.1 - [(30 \times 75\%) - 7]$ $= 82.6 \text{ dB (A)}$</p> <p>บริเวณ Pickling Line วันที่ 27 เมษายน 2567</p> <p>ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่ Earmuff = ระดับเสียงดังในที่ทำงาน dB(A) – [(ค่า NRR ที่ปรับลดแล้ว) - 7] $= 96.3 - [(30 \times 75\%) - 7]$ $= 80.8 \text{ dB (A)}$</p> <p>บริเวณ 3RC วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2567</p> <p>ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่ Earmuff = ระดับเสียงดังในที่ทำงาน dB (A) – [(ค่า NRR ที่ปรับลดแล้ว) - 7] $= 86.4 - [(27 \times 75\%) - 7]$ $= 73.2 \text{ dB (A)}$</p> <p>บริเวณ TM วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567</p> <p>ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่ Earmuff = ระดับเสียงดังในที่ทำงาน dB (A) – [(ค่า NRR ที่ปรับลดแล้ว) - 7] $= 86.2 - [(25 \times 75\%) - 7]$ $= 74.5 \text{ dB (A)}$</p>

ตารางที่ 4.2.23-1 สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายการ/ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์กำหนด	ตำแหน่งหรือสถานที่ที่พบ	วัน/เดือน/ปีและความถี่	สาเหตุ/การแก้ไข
ปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล (ต่อ)				จากผลการคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่ Earplugs มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่ PPE แล้ว ต้องมีค่าไม่เกิน 85.0 เดซิเบลเอ

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา

บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานเหล็กแผ่นรีดเย็น ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 รายละเอียดดังนี้

1. ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานเหล็กแผ่นรีดเย็น ของบริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 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) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 รายละเอียดดังนี้

- 1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 2) ความเร็วและทิศทางลม พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณบ้านท่าขาม ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE)
- 3) คุณภาพอากาศจากปล่อง พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 4) การรวบรวมข้อมูลผลการตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดอากาศ พบว่า โครงการได้ทำการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจสอบควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดอากาศ
- 5) ระดับเสียงริมรั้วโรงงาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 6) ระดับเสียงในชุมชน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 7) คุณภาพน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคและกระบวนการผลิต พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 8) คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ (ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง) พบว่า โครงการมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ
- 9) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักของพื้นที่ฝั่งกลบ พบว่า น้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งของพื้นที่ฝั่งกลบ บ่อที่ 1 จะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน เพื่อให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก และน้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งของพื้นที่ฝั่งกลบ บ่อที่ 2 ทางโครงการจะสูบน้ำกลับเข้าไปบำบัดน้ำเสียของโรงงานก่อนระบายออกสู่ภายนอกเช่นเดียวกับน้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งของพื้นที่ฝั่งกลบ บ่อที่ 1
- 10) คุณภาพน้ำชะล้างของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำชะล้างของกากตะกอน ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 และจะรายงานผลในรายงานฉบับถัดไป

11) คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสีย 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 25 กุมภาพันธ์ 2567) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว

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

18) ปริมาณเสียงสะสมแบบติดต่อบุคคล พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 ยกเว้น บริเวณ Pickling Line (วันที่ 25 กุมภาพันธ์ และ 27 เมษายน 2567), บริเวณ 3RC (วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2567) และบริเวณ TM (วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้สำหรับการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน (TWA) เกิน 85.0 dB(A) บริษัทฯ ได้กำหนดมาตรการและควบคุมให้พนักงานสวมใส่ Earmuff ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ซึ่ง Earmuff ที่กำหนดให้พนักงานสวมใส่ บริเวณ Pickling Line มีค่า NRR =30 dB(A), บริเวณ 3RC มีค่า NRR =27 dB(A) และบริเวณ TM มีค่า NRR =25 dB(A) โดยมีการคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พบว่า ผลการคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่ Earmuff มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

19) การตรวจสุขภาพอนามัยของพนักงาน โครงการจะดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 และจะรายงานผลในรายงานฉบับถัดไป

20) การบันทึกสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการ พบว่า มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 3 ครั้ง

21) สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน โครงการจะดำเนินการสำรวจทัศนคติชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 และจะรายงานผลในรายงานฉบับถัดไป

22) การจัดการกากของเสีย โครงการมีการบันทึกชนิด ปริมาณ และการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน เป็นประจำทุกเดือน