

สารบัญ

หน้า

จดหมายนำส่ง

การมอบอำนาจ (แบบ สผ. 5)

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ (แบบ สผ. 6)

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณสมบัติของผู้ร่วมจัดทำรายงานฯ (แบบ สผ. 7)

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานฯ (แบบ สผ. 8)

ใบอนุญาตการจัดทำรายงานฯ (แบบ สวส. 4)

สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทส 1009.3/16504

ลงวันที่ 22 สิงหาคม 2568

สารบัญ

สารบัญรูป

สารบัญตาราง

บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2	เหตุผลการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-2
1.3	วัตถุประสงค์ในการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-3
1.4	ขอบเขตและแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	1-4
1.5	กฎหมาย นโยบายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง	1-6
1.6	การพิจารณาเหตุผลในการศึกษาทางเลือกของโครงการ	1-16
1.7	แผนการดำเนินงานโครงการส่วนขยาย	1-17
1.8	เอกสารสิทธิ์ในที่ดินของโครงการ	1-17
1.9	สรุปสถานภาพของโครงการ เปรียบเทียบก่อนและภายหลังขยายกำลังการผลิต	1-19
1.10	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ขอเปลี่ยนแปลงและเหตุผลของการเปลี่ยนแปลง	1-19

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

2.1	ที่ตั้งและขนาดของโครงการ	2-1
2.2	การเดินทางเข้าสู่โครงการ	2-1
2.3	วัตถุดิบ สารเคมีและเชื้อเพลิง	2-1
2.3.1	วัตถุดิบหลักที่ใช้ในกระบวนการผลิต	2-15
2.3.2	สารเคมี	2-23
2.3.3	เชื้อเพลิง	2-23

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.4	ผลิตภัณฑ์
2.5	กระบวนการผลิต และการปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ในส่วนกระบวนการผลิต เพื่อรองรับการขยายกำลังการผลิต
2.5.1	การปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ในส่วนกระบวนการผลิตเพื่อรองรับ การขยายกำลังการผลิต
2.5.2	กระบวนการผลิต
2.6	ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
2.6.1	ระบบน้ำใช้
2.6.2	ไอน้ำ
2.6.3	การใช้ไฟฟ้า
2.7	มลพิษและการควบคุม
2.7.1	มลพิษทางอากาศและการควบคุม
2.7.2	น้ำเสียและการจัดการ
2.7.3	กากของเสียและการจัดการ
2.7.4	ระดับเสียง
2.8	ระบบระบายน้ำฝนและป้องกันน้ำท่วม
2.8.1	ระบบระบายน้ำฝน
2.8.2	การป้องกันน้ำท่วม
2.9	การบริหารโครงการ
2.10	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
2.10.1	นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
2.10.2	การจัดการองค์กรด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน
2.10.3	แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
2.10.4	อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)
2.10.5	สวัสดิการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
2.10.6	การตรวจสุขภาพพนักงาน
2.10.7	อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
2.10.8	แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน
2.11	ผลการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและแผนงานมวลชนสัมพันธ์
2.12	คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.13 การจัดการข้อร้องเรียนของชุมชน	2-186
2.14 พื้นที่สีเขียว	2-186
2.14.1 หลักการและแนวทางการจัดสรรพื้นที่สีเขียว	2-186
2.14.2 ขั้นตอนและวิธีการการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว	2-186
2.14.3 แนวทางการจัดการพื้นที่สีเขียว	2-189
2.15 กิจกรรมดำเนินงานช่วงก่อสร้าง	2-189
2.15.1 แรงงานก่อสร้าง	2-189
2.15.2 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	2-189
2.15.3 มลพิษและการควบคุม	2-190
2.15.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-192
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) 3-1	
3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) 3-1	
3.3 การวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในประเด็นที่สำคัญ	3-39
3.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของระบบดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber)	3-39
3.3.2 การวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน	3-43
บทที่ 4 สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน	
4.1 บทนำ	4-1
4.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	4-1
4.2.1 ลักษณะภูมิประเทศ	4-1
4.2.2 ลักษณะทางธรณีวิทยาและทรัพยากรดิน	4-2
4.2.3 สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	4-9
4.2.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	4-45
4.2.5 เสียง	4-61
4.3 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	4-65
4.3.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	4-65
4.3.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	4-78

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.4	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
4.4.1	การใช้ประโยชน์ที่ดิน
4.4.2	การเกษตร การปศุสัตว์ และการประมง
4.4.3	การคมนาคมขนส่ง
4.4.4	การใช้น้ำ
4.4.5	การใช้ไฟฟ้า
4.4.6	การจัดการมูลฝอย
4.4.7	การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
4.4.8	การบรรเทาสาธารณภัย
4.5	คุณค่าคุณภาพชีวิต
4.5.1	สภาพสังคม-เศรษฐกิจ
4.5.2	การสาธารณสุข
4.5.3	สุนทรียภาพและสถานที่ท่องเที่ยว
บทที่ 5	การมีส่วนร่วมของประชาชน
5.1	ความเป็นมาของโครงการ
5.2	วัตถุประสงค์ของการมีส่วนร่วมของประชาชน
5.3	ขอบเขตการดำเนินงาน
5.4	การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย
5.5	การดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์และรับฟังความคิดเห็นของประชาชน
5.5.1	การประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลโครงการ และหารือเกี่ยวกับกระบวนการมีส่วนร่วม
5.5.2	การประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษาและการประเมินทางเลือกโครงการ (การประชุมรับฟัง ความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1)
5.5.3	การประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงานและมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (การประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 2)
5.6	บทสรุป

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 6 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
6.1 บทนำ	6-1
6.2 ผลกระทบด้านทรัพยากรกายภาพ	6-1
6.2.1 ผลกระทบด้านสภาพภูมิประเทศ ธรณีวิทยา และทรัพยากรดิน	6-1
6.2.2 ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	6-2
6.2.3 ผลกระทบด้านทรัพยากรน้ำ	6-67
6.2.4 ผลกระทบด้านเสียง	6-71
6.3 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	6-81
6.3.1 ผลกระทบด้านทรัพยากรชีวภาพบนบก	6-81
6.3.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	6-81
6.3.3 ผลกระทบความหลากหลายทางชีวภาพ	6-81
6.4 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	6-82
6.4.1 ผลกระทบต่อการใช้ที่ดิน	6-82
6.4.2 ผลกระทบด้านการคมนาคม	6-83
6.4.3 ผลกระทบด้านการใช้น้ำ	6-115
6.4.4 ผลกระทบด้านการใช้ไฟฟ้า	6-118
6.4.5 ผลกระทบด้านการจัดการกากของเสีย	6-120
6.4.6 ผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	6-124
6.5 คุณค่าคุณภาพชีวิต	6-125
6.5.1 ผลกระทบต่อสภาพสังคม-เศรษฐกิจ	6-125
6.5.2 ผลกระทบด้านสุนทรียภาพ	6-138
6.6 ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	6-139
6.7 การประเมินความเสี่ยง	6-168
6.8 ผลกระทบต่อเนื่องจากกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและศักยภาพในการระงับเหตุ	6-182
บทที่ 7 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ	
7.1 บทนำ	7-1
7.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ	7-1
7.1.2 วัตถุประสงค์ของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ	7-2
7.1.3 การมีส่วนร่วมของประชาชนในขั้นตอนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ	7-4
7.2 การคัดกรองโครงการ (Screening)	7-4

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
7.3	การกำหนดขอบเขตการศึกษา 7-6
7.4	วิธีการและหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลกระทบสุขภาพ (Health Impact Assessment) 7-11
7.4.1	การรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Information/ Profiling) 7-11
7.4.2	การบ่งชี้และแจกแจงลักษณะผลกระทบ (Identified Health Impact) 7-18
7.4.3	เกณฑ์การประเมินผลกระทบและจัดลำดับความสำคัญของผลกระทบ 7-18
7.5	การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ 7-26
7.5.1	การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพเชิงปริมาณ 7-26
7.5.2	การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพเชิงคุณภาพ 7-33
บทที่ 8	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
8.1	บทนำ 8-1
8.2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 8-1
8.3	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 8-1

สารบัญญรูป

	หน้า
รูปที่ 1.4-1	พื้นที่ศึกษาของโครงการ
รูปที่ 1.8-1	ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการซ้อนทับเอกสารการใช้ประโยชน์ที่ดิน
รูปที่ 2.1-1	ตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ
รูปที่ 2.1-2	อาณาเขตโดยรอบของโครงการ
รูปที่ 2.1-3	ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ ก่อนขยายกำลังการผลิต
รูปที่ 2.1-4	ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ ภายหลังขยายกำลังการผลิต
รูปที่ 2.2-1	เส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ
รูปที่ 2.3.1-1	ตัวอย่างภาพถ่ายวัตถุอันตรายที่ใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการ (เหล็กแผ่นรีดเย็นชนิดม้วน)
รูปที่ 2.3.1-2	ข้อกำหนดการบรรจุวัตถุอันตราย-ผลิตภัณฑ์
รูปที่ 2.3.1-3	มาตรฐานการติดตั้งวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์บนรถบรรทุกขนส่ง
รูปที่ 2.3.1-4	ตำแหน่งการวางเหล็กม้วนบนรถบรรทุก
รูปที่ 2.3.2-1	อาคารเก็บสารเคมีปัจจุบันของโครงการ
รูปที่ 2.3.2-2	อาคารเก็บสารเคมีใหม่สำหรับรองรับโครงการส่วนขยาย
รูปที่ 2.3.2-3	ภาพตัดขวางอาคารเก็บสารเคมีแห่งใหม่
รูปที่ 2.3.3-1	ตำแหน่งสถานีควบคุมแรงดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติในพื้นที่โครงการ
รูปที่ 2.3.3-2	ภาพตัดขวางสถานีควบคุมแรงดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติในพื้นที่โครงการ
รูปที่ 2.3.3-3	อุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินของระบบส่งก๊าซธรรมชาติ
รูปที่ 2.3.3-4	การจัดเก็บน้ำมันดีเซลสำหรับเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Emergency Generator)
รูปที่ 2.4-1	ภาพตัวอย่างผลิตภัณฑ์
รูปที่ 2.4-2	สมดุลมวล (Mass Balance) กระบวนการผลิตแผ่นเหล็กเคลือบดีบุกที่กำลังการผลิต 156,000 ตัน/ปี
รูปที่ 2.4-3	สมดุลมวล (Mass Balance) กระบวนการผลิตแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม ก่อนขยายกำลังการผลิต (144,000 ตัน/ปี)
รูปที่ 2.4.4	สมดุลมวล (Mass Balance) กระบวนการผลิตแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม ภายหลังขยายกำลังการผลิต (224,000 ตัน/ปี)
รูปที่ 2.4-5	ตัวอย่างการบรรจุและการจัดวางผลิตภัณฑ์
รูปที่ 2.5.1-1	การปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ สายการผลิตที่ 1

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2.5.1-2	อุปกรณ์เคลื่อนย้ายม้วนเหล็ก (เครน) ขนาด 20 ตัน
รูปที่ 2.5.1-3	อุปกรณ์คลี่แผ่นเหล็ก (Pay-Off-Reel)
รูปที่ 2.5.1-4	ตำแหน่งการติดตั้ง 1) ติดตั้ง Bridle Roll 2) ติดตั้งชุดทำความเย็นใหม่ (Chiller) 3) ติดตั้งฝาปิด (Cover/Partition)
รูปที่ 2.5.1-5	ตำแหน่งการติดตั้งกล้องตรวจจับ Defect (Surface Defect Detector)
รูปที่ 2.5.1-6	การปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ สายการผลิตที่ 2
รูปที่ 2.5.1-7	อุปกรณ์เคลื่อนย้ายม้วนเหล็ก และอุปกรณ์คลี่แผ่นเหล็ก (Pay-Off-Reel)
รูปที่ 2.5.1-8	ตำแหน่งการเพิ่มชุด Wringer Roll
รูปที่ 2.5.1-9	ตำแหน่งการเพิ่มชุด Wringer Roll
รูปที่ 2.5.1-10	ตำแหน่งการติดตั้งถังเคลือบ
รูปที่ 2.5.1-11	เพิ่มกำลังของชุด Hot Air Dryer
รูปที่ 2.5.1-12	เปลี่ยนแปลงรูปแบบของชุดลูกกลิ้งใหม่ (Bridle Roll)
รูปที่ 2.5.1-13	เพิ่มขนาดและกำลังของชุด Tension reel
รูปที่ 2.5.1-14	อุปกรณ์เคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ชนิดม้วน แบบอัตโนมัติ
รูปที่ 2.5.1-15	อุปกรณ์ห่อแบบกึ่งอัตโนมัติ (Coil Packing Equipment)
รูปที่ 2.5.2-1	กระบวนการผลิตอย่างง่าย
รูปที่ 2.5.2-2	สายการผลิตที่ 1 (EPL#1)
รูปที่ 2.5.2-3	สายการผลิตที่ 2 (EPL#2)
รูปที่ 2.5.2-4	สายการผลิตที่ 2 (EPL#2) เคลือบโครเมียม
รูปที่ 2.5.2-5	กระบวนการผลิตแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม
รูปที่ 2.5.2-6	ถังเคลือบโครเมียม (Chrome Plating Section)
รูปที่ 2.6-1	ภาพรวมการใช้ระบบสาธตูปโภคของโครงการ
รูปที่ 2.6.1-1	สมคูลน้ำใช้ ก่อนขยายกำลังการผลิต (กำลังการผลิต 300,000 ตัน/ปี)
รูปที่ 2.6.1-2	สมคูลน้ำใช้ ภายหลังขยายกำลังการผลิต (กำลังการผลิต 380,000 ตัน/ปี)
รูปที่ 2.7.1-1	ตัวอย่างภาพภายหลังติดตั้งหม้อไอน้ำใหม่ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง
รูปที่ 2.7.1-2	ภาพตัดขวางด้านข้างหม้อไอน้ำ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง
รูปที่ 2.7.1-3	ภาพกระบวนการทำงานของหม้อไอน้ำ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง
รูปที่ 2.7.1-4	ตำแหน่งปล่อยระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ
รูปที่ 2.7.1-5 (1)	ระบบดักจับไอสารเคมี สำหรับหน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก
	สายการผลิตที่ 1
รูปที่ 2.7.1-5 (2)	ระบบดักจับไอสารเคมี สำหรับกระบวนการเคลือบสีผง สายการผลิตที่ 1

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2.7.1-5 (3) ระบบดักจับไอสารเคมี สำหรับกระบวนการปรับสภาพผิวหน้าแผ่นเหล็ก สายการผลิตที่ 1	2-86
รูปที่ 2.7.1-5 (4) ระบบดักจับไอสารเคมี สำหรับทำความสะอาดแผ่นเหล็ก สายการผลิตที่ 2	2-87
รูปที่ 2.7.1-5 (5) ระบบดักจับไอสารเคมี สำหรับกระบวนการเคลือบโครเมียม สายการผลิตที่ 2	2-87
รูปที่ 2.7.1-6 ตัวอย่างผังการดักจับไอสารเคมีจากกระบวนการผลิต	2-89
รูปที่ 2.7.1-7 ระบบดักจับไอสารเคมีหน่วยเคลือบโครเมียม (EPL#2 Chrome Plating)	2-91
รูปที่ 2.7.2-1 ผังภาพรวมการจัดการน้ำเสีย ก่อนขยายกำลังการผลิต	2-97
รูปที่ 2.7.2-2 ผังภาพรวมการจัดการน้ำเสีย ภายหลังขยายกำลังการผลิต	2-98
รูปที่ 2.7.2-3 ผังระบบรวบรวมน้ำเสีย ก่อนขยายกำลังการผลิต	2-99
รูปที่ 2.7.2-3 (1) ผังระบบรวบรวมน้ำเสีย ก่อนขยายกำลังการผลิต	2-100
รูปที่ 2.7.2-4 ผังระบบรวบรวมน้ำเสีย ภายหลังขยายกำลังการผลิต	2-101
รูปที่ 2.7.2-5 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการภายหลังปรับปรุง	2-102
รูปที่ 2.7.2-5 (1) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการภายหลังปรับปรุง	2-103
รูปที่ 2.7.2-5 (2) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการภายหลังปรับปรุง	2-104
รูปที่ 2.7.2-5 (3) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการภายหลังปรับปรุง	2-105
รูปที่ 2.7.2-5 (4) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการภายหลังปรับปรุง	2-106
รูปที่ 2.7.2-6 (1) ภาพตัดขวางระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการภายหลังปรับปรุง (Section 1-3)	2-107
รูปที่ 2.7.2-6 (2) ภาพตัดขวางระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการภายหลังปรับปรุง (Section 4-6)	2-108
รูปที่ 2.7.2-6 (3) ภาพตัดขวางระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการภายหลังปรับปรุง (Section 7-10)	2-109
รูปที่ 2.7.2-6 (4) ภาพตัดขวางระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการภายหลังปรับปรุง (Section 11)	2-110
รูปที่ 2.7.3-1 (1) ผังอาคารเก็บกากของเสีย	2-126
รูปที่ 2.7.3-1 (2) ผังอาคารเก็บกากของเสีย	2-127
รูปที่ 2.7.3-1 (3) ผังอาคารเก็บกากของเสีย	2-128
รูปที่ 2.7.3-2 (1) ผังอาคารเก็บกากตะกอนน้ำเสีย	2-129
รูปที่ 2.7.3-2 (2) ผังอาคารเก็บกากตะกอนน้ำเสีย	2-130
รูปที่ 2.7.4-1 ตัวอย่างห้อง Operation Control บริเวณหน่วยตัดแผ่นเหล็ก (Shear Unit)	2-138
รูปที่ 2.8.1-1 ผังระบายน้ำฝนและภาพตัดขวางระบายน้ำในพื้นที่โครงการ	2-139
รูปที่ 2.8.1-2 ผังระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ	2-140
รูปที่ 2.9-1 ผังโครงสร้างการบริหารโครงการ	2-143
รูปที่ 2.10.7-1 ผังระบบดับเพลิงโครงการปัจจุบัน	2-158
รูปที่ 2.10.7-2 ผังระบบดับเพลิงโครงการหลังขยายกำลังการผลิต	2-160

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2.10.7-3 ภาพตัดขวางบั้งดับเพลิง	2-162
รูปที่ 2.10.8-1 โครงสร้างที่มุกเงิน	2-168
รูปที่ 2.10.8-2 แผนตอบสนองสถานะฉุกเฉินของโครงการ	2-173
รูปที่ 2.10.8-3 แผนการอพยพ	2-175
รูปที่ 2.13-1 แผนผังขั้นตอนการจัดการเรื่องร้องเรียนหรือข้อเสนอนะด้านสิ่งแวดล้อม	2-187
รูปที่ 2.14.1-1 แผนผังพื้นที่สีเขียวภายหลังขยายกำลังการผลิต	2-188
รูปที่ 3.3.1-1 แนวโน้มผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรเจนไดออกไซด์จากปล่องระบายอากาศของระบบดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	3-40
รูปที่ 3.3.1-2 แนวโน้มผลการตรวจวัดปริมาณฟีนอลจากปล่องระบายอากาศของระบบดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	3-41
รูปที่ 3.3.1-3 แนวโน้มผลการตรวจวัดปริมาณโครเมียมจากปล่องระบายอากาศของระบบดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	3-42
รูปที่ 3.3.2-1 การจัดกิจกรรมเฝ้าระวังและอนุรักษ์การได้ยิน	3-44
รูปที่ 3.3.2-2 เปรียบเทียบผลตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงโอกาสของการเกิดโรค 4 โรค (CVD, Stroke, DM, Fatty liver risk)	3-47
รูปที่ 3.3.2-3 การจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านสุขภาพ (Health Promotion)	3-48
รูปที่ 4.2.1-1 สภาพภูมิประเทศโดยรอบพื้นที่ศึกษาของโครงการ	4-3
รูปที่ 4.2.2-1 ลักษณะทางธรณีวิทยาบบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-4
รูปที่ 4.2.2-2 ลักษณะชุดดินบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-8
รูปที่ 4.2.3-1 ผังลมในคาบ 17 ปี (พ.ศ. 2549-2566) สถานีอุตุนิยมวิทยาเกษตรหัวโป่ง	4-13
รูปที่ 4.2.3-2 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ	4-16
รูปที่ 4.2.4-1 แหล่งน้ำที่สำคัญบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร	4-46
รูปที่ 4.2.4-2 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน และทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	4-48
รูปที่ 4.2.4-3 ลักษณะทางอุทกธรณีวิทยาบบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-55
รูปที่ 4.2.4-4 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน	4-56
รูปที่ 4.2.4-5 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล และทรัพยากรชีวภาพในน้ำทะเล	4-58
รูปที่ 4.2.5-1 จุดตรวจวัดระดับเสียง	4-62
รูปที่ 4.3.1-1 ตำแหน่งที่พบต้นไม้และสัตว์ชนิดต่าง ๆ ในพื้นที่ศึกษา	4-67
รูปที่ 4.3.1-2 ตัวอย่างต้นไม้ที่พบในพื้นที่ศึกษา	4-74
รูปที่ 4.3.1-3 ตัวอย่างสัตว์ที่พบในพื้นที่ศึกษา	4-76

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.4.1-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการภายในแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก	4-118
รูปที่ 4.4.1-2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการภายในเขตควบคุมมลพิษ	4-120
รูปที่ 4.4.1-3 ผังเมืองรวมจังหวัดระยอง พ.ศ. 2560	4-122
รูปที่ 4.4.1-4 การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร รอบโครงการ	4-124
รูปที่ 4.4.1-5 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ	4-125
รูปที่ 4.4.3-1 เส้นทางคมนาคมบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-144
รูปที่ 4.4.3-2 จุดสำรวจปริมาณจราจรโดยรอบพื้นที่โครงการ	4-149
รูปที่ 4.4.7-1 แผนที่พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากของภาคตะวันออก	4-167
รูปที่ 4.5.1-1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา	4-171
รูปที่ 4.5.1-2 แนวโน้มจำนวนประชากร ปี พ.ศ. 2558-2567 และอัตราการเปลี่ยนแปลง ประชากรอำเภอเมืองระยอง ปี พ.ศ. 2558-2567	4-175
รูปที่ 4.5.1-3 อัตราการเพิ่มประชากรตามธรรมชาติและการย้ายถิ่นสุทธิ อำเภอเมืองระยอง พ.ศ. 2557-2566	4-176
รูปที่ 4.5.1-4 แนวโน้มประชากรในอดีตและในอนาคตจากการคาดการณ์ประชากร อำเภอเมืองระยอง	4-177
รูปที่ 4.5.1-5 แนวโน้มจำนวนประชากรปี พ.ศ. 2558-2567 และอัตราการเปลี่ยนแปลง ประชากรอำเภอบ้านฉาง ปี พ.ศ. 2558-2567	4-182
รูปที่ 4.5.1-6 อัตราการเพิ่มประชากรตามธรรมชาติและการย้ายถิ่นสุทธิ อำเภอบ้านฉาง ปี พ.ศ. 2558-2567	4-183
รูปที่ 4.5.1-7 แนวโน้มประชากรในอดีตและในอนาคตจากการคาดการณ์ประชากร อำเภอบ้านฉาง	4-184
รูปที่ 4.5.1-8 แนวโน้มจำนวนประชากรปี พ.ศ. 2558-2567 และอัตราการเปลี่ยนแปลง ประชากรเทศบาลนครมาบตาพุด ปี พ.ศ. 2558-2567	4-188
รูปที่ 4.5.1-9 อัตราการเพิ่มประชากรตามธรรมชาติและการย้ายถิ่นสุทธิ เทศบาลนครมาบตาพุด พ.ศ. 2558-2567	4-190
รูปที่ 4.5.1-10 แนวโน้มจำนวนประชากร พ.ศ. 2558-2567 และอัตราการเปลี่ยนแปลง ประชากรเทศบาลตำบลบ้านฉาง ปี พ.ศ. 2558-2567	4-194
รูปที่ 4.5.1-11 อัตราการเพิ่มประชากรตามธรรมชาติและการย้ายถิ่นสุทธิ เทศบาลตำบลบ้านฉาง ปี พ.ศ. 2558-2567	4-195

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.5.1-12	ตำแหน่งแสดงการเก็บแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา
รูปที่ 4.5.1-13	ภาพถ่ายการลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวแทนครัวเรือน
รูปที่ 4.5.2-1	สถิติชีพจังหวัดระยอง ปี พ.ศ. 2558-2567
รูปที่ 4.5.2-2	เครือข่ายระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินจังหวัดระยอง
รูปที่ 5.3-1	ขั้นตอนการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวทางสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
รูปที่ 5.3-2	กรอบแนวคิดประกอบคำชี้แจงกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน
รูปที่ 5.4-1	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ
รูปที่ 5.5.1-1	แผนผังประชาสัมพันธ์โครงการ
รูปที่ 5.5.2-1	ตัวอย่างภาพการติดป้ายประชาสัมพันธ์การประชุมฯ ครั้งที่ 1 ดำเนินการช่วงวันที่ 18-20 มกราคม พ.ศ. 2568
รูปที่ 5.5.2-2	ตัวอย่างการเผยแพร่เอกสารประกอบการประชุมฯ ครั้งที่ 1 ดำเนินการช่วงวันที่ 18-20 มกราคม พ.ศ. 2568
รูปที่ 5.5.2-3	ตัวอย่างภาพการประชาสัมพันธ์การประชุมฯ ครั้งที่ 1 ผ่านเพจเฟสบุ๊คของบริษัทที่ปรึกษา (Consultants of Technology Co.,Ltd.)
รูปที่ 5.5.2-4	รูปแสดงจำนวนประชาชนที่เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2
รูปที่ 5.5.2-5	ตัวอย่างภาพบรรยากาศการจัดประชุมฯ ครั้งที่ 1 ในวันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568
รูปที่ 5.5.2-6	ตัวอย่างการติดประกาศรายงานสรุปผลประชุมฯ ครั้งที่ 1 ดำเนินการช่วงวันที่ 20-21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568
รูปที่ 5.5.3-1	ตัวอย่างภาพการติดป้ายประชาสัมพันธ์การประชุมฯ ครั้งที่ 2 ดำเนินการช่วงวันที่ 25-26 เมษายน พ.ศ. 2568
รูปที่ 5.5.3-2	ตัวอย่างการเผยแพร่ร่างรายงานฯ และเอกสารประกอบการประชุมฯ ครั้งที่ 2 ดำเนินการช่วงวันที่ 25-26 เมษายน พ.ศ. 2568
รูปที่ 5.5.3-3	ตัวอย่างภาพการประชาสัมพันธ์การประชุมฯ ครั้งที่ 2 ผ่านเพจเฟสบุ๊คของบริษัทที่ปรึกษา (Consultants of Technology Co.,Ltd.)
รูปที่ 5.5.3-4	ตัวอย่างภาพบรรยากาศการจัดประชุมฯ ในวันที่ 13 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 (เวทีที่ 1)

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 5.5.3-5 ตัวอย่างการติดประกาศรายงานสรุปผลประชุมฯ ครั้งที่ 2 ดำเนินการ ช่วงวันที่ 27-28 พฤษภาคม พ.ศ. 2568	5-147
รูปที่ 6.2.2-1 ตำแหน่งปล่องระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ	6-17
รูปที่ 6.2.2-2 ทิศทางและความเร็วลมของสถานีตรวจวัดอากาศโรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลมาตาพุด พ.ศ. 2567	6-19
รูปที่ 6.2.2-3 การแบ่งพื้นที่เพื่อหาค่า SURFACE ROUGHNESS (รัศมี 3 กิโลเมตร) บริเวณสถานีตรวจวัดอากาศศูนย์บริการสาธารณสุขสุวัดโสภณ (รพ.สต. มาตาพุด)	6-21
รูปที่ 6.2.2-4 ขอบเขตพื้นที่ 10x10 กิโลเมตร เพื่อหาค่า BOWEN RATIO และ ค่า ALBEDO บริเวณสถานีตรวจวัดอากาศศูนย์บริการสาธารณสุขสุวัดโสภณ (รพ.สต. มาตาพุด)	6-22
รูปที่ 6.2.2-5 Multi-Tier Grid	6-24
รูปที่ 6.2.2-6 ตำแหน่งจุดสังเกต	6-26
รูปที่ 6.2.4-1 จุดตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน	6-73
รูปที่ 6.4.2-1 ทางเลือกเส้นทางขนส่งของโครงการ	6-84
รูปที่ 6.6-1 ห้องปฏิบัติงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังและการสวมใส่อุปกรณ์ คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของพนักงาน	6-160
รูปที่ 6.6-2 เส้นระดับเสียง (Noise Contour) ภายในโรงงาน (จำแนกตามแถบสีของเส้นเสียง)	6-161
รูปที่ 6.6-3 การจัดทำโครงการให้ความรู้พนักงาน เรื่อง “1EPL ใส่ใจปลอดภัย จากความร้อน”	6-165
รูปที่ 7.1.1-1 กรอบแนวคิดการประเมินผลกระทบทางสุขภาพของโครงการ	7-3
รูปที่ 7.1.3-1 กรอบการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพของโครงการ	7-5
รูปที่ 8-1 ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ	8-43
รูปที่ 8-2 แผนผังขั้นตอนการจัดการเรื่องร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อม	8-44
รูปที่ 8-3 ขอบเขตพื้นที่ชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ	8-45
รูปที่ 8-4 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	8-46
รูปที่ 8-5 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในโครงการ	8-47

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.5-1	รายชื่อกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ และมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง
ตารางที่ 1.7-1	แผนการดำเนินโครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
ตารางที่ 1.8-1	เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ
ตารางที่ 1.9-1	สรุปเปรียบเทียบข้อมูลโครงการก่อนและหลังขยายกำลังการผลิต โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
ตารางที่ 1.10-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) และเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงมาตรการฯ โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
ตารางที่ 1.10-2	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) และเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงมาตรการฯ โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
ตารางที่ 2.1-1	การใช้ประโยชน์ในแต่ละกิจกรรมหลัก
ตารางที่ 2.3-1	ปริมาณการใช้สารเคมี ความเป็นอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
ตารางที่ 2.5.1-1	ข้อมูลเบื้องต้นอุปกรณ์เคลื่อนย้ายมวลเหล็ก (เครน) ขนาด 20 ตัน
ตารางที่ 2.5.1-2	ข้อมูลเบื้องต้นอุปกรณ์เคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ชนิดม้วน แบบอัตโนมัติ
ตารางที่ 2.5.1-3	ข้อมูลเบื้องต้นอุปกรณ์ท่อแบบกึ่งอัตโนมัติ (Coil Packing Equipment)
ตารางที่ 2.5.2-1	รายละเอียดความสามารถในการทำงานของเครื่องตัดแผ่นเหล็ก
ตารางที่ 2.6.1-1	ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ
ตารางที่ 2.7.1-1	ค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ
ตารางที่ 2.7.1-2	อัตราการระบายมลพิษของโครงการ
ตารางที่ 2.7.1-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler Stack) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567
ตารางที่ 2.7.1-4	สารเคมีที่ระบายออกจากปล่องดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber)
ตารางที่ 2.7.1-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของระบบดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567
ตารางที่ 2.7.1-6	อัตราการระบายมลพิษจากระบบดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber)
ตารางที่ 2.7.2-1	แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย
ตารางที่ 2.7.2-2	ปริมาณน้ำเสียและความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 2.7.3-1	กากของเสียและการจัดการ
2-119	
ตารางที่ 2.7.3-2	ผลวิเคราะห์ห่อหุ้มประกอบโลหะหนักของกากตะกอนน้ำเสีย
2-124	
ตารางที่ 2.7.3-3	ความเพียงพอของพื้นที่เก็บกากของเสียภายในอาคารของโครงการ
2-131	
ตารางที่ 2.7.4-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA)) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567
2-137	
ตารางที่ 2.8.1-1	สรุปความสามารถในการรับน้ำของระบบระบายน้ำฝน
2-141	
ตารางที่ 2.10.4-1	อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ตามลักษณะงาน ในช่วงดำเนินการ
2-151	
ตารางที่ 2.10.7-1	ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้และอุปกรณ์ดับเพลิงหลักเบื้องต้น ในบริเวณต่าง ๆ ของโครงการ
2-154	
ตารางที่ 2.10.7-2	หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
2-163	
ตารางที่ 2.10.7-3	การตรวจสอบ การทดสอบและการบำรุงรักษา วัสดุ อุปกรณ์ ในระบบป้องกันอัคคีภัย
2-164	
ตารางที่ 2.10.8-1	หน้าที่รับผิดชอบในตำแหน่งตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน
2-169	
ตารางที่ 2.11-1	สรุปผลงานกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ด จำกัด ปี พ.ศ. 2567-ปัจจุบัน
2-181	
ตารางที่ 2.11-2	ตัวอย่างแผนงานการดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ในอนาคต ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ด จำกัด ปี พ.ศ. 2569-2571
2-184	
ตารางที่ 3.1-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
3-2	
ตารางที่ 3.2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
3-24	
ตารางที่ 4.2.2-1	ลักษณะชุดดินในบริเวณพื้นที่ศึกษา
4-6	
ตารางที่ 4.2.3-1	สถิติภูมิอากาศในคาบ 17 ปี (พ.ศ. 2549-2566) ของสถานีตรวจวัดอากาศเกษตรห้วยโป่ง
4-12	
ตารางที่ 4.2.3-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (A1) ช่วงปี พ.ศ. 2564-2565
4-17	

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.2.3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม ดัมบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) (A2) ช่วงปี พ.ศ. 2565-2567	4-18
ตารางที่ 4.2.3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณอาคารสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม ผาแดง (A3) ช่วงปี พ.ศ. 2565-2567	4-19
ตารางที่ 4.2.3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านสำนักมะม่วง (A4) ช่วงปี พ.ศ. 2565-2567	4-21
ตารางที่ 4.2.3-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านหนองแฟบ (A5) ช่วงปี พ.ศ. 2565-2567	4-22
ตารางที่ 4.2.3-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณวัดหนองแฟบ (ทักษิณาราม) (A6) ช่วงปี พ.ศ. 2565-2567	4-23
ตารางที่ 4.2.3-8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณวัดชลธาราม (A7) ช่วงปี พ.ศ. 2565-2567	4-24
ตารางที่ 4.2.3-9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณวัดประชุมมิตรบำรุง (A8) ช่วงปี พ.ศ. 2565-2567	4-26
ตารางที่ 4.2.3-10 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณศูนย์วิจัยพีซีไร่ ระยอง (A9) ช่วงปี พ.ศ. 2564-2566	4-27
ตารางที่ 4.2.3-11 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณวัดชาลูกหญ้า (A10) ช่วงปี พ.ศ. 2565-2567	4-30
ตารางที่ 4.2.3-12 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณวัดมาบชูด (A11) ช่วงปี พ.ศ. 2565-2567	4-31
ตารางที่ 4.2.3-13 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านมาบยา (A12) ช่วงปี พ.ศ. 2565-2567	4-33
ตารางที่ 4.2.3-14 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านบน (A13) ช่วงปี พ.ศ. 2565-2567	4-34
ตารางที่ 4.2.3-15 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านนพเกตุ (A14) ช่วงปี พ.ศ. 2565-2567	4-35
ตารางที่ 4.2.3-16 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านมาบตาพุด (A15) ช่วงปี พ.ศ. 2564-2565	4-37
ตารางที่ 4.2.3-17 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขวัดโสภณ (A16) ช่วงปี พ.ศ. 2564-2565	4-38

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.2.3-18 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณวัด โสภณวนาราม (A17) ช่วงปี พ.ศ. 2565-2567	4-40
ตารางที่ 4.2.3-19 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณศูนย์ราชการจังหวัดระยอง (A18) ช่วงปี พ.ศ. 2564-2565	4-41
ตารางที่ 4.2.3-20 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนตากวนอ่าวประดู่ (A19) ช่วงปี พ.ศ. 2566-2567	4-44
ตารางที่ 4.2.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ปี พ.ศ. 2566-2567	4-49
ตารางที่ 4.2.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ปี พ.ศ. 2567	4-57
ตารางที่ 4.2.4-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ปี พ.ศ. 2566-2567	4-59
ตารางที่ 4.2.5-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง	4-63
ตารางที่ 4.2.5-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567	4-64
ตารางที่ 4.3.1-1 ผลการสำรวจพรรณไม้ในบริเวณพื้นที่ศึกษาโดยการสังเกต	4-68
ตารางที่ 4.3.1-2 ผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ศึกษาโดยการสังเกต	4-73
ตารางที่ 4.3.2-1 ผลการตรวจวัดทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ (แพลงก์ตอนพืช)	4-80
ตารางที่ 4.3.2-2 ผลการตรวจวัดทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ (แพลงก์ตอนสัตว์)	4-84
ตารางที่ 4.3.2-3 ผลการตรวจวัดทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ (สัตว์หน้าดิน)	4-87
ตารางที่ 4.3.2-4 ผลการตรวจวัดทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ (สัตว์น้ำวัยอ่อน)	4-88
ตารางที่ 4.3.2-5 ผลการตรวจวัดทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ (ไข่ปลาและลูกปลา)	4-89
ตารางที่ 4.3.2-6 ผลการตรวจวัดทรัพยากรชีวภาพทางทะเล (แพลงก์ตอนพืช)	4-102
ตารางที่ 4.3.2-7 ผลการตรวจวัดทรัพยากรชีวภาพทางทะเล (แพลงก์ตอนสัตว์)	4-105
ตารางที่ 4.3.2-8 ผลการตรวจวัดทรัพยากรชีวภาพทางทะเล (สัตว์หน้าดิน)	4-107
ตารางที่ 4.3.2-9 ผลการตรวจวัดทรัพยากรชีวภาพทางทะเล (สัตว์น้ำวัยอ่อน)	4-108
ตารางที่ 4.3.2-10 ผลการตรวจวัดทรัพยากรชีวภาพทางทะเล (ไข่ปลาและลูกปลา)	4-109
ตารางที่ 4.4.1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	4-126
ตารางที่ 4.4.2-1 พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตพืชเศรษฐกิจของจังหวัดระยอง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566	4-133

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.4.2-2 ชนิดของพืช พื้นที่เพาะปลูก ผลผลิตของพืชที่สำคัญของอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง	4-134
ตารางที่ 4.4.2-3 ชนิดของพืช พื้นที่เพาะปลูก ผลผลิตของพืชที่สำคัญของอำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง	4-135
ตารางที่ 4.4.2-4 จำนวนปศุสัตว์ในจังหวัดระยอง ปี พ.ศ. 2562-2566	4-137
ตารางที่ 4.4.2-5 จำนวนปศุสัตว์ในอำเภอเมืองระยอง ปี พ.ศ. 2562-2566	4-138
ตารางที่ 4.4.2-6 จำนวนปศุสัตว์ในอำเภอบ้านฉาง ปี พ.ศ. 2563-2566	4-139
ตารางที่ 4.4.2-7 ข้อมูลด้านการประมงจังหวัดระยอง	4-141
ตารางที่ 4.4.2-8 ข้อมูลด้านการประมงอำเภอเมืองระยอง	4-142
ตารางที่ 4.4.2-9 ข้อมูลด้านการประมงอำเภอบ้านฉาง	4-142
ตารางที่ 4.4.3-1 ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีบนทางหลวงหมายเลข 3 หลักกิโลเมตรที่ 206+000 (พหลูตาหลวง-มาบตาพุด) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566	4-146
ตารางที่ 4.4.3-2 ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีบนทางหลวงหมายเลข 363 หลักกิโลเมตรที่ 4+877 (ศูนย์ราชการระยอง-นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566	4-148
ตารางที่ 4.4.3-3 ปริมาณจราจรถนนไอ-2 ก่อนถึงทางแยกเข้าพื้นที่โครงการ (จุดที่ 1) วันศุกร์ที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2568 (วันธรรมดา)	4-150
ตารางที่ 4.4.3-4 ปริมาณจราจรบริเวณถนนไอ-2 ก่อนถึงทางแยกเข้าพื้นที่โครงการ (จุดที่ 1) วันเสาร์ที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2568	4-152
ตารางที่ 4.4.3-5 ปริมาณจราจรถนนไอ-5 ทางเข้าพื้นที่โครงการ (จุดที่ 2) วันศุกร์ที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2568 (วันธรรมดา)	4-153
ตารางที่ 4.4.3-6 ปริมาณจราจรถนนไอ-5 ทางเข้าพื้นที่โครงการ (จุดที่ 2) วันศุกร์ที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2568 (วันหยุด)	4-154
ตารางที่ 4.5.1-1 ชุมชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตที่ตั้งโครงการ	4-170
ตารางที่ 4.5.1-2 สถิติประชากรของอำเภอเมืองระยอง ปี พ.ศ. 2558-2567	4-174
ตารางที่ 4.5.1-3 สถิติประชากรของอำเภอบ้านฉาง ปี พ.ศ. 2558-2567	4-181
ตารางที่ 4.5.1-4 สถิติประชากรของเทศบาลนครมาบตาพุด ปี พ.ศ. 2558-2567	4-189
ตารางที่ 4.5.1-5 สถิติประชากรของเทศบาลตำบลบ้านฉาง ปี พ.ศ. 2558-2567	4-193
ตารางที่ 4.5.1-6 จำนวนตัวอย่างแบบสอบถามโครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด	4-202

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.5.1-7 รายชื่อหน่วยงาน ตำแหน่ง ระดับการศึกษา และระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งในพื้นที่ของผู้ตอบแบบสอบถาม	4-210
ตารางที่ 4.5.1-8 รายชื่อสถานศึกษา ตำแหน่ง และระยะเวลาที่ทำงานอยู่ ณ สถานศึกษาแห่งนี้ของผู้ตอบแบบสอบถาม	4-232
ตารางที่ 4.5.1-9 รายชื่อศาสนสถาน ตำแหน่ง และระยะเวลาที่อยู่ ณ ศาสนสถานแห่งนี้ของผู้ตอบแบบสอบถาม	4-236
ตารางที่ 4.5.1-10 ตำแหน่งและระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา	4-245
ตารางที่ 4.5.2-1 จำนวนและประเภทสถานบริการสาธารณสุขในจังหวัดระยอง	4-273
ตารางที่ 4.5.2-2 จำนวนสถานพยาบาลเอกชนประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน แยกรายอำเภอในพื้นที่จังหวัดระยอง	4-274
ตารางที่ 4.5.2-3 สัดส่วนเตียงต่อประชากรของจังหวัดระยอง	4-275
ตารางที่ 4.5.2-4 ข้อมูลกำลังบุคลากรทางการแพทย์ตามระบบการจัดสรรบุคลากรทางการแพทย์ด้วยการวิเคราะห์อัตรากำลังตามภาระงาน (ขั้นต่ำ-ขั้นสูง)	4-277
ตารางที่ 4.5.2-5 ข้อมูลสถานบริการสาธารณสุขและจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษาโครงการ	4-279
ตารางที่ 4.5.2-6 ข้อมูลสถิติจังหวัดระยอง ปี พ.ศ. 2558-2567	4-280
ตารางที่ 4.5.2-7 สาเหตุการตายที่สำคัญ 5 อันดับแรกของจังหวัดระยอง ระหว่างปี พ.ศ. 256-2567	4-281
ตารางที่ 4.5.2-8 จำนวนและอัตราการป่วยจำแนกตามสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค (รง.504) พ.ศ. 2563-2567 ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง	4-282
ตารางที่ 4.5.2-9 จำนวนและอัตราการป่วยจำแนกตามสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค (รง.504) พ.ศ. 2563-2567 ของโรงพยาบาลระยอง	4-283
ตารางที่ 4.5.2-10 จำนวนและอัตราการป่วยจำแนกตามสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค (รง.504) พ.ศ. 2563-2567 ของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองระยอง	4-285
ตารางที่ 4.5.2-11 จำนวนและอัตราการป่วยจำแนกตามสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค (รง.504) พ.ศ. 2563-2567 ของโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง	4-286
ตารางที่ 4.5.2-12 จำนวนและอัตราการป่วยจำแนกตามสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค (รง.504) ช่วงปี พ.ศ. 2563-2567 ของศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครมาบตาพุด	4-287

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.5.2-13	จำนวนและอัตราการป่วยจำแนกตามสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค (รง.504) ช่วงปี พ.ศ. 2563-2567 ของศูนย์บริการสาธารณสุขสุตากวน	4-288
ตารางที่ 4.5.2-14	จำนวนและอัตราการป่วยจำแนกตามสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค (รง.504) ช่วงปี พ.ศ. 2563-2567 ของศูนย์บริการสาธารณสุขห้วยโป่ง	4-289
ตารางที่ 4.5.2-15	จำนวนและอัตราการป่วยจำแนกตามสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค (รง.504) ช่วงปี พ.ศ. 2563-2567 ของศูนย์บริการสาธารณสุขวัดโสภณ	4-290
ตารางที่ 4.5.2-16	จำนวนและอัตราการป่วยจำแนกตามสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค (รง.504) ช่วงปี พ.ศ. 2563-2567 ของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านฉาง	4-292
ตารางที่ 4.5.2-17	จำนวนและอัตราการป่วยจำแนกตามสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค (รง.504) พ.ศ. 2563-2567 ของโรงพยาบาลบ้านฉาง	4-293
ตารางที่ 4.5.2-18	จำนวนและอัตราการป่วยจำแนกตามสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค (รง.504) พ.ศ. 2563-2567 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพูน	4-294
ตารางที่ 4.5.2-19	จำนวนและอัตราป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ช่วงปี พ.ศ. 2563-2567 ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง	4-296
ตารางที่ 4.5.2-20	จำนวนและอัตราป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ช่วงปี พ.ศ. 2563-2567 ของโรงพยาบาลระยอง	4-297
ตารางที่ 4.5.2-21	จำนวนและอัตราป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ช่วงปี พ.ศ. 2560-2564 ของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองระยอง	4-298
ตารางที่ 4.5.2-22	จำนวนและอัตราป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ช่วงปี พ.ศ. 2563-2567 ของโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง	4-299
ตารางที่ 4.5.2-23	จำนวนและอัตราป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ช่วงปี พ.ศ. 2563-2567 ของศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครมาบตาพุด	4-300
ตารางที่ 4.5.2-24	จำนวนและอัตราป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ช่วงปี พ.ศ. 2563-2567 ของศูนย์บริการสาธารณสุขตากวน	4-301
ตารางที่ 4.5.2-25	จำนวนและอัตราป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ช่วงปี พ.ศ. 2563-2567 ของศูนย์บริการสาธารณสุขห้วยโป่ง	4-303
ตารางที่ 4.5.2-26	จำนวนและอัตราป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ช่วงปี พ.ศ. 2563-2567 ของศูนย์บริการสาธารณสุขวัดโสภณ	4-304

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.5.2-27 จำนวนและอัตราป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ช่วงปี พ.ศ. 2563-2567 ของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านฉาง	4-305
ตารางที่ 4.5.2-28 จำนวนและอัตราป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ช่วงปี พ.ศ. 2563-2567 ของโรงพยาบาลบ้านฉาง	4-306
ตารางที่ 4.5.2-29 จำนวนและอัตราป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ช่วงปี พ.ศ. 2563-2567 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพูน	4-307
ตารางที่ 4.5.2-30 จำนวนและอัตราป่วยด้วยโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง	4-309
ตารางที่ 4.5.2-31 จำนวนและอัตราป่วยด้วยโรคที่เฝ้าระวังจากปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม ในอำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง	4-310
ตารางที่ 5.3-1 การเปรียบเทียบขั้นตอนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมฯ ของโครงการ กับแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 ของสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	5-6
ตารางที่ 5.4-1 การวิเคราะห์และจำแนกกลุ่มผู้ที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมหลัก ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ	5-18
ตารางที่ 5.4-2 การวิเคราะห์และคัดเลือกรูปแบบเป้าหมาย	5-30
ตารางที่ 5.5.1-1 สรุปผลการเข้าพบประชาสัมพันธ์และข้อเสนอแนะ/ห่วงกังวล ต่อการดำเนินโครงการ	5-44
ตารางที่ 5.5.2-1 สรุปวันเวลาและสถานที่ในการประชุมรับฟังความคิดเห็น ต่อร่างข้อเสนอโครงการฯ	5-62
ตารางที่ 5.5.2-2 สรุปจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 การรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียด โครงการ ของเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือก โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด วันที่ 5-6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ณ ห้องประชุมโพธิทอง ศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครมาบตาพุด (ตึก M) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง	5-63
ตารางที่ 5.5.2-3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะระหว่างการประชุมฯ	5-75
ตารางที่ 5.5.2-4 ความคิดเห็นจากใบคำถาม	5-81
ตารางที่ 5.5.2-5 แหล่งข่าวที่ชุมชนรับทราบข้อมูลโครงการ	5-84

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 5.5.2-6	ความคิดเห็นต่อโครงการ
5-84	
ตารางที่ 5.5.2-7	ประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสุขภาพและข้อห่วงใย ที่ชุมชนคิดว่าควรมีการศึกษาเพิ่มเติม
5-85	
ตารางที่ 5.5.2-8	การนำเสนอรายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการประเมิน ทางเลือกโครงการ
5-86	
ตารางที่ 5.5.2-9	ประเด็นและข้อมูลที่ควรมีการศึกษาเพิ่มเติม
5-87	
ตารางที่ 5.5.2-10	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะระหว่างการประชุมฯ
5-89	
ตารางที่ 5.5.2-11	ความคิดเห็นจากใบคำถาม
5-97	
ตารางที่ 5.5.2-12	แหล่งข่าวที่ชุมชนรับทราบข้อมูลโครงการ
5-99	
ตารางที่ 5.5.2-13	ความคิดเห็นต่อโครงการ
5-100	
ตารางที่ 5.5.2-14	ประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสุขภาพและข้อห่วงใย ที่ชุมชนคิดว่าควรมีการศึกษาเพิ่มเติม
5-100	
ตารางที่ 5.5.2-15	การนำเสนอรายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการประเมิน ทางเลือกโครงการ
5-101	
ตารางที่ 5.5.2-16	ประเด็นและข้อมูลที่ควรมีการศึกษาเพิ่มเติม
5-102	
ตารางที่ 5.5.3-1	สรุปวันเวลาและสถานที่ในการประชุมรับฟังความคิดเห็น ต่อการจัดทำรายงานฯ
5-111	
ตารางที่ 5.5.3-2	สรุปจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 การรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงานและมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด วันที่ 13 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 ณ ห้องประชุมโพธิทอง ศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครมาบตาพุด (ตึก M) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
5-112	
ตารางที่ 5.5.3-3	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะระหว่างการประชุมฯ
5-123	
ตารางที่ 5.5.3-4	แหล่งข่าวที่ชุมชนรับทราบข้อมูลโครงการ
5-130	
ตารางที่ 5.5.3-5	ความคิดเห็นต่อโครงการ
5-131	
ตารางที่ 5.5.3-6	ประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสุขภาพและข้อห่วงใย ที่ชุมชนคิดว่าควรมีการศึกษาเพิ่มเติม
5-132	
ตารางที่ 5.5.3-7	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะระหว่างการประชุมฯ
5-134	

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 5.5.3-8	แหล่งข่าวที่ชุมชนรับทราบข้อมูลโครงการ
ตารางที่ 5.5.3-9	ความคิดเห็นต่อโครงการ
ตารางที่ 5.5.3-10	ประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสุขภาพและข้อห่วงใย ที่ชุมชนคิดว่าควรมีการศึกษาเพิ่มเติม
ตารางที่ 5.6-1	สรุปจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 (PP1) และการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (PP2) โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
ตารางที่ 5.6-2	สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นจากกิจกรรมการประชุมรับฟังความคิดเห็น ของประชาชน ครั้งที่ 1 (PP1) และการประชุมรับฟังความคิดเห็น ของประชาชน ครั้งที่ 2 (PP2) โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
ตารางที่ 6.2.2-1	เปรียบเทียบการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลอง ทางคณิตศาสตร์ของโครงการกับแนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมิน การแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ ของสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ตารางที่ 6.2.2-2	อัตราการระบายนํ้าของโครงการ
ตารางที่ 6.2.2-3	อัตราการระบายนํ้าจากระบบดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber)
ตารางที่ 6.2.2-4	ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วย แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 1 คำนวณแหล่งกำเนิดมลพิษ ทางอากาศของโครงการ (หม้อไอน้ำ) ก่อนขยายกำลังการผลิต
ตารางที่ 6.2.2-5	ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วย แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 1 คำนวณแหล่งกำเนิดมลพิษ ทางอากาศของโครงการ (หม้อไอน้ำ) ก่อนขยายกำลังการผลิต
ตารางที่ 6.2.2-6	ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วย แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 1 คำนวณแหล่งกำเนิดมลพิษ ทางอากาศของโครงการ (หม้อไอน้ำ) ก่อนขยายกำลังการผลิต
ตารางที่ 6.2.2-7	ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วย แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 2 คำนวณแหล่งกำเนิดมลพิษ ทางอากาศของโครงการ (หม้อไอน้ำ) ภายหลังขยายกำลังการผลิต

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 6.2.2-8 ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วย แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 2 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษ ทางอากาศของโครงการ (หม้อไอน้ำ) ภายหลังขยายกำลังการผลิต	6-38
ตารางที่ 6.2.2-9 ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วย แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 2 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษ ทางอากาศของโครงการ (หม้อไอน้ำ) ภายหลังขยายกำลังการผลิต	6-40
ตารางที่ 6.2.2-10 ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วย แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 3 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษ ทางอากาศของโครงการ (Wet Scrubber) ของสายการผลิตที่ 1 และสายการผลิตที่ 2 ก่อนขยายกำลังการผลิต	6-43
ตารางที่ 6.2.2-11 ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วย แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 3 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษ ทางอากาศของโครงการ (Wet Scrubber) ของสายการผลิตที่ 1 และสายการผลิตที่ 2 ก่อนขยายกำลังการผลิต	6-45
ตารางที่ 6.2.2-12 ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วย แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 3 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษ ทางอากาศของโครงการ (Wet Scrubber) ของสายการผลิตที่ 1 และสายการผลิตที่ 2 ก่อนขยายกำลังการผลิต	6-47
ตารางที่ 6.2.2-13 ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วย แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 3 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษ ทางอากาศของโครงการ (Wet Scrubber) ของสายการผลิตที่ 1 และสายการผลิตที่ 2 ก่อนขยายกำลังการผลิต	6-49
ตารางที่ 6.2.2-14 ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วย แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 4 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษ ทางอากาศของโครงการ (Wet Scrubber) ของสายการผลิตที่ 1 และสายการผลิตที่ 2 ภายหลังขยายกำลังการผลิต	6-54
ตารางที่ 6.2.2-15 ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วย แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 4 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษ ทางอากาศของโครงการ (Wet Scrubber) ของสายการผลิตที่ 1 และสายการผลิตที่ 2 ภายหลังขยายกำลังการผลิต	6-56

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 6.2.2-16 ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วย แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 4 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษ ทางอากาศของโครงการ (Wet Scrubber) ของสายการผลิตที่ 1 และสายการผลิตที่ 2 ภายหลังขยายกำลังการผลิต	6-58
ตารางที่ 6.2.2-17 ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วย แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 4 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษ ทางอากาศของโครงการ (Wet Scrubber) ของสายการผลิตที่ 1 และสายการผลิตที่ 2 ภายหลังขยายกำลังการผลิต	6-60
ตารางที่ 6.2.4-1 ค่าระดับเสียงรบกวน เนื่องจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ บริเวณจุดสังเกต	6-77
ตารางที่ 6.2.4-2 ค่าระดับเสียงรบกวน เนื่องจากกิจกรรมช่วงดำเนินการของโครงการ บริเวณจุดสังเกต (ค่าต่ำสุด-สูงสุด)	6-80
ตารางที่ 6.4.2-1 ปริมาณจราจรเข้า-ออกโครงการ	6-88
ตารางที่ 6.4.2-2 ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีและ V/C ratio ของ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 หลักกิโลเมตรที่ 206+000 (พหลุตาหลวง-มาบตาพุด) ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2566	6-89
ตารางที่ 6.4.2-3 ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีและ V/C ratio ของ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 363 หลักกิโลเมตรที่ 4+877 (ศูนย์ราชการระยอง-นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2566	6-90
ตารางที่ 6.4.2-4 ปริมาณจราจรถนนไอ-2 ก่อนถึงทางแยกเข้าพื้นที่โครงการ (จุดที่ 1) วันศุกร์ที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2568 (วันธรรมดา)	6-92
ตารางที่ 6.4.2-5 ปริมาณจราจรถนนไอ-2 ก่อนถึงทางแยกเข้าพื้นที่โครงการ (จุดที่ 1) วันเสาร์ที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2568 (วันหยุด)	6-93
ตารางที่ 6.4.2-6 ปริมาณจราจรถนนไอ-5 ทางเข้าพื้นที่โครงการ (จุดที่ 2) วันศุกร์ที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2568 (วันธรรมดา)	6-94
ตารางที่ 6.4.2-7 ปริมาณจราจรถนนไอ-5 ทางเข้าพื้นที่โครงการ (จุดที่ 2) วันศุกร์ที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2568 (วันหยุด)	6-95
ตารางที่ 6.4.2-8 ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีช่วงวันหยุดเทศกาลของ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 หลักกิโลเมตรที่ 206+000 (พหลุตาหลวง-มาบตาพุด) ปี พ.ศ. 2566	6-99

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 6.4.2-9 ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีช่วงวันหยุดเทศกาลของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 363 หลักกิโลเมตรที่ 4+877 (ศูนย์ราชการระยอง-นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) ปี พ.ศ. 2566	6-100
ตารางที่ 6.4.2-10 เปรียบเทียบค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C ratio) ในกรณีก่อนขยายและกรณีภายหลังขยาย (ช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ)	6-102
ตารางที่ 6.4.2-11 จำนวนสถิติอุบัติเหตุทางถนน ปี พ.ศ. 2565-2567	6-113
ตารางที่ 6.4.2-12 รถบรรทุกที่เกิดอุบัติเหตุในปี พ.ศ. 2565-2567	6-116
ตารางที่ 6.5.1-1 สรุปความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อโครงการในด้านต่าง ๆ	6-127
ตารางที่ 6.5.1-2 ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ	6-137
ตารางที่ 6.6-1 แนวทางการตรวจความปลอดภัยและการป้องกันอันตรายจากกิจกรรมก่อสร้าง	6-142
ตารางที่ 6.6-2 การวิเคราะห์สิ่งคุกคามสุขภาพ (Health Hazard) ต่อพนักงานในกระบวนการผลิตเหล็กชุบดิมุก	6-147
ตารางที่ 6.6-3 การวิเคราะห์สิ่งคุกคามสุขภาพ (Health Hazard) ต่อพนักงานในกระบวนการผลิตเหล็กชุบโครเมียม	6-148
ตารางที่ 6.6-4 ระดับความอันตรายของสารเคมีอันตรายที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ	6-149
ตารางที่ 6.6-5 ระดับความถี่การสัมผัสสารเคมีอันตรายที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ	6-150
ตารางที่ 6.6-6 ระดับขนาดของการสัมผัสสารเคมีอันตรายที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ	6-151
ตารางที่ 6.6-7 การจัดระดับการสัมผัสสารเคมี	6-151
ตารางที่ 6.6-8 การประเมินระดับความเสี่ยงการสัมผัสสารเคมี	6-152
ตารางที่ 6.7-1 ผลประเมินความเสี่ยง โดยการใช้การบ่งอันตรายด้วยวิธี Job Safety Analysis (JSA) จากการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าแรงสูง	6-169
ตารางที่ 6.7-2 ผลประเมินความเสี่ยง โดยการใช้การบ่งอันตรายด้วยวิธี Job Safety Analysis (JSA) จากการทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ	6-170
ตารางที่ 6.7-3 ผลประเมินความเสี่ยง โดยการใช้การบ่งอันตรายด้วยวิธี Job Safety Analysis (JSA) จากการทำงานในที่อับอากาศ	6-171
ตารางที่ 6.7-4 ผลประเมินความเสี่ยง โดยการใช้การบ่งอันตรายด้วยวิธี Job Safety Analysis (JSA) จากการทำงานบนที่สูง	6-172
ตารางที่ 6.7-5 ผลประเมินความเสี่ยง โดยการใช้การบ่งอันตรายด้วยวิธี Job Safety Analysis (JSA) จากการทำงานกับเครน	6-173

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 6.7-6	บัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตรายของโครงการ 6-174
ตารางที่ 6.7-7	การประเมินความเสี่ยงอันตรายจากการดำเนินงานของโครงการ 6-178
ตารางที่ 7.3-1	การวิเคราะห์ประเด็นที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยกำหนดสุขภาพ เพื่อกำหนดขอบเขตการศึกษาในช่วงก่อสร้าง โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็ก เคลือบผิว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด 7-7
ตารางที่ 7.3-2	การวิเคราะห์ประเด็นที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยกำหนดสุขภาพ เพื่อกำหนดขอบเขตการศึกษาในช่วงดำเนินการ โครงการโรงงานผลิต แผ่นเหล็กเคลือบผิว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด 7-12
ตารางที่ 7.4.3-1	การวิเคราะห์โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Likelihood) 7-21
ตารางที่ 7.4.3-2	การวิเคราะห์ความรุนแรงของผลที่เกิดตามมา (Severity of consequence) 7-23
ตารางที่ 7.4.3-3	ความเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix) 7-24
ตารางที่ 7.4.3-4	ระดับของความเสี่ยงและคำนิยาม 7-25
ตารางที่ 7.5.1-1	ความเสี่ยงสุขภาพจากการได้รับสัมผัสมลสารในบรรยากาศ (ช่วงดำเนินการ) 7-28 กรณีคาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการ (หม้อไอน้ำ) ภายหลังขยายกำลังการผลิต
ตารางที่ 7.5.1-2	ความเสี่ยงสุขภาพจากการได้รับสัมผัสมลสารในบรรยากาศ 7-30 (ช่วงดำเนินการ) กรณีคาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการ (Wet Scrubber) ของสายการผลิตที่ 1 และสายการผลิตที่ 2 ภายหลังขยายกำลังการผลิต
ตารางที่ 7.5.2-1	การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ (ช่วงก่อสร้าง) 7-37 โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
ตารางที่ 7.5.2-2	การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ (ช่วงดำเนินการ) 7-44 โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
ตารางที่ 8-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาตรการทั่วไป 8-2 (ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ)
ตารางที่ 8-2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) 8-6 โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 8-3	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด	8-14
ตารางที่ 8-4	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด	8-32
ตารางที่ 8-5	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด	8-34
ตารางที่ 8-6	ค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษของโครงการ	8-42

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว ตั้งอยู่ที่ถนนไอ-5 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยดำเนินธุรกิจในการผลิตเหล็กแผ่นเคลือบดีบุกและโครเมียม เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบสำคัญสำหรับอุตสาหกรรมผลิตบรรจุภัณฑ์หลากหลายชนิด เช่น กระป๋องบรรจุอาหาร ผลไม้ และเครื่องดื่มน้ำ โดยจดทะเบียนเป็นบริษัท ภายใต้ชื่อบริษัท สยามแผ่นเหล็กวิลาส จำกัด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 และได้โอนสิทธิการใช้ที่ดินและประกอบกิจการให้บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด เมื่อเดือนเมษายน 2565 (ตามหนังสือรับทราบการขอโอนกิจการและยินยอมรับสิทธิและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2565 ดังภาคผนวก 1-1) ปัจจุบันโครงการมีพื้นที่รวม 54.96 ไร่ โดยมีรายละเอียดความเป็นมาของการพัฒนาโครงการและการจัดทำรายงานฯ ดังนี้

(1) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย : การดำเนินงานของโครงการจนถึงปี พ.ศ. 2550 โครงการมีสายการผลิตแผ่นเหล็ก 1 สายการผลิต ที่สามารถเคลือบได้ทั้งดีบุกและโครเมียม (สามารถผลิตได้ครั้งละ 1 ผลิตภัณฑ์เท่านั้น) กำลังการผลิตรวม 156,000 ตัน/ปี ทั้งนี้จากความต้องการแผ่นเหล็กเคลือบผิวที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โครงการจึงขยายกำลังการผลิต โดยการติดตั้งสายการผลิตที่ 2 สำหรับเคลือบโครเมียมเพิ่ม 1 สาย ติดตั้งขนานกับสายการผลิตที่ 1 ทำให้กำลังการผลิตรวมของโครงการเพิ่มขึ้น จาก 156,000 ตัน/ปี เป็น 300,000 ตัน/ปี หรือเพิ่มขึ้น 144,000 ตัน/ปี (ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2550)

(2) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 1) : เพื่อขอเพิ่มชุดเครื่องตัดแผ่นเหล็กชุดที่ 4 เพิ่มทางเลือกการใช้ยาเคลือบดีบุกแบบไม่มีสารประกอบฟีนอล และการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการเคลือบแผ่นเหล็กด้วยดีบุก โดยวิธีทางไฟฟ้าที่ใช้ขั้วบวกไม่ละลาย ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/6164 ลงวันที่ 7 กรกฎาคม 2554

(3) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) : การเปลี่ยนแปลงพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยปรับลดพื้นที่จาก 68.5 ไร่ เหลือ 54.96 ไร่ ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือพิจารณาที่ อก 5102.3.1/2411 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2562

(4) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 3) : ขออนุญาตก่อสร้างอาคารเก็บขี้เถ้าโรงผลิตถ่านหิน อาคารพักของเสียรอกำจัดและอาคารที่พักสำหรับคนสวน ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือพิจารณาที่ อก 5103.3.1/1063 ลงวันที่ 31 มีนาคม 2568 ดังภาคผนวก 1-2

1.2 เหตุผลการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันโครงการมีสายการผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว 2 สายการผลิต โดยสายการผลิตที่ 1 สามารถผลิตได้ทั้งแผ่นเหล็กเคลือบดีบุกและแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม (สามารถผลิตได้ครั้งละ 1 ผลิตภัณฑ์เท่านั้น) มีกำลังการผลิต 156,000 ตัน/ปี และสายการผลิตที่ 2 ผลิตได้เฉพาะแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม มีกำลังการผลิต 144,000 ตัน/ปี โดยมีการผลิตรวมทั้งสิ้น 300,000 ตัน/ปี ทั้งนี้เพื่อตอบสนองความต้องการบรรจุภัณฑ์แผ่นเหล็กเคลือบโครเมียมของกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อาหารผลไม้และเครื่องดื่ม โครงการจึงมีความประสงค์จะขยายกำลังการผลิตของสายการผลิตที่ 2 จากกำลังการผลิต 144,000 ตัน/ปี เป็น 224,000 ตัน/ปี หรือเพิ่มขึ้น 80,000 ตัน/ปี ทำให้กำลังการผลิตรวมของโครงการเพิ่มเป็น 380,000 ตัน/ปี สำหรับการขยายกำลังการผลิตในครั้งนี้เป็นการดำเนินการโดยการปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ของสายการผลิต 2 เพื่อให้มีความเร็วในการผลิตเพิ่มขึ้น ตลอดจนปรับปรุงเครื่องจักรเดิมที่มีอายุการใช้งานเป็นเวลานานของสายการผลิตที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพ และสามารถจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่ดีขึ้น นอกจากนี้เป็นการขอปรับปรุงและทบทวนมาตรการฯ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและสอดคล้องกับการขยายกำลังการผลิตครั้งนี้

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษาลงวันที่ 5 มกราคม 2567 มีผลบังคับใช้ 6 มกราคม 2567) กำหนดให้อุตสาหกรรมเหล็กหรือเหล็กกล้า เหล็กขึ้นปลาย ได้แก่ โครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่มีการเคลือบผิวของอุตสาหกรรมเหล็กหรือเหล็กกล้า (ทั้งกรรมวิธีจุ่มด้วยโลหะ หลอมเหลว กรรมวิธีทางไฟฟ้า กรรมวิธีทางเคมี กรรมวิธีทางเคมีไฟฟ้า) ที่มีกำลังการผลิตแต่ละชนิดหรือหลายชนิดรวมกันตั้งแต่ 100 ตัน/วัน ขึ้นไป จะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อเสนอขอความเห็นชอบต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ก่อนดำเนินงานโครงการหรือขยายกำลังการผลิตโครงการ

จากการที่บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด มีความประสงค์จะขยายกำลังการผลิตของสายการผลิตที่ 2 จากกำลังการผลิต 144,000 ตัน/ปี เป็น 224,000 ตัน/ปี หรือเพิ่มขึ้น 80,000 ตัน/ปี จึงมอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษา ศึกษา และจัดทำรายงานฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาให้ความเห็นชอบในรายงานฯ ประกอบขึ้นตอนขออนุมัติหรือขึ้นตอนขออนุญาตโครงการตามลำดับต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์ในการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ในการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด สรุปได้ดังนี้

(1) เพื่อศึกษาและประเมินสภาพปัจจุบันของทรัพยากรและคุณค่าสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (ต่อไปเรียกว่า “พื้นที่ศึกษา”) ซึ่งจะได้รับผลกระทบโดยตรงหรือโดยอ้อมจากการก่อสร้างและดำเนินการ

(2) เพื่อศึกษารายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ของโครงการ ในเชิงเปรียบเทียบก่อนและภายหลังขยายกำลังการผลิต ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ และที่โครงการอาจได้รับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมเหล่านั้น ผลจากการศึกษาในส่วนนี้จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อไป

(3) เพื่อประเมินผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ อันอาจมีผลต่อทรัพยากร/คุณค่าสิ่งแวดล้อม ทั้งในด้านทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าคุณภาพชีวิต โดยจำแนกและอธิบายในเชิงปริมาณเกี่ยวกับขนาดและทิศทางของผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยพิจารณาผลกระทบต่างๆ ดังนี้

1) ผลกระทบระยะสั้นหรือผลกระทบชั่วคราวระหว่างการก่อสร้างและดำเนินการ ภายหลังขยายกำลังการผลิต

2) ผลกระทบระยะยาวระหว่างการดำเนินการ โครงการ ภายหลังขยายกำลังการผลิต

3) ผลกระทบร่วม (Combined Effect) กับแหล่งกำเนิดอื่น/โครงการอื่นในบริเวณใกล้เคียง ภายหลังขยายกำลังการผลิต

(4) เพื่อเตรียมการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภายหลังขยายกำลังการผลิต ตั้งแต่ช่วงก่อสร้าง โดยใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างและดำเนินโครงการ

(5) เพื่อเสนอมาตรการในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ภายหลังขยายกำลังการผลิต ซึ่งเป็นมาตรการเสริมในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเป็นการตรวจสอบมาตรการหรือแผนงานต่างๆ ที่โครงการนำมาปฏิบัติ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพว่ามีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมเพียงใด รวมทั้งเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพระบบ/วิธีการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

ของโครงการ อีกทั้งเป็นการเฝ้าระวังและติดตามการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ

1.4 ขอบเขตและแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

พิจารณาจากรายละเอียดการดำเนินงานของโครงการและข้อเสนอแนะ ประเด็นห่วงกังวลจากการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษาและการประเมินทางเลือกของโครงการ มาใช้ประกอบการศึกษาและประเมินผลกระทบให้มีความครอบคลุมรอบด้าน สรุปได้ดังนี้

(1) ขอบเขตเชิงพื้นที่ศึกษา

ดำเนินงานครอบคลุมพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม ในเบื้องต้นได้กำหนดขอบเขตพื้นที่เป้าหมายภายในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ครอบคลุมพื้นที่ 18 ชุมชน ในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด จำนวน 14 ชุมชน และในเขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง จำนวน 4 ชุมชน (ดังรูปที่ 1.4-1)

สำหรับพื้นที่อ่อนไหวบริเวณพื้นที่ศึกษา แสดงดังรูปที่ 1.4-1 มีรายละเอียดดังนี้

1) พื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ในรัศมี 0-3 กิโลเมตร จำนวน 2 แห่ง โดยพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด ได้แก่ วัดหนองแฟบและโรงเรียนบ้านหนองแฟบ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.5 กิโลเมตร

2) พื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ในรัศมี 3-5 กิโลเมตร จำนวน 8 แห่ง โดยพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด ได้แก่ ศูนย์บริการสาธารณสุขสุขตากวน มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 3.5 กิโลเมตร

(2) ขอบเขตเชิงวิชาการ

การศึกษารัศมีครอบคลุมประเด็นด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต โดยได้ผนวกแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, มีนาคม พ.ศ. 2565 และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน (ปรับปรุงครั้งที่ 1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, พฤศจิกายน 2558

1.5 กฎหมาย นโยบายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง

(1) การใช้ประโยชน์ที่ดิน

โครงการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด มาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2535 ซึ่งพัฒนาเพื่อเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมโดยเฉพาะ ดังนั้นการดำเนินโครงการส่วนขยายจึงไม่ขัดต่อข้อกำหนดในเรื่องที่ตั้งโครงการแต่อย่างใด

(2) กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ รวมถึงมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ รวมถึงมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโครงการ สรุปได้ดังตารางที่ 1.5-1

ตารางที่ 1.5-1

รายชื่อกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพและมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
1. รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560	<ul style="list-style-type: none"> - มาตรา 4 ศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ สิทธิ เสรีภาพและความเสมอภาคของบุคคลย่อมได้รับความคุ้มครอง ปวงชนชาวไทยย่อมได้รับความคุ้มครองตามรัฐธรรมนูญเสมอภาคกัน มาตรา 41 บุคคลและชุมชนย่อมมีสิทธิ (1) ได้รับทราบและเข้าถึงข้อมูลหรือข่าวสารสาธารณะในครอบครองของหน่วยงานของรัฐตามที่กฎหมายบัญญัติ (2) เสนอเรื่องราวร้องทุกข์ต่อหน่วยงานของรัฐและได้รับแจ้งผลการพิจารณาโดยเร็ว (3) ฟ้องหน่วยงานของรัฐให้รับผิดชอบเนื่องจากการกระทำหรือละเว้นการกระทำของข้าราชการ พนักงาน หรือลูกจ้างของหน่วยงานของรัฐ - มาตรา 43 บุคคลและชุมชนย่อมมีสิทธิ (1) อนุรักษ์ ฟื้นฟู หรือส่งเสริมภูมิปัญญา ศิลปะ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม และจารีตประเพณีอันดีงามทั้งของท้องถิ่นและของชาติ (2) จัดการ บำรุงรักษา และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุลและยั่งยืนตามวิธีการที่กฎหมายบัญญัติ
2. พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	เพื่อให้การควบคุมดูแลการดำเนินการในนิคมอุตสาหกรรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ควบคุมผู้ประกอบการที่ตั้งอยู่ในนิคมฯ ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ)

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
	<p>เกี่ยวข้องกับ อาทิ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 79/2549 เรื่อง การกำหนดอัตราค่าเช่าที่ดินและค่าธรรมเนียมของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม (แก้ไขเพิ่มเติม) - ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 79/2554 เรื่อง วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการกากอุตสาหกรรม มูลฝอย และสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นในนิคมอุตสาหกรรม - ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 - ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม - ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 029/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม - ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 115/2561 เรื่อง แนวทางการตรวจประเมินการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตในนิคมอุตสาหกรรม - ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 34/2564 เรื่อง แนวทางการตรวจประเมินการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 2) - ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 010/2566 เรื่อง การหยุดเดินเครื่อง ซ่อมบำรุง และซ่อมบำรุงใหญ่ของโรงงานหรือกระบวนการผลิต หรือเครื่องจักร อุปกรณ์ของโรงงานในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุด
<p>3. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561</p>	<p>- พรบ. นี้ถือเป็นกฎหมายสิ่งแวดล้อมหลักของการควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ในประเทศไทยและมีการกำหนดมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมไว้ โดยได้มีการกำหนดสาระสำคัญสำหรับการควบคุมและการลดมลพิษ การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ หากเกิดความเสียหาย การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การวางแผนสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของประชาชนใน</p>

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ)

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
	<p>กระบวนการตัดสินใจและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ</p> <p>- ด้วยพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 บัญญัติให้การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับ โครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ ให้เป็นไปตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อันเป็นการไม่สอดคล้องกับมาตรา 58 และมาตรา 278 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ซึ่งบัญญัติให้มีการจัดทำกฎหมายที่จำเป็นเพื่อกำหนดให้การดำเนินการใดของรัฐหรือที่รัฐจะอนุญาตให้ผู้ใดดำเนินการ ถ้าการนั้นอาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต หรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดของประชาชนหรือชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ต้องดำเนินการให้มีการศึกษาและประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชนหรือชุมชน และจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนและชุมชนที่เกี่ยวข้องก่อน เพื่อนำมาประกอบการพิจารณาดำเนินการหรืออนุญาตตามกฎหมาย ประกอบกับกระบวนการและขั้นตอนการจัดทำ การเสนอและการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าว เป็นเกณฑ์การปฏิบัติที่ได้ใช้บังคับเป็นเวลานานแล้ว และในปัจจุบันไม่สอดคล้องกับภาวการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป สมควรปรับปรุงบทบัญญัติเกี่ยวกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ สอดคล้องกับ บทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย และเพื่อให้มีมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับและได้รับความเชื่อมั่นจากทุกภาคส่วนในการดำรงไว้ซึ่งการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติควบคู่ไปกับการพัฒนาประเทศอย่างสมดุล สำหรับกฎหมายรองที่</p>

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ)

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
	<p>สำคัญและเกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัตินี้ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2566 - ประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนใน กระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 <p>มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง พ.ศ. 2544 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป พ.ศ. 2547 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไป พ.ศ. 2552 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนด มาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศ โดยทั่วไป พ.ศ. 2565 <p>มาตรฐานคุณภาพอากาศจากปล่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจาก โรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 <p>มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ)

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
	<p>- ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2565) เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน</p> <p>มาตรฐานน้ำใต้ดิน</p> <p>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2543</p> <p>- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตน้ำบาดาลและความลึกของน้ำบาดาล พ.ศ. 2554</p> <p>- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อม เป็นพิษ พ.ศ. 2551</p> <p>มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง</p> <p>- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559</p> <p>- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง การกำหนดชนิดและขนาดของโรงงาน กำหนดวิธีการควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษหรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กำหนดคุณสมบัติของผู้ควบคุมดูแลผู้ปฏิบัติงานประจำและหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมดูแลสำหรับระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2545</p> <p>- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง การกำหนดชนิดและขนาดของโรงงาน กำหนดวิธีการควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษหรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กำหนดคุณสมบัติของผู้ควบคุมดูแลผู้ปฏิบัติงานประจำและหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมดูแลสำหรับระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554</p>

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ)

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
	<p>- กฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555</p> <p>มาตรฐานน้ำผิวดิน</p> <p>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน</p>
<p>4. พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550</p>	<p>หมวดที่ 1 มาตรา 11 บุคคลหรือคณะบุคคลมีสิทธิร้องขอให้มีการประเมินและมีสิทธิร่วมในกระบวนการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพจากนโยบายสาธารณะ บุคคลหรือคณะบุคคลมีสิทธิได้รับข้อมูล คำชี้แจง และเหตุผลจากหน่วยงานของรัฐ ก่อนการอนุญาตหรือดำเนิน โครงการหรือกิจกรรมใดที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของตนหรือของชุมชนและแสดงความเห็นของตนในเรื่องดังกล่าว</p>
<p>5. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554</p>	<p>พระราชบัญญัตินี้เป็นกฎหมายในการควบคุมสถานประกอบการต่าง ๆ ในประเทศในด้านสวัสดิการสภาพแวดล้อมในการทำงานและความปลอดภัย โดยกำหนดให้สถานประกอบการต้องจัดให้มีคณะกรรมการฯ นโยบาย แผนงาน การเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมในการทำงานและการตรวจสุขภาพร่างกายของพนักงานให้เหมาะสมกับลักษณะของการประกอบการ อาทิ</p> <p>- กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559</p> <p>- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2561 (ออกตามอำนาจแห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559)</p>

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ)

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
	<ul style="list-style-type: none"> - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 (ออกตามอำนาจแห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559) - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ออกตามอำนาจแห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556) - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 (ออกตามอำนาจแห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556) - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้าง ซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ)

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
	<ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อัฒภาศ พ.ศ. 2562 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565 - กฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565
<p>6. พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562</p>	<p>พรบ. นี้ มีเหตุผลของการบังคับใช้ เนื่องจากในปัจจุบันสถานการณ์ของโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพและโรคที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มจะมีความรุนแรงมากขึ้น และยังไม่มียกเลิกในการเฝ้าระวัง การป้องกันและการควบคุมโรคอย่างเป็นระบบ จึงได้บัญญัติขึ้นมาเพื่อให้มีแนวทางในการควบคุมโรคอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อยับยั้งมิให้เกิดโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม</p>
<p>7. พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติโรงงาน (ฉบับที่ 2) และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562</p>	<p>ตามมาตรา 7 ในพระราชบัญญัตินี้ ให้รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้โรงงาน ตามประเภทชนิดหรือขนาดใดเป็นโรงงานจำพวกที่ 1 โรงงานจำพวกที่ 2 หรือโรงงานจำพวกที่ 3 แล้วแต่กรณีโดยคำนึงถึงความจำเป็นในการควบคุมดูแลการป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญ การป้องกันความเสียหายและการป้องกันอันตรายตามระดับความรุนแรงของผลกระทบที่จะมีต่อประชาชนหรือสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงมาตรา 8 ได้ระบุไว้ว่า เพื่อประโยชน์ในการควบคุมการประกอบกิจการโรงงานให้รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงเพื่อให้โรงงานจำพวกใดจำพวกหนึ่งหรือทุกจำพวกตามมาตรา 7 ต้องปฏิบัติตามตัวอย่างเช่น การกำหนดมาตรฐานและวิธีการควบคุมการปล่อย</p>

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ)

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
	<p>ของเสีย มลพิษหรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งเกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงาน สำหรับกฎหมายรองที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัตินี้ ได้แก่</p> <p>การจัดการกากของเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2566 <p>มาตรการป้องกันและระงับอัคคีภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 <p>กฎหมายหมวดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสถานะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 - ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง แบบรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2559 - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2565 - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2566
8. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	<p>พระราชบัญญัตินี้เป็นกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการก่อสร้างอาคาร และกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการก่อสร้างในเขตเพลิงไหม้ โดยใช้สำหรับออกกฎกระทรวง ยกเว้นผ่อนผันหรือกำหนดเงื่อนไขในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนเกี่ยวกับอาคารเพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย การสาธารณสุข การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การผังเมือง การ</p>

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ)

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
	<p>สถาปัตยกรรมและการอำนวยความสะดวกแก่การจราจร ตลอดจนการอื่นที่จำเป็นเพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ สำหรับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติข้างต้น ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวง (กระทรวงมหาดไทย) ฉบับที่ 55 พ.ศ. 2543 - กฎกระทรวง (กระทรวงมหาดไทย) ฉบับที่ 63 พ.ศ. 2551
9. พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ถึงปัจจุบัน (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562	<p>พระราชบัญญัตินี้เป็นกฎหมายว่าด้วยการควบคุม ส่งเสริม และติดตามดูแลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับวัตถุมีพิษ สำหรับกฎหมายรองที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัตินี้ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547
10. พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 ถึงปัจจุบัน (ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2566)	<p>พระราชบัญญัตินี้กล่าวถึงเงื่อนไขและการเรียกร้องหรือการ ได้มาซึ่งสิทธิหรือประโยชน์ตามพระราชบัญญัตินี้ เพื่อไม่เป็นการตัดสิทธิหรือประโยชน์ที่ลูกจ้างพึงได้ตามกฎหมาย สำหรับ กฎหมายรองที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัตินี้ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดสารเคมีอันตรายที่ ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้าง พ.ศ. 2552
11. กฎกระทรวง (กระทรวง สาธารณสุข) แบ่งส่วนราชการ กรมอนามัย พ.ศ. 2552	<p>กฎกระทรวงนี้อาศัยอำนาจความในมาตรา 8 แห่งพระราช บัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2535 และฉบับ แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2543 โดยให้กรมอนามัย กระทรวง สาธารณสุข มีภารกิจในการส่งเสริมให้ประชาชนมีสุขภาพดี โดยมีการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย พัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยีด้านการส่งเสริมสุขภาพ การจัดการปัจจัยเสี่ยง ต่อสุขภาพและการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการมี สุขภาพดี รวมทั้งการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพเพื่อมุ่งเน้น ให้ประชาชนมีความรู้และทักษะในการดูแลตนเอง ครอบครัว และชุมชน รวมตลอดจนถึงการสนับสนุนให้หน่วยงานส่วน ภูมิภาค องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคีเครือข่ายทั้ง ภาครัฐและภาคเอกชน มีส่วนร่วมในการส่งเสริมสุขภาพและ จัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมให้คนไทยมีสุขภาพดี ถ้วนหน้า ได้แก่ การกำหนดและพัฒนาคุณภาพ มาตรฐาน และ กฎเกณฑ์ รวมทั้งการรับรองมาตรฐานการบริหารส่งเสริม สุขภาพและการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม สำหรับกฎหมายรอง</p>

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ)

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
	ที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัตินี้ได้แก่ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กในบรรยากาศ พ.ศ. 2566
12. พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 และ พระราชบัญญัติเงินทดแทน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561	พระราชบัญญัตินี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคุ้มครองแรงงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเงินทดแทนและกองทุนเงินทดแทน สำหรับกฎหมายรองที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัตินี้ได้แก่ - ประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่อง หลักเกณฑ์การวินิจฉัยและการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพของผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บด้วยโรคจากการทำงาน พ.ศ. 2540 - ประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่อง หลักเกณฑ์การวินิจฉัยและการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพของผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บด้วยโรคจากการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2541 - ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดชนิดของโรค ซึ่งเกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานหรือเนื่องจากการทำงาน พ.ศ. 2550
13. มาตรฐานต่างประเทศ	- มาตรฐาน National Fire Protection Association (NFPA) - มาตรฐาน American Society for Mechanical Engineering

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2568

1.6 การพิจารณาเหตุผลในการศึกษาทางเลือกของโครงการ

การพิจารณาการขยายกำลังการผลิตของโครงการ โดยการปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ภายในสายการผลิตเดิมเพื่อให้ความเร็วในการผลิตเพิ่มขึ้น ตลอดจนปรับปรุงเครื่องจักรเดิมที่มีอายุการใช้งานเป็นเวลานานของสายการผลิตที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพและสามารถจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่ดีขึ้น โดยพิจารณาความเหมาะสมในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

(1) ความพร้อมของพื้นที่ : การดำเนินการโครงการส่วนขยายด้วยการปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ภายในพื้นที่เดิม ซึ่งได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการก่อนแล้ว ช่วยลดภาระในการควบคุมและกำกับดูแลของภาครัฐ ตลอดจนมีความคล่องตัวในการควบคุม กำกับดูแลจากโครงการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากมีระเบียบข้อบังคับไม่แตกต่างจากเดิม

(2) ความพร้อมของระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการพื้นฐานอื่น ๆ : โครงการปัจจุบันมีระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน และอุปกรณ์การผลิตที่สามารถรองรับการพัฒนาโครงการส่วนขยาย ทำให้โครงการลดค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ เช่น ระบบโครงข่ายคมนาคม พื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ พื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์ ระบบผลิตน้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ตลอดจนระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย เป็นต้น

(3) ด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน : การดำเนินการโครงการส่วนขยายด้วยการปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ภายในสายการผลิตเดิม ซึ่งมีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกโรงงาน ตามมาตรการที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและได้นำหลักการความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility) มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและสังคมโดยรอบโครงการอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีข้อมูลพื้นฐานเพียงพอที่จะใช้ในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่ดี

(4) ด้านเทคโนโลยีการผลิต : การผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวของโครงการเป็นกรรมวิธีทางเคมีไฟฟ้า การขยายกำลังการผลิตด้วยการปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ในสายการผลิตเดิม ดังรายละเอียดในบทที่ 2 ของรายงานฯ ฉบับนี้ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการผลิต/ลดการเกิดของเสียจากกระบวนการผลิต ลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานและลดการสูญเสียเวลาในการทำงาน

1.7 แผนการดำเนินงานโครงการส่วนขยาย

โครงการได้กำหนดแผนงานการก่อสร้างโครงการส่วนขยายในแต่ละขั้นตอน คาดว่าจะใช้เวลารวมประมาณ 16 เดือน (ตารางที่ 1.7-1) โดยมีคนงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 84 คน ซึ่งแผนการก่อสร้างโครงการส่วนขยายมีความสอดคล้องกับแผนการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อให้สามารถรองรับน้ำเสียเพิ่มเติมของโครงการ จากแผนปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง บริหาร โดยบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (GUSCO) คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จประมาณเดือนมิถุนายน 2569 ก่อนที่โครงการจะก่อสร้างโครงการส่วนขยายแล้วเสร็จ

1.8 เอกสารสิทธิที่ดินของโครงการ

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยมีโฉนดที่ดินทั้งหมด จำนวน 2 แปลง ดังตารางที่ 1.8-1 มีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 54-3-86.4 ไร่ หรือ 54.96 ไร่ (87,945.6 ตารางเมตร) สำหรับหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมฯ แสดงดังภาคผนวก 1-3

ตารางที่ 1.7-1

แผนการดำเนินโครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

รายการ	จำนวนคนงานก่อสร้าง (คน)	ปี พ.ศ. 2568			ปี พ.ศ. 2569												ปี พ.ศ. 2570				
		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
1. งานติดตั้งเครื่องจักรใหม่ทดแทนเครื่องจักรเดิม สายการผลิตที่ 1	20																				
2. งานระบบไฟฟ้า สายการผลิตที่ 1	12																				
3. งานทดสอบระบบ สายการผลิตที่ 1	10																				
4. งานเสริมความแข็งแรงโครงสร้างอาคารเดิม	20																				
5. งานติดตั้งเครนใหม่ Raw Coil Yard	12																				
6. งานติดตั้งเครื่องจักรใหม่ทดแทนเครื่องจักรเดิม สายการผลิตที่ 2	20																				
7. งานระบบไฟฟ้า สายการผลิตที่ 2	20																				
8. งานทดสอบระบบ สายการผลิตที่ 2	12																				
9. งานติดตั้ง Coil Transfer Car Delivery Yard	10																				
10. งานติดตั้ง Coil Packing Equipment	12																				
11. งานปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย	10																				

ที่มา: บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2568

งานปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง บริหารโดยบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (GUSCO)

รายการ	จำนวนคนงานก่อสร้าง (คน)	ปี พ.ศ. 2568			ปี พ.ศ. 2569												ปี พ.ศ. 2570				
		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
1. ขั้นตอนจัดซื้อจัดจ้าง	ไม่มีข้อมูล																				
2. ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	ไม่มีข้อมูล																				
3. ทดสอบ	ไม่มีข้อมูล																				

ที่มา : บริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (GUSCO), 2568

ตารางที่ 1.8-1
เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ

แปลงที่ดิน	เลขที่โฉนด	ขนาดพื้นที่		
		ไร่	งาน	ตารางวา
S45, S52	-	54	3	86.4

ที่มา : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2568

สำหรับผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการซ้อนทับเอกสารการใช้ที่ดิน แสดงดังรูปที่ 1.8-1

1.9 สรุปสถานภาพของโครงการ เปรียบเทียบก่อนและภายหลังขยายกำลังการผลิต

สถานภาพของโครงการ เปรียบเทียบก่อนและภายหลังขยายกำลังการผลิต ดังแสดงในตารางที่ 1.9-1 ซึ่งพบว่าโครงการมีการดำเนินการที่สอดคล้องกับรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบ ดังรายละเอียดในหัวข้อ 1.1

1.10 มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ขอเปลี่ยนแปลงและเหตุผลของการเปลี่ยนแปลง

การปรับปรุงและทบทวนมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและการขยายกำลังการผลิตในครั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำสรุปมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ทางโครงการมีความประสงค์ในการขอเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีความแตกต่างไปจากหนังสือที่ ทส 1009.3/6164 ลงวันที่ 7 กรกฎาคม 2554 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในลักษณะเปรียบเทียบและอธิบายเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องขอเปลี่ยนแปลง ดังแสดงในตารางที่ 1.10-1 และตารางที่ 1.10-2 สำหรับมาตรการฯ หลังปรับปรุงและทบทวน แสดงไว้ในรายงานบทที่ 8 ของรายงานฉบับนี้



รูปที่ 1.8-1 ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการขออนุญาตเอกสารการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ตารางที่ 1.9-1

สรุปเปรียบเทียบข้อมูลโครงการก่อนและหลังขยายกำลังการผลิต
โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

ก่อนขยายกำลังการผลิต (300,000 ตัน/ปี)	ภายหลังขยายกำลังการผลิต (380,000 ตัน/ปี)	สรุป (ก่อน/หลังขยายกำลังการผลิต)
<p>1. ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ของโครงการ</p> <p>(1) ที่ตั้งโครงการ ถนน ไอ-5 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง</p> <p>(2) ขนาดพื้นที่โครงการ พื้นที่ 54-3-86.4 ไร่ หรือ 54.96 ไร่ (87,945.6 ตารางเมตร)</p>	<p>1. ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ของโครงการ</p> <p>(1) ที่ตั้งโครงการ ถนน ไอ-5 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง</p> <p>(2) ขนาดพื้นที่โครงการ พื้นที่ 54-3-86.4 ไร่ หรือ 54.96 ไร่ (87,945.6 ตารางเมตร)</p>	<p>- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง</p> <p>- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง</p>
<p>2. วัตถุดิบ สารเคมีและเชื้อเพลิง</p> <p>2.1 วัตถุดิบหลักที่ใช้ในกระบวนการผลิต</p> <p>(1) ปริมาณการใช้</p> <p><u>สายการผลิตที่ 1 (เคลือบสีบุก)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - แผ่นเหล็กม้วนรีดเย็น (Tin Mill Black Plate: TMBP) 156,000 ตัน/ปี - คีบูก 1,008 ตัน/ปี <p><u>สายการผลิตที่ 2 (เคลือบโครเมียม)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - แผ่นเหล็กม้วนรีดเย็น (Tin Mill Black Plate: TMBP) 144,000 ตัน/ปี <p>(2) แหล่งที่มา รับมาจากทั้งในประเทศและต่างประเทศ</p> <p>(3) การจัดเก็บ บริเวณพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ ขนาด 7,000 ตารางเมตร เก็บได้ประมาณ 1 เดือน</p>	<p>2. วัตถุดิบ สารเคมีและเชื้อเพลิง</p> <p>2.1 วัตถุดิบหลักที่ใช้ในกระบวนการผลิต</p> <p>(1) ปริมาณการใช้</p> <p><u>สายการผลิตที่ 1 (เคลือบสีบุก)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - แผ่นเหล็กม้วนรีดเย็น (Tin Mill Black Plate: TMBP) 159,900 ตัน/ปี - คีบูก 1,008 ตัน/ปี <p><u>สายการผลิตที่ 2 (เคลือบโครเมียม)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - แผ่นเหล็กม้วนรีดเย็น (Tin Mill Black Plate: TMBP) 230,100 ตัน/ปี <p>(2) แหล่งที่มา รับมาจากทั้งในประเทศและต่างประเทศ</p> <p>(3) การจัดเก็บ บริเวณพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ ขนาด 7,000 ตารางเมตร เก็บได้ประมาณ 1 เดือน โดยบริหารจัดการพื้นที่เดิมให้เพียงพอสอดคล้องกับการบริหารจัดการพื้นที่เก็บวัตถุดิบ ซึ่งมีช่วงเวลาของการจำหน่ายออกเร็วขึ้น เพื่อไม่ให้กระทบต่อพื้นที่จัดเก็บ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มขึ้น 3,900 ตัน/ปี - ไม่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากการขยายกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นเฉพาะแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม - เพิ่มขึ้น 86,100 ตัน/ปี - ไม่มีการเปลี่ยนแปลง - ไม่เปลี่ยนแปลงพื้นที่จัดเก็บ แต่ใช้หลักการบริหารสินค้าคงคลัง

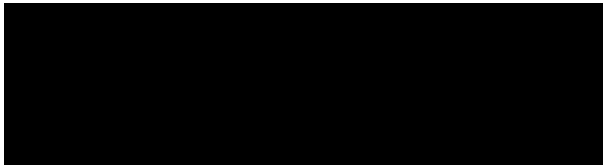
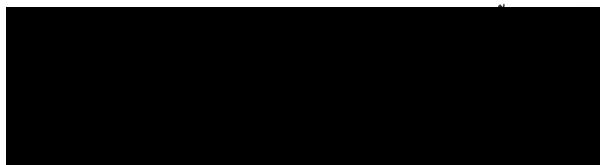
ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ)

ก่อนขยายกำลังการผลิต (300,000 ตัน/ปี)			ภายหลังขยายกำลังการผลิต (380,000 ตัน/ปี)			สรุป (ก่อน/หลังขยายกำลังการผลิต)		
2.2 สารเคมี			2.2 สารเคมี					
(1) สารเคมีกระบวนการผลิต			(1) สารเคมีกระบวนการผลิต					
<u>สายการผลิตที่ 1 (เกลือดิบ)</u>			<u>สายการผลิตที่ 1 (เกลือดิบ)</u>					
- โซเดียมไฮดรอกไซด์	244.0	ตัน/ปี	- โซเดียมไฮดรอกไซด์	192.0	ตัน/ปี	- ลดลง	52.0	ตัน/ปี
- กรดซัลฟูริก	149.0	ตัน/ปี	- กรดซัลฟูริก	126.0	ตัน/ปี	- ลดลง	23	ตัน/ปี
- กรดโครมิก	21.0	ตัน/ปี	- กรดโครมิก	27.0	ตัน/ปี	- เพิ่มขึ้น	6.0	ตัน/ปี
- กรดฟีนอลซัลโฟนิค	117.0	ตัน/ปี	- กรดฟีนอลซัลโฟนิค	117.0	ตัน/ปี	- เท่าเดิม		
- โซเดียมไดโครเมต	6.0	ตัน/ปี	- โซเดียมไดโครเมต	6.0	ตัน/ปี	- เท่าเดิม		
- ได 2 เอทิลเฮกซิล ซิบาเคต	3.0	ตัน/ปี	- ได 2 เอทิลเฮกซิล ซิบาเคต	2.0	ตัน/ปี	- ลดลง	1.0	ตัน/ปี
- โพลีเอธิลีน โมโนแนพทิล อีเทอร์	12.0	ตัน/ปี	- โพลีเอธิลีน โมโนแนพทิล อีเทอร์	12.0	ตัน/ปี	- เท่าเดิม		
<u>สายการผลิตที่ 2 (เกลือโครเมียม)</u>			<u>สายการผลิตที่ 2 (เกลือโครเมียม)</u>					
- โซเดียมไฮดรอกไซด์	225.0	ตัน/ปี	- โซเดียมไฮดรอกไซด์	277	ตัน/ปี	- เพิ่มขึ้น	52	ตัน/ปี
- กรดซัลฟูริก	137.0	ตัน/ปี	- กรดซัลฟูริก	181	ตัน/ปี	- เพิ่มขึ้น	44	ตัน/ปี
- กรดโครมิก	185.0	ตัน/ปี	- กรดโครมิก	239	ตัน/ปี	- เพิ่มขึ้น	54.0	ตัน/ปี
- แอมโมเนียมฟลูออไรด์	5.0	ตัน/ปี	- แอมโมเนียมฟลูออไรด์	7.0	ตัน/ปี	- เพิ่มขึ้น	2.0	ตัน/ปี
- ได 2 เอทิลเฮกซิล ซิบาเคต	2.0	ตัน/ปี	- ได 2 เอทิลเฮกซิล ซิบาเคต	4.0	ตัน/ปี	- เพิ่มขึ้น	2.0	ตัน/ปี
(2) สารเคมีระบบสนับสนุนการผลิต			(2) สารเคมีระบบสนับสนุนการผลิต					
- แคลเซียมไฮโปคลอไรท์	0.24	ตัน/ปี	- แคลเซียมไฮโปคลอไรท์	0.5	ตัน/ปี	- เพิ่มขึ้น	0.26	ตัน/ปี
- โพธิอูมิเนียมคลอไรด์	100.6	ตัน/ปี	- โพธิอูมิเนียมคลอไรด์	201.2	ตัน/ปี	- เพิ่มขึ้น	100.6	ตัน/ปี
- โพธิอะคริลาไมด์	2.02	ตัน/ปี	- โพธิอะคริลาไมด์	4.03	ตัน/ปี	- เพิ่มขึ้น	2.01	ตัน/ปี
- โซเดียมคลอไรด์	30	ตัน/ปี	- โซเดียมคลอไรด์	60	ตัน/ปี	- เพิ่มขึ้น	30	ตัน/ปี
- กรดไฮโดรคลอริก	307.21	ตัน/ปี	- กรดไฮโดรคลอริก	615	ตัน/ปี	- เพิ่มขึ้น	307.79	ตัน/ปี
- โซเดียมไฮดรอกไซด์	222.3	ตัน/ปี	- โซเดียมไฮดรอกไซด์	450	ตัน/ปี	- เพิ่มขึ้น	227.7	ตัน/ปี
- โพธิอูมิเนียมคลอไรด์ (ไทย)	228.7	ตัน/ปี	- โพธิอูมิเนียมคลอไรด์ (ไทย)	457.4	ตัน/ปี	- เพิ่มขึ้น	228.7	ตัน/ปี
- โซเดียมเมตาไบซัลไฟท์	217.5	ตัน/ปี	- โซเดียมเมตาไบซัลไฟท์	435	ตัน/ปี	- เพิ่มขึ้น	217.5	ตัน/ปี
- กรดซัลฟูริก	223.1	ตัน/ปี	- กรดซัลฟูริก	446.3	ตัน/ปี	- เพิ่มขึ้น	223.2	ตัน/ปี
- ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	225	ตัน/ปี	- ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	450	ตัน/ปี	- เพิ่มขึ้น	225	ตัน/ปี
- โซเดียมไตรโพลิฟอสเฟต	0.1	ตัน/ปี	- โซเดียมไตรโพลิฟอสเฟต	0.2	ตัน/ปี	- เพิ่มขึ้น	0.1	ตัน/ปี

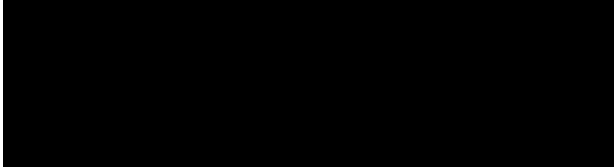

ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ)

ก่อนขยายกำลังการผลิต (300,000 ตัน/ปี)	ภายหลังขยายกำลังการผลิต (380,000 ตัน/ปี)	สรุป (ก่อน/หลังขยายกำลังการผลิต)
- สารป้องกันการกัดกร่อนในระบบหม้อไอน้ำ 0.176 ตัน/ปี	- สารป้องกันการกัดกร่อนในระบบหม้อไอน้ำ 0.352 ตัน/ปี	- เพิ่มขึ้น 0.176 ตัน/ปี
2.3 เชื้อเพลิง (1) ก๊าซธรรมชาติ 1) การใช้ประโยชน์ เป็นเชื้อเพลิงในหม้อไอน้ำ (Boiler) ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง 2) แหล่งที่มา โครงการรับก๊าซธรรมชาติมาจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ขนส่งผ่านระบบท่อขนาด 4 นิ้ว แรงดันสูงสุด 680 psig มายังสถานีควบคุมแรงดันก๊าซของโครงการ (โดยไม่มีการจัดเก็บ) 2) ปริมาณการใช้ ปริมาณการก๊าซธรรมชาติสูงสุด 190 ล้านบีทียู/วัน (2) น้ำมันดีเซล 1) การใช้ประโยชน์ - เดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Emergency Generator) สำหรับไฟฟ้าส่องสว่าง ระบบเซิร์ฟเวอร์ (Server) ของบริษัทฯ - ปั๊มน้ำดับเพลิง (Diesel Fire Pump) 2) แหล่งที่มา ภายในประเทศ 3) ปริมาณสำรอง - เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ดังเก็บ 800 ลิตร - ปั๊มน้ำดับเพลิง ดังเก็บ 1,000 ลิตร	2.3 เชื้อเพลิง (1) ก๊าซธรรมชาติ 1) การใช้ประโยชน์ เป็นเชื้อเพลิงในหม้อไอน้ำ (Boiler) ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง (หม้อไอน้ำเดิม 6 ตัน/ชั่วโมง เป็นชุดสำรอง) 2) แหล่งที่มา โครงการรับก๊าซธรรมชาติมาจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ขนส่งผ่านระบบท่อขนาด 4 นิ้ว แรงดันสูงสุด 680 psig มายังสถานีควบคุมแรงดันก๊าซของโครงการ (โดยไม่มีการจัดเก็บ) 2) ปริมาณการใช้ ปริมาณการก๊าซธรรมชาติสูงสุด 250 ล้านบีทียู/วัน (2) น้ำมันดีเซล 1) การใช้ประโยชน์ - เดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Emergency Generator) สำหรับไฟฟ้าส่องสว่าง ระบบเซิร์ฟเวอร์ (Server) ของบริษัทฯ - ปั๊มน้ำดับเพลิง (Diesel Fire Pump) 2) แหล่งที่มา ภายในประเทศ 3) ปริมาณสำรอง - เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ดังเก็บ 800 ลิตร - ปั๊มน้ำดับเพลิง ดังเก็บ 1,000 ลิตร	- เป็นเชื้อเพลิงในหม้อไอน้ำเช่นเดิม - ไม่มีการเปลี่ยนแปลง - เพิ่มขึ้น 60 ล้านบีทียู/วัน - ไม่มีการเปลี่ยนแปลง - ไม่มีการเปลี่ยนแปลง


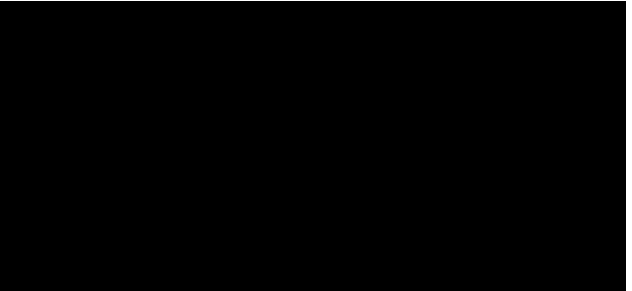


ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ)

ก่อนขยายกำลังการผลิต (300,000 ตัน/ปี)	ภายหลังขยายกำลังการผลิต (380,000 ตัน/ปี)	สรุป (ก่อน/หลังขยายกำลังการผลิต)
<p>3. ผลิตรั้ว</p> <p>(1) ปริมาณการผลิต</p> <p><u>สายการผลิตที่ 1 (เคลือบสี)</u></p> <p>- แผ่นเหล็กเคลือบสี 156,000 ตัน/ปี</p> <p><u>สายการผลิตที่ 2 (เคลือบโครเมียม)</u></p> <p>- แผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม 144,000 ตัน/ปี</p> <p>รวม 300,000 ตัน/ปี</p> <p>(2) การจัดเก็บ</p> <p>พื้นที่จัดเก็บผลิตรั้วในอาคารส่วนผลิต มีขนาด 8,253 ตารางเมตร เก็บได้</p> <p>(3) แหล่งจำหน่าย</p> <p>จำหน่ายภายในประเทศทั้งหมด</p>	<p>3. ผลิตรั้ว</p> <p>(1) ปริมาณการผลิต</p> <p><u>สายการผลิตที่ 1 (เคลือบสี)</u></p> <p>- แผ่นเหล็กเคลือบสี 156,000 ตัน/ปี</p> <p><u>สายการผลิตที่ 2 (เคลือบโครเมียม)</u></p> <p>- แผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม 224,000 ตัน/ปี</p> <p>รวม 380,000 ตัน/ปี</p> <p>(2) การจัดเก็บ</p> <p>พื้นที่จัดเก็บผลิตรั้วในอาคารส่วนผลิต มีขนาด 8,253 ตารางเมตร เก็บได้ประมาณ 1 เดือน โดยบริหารจัดการพื้นที่เดิมให้เพียงพอสอดคล้องกับการบริหารจัดการพื้นที่เก็บ ซึ่งมีช่วงเวลาของการจำหน่ายออกเร็วขึ้น เพื่อไม่ให้กระทบต่อพื้นที่จัดเก็บ</p> <p>(3) แหล่งจำหน่าย</p> <p>จำหน่ายภายในประเทศทั้งหมด</p>	<p>- เท่าเดิม</p> <p>- เพิ่มขึ้น 80,000 ตัน/ปี</p> <p>- ไม่เปลี่ยนแปลงพื้นที่จัดเก็บ แต่ใช้หลักการบริหารสินค้าคงคลัง</p>
<p>4. กระบวนการผลิตแบบย่อ (รายละเอียดดูในรายงานฯ บทที่ 2 หัวข้อ 2.5)</p> <p>(1) การเคลือบแผ่นเหล็กด้วยดีบุก (สายการผลิตที่ 1)</p> <p>1) การทำความสะอาดแผ่นเหล็ก (Cleaning)</p> <p>แผ่นรีดเย็นชนิดม้วนที่จะนำมาทำการเคลือบดีบุกจะต้องผ่านการทำความสะอาดเพื่อกำจัด สิ่งปนเปื้อนที่เกาะอยู่ที่ผิวของแผ่นเหล็ก เช่น ฝุ่น สนิม และน้ำมันที่หลงเหลือ เพื่อเพิ่มความสามารถในการยึดเกาะของโลหะเคลือบบนผิว</p>  <p>5) การล้างน้ำยากรด (#2 Water Scrubber)</p>	<p>5. กระบวนการผลิตแบบย่อ (รายละเอียดดูในรายงานฯ บทที่ 2 หัวข้อ 2.5)</p> <p>(1) การเคลือบแผ่นเหล็กด้วยดีบุก (สายการผลิตที่ 1)</p> <p>1) การทำความสะอาดแผ่นเหล็ก (Cleaning)</p> <p>แผ่นรีดเย็นชนิดม้วนที่จะนำมาทำการเคลือบดีบุกจะต้องผ่านการทำความสะอาดเพื่อกำจัด สิ่งปนเปื้อนที่เกาะอยู่ที่ผิวของแผ่นเหล็ก เช่น ฝุ่น สนิม และน้ำมันที่หลงเหลือ เพื่อเพิ่มความสามารถในการยึดเกาะของโลหะเคลือบบนผิว</p>  <p>5) การล้างน้ำยากรด (#2 Water Scrubber)</p>	<p>- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการขยายกำลังการผลิตในครั้งนี้เป็นการดำเนินการโดยการปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ของสายการผลิต 2 เพื่อให้มีความเร็วในการผลิตเพิ่มขึ้น ตลอดจนปรับปรุงเครื่องจักรเดิมที่มีอายุการใช้งานเป็นเวลานานของสายการผลิตที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพ และสามารถจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่ดีขึ้น</p>

ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ)

ก่อนขยายกำลังการผลิต (300,000 ตัน/ปี)	ภายหลังขยายกำลังการผลิต (380,000 ตัน/ปี)	สรุป (ก่อน/หลังขยายกำลังการผลิต)
<div>2) การเคลือบดีบุก (Tin Plating)</div> <div></div> <div>3) การทำผิวหน้าเงามันวาว (Reflow)</div> <p>แผ่นเหล็กที่ผ่านการเคลือบด้วยดีบุกแล้วผิวหน้าจะด้าน ไม่มันวาว ดังนั้นเพื่อทำให้ผิวหน้าดีบุกเงามันวาวและสร้างชั้นของดีบุก (Tin layer) และชั้นโลหะผสม (Tin-iron alloy layer) เพื่อด้านทานการกัดกร่อนที่ดีขึ้น แผ่นเหล็กจะเข้าสู่ขั้นตอนการทำให้ร้อนด้วยวิธีทางไฟฟ้าจนดีบุกหลอมละลาย (Reflow) แล้วผ่านลงในถังน้ำร้อนเพื่อทำให้ดีบุกที่เคลือบเย็นตัวอย่างรวดเร็วกลายเป็นของแข็งก่อนจะสัมผัสกับลูกกลิ้ง</p> <div>4) การปรับปรุงผิวหน้าแผ่นเหล็ก (Chemical Treatment)</div> <p>ผิวหน้าของแผ่นเหล็กเคลือบดีบุกจะเข้าสู่การเคลือบปรับปรุงสภาพผิวหน้าด้วยเคมี โดยวิธีทางไฟฟ้า (Chemical Treatment) เพื่อเพิ่มความต้านทานการกัดกร่อนและการยืดเกาะสารเคลือบผิวให้ดีขึ้น</p> <div>5) การเคลือบน้ำมัน (Electrostatic Oiler)</div> <p>การเคลือบน้ำมันแผ่นเหล็กเคลือบดีบุกเป็นการรักษาผิวหน้าแผ่นเหล็กเพื่อป้องกันการเกิดสนิมและเป็นตัวหล่อลื่นป้องกันการเกิดรอยขีดข่วนขณะทำการขนส่งและขั้นตอนการผลิตของลูกค้า ซึ่งน้ำมันที่ใช้คือน้ำมันดีไอเอส-เอ ซึ่งได้จากการสังเคราะห์จากปิโตรเคมีที่ได้กับอุตสาหกรรมอาหาร สำหรับการเคลือบน้ำมันใช้เครื่องเคลือบน้ำมันแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electro-static oiler) ซึ่งสามารถควบคุมปริมาณการเคลือบน้ำมัน ได้สม่ำเสมอตลอดผิวหน้าแผ่นเหล็ก</p> <p>หลังจากผ่านขั้นตอนการเคลือบน้ำมันแล้วจะเข้าสู่กระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ โดยการตรวจสอบน้ำหนัก ความหนาและความละเอียดของผิวเคลือบ หลังจากนั้นจะเข้าสู่กระบวนการม้วนกลับ พร้อมห่อหุ้มก่อนส่งขายในรูปแบบแผ่นเหล็กเคลือบดีบุกแบบม้วน หรือทำการตัดตามขนาดที่ลูกค้าต้องการก่อนบรรจุหีบห่อส่งขาย</p>	<div>2) การเคลือบดีบุก (Tin Plating)</div> <div></div> <div>3) การทำผิวหน้าเงามันวาว (Reflow)</div> <p>แผ่นเหล็กที่ผ่านการเคลือบด้วยดีบุกแล้วผิวหน้าจะด้าน ไม่มันวาว ดังนั้นเพื่อทำให้ผิวหน้าดีบุกเงามันวาวและสร้างชั้นของดีบุก (Tin layer) และชั้นโลหะผสม (Tin-iron alloy layer) เพื่อด้านทานการกัดกร่อนที่ดีขึ้น แผ่นเหล็กจะเข้าสู่ขั้นตอนการทำให้ร้อนด้วยวิธีทางไฟฟ้าจนดีบุกหลอมละลาย (Reflow) แล้วผ่านลงในถังน้ำร้อนเพื่อทำให้ดีบุกที่เคลือบเย็นตัวอย่างรวดเร็วกลายเป็นของแข็งก่อนจะสัมผัสกับลูกกลิ้ง</p> <div>4) การปรับปรุงผิวหน้าแผ่นเหล็ก (Chemical Treatment)</div> <p>ผิวหน้าของแผ่นเหล็กเคลือบดีบุกจะเข้าสู่การเคลือบปรับปรุงสภาพผิวหน้าด้วยเคมี โดยวิธีทางไฟฟ้า (Chemical Treatment) เพื่อเพิ่มความต้านทานการกัดกร่อนและการยืดเกาะสารเคลือบผิวให้ดีขึ้น</p> <div>5) การเคลือบน้ำมัน (Electrostatic Oiler)</div> <p>การเคลือบน้ำมันแผ่นเหล็กเคลือบดีบุกเป็นการรักษาผิวหน้าแผ่นเหล็กเพื่อป้องกันการเกิดสนิมและเป็นตัวหล่อลื่นป้องกันการเกิดรอยขีดข่วนขณะทำการขนส่งและขั้นตอนการผลิตของลูกค้า ซึ่งน้ำมันที่ใช้คือน้ำมันดีไอเอส-เอ ซึ่งได้จากการสังเคราะห์จากปิโตรเคมีที่ได้กับอุตสาหกรรมอาหาร สำหรับการเคลือบน้ำมันใช้เครื่องเคลือบน้ำมันแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electro-static oiler) ซึ่งสามารถควบคุมปริมาณการเคลือบน้ำมัน ได้สม่ำเสมอตลอดผิวหน้าแผ่นเหล็ก</p> <p>หลังจากผ่านขั้นตอนการเคลือบน้ำมันแล้วจะเข้าสู่กระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ โดยการตรวจสอบน้ำหนัก ความหนาและความละเอียดของผิวเคลือบ หลังจากนั้นจะเข้าสู่กระบวนการม้วนกลับ พร้อมห่อหุ้มก่อนส่งขายในรูปแบบแผ่นเหล็กเคลือบดีบุกแบบม้วน หรือทำการตัดตามขนาดที่ลูกค้าต้องการก่อนบรรจุหีบห่อส่งขาย</p>	

ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ)

ก่อนขยายกำลังการผลิต (300,000 ตัน/ปี)	ภายหลังขยายกำลังการผลิต (380,000 ตัน/ปี)	สรุป (ก่อน/หลังขยายกำลังการผลิต)
<p>(2) การเคลือบแผ่นเหล็กด้วยโครเมียม (สายการผลิตที่ 2)</p> <p>1) การทำความสะอาดแผ่นเหล็ก (Cleaning)</p> <p>แผ่นเหล็กที่จะนำมาทำการเคลือบโครเมียมจะต้องผ่านการทำความสะอาดเพื่อกำจัด สิ่งปนเปื้อนที่เกาะอยู่ที่ผิวของแผ่นเหล็ก เช่น ฝุ่น สนิม และน้ำมันที่หลงเหลือ เพื่อเพิ่มความสามารถในการยึดเกาะของโลหะเคลือบบนผิวของ</p>  <p>2) การเคลือบโครเมียม (Chromium Plating)</p> <p>ถังเคลือบโครเมียม ประกอบด้วย ถังเคลือบในแนวตั้งจำนวนหลายถังเรียงกัน โดยถังจะเป็นเหล็กเคลือบด้วยยาง (Rubber - lined) และจะมี Conductor Rolls, Sink Rolls และ Hold Down Rolls ประกอบอยู่ แต่ขั้วบวก (Anode) จะเป็นแบบแผ่นเดียว (Non - Split Type) ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบด้วยโลหะผสมระหว่างตะกั่วและดีบุก</p>  <p>3) การเคลือบน้ำมัน (Electrostatic Oiler)</p> <p>การเคลือบน้ำมันแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียมเป็นการรักษาผิวหน้าแผ่นเหล็กเพื่อป้องกันการเกิดสนิมและเป็นตัวหล่อลื่นป้องกันการเกิดรอยขีดข่วนขณะทำการขนส่งและขึ้นตอนการผลิตของลูกค้ ซึ่งน้ำมันที่ใช้คือน้ำมันดีไอเอส-เอ ซึ่งได้จากการสังเคราะห์จากพืชชนิดที่ใช้ได้กับอุตสาหกรรมอาหาร สำหรับการเคลือบน้ำมันใช้เครื่องเคลือบน้ำมันแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electro-static oiler) ซึ่งสามารถควบคุมปริมาณการเคลือบน้ำมัน ได้สม่ำเสมอตลอดผิวหน้าแผ่นเหล็ก</p>	<p>(2) การเคลือบแผ่นเหล็กด้วยโครเมียม (สายการผลิตที่ 2)</p> <p>1) การทำความสะอาดแผ่นเหล็ก (Cleaning)</p> <p>แผ่นเหล็กที่จะนำมาทำการเคลือบโครเมียมจะต้องผ่านการทำความสะอาดเพื่อกำจัด สิ่งปนเปื้อนที่เกาะอยู่ที่ผิวของแผ่นเหล็ก เช่น ฝุ่น สนิม และน้ำมันที่หลงเหลือ เพื่อเพิ่มความสามารถในการยึดเกาะของโลหะเคลือบบนผิวของ</p>  <p>2) การเคลือบโครเมียม (Chromium Plating)</p> <p>ถังเคลือบโครเมียม ประกอบด้วย ถังเคลือบในแนวตั้งจำนวนหลายถังเรียงกัน โดยถังจะเป็นเหล็กเคลือบด้วยยาง (Rubber - lined) และจะมี Conductor Rolls, Sink Rolls และ Hold Down Rolls ประกอบอยู่ แต่ขั้วบวก (Anode) จะเป็นแบบแผ่นเดียว (Non - Split Type) ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบด้วยโลหะผสมระหว่างตะกั่วและดีบุก</p>  <p>3) การเคลือบน้ำมัน (Electrostatic Oiler)</p> <p>การเคลือบน้ำมันแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียมเป็นการรักษาผิวหน้าแผ่นเหล็กเพื่อป้องกันการเกิดสนิมและเป็นตัวหล่อลื่นป้องกันการเกิดรอยขีดข่วนขณะทำการขนส่งและขึ้นตอนการผลิตของลูกค้ ซึ่งน้ำมันที่ใช้คือน้ำมันดีไอเอส-เอ ซึ่งได้จากการสังเคราะห์จากพืชชนิดที่ใช้ได้กับอุตสาหกรรมอาหาร สำหรับการเคลือบน้ำมันใช้เครื่องเคลือบน้ำมันแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electro-static oiler) ซึ่งสามารถควบคุมปริมาณการเคลือบน้ำมัน ได้สม่ำเสมอตลอดผิวหน้าแผ่นเหล็ก</p>	


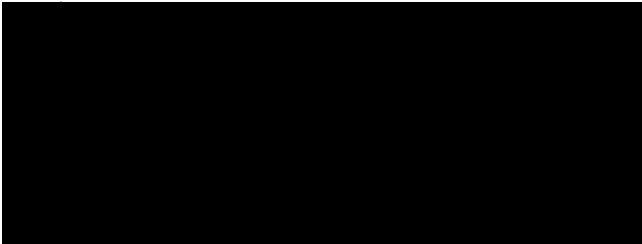
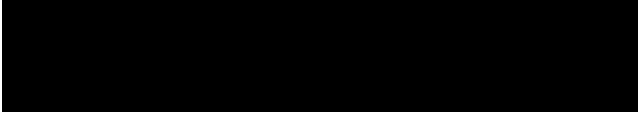

ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ)

ก่อนขยายกำลังการผลิต (300,000 ตัน/ปี)	ภายหลังขยายกำลังการผลิต (380,000 ตัน/ปี)	สรุป (ก่อน/หลังขยายกำลังการผลิต)
<p>หลังจากผ่านขั้นตอนการเคลือบน้ำมันแล้วจะเข้าสู่กระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ โดยการตรวจสอบน้ำหนัก ความหนาและความละเอียดของผิวเคลือบ หลังจากนั้นจะเข้าสู่กระบวนการม้วนกลับ พร้อมห่อหุ้มก่อนส่งขายในรูปแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียมแบบม้วน หรือทำการตัดตามขนาดที่ลูกค้าต้องการ ก่อนบรรจุหีบห่อส่งขาย</p> <p>(3) การตัดแผ่นเหล็ก</p> <p>ผลิตภัณฑ์ของโครงการจะส่งจำหน่ายใน 2 ลักษณะ คือ แผ่นเหล็กม้วน (Coil) และแผ่นเหล็กตัดตามขนาด (Sheet) ปัจจุบัน โครงการมีชุดเครื่องตัดแผ่นเหล็ก 4 ชุด กระบวนการตัดแผ่นเหล็กเริ่มจากแผ่นเหล็กเคลือบคีนุก หรือแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม จะถูกคลี่ออกจากม้วน (Coil) ที่หน่วยคลี่แผ่น (Pay-off reel) จากนั้นจะผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้วยสายตา (Mirror inspection) เพื่อหาข้อบกพร่อง (Defect) ของผลิตภัณฑ์ตลอดเวลาทำการตัด (ข้อมูลของข้อบกพร่องส่วนหนึ่งจะได้รับมาจากกระบวนการเคลือบแผ่นเหล็ก) จากนั้นจะผ่านเครื่องตัดขอบของแผ่นเหล็ก (Trimmer) ให้ได้ความกว้างตามที่ลูกค้าต้องการ แล้วจึงผ่านเครื่องรีดแผ่นให้ตรง (Straightener) และเข้าสู่เครื่องตรวจจับรูทะลุ (Pin hole detector) ซึ่งเครื่องตรวจจับรูทะลุใช้แสงความถี่สูง (Light source) ในการตรวจจับ จึงไม่มีการสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ให้เกิดความเสียหาย จากนั้นเข้าเครื่องตัดเป็นแผ่น (Shearing) ตามขนาดที่ลูกค้าต้องการ แผ่นที่ผ่านการตัดแล้วจะเข้าสู่เครื่องเรียงแผ่น (Piler) ซึ่งมีอยู่ 4 ชุด เครื่องเรียงแผ่นชุดที่ 1 (No.1 Piler) เครื่องเรียงแผ่นชุดที่ 2 (No.2 Piler) สำหรับแผ่นที่พบข้อบกพร่อง (Defect) ซึ่งจะทำให้การจำหน่ายเป็นของเสีย ส่วนเครื่องเรียงแผ่นชุดที่ 3 และ 4 (No.3 & No.4 Piler) สำหรับแผ่นที่มีคุณภาพมาตรฐาน (Prime grade) จะถูกนำไปบรรจุหีบห่อเพื่อส่งจำหน่ายต่อไป</p>	<p>หลังจากผ่านขั้นตอนการเคลือบน้ำมันแล้วจะเข้าสู่กระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ โดยการตรวจสอบน้ำหนัก ความหนาและความละเอียดของผิวเคลือบ หลังจากนั้นจะเข้าสู่กระบวนการม้วนกลับ พร้อมห่อหุ้มก่อนส่งขายในรูปแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียมแบบม้วน หรือทำการตัดตามขนาดที่ลูกค้าต้องการ ก่อนบรรจุหีบห่อส่งขาย</p> <p>(3) การตัดแผ่นเหล็ก</p> <p>ผลิตภัณฑ์ของโครงการจะส่งจำหน่ายใน 2 ลักษณะ คือ แผ่นเหล็กม้วน (Coil) และแผ่นเหล็กตัดตามขนาด (Sheet) ปัจจุบัน โครงการมีชุดเครื่องตัดแผ่นเหล็ก 4 ชุด กระบวนการตัดแผ่นเหล็กเริ่มจากแผ่นเหล็กเคลือบคีนุก หรือแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม จะถูกคลี่ออกจากม้วน (Coil) ที่หน่วยคลี่แผ่น (Pay-off reel) จากนั้นจะผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้วยสายตา (Mirror inspection) เพื่อหาข้อบกพร่อง (Defect) ของผลิตภัณฑ์ตลอดเวลาทำการตัด (ข้อมูลของข้อบกพร่องส่วนหนึ่งจะได้รับมาจากกระบวนการเคลือบแผ่นเหล็ก) จากนั้นจะผ่านเครื่องตัดขอบของแผ่นเหล็ก (Trimmer) ให้ได้ความกว้างตามที่ลูกค้าต้องการ แล้วจึงผ่านเครื่องรีดแผ่นให้ตรง (Straightener) และเข้าสู่เครื่องตรวจจับรูทะลุ (Pin hole detector) ซึ่งเครื่องตรวจจับรูทะลุใช้แสงความถี่สูง (Light source) ในการตรวจจับ จึงไม่มีการสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ให้เกิดความเสียหาย จากนั้นเข้าเครื่องตัดเป็นแผ่น (Shearing) ตามขนาดที่ลูกค้าต้องการ แผ่นที่ผ่านการตัดแล้วจะเข้าสู่เครื่องเรียงแผ่น (Piler) ซึ่งมีอยู่ 4 ชุด เครื่องเรียงแผ่นชุดที่ 1 (No.1 Piler) เครื่องเรียงแผ่นชุดที่ 2 (No.2 Piler) สำหรับแผ่นที่พบข้อบกพร่อง (Defect) ซึ่งจะทำให้การจำหน่ายเป็นของเสีย ส่วนเครื่องเรียงแผ่นชุดที่ 3 และ 4 (No.3 & No.4 Piler) สำหรับแผ่นที่มีคุณภาพมาตรฐาน (Prime grade) จะถูกนำไปบรรจุหีบห่อเพื่อส่งจำหน่ายต่อไป</p> <p>4.1 การปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ในส่วนกระบวนการผลิตเพื่อรองรับการขยายกำลังการผลิต</p> <p>(1) สายการผลิตที่ 1 (สามารถผลิตได้ทั้งแผ่นเหล็กเคลือบคีนุกและแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม (สามารถผลิตได้ทั้งระดับ 1 ผลิตภัณฑ์เท่านั้น)</p> <p>1) หน่วยคลี่แผ่นเหล็กม้วน (Pay-Off-Reel)</p> <p>ขอเปลี่ยนอุปกรณ์เคลื่อนย้ายม้วนเหล็ก (เครน) ขนาด 20 ตัน และเปลี่ยนอุปกรณ์คลี่แผ่นเหล็ก (Pay-Off-Reel) ให้สามารถรองรับน้ำหนักเหล็กม้วนที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 10 ตัน ถึง 20 ตัน เพื่อช่วยลดพื้นที่จัดวางแผ่นเหล็ก และลดการ</p>	<p>- การปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์เพื่อรองรับการเพิ่มกำลังการผลิต</p>

ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ)

ก่อนขยายกำลังการผลิต (300,000 ตัน/ปี)	ภายหลังขยายกำลังการผลิต (380,000 ตัน/ปี)	สรุป (ก่อน/หลังขยายกำลังการผลิต)
	<p>เกิดจากของเสียจากขั้นตอนการเชื่อมต่อแผ่นเหล็กม้วนจากเดิมเชื่อมต่อทุก 10 ตัน มาเป็นทุก 20 ตัน (ลดลง 1 เท่า)</p> <p>2) หน่วยปรับปรุงผิวหน้าแผ่นเหล็ก (Chemical Treatment unit)</p> <div data-bbox="1014 359 1668 480" style="background-color: black; height: 76px; width: 100%;"></div> <ul style="list-style-type: none"> - ขอดัดตั้งชุดทำความเย็นใหม่ (Chiller) ให้สามารถรองรับการผลิตด้วยความเร็วที่สูงได้ - ขอดัดตั้งฝาปิด (Cover/Partition) กันน้ำยาเคลือบไม่ให้กระเด็นออกมาด้านนอกถัง <div data-bbox="985 651 1668 810" style="background-color: black; height: 100px; width: 100%;"></div> <p>4) Delivery section</p> <p>ขอดัดตั้งเครื่องชั่งที่ Delivery section รวมถึงบันทึกน้ำหนักเข้าระบบอัตโนมัติ ซึ่งจะช่วยลดขั้นตอนการขนย้ายม้วนเหล็ก ทำให้ลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในขั้นตอนการชั่งน้ำหนักที่ดำเนินการในปัจจุบัน</p> <p>(2) สายการผลิตที่ 2 (ผลิตแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม) เพิ่มกำลังการผลิต</p> <p>1) หน่วยคลี่แผ่นเหล็กม้วน (Pay-Off-Reel)</p> <p>ขอเปลี่ยนอุปกรณ์เคลื่อนย้ายม้วนเหล็ก (ก่อนอุปกรณ์คลี่แผ่นเหล็ก และเปลี่ยนอุปกรณ์คลี่แผ่นเหล็ก (Pay-Off-Reel) ให้สามารถรองรับน้ำหนักเหล็กม้วนที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 10 ตัน ถึง 20 ตัน เพื่อช่วยลดพื้นที่จัดวางแผ่นเหล็ก และลดการเกิดกากของเสียจากขั้นตอนการเชื่อมต่อแผ่นเหล็กม้วนจากเดิมเชื่อมต่อทุก 10 ตัน มาเป็นทุก 20 ตัน (ลดลง 1 เท่า)</p> <p>2) หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก (Cleaning Unit)</p> <div data-bbox="1014 1358 1668 1433" style="background-color: black; height: 47px; width: 100%;"></div>	

ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ)

ก่อนขยายกำลังการผลิต (300,000 ตัน/ปี)	ภายหลังขยายกำลังการผลิต (380,000 ตัน/ปี)	สรุป (ก่อน/หลังขยายกำลังการผลิต)
	<p>3) หน่วยทำความสะอาดด้วยกรด (Pickling Unit)</p>  <p>4) หน่วยเคลือบโครเมียม (Chrome Plating Section)</p>  <p>5) Bridle Roll</p>  <p>6) Tension Reel</p>  <p>7) Delivery section</p> <p>ขอติดตั้งเครื่องชั่งที่ Delivery section รวมถึงบันทึกน้ำหนักเข้าระบบอัตโนมัติ ซึ่งจะช่วยลดขั้นตอนการขนย้ายม้วนเหล็ก ทำให้ลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุ ในขั้นตอนการชั่งน้ำหนักที่ดำเนินการในปัจจุบัน</p> <p>(3) อุปกรณ์เคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ชนิดม้วน (Delivery Coil Transfer Car)</p> <p>ปัจจุบันกระบวนการเคลื่อนย้ายม้วนเหล็กที่ผ่านการเคลือบคิบุกและโครเมียม ไปยังกระบวนการตัดแผ่นเหล็ก และกระบวนการห่อผลิตภัณฑ์จะทำการเคลื่อนย้ายด้วยเครนโดยพนักงาน ทั้งนี้เพื่อรองรับกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้นทางโครงการจึงมีแผนทำการติดตั้งอุปกรณ์เคลื่อนย้ายม้วนเหล็กเคลือบคิบุกและโครเมียม แบบอัตโนมัติ หลังจากกระบวนการเคลือบ (Delivery Coil Transfer Car) เพิ่มเติม</p>	

ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ)

ก่อนขยายกำลังการผลิต (300,000 ตัน/ปี)	ภายหลังขยายกำลังการผลิต (380,000 ตัน/ปี)	สรุป (ก่อน/หลังขยายกำลังการผลิต)
	(4) อุปกรณ์ห่อแบบกึ่งอัตโนมัติ (Coil Packing Equipment) ปัจจุบันกระบวนการห่อผลิตภัณฑ์จะทำโดยพนักงานทั้งหมด ทางโครงการจึงมีแผนในการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยสำหรับการห่อแบบกึ่งอัตโนมัติ	
5. ระบบสาธารณูปโภคและหน่วยเสริมการผลิต (1) การใช้น้ำ 1) น้ำดิบ <ul style="list-style-type: none"> - นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด - ใช้ผลิตน้ำใช้ในกระบวนการผลิต - ความต้องการใช้ 1,974 ลูกบาศก์เมตร/วัน 2) น้ำประปา <ul style="list-style-type: none"> - นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด - ใช้ในอาคารสำนักงานและ โรงอาหาร - ความต้องการใช้ 140 ลูกบาศก์เมตร/วัน 3) น้ำอ่อน (หม้อไอน้ำ ระบบดักจับไอสารเคมี ทำความสะอาดแผ่นเหล็กด้วยด่าง) <ul style="list-style-type: none"> - ความต้องการใช้ 511 ลูกบาศก์เมตร/วัน 4) น้ำปราศจากแร่ธาตุ (กระบวนการผลิต) <ul style="list-style-type: none"> - ความต้องการใช้ 1,198 ลูกบาศก์เมตร/วัน 5) น้ำใส (น้ำหล่อเย็น) <ul style="list-style-type: none"> - ความต้องการใช้ 255 ลูกบาศก์เมตร/วัน (2) ระบบพลังงาน (Energy System) 1) พลังงานไฟฟ้า <ul style="list-style-type: none"> - รับมาจากบริษัท โกลว์ เอสพีที 2 จำกัด - โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้า 7 เมกะวัตต์ 	5. ระบบเสริมการผลิต (1) การใช้น้ำ 1) น้ำดิบ <ul style="list-style-type: none"> - นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด - ใช้ผลิตน้ำใช้ในกระบวนการผลิต - ความต้องการใช้ 3,931 ลูกบาศก์เมตร/วัน 2) น้ำประปา <ul style="list-style-type: none"> - นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด - ใช้ในอาคารสำนักงานและ โรงอาหาร - ความต้องการใช้ 151 ลูกบาศก์เมตร/วัน 3) น้ำอ่อน (หม้อไอน้ำ ระบบดักจับไอสารเคมี ทำความสะอาดแผ่นเหล็กด้วยด่าง) <ul style="list-style-type: none"> - ความต้องการใช้ 1,072 ลูกบาศก์เมตร/วัน 4) น้ำปราศจากแร่ธาตุ (กระบวนการผลิต) <ul style="list-style-type: none"> - ความต้องการใช้ 2,464 ลูกบาศก์เมตร/วัน 5) น้ำใส (น้ำหล่อเย็น) <ul style="list-style-type: none"> - ความต้องการใช้ 385 ลูกบาศก์เมตร/วัน (2) ระบบพลังงาน (Energy System) 1) พลังงานไฟฟ้า <ul style="list-style-type: none"> - รับมาจากบริษัท โกลว์ เอสพีที 2 จำกัด และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) - กรณีสืบบริษัท โกลว์ เอสพีที 2 จำกัด ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้ได้ - โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้า 10 เมกะวัตต์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่เปลี่ยนแปลง - ไม่เปลี่ยนแปลง - เพิ่มขึ้น 1,957 ลูกบาศก์เมตร/วัน - ไม่เปลี่ยนแปลง - ไม่เปลี่ยนแปลง - เพิ่มขึ้น 11 ลูกบาศก์เมตร/วัน - เพิ่มขึ้น 561 ลูกบาศก์เมตร/วัน - เพิ่มขึ้น 1,266 ลูกบาศก์เมตร/วัน - เพิ่มขึ้น 130 ลูกบาศก์เมตร/วัน - เพิ่มขึ้น 3 เมกะวัตต์

ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ)

ก่อนขยายกำลังการผลิต (300,000 ตัน/ปี)	ภายหลังขยายกำลังการผลิต (380,000 ตัน/ปี)	สรุป (ก่อน/หลังขยายกำลังการผลิต)
2) ไอน้ำ - หม้อไอน้ำ (Boiler) ของโครงการ ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง - ความต้องการใช้ไอน้ำของโครงการ 5 ตัน/ชั่วโมง	2) ไอน้ำ - หม้อไอน้ำ (Boiler) ของโครงการ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง (หม้อไอน้ำเดิม 6 ตัน/ชั่วโมง เป็นชุดสำรอง) - ความต้องการใช้ไอน้ำของโครงการ 6.5 ตัน/ชั่วโมง	- เพิ่มขนาดหม้อไอน้ำ - เพิ่มขึ้น 1.5 ตัน/ชั่วโมง
6. มลพิษและการจัดการ (1) มลพิษอากาศ 1) หม้อไอน้ำ (จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ) - หม้อไอน้ำ (Boiler) ของโครงการ ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง อัตราการระบายมลพิษทางอากาศตามสิทธิ์ที่ได้รับ - TSP ไม่เกิน 150 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 0.184 กรัม/วินาที - SO ₂ ไม่เกิน 50 พีพีเอ็ม และ 0.161 กรัม/วินาที - NO _x ไม่เกิน 100 พีพีเอ็ม และ 0.188 กรัม/วินาที 2) มลพิษจากระบบดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber) - <u>สายการผลิตที่ 1</u> ปล่องไอสารเคมี 1# : หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก * โซเดียมไฮดรอกไซด์/กรดซัลฟูริก ปล่องไอสารเคมี 2# : หน่วยเคลือบทินุก/โครเมียม * ฟีนอล/โครเมียม ปล่องไอสารเคมี 3# : หน่วยเคลือบผิวด้วยสารเคมี * โครเมียม - <u>สายการผลิตที่ 2</u> ปล่องไอสารเคมี 4# : หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก * โซเดียมไฮดรอกไซด์/กรดซัลฟูริก ปล่องไอสารเคมี 5# : หน่วยเคลือบโครเมียม * โครเมียม	6. มลพิษและการจัดการ (1) มลพิษอากาศ 1) หม้อไอน้ำ (จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ) - หม้อไอน้ำ (Boiler) ของโครงการ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง (หม้อไอน้ำเดิม 6 ตัน/ชั่วโมง เป็นชุดสำรอง) อัตราการระบายมลพิษทางอากาศตามสิทธิ์ที่ได้รับ - TSP ไม่เกิน 150 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 0.184 กรัม/วินาที - SO ₂ ไม่เกิน 50 พีพีเอ็ม และ 0.161 กรัม/วินาที - NO _x ไม่เกิน 100 พีพีเอ็ม และ 0.188 กรัม/วินาที 2) มลพิษจากระบบดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber) - <u>สายการผลิตที่ 1</u> ปล่องไอสารเคมี 1# : หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก * โซเดียมไฮดรอกไซด์/กรดซัลฟูริก ปล่องไอสารเคมี 2# : หน่วยเคลือบทินุก/โครเมียม * ฟีนอล/โครเมียม ปล่องไอสารเคมี 3# : หน่วยเคลือบผิวด้วยสารเคมี * โครเมียม - <u>สายการผลิตที่ 2</u> ปล่องไอสารเคมี 4# : หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก * โซเดียมไฮดรอกไซด์/กรดซัลฟูริก ปล่องไอสารเคมี 5# : หน่วยเคลือบโครเมียม * โครเมียม	- เพิ่มขนาดหม้อไอน้ำ - ควบคุมค่าตามสิทธิ์ที่ได้รับ - ไม่เปลี่ยนแปลง - ไม่เปลี่ยนแปลง - ไม่เปลี่ยนแปลง - ไม่เปลี่ยนแปลง - ออกแบบระบบดูดอากาศ (Hood) และท่อรวบรวมเพิ่มเติม จำนวน 2 ชุด

ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ)

ก่อนขยายกำลังการผลิต (300,000 ตัน/ปี)	ภายหลังขยายกำลังการผลิต (380,000 ตัน/ปี)	สรุป (ก่อน/หลังขยายกำลังการผลิต)																																																																																																																		
<p>(2) น้ำเสียและการจัดการ</p> <p>1) แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย</p> <p><u>น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน</u></p> <table border="0"> <tr> <td>- น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน</td><td>112</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> </table> <p><u>น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต</u></p> <table border="0"> <tr> <td>- น้ำเสียจากหม้อไอน้ำ</td><td>49</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- น้ำเสียจากหอหล่อเย็น</td><td>153</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- น้ำเสียจากกระบวนการทำความสะอาดแผ่นเหล็ก</td><td>711</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- น้ำเสียจากกระบวนการทำให้แผ่นเหล็กเย็นตัว</td><td>155</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- น้ำเสียจากกระบวนการเคลือบสี</td><td>7</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- น้ำเสียจากกระบวนการปรับปรุงผิวหน้าแผ่นเหล็ก</td><td>310</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- น้ำเสียจากกระบวนการเคลือบโครเมียม</td><td>332</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- น้ำเสียจากระบบคักจับไฮดรอกไซด์</td><td>12</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- น้ำเสียจากระบบผลิตน้ำใช้</td><td>133</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> </table> <p>2) ความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ</p> <table border="0"> <tr> <td>- ระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป</td><td>1,340</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>น้ำเสียเข้าระบบ</td><td>1,329</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- ระบบบำบัดน้ำเสียโครเมียม</td><td>1,200</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>น้ำเสียเข้าระบบ</td><td>645</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> </table>	- น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน	112	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- น้ำเสียจากหม้อไอน้ำ	49	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- น้ำเสียจากหอหล่อเย็น	153	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- น้ำเสียจากกระบวนการทำความสะอาดแผ่นเหล็ก	711	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- น้ำเสียจากกระบวนการทำให้แผ่นเหล็กเย็นตัว	155	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- น้ำเสียจากกระบวนการเคลือบสี	7	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- น้ำเสียจากกระบวนการปรับปรุงผิวหน้าแผ่นเหล็ก	310	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- น้ำเสียจากกระบวนการเคลือบโครเมียม	332	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- น้ำเสียจากระบบคักจับไฮดรอกไซด์	12	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- น้ำเสียจากระบบผลิตน้ำใช้	133	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- ระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป	1,340	ลูกบาศก์เมตร/วัน	น้ำเสียเข้าระบบ	1,329	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- ระบบบำบัดน้ำเสียโครเมียม	1,200	ลูกบาศก์เมตร/วัน	น้ำเสียเข้าระบบ	645	ลูกบาศก์เมตร/วัน	<p>(2) น้ำเสียและการจัดการ</p> <p>1) แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย</p> <p><u>น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน</u></p> <table border="0"> <tr> <td>- น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน</td><td>121</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> </table> <p><u>น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต</u></p> <table border="0"> <tr> <td>- น้ำเสียจากหม้อไอน้ำ</td><td>74</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- น้ำเสียจากหอหล่อเย็น</td><td>231</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- น้ำเสียจากกระบวนการทำความสะอาดแผ่นเหล็ก</td><td>1,549</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- น้ำเสียจากกระบวนการทำให้แผ่นเหล็กเย็นตัว</td><td>206</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- น้ำเสียจากกระบวนการเคลือบสี</td><td>10</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- น้ำเสียจากกระบวนการปรับปรุงผิวหน้าแผ่นเหล็ก</td><td>676</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- น้ำเสียจากกระบวนการเคลือบโครเมียม</td><td>725</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- น้ำเสียจากระบบคักจับไฮดรอกไซด์</td><td>20</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- น้ำเสียจากระบบผลิตน้ำใช้</td><td>276</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> </table> <p>2) ความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ</p> <table border="0"> <tr> <td>- ระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป</td><td>3,240</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>น้ำเสียเข้าระบบ</td><td>2,481</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- ระบบบำบัดน้ำเสียโครเมียม</td><td>1,800</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>น้ำเสียเข้าระบบ</td><td>1,407</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> </table> <p>3) การจัดการกรณีน้ำเสียโครงการให้ผ่านเกณฑ์การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย</p> <p>ภายหลังขยายกำลังการผลิต โครงการได้ทบทวนปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียปัจจุบัน ซึ่งได้พิจารณาถึงการควบคุมคุณภาพน้ำเสียของโครงการให้อยู่ในเกณฑ์ของการนิคมฯ</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป</p> <p>หากน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป ที่ถังตรวจสอบคุณภาพ (Inspection tank) มีค่าซีโอดี (COD) ตั้งแต่ 600 มิลลิกรัม/ลิตร ขึ้นไป หรือ มีค่าฟีนอล ตั้งแต่ 0.8 มิลลิกรัม/ลิตร ขึ้นไป จะทำการปิดวาล์วเพื่อหยุดส่งน้ำไปยังบ่อพักน้ำสุดท้าย (Final Pond) และสลับน้ำเข้าระบบบำบัดฉุกเฉิน โดยกระบวนการกรอง ด้วย Multimedia Filter Tank และ Activated Carbon</p>	- น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน	121	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- น้ำเสียจากหม้อไอน้ำ	74	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- น้ำเสียจากหอหล่อเย็น	231	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- น้ำเสียจากกระบวนการทำความสะอาดแผ่นเหล็ก	1,549	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- น้ำเสียจากกระบวนการทำให้แผ่นเหล็กเย็นตัว	206	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- น้ำเสียจากกระบวนการเคลือบสี	10	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- น้ำเสียจากกระบวนการปรับปรุงผิวหน้าแผ่นเหล็ก	676	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- น้ำเสียจากกระบวนการเคลือบโครเมียม	725	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- น้ำเสียจากระบบคักจับไฮดรอกไซด์	20	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- น้ำเสียจากระบบผลิตน้ำใช้	276	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- ระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป	3,240	ลูกบาศก์เมตร/วัน	น้ำเสียเข้าระบบ	2,481	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- ระบบบำบัดน้ำเสียโครเมียม	1,800	ลูกบาศก์เมตร/วัน	น้ำเสียเข้าระบบ	1,407	ลูกบาศก์เมตร/วัน	<p>- ภายหลังการขยายกำลังการผลิต โครงการจะมีการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <table border="0"> <tr> <td>- เพิ่มขึ้น</td><td>9</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- เพิ่มขึ้น</td><td>25</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- เพิ่มขึ้น</td><td>78</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- เพิ่มขึ้น</td><td>838</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- เพิ่มขึ้น</td><td>51</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- เพิ่มขึ้น</td><td>3</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- เพิ่มขึ้น</td><td>366</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- เพิ่มขึ้น</td><td>393</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- เพิ่มขึ้น</td><td>8</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> <tr> <td>- เพิ่มขึ้น</td><td>143</td><td>ลูกบาศก์เมตร/วัน</td></tr> </table> <p>- โครงการได้พิจารณาปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียปัจจุบันให้สามารถรองรับน้ำเสียที่เพิ่มขึ้น และออกแบบให้มีระบบฉุกเฉินเพื่อจัดการน้ำเสียให้ผ่านเกณฑ์ควบคุมของ กนอ.</p>	- เพิ่มขึ้น	9	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- เพิ่มขึ้น	25	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- เพิ่มขึ้น	78	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- เพิ่มขึ้น	838	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- เพิ่มขึ้น	51	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- เพิ่มขึ้น	3	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- เพิ่มขึ้น	366	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- เพิ่มขึ้น	393	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- เพิ่มขึ้น	8	ลูกบาศก์เมตร/วัน	- เพิ่มขึ้น	143	ลูกบาศก์เมตร/วัน
- น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน	112	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- น้ำเสียจากหม้อไอน้ำ	49	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- น้ำเสียจากหอหล่อเย็น	153	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- น้ำเสียจากกระบวนการทำความสะอาดแผ่นเหล็ก	711	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- น้ำเสียจากกระบวนการทำให้แผ่นเหล็กเย็นตัว	155	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- น้ำเสียจากกระบวนการเคลือบสี	7	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- น้ำเสียจากกระบวนการปรับปรุงผิวหน้าแผ่นเหล็ก	310	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- น้ำเสียจากกระบวนการเคลือบโครเมียม	332	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- น้ำเสียจากระบบคักจับไฮดรอกไซด์	12	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- น้ำเสียจากระบบผลิตน้ำใช้	133	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- ระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป	1,340	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
น้ำเสียเข้าระบบ	1,329	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- ระบบบำบัดน้ำเสียโครเมียม	1,200	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
น้ำเสียเข้าระบบ	645	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน	121	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- น้ำเสียจากหม้อไอน้ำ	74	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- น้ำเสียจากหอหล่อเย็น	231	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- น้ำเสียจากกระบวนการทำความสะอาดแผ่นเหล็ก	1,549	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- น้ำเสียจากกระบวนการทำให้แผ่นเหล็กเย็นตัว	206	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- น้ำเสียจากกระบวนการเคลือบสี	10	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- น้ำเสียจากกระบวนการปรับปรุงผิวหน้าแผ่นเหล็ก	676	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- น้ำเสียจากกระบวนการเคลือบโครเมียม	725	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- น้ำเสียจากระบบคักจับไฮดรอกไซด์	20	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- น้ำเสียจากระบบผลิตน้ำใช้	276	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- ระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป	3,240	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
น้ำเสียเข้าระบบ	2,481	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- ระบบบำบัดน้ำเสียโครเมียม	1,800	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
น้ำเสียเข้าระบบ	1,407	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- เพิ่มขึ้น	9	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- เพิ่มขึ้น	25	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- เพิ่มขึ้น	78	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- เพิ่มขึ้น	838	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- เพิ่มขึ้น	51	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- เพิ่มขึ้น	3	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- เพิ่มขึ้น	366	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- เพิ่มขึ้น	393	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- เพิ่มขึ้น	8	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		
- เพิ่มขึ้น	143	ลูกบาศก์เมตร/วัน																																																																																																																		

ก่อนขยายกำลังการผลิต (300,000 ตัน/ปี)	ภายหลังขยายกำลังการผลิต (380,000 ตัน/ปี)	สรุป (ก่อน/หลังขยายกำลังการผลิต)
<p>3) การจัดการน้ำเสียสุดท้าย</p> <p>ส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด</p> <p>(3) กากของเสียและการจัดการ</p> <p>1) กากของเสียจากกิจกรรมของพนักงาน</p> <p>- กากของเสียทั่วไปจากพนักงาน 100 กิโลกรัม/วัน</p> <p>ทำการรวบรวมใส่ถังรองรับมูลฝอยที่กระจายอยู่ทั่วไปภายในพื้นที่โครงการแยกประเภทของถังสำหรับใส่มูลฝอยออกเป็น 2 ประเภท คือ มูลฝอยเปียก และมูลฝอยแห้ง ก่อนให้รถเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานที่รับผิดชอบรับไปกำจัด</p> <p>2) กากของเสียอุตสาหกรรม</p> <p>ของเสียไม่อันตราย (Non Hazardous Waste)</p> <p>- เศษเหล็กครัดดูดิบและผลิตภัณฑ์ 141 ตัน/ปี</p> <p>- กระดาษห่อม้วนเหล็ก 57 ตัน/ปี</p> <p>- เศษกระดาษ 61 ตัน/ปี</p>	<p>Filter Tank หลังจากนั้นน้ำเสียจะไหลกลับเข้าถังตรวจสอบคุณภาพ เพื่อตรวจสอบค่าซีโอดี (COD) และฟีนอล หากค่าลดลงอยู่ในเกณฑ์ควบคุม จะทำการระบายน้ำเสียไปยังบ่อพักน้ำสุดท้าย (Final Pond) ตามปกติ</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียโครเมียม</p> <p>หากน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียโครเมียม ที่ถังตรวจสอบคุณภาพ (Inspection tank) มีค่าโครเมียม (Cr) ตั้งแต่ 0.8 มิลลิกรัม/ลิตร ขึ้นไป จะทำการปิดวาล์วเพื่อหยุดส่งน้ำไปยังบ่อพักน้ำสุดท้าย (Final Pond) และสลับน้ำเข้าระบบบำบัดฉุกเฉิน โดยกระบวนการกรองด้วย Multimedia Filter Tank และกระบวนการแลกเปลี่ยนประจุ หลังจากนั้นน้ำเสียจะไหลกลับเข้าถังตรวจสอบคุณภาพ เพื่อตรวจสอบค่าโครเมียม (Cr) หากค่าลดลงอยู่ในเกณฑ์ควบคุม จะทำการระบายน้ำเสียไปยังบ่อพักน้ำสุดท้าย (Final Pond) ตามปกติ</p> <p>4) การจัดการน้ำเสียสุดท้าย</p> <p>ส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด</p> <p>(3) กากของเสียและการจัดการ</p> <p>1) กากของเสียจากกิจกรรมของพนักงาน</p> <p>- กากของเสียทั่วไปจากพนักงาน 115 กิโลกรัม/วัน</p> <p>ทำการรวบรวมใส่ถังรองรับมูลฝอยที่กระจายอยู่ทั่วไปภายในพื้นที่โครงการแยกประเภทของถังสำหรับใส่มูลฝอยออกเป็น 2 ประเภท คือ มูลฝอยเปียก และมูลฝอยแห้ง ก่อนให้รถเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานที่รับผิดชอบรับไปกำจัด</p> <p>2) กากของเสียอุตสาหกรรม</p> <p>ของเสียไม่อันตราย (Non Hazardous Waste)</p> <p>- เศษเหล็กครัดดูดิบและผลิตภัณฑ์ 184 ตัน/ปี</p> <p>- กระดาษห่อม้วนเหล็ก 75 ตัน/ปี</p> <p>- เศษกระดาษ 80 ตัน/ปี</p>	<p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>- เพิ่มขึ้น 15 กิโลกรัม/วัน</p> <p>- เพิ่มขึ้น 43 ตัน/ปี</p> <p>- เพิ่มขึ้น 18 ตัน/ปี</p> <p>- เพิ่มขึ้น 19 ตัน/ปี</p>

ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ)

ก่อนขยายกำลังการผลิต (300,000 ตัน/ปี)	ภายหลังขยายกำลังการผลิต (380,000 ตัน/ปี)	สรุป (ก่อน/หลังขยายกำลังการผลิต)
<ul style="list-style-type: none"> - เศษไม้และไม้รองสำหรับสินค้าชนิดม้วน 86 ตัน/ปี ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปคัดแยก <p>ของเสียอันตรายซึ่งกำกับด้วยตัวอักษร HA (Hazardous Waste-Absolute entry) หรือ HM (Hazardous waste – Mirror entry)</p> <ul style="list-style-type: none"> - กากตะกอนน้ำเสีย 1,820 ตัน/ปี รวบรวมใส่กล่องขนาดใหญ่และเก็บไว้ในบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป - กากตะกอนน้ำเสีย (โครเมียม) 1,096 ตัน/ปี รวบรวมใส่กล่องขนาดใหญ่และเก็บไว้ในบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป - เศษผ้าและวัสดุปนเปื้อน 31 ตัน/ปี รวบรวมเก็บใส่กล่องขนาดใหญ่ที่มีฝาปิดมิดชิดและเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป - กรดเสื่อมสภาพ 693 ตัน/ปี รวบรวมไว้ในบ่อพัก ของระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป - ด่างเสื่อมสภาพ 538 ตัน/ปี รวบรวมไว้ในบ่อพัก ของระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป - น้ำมันไฮดรอลิก 6.2 ตัน/ปี รวบรวมเก็บใส่ถัง 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดและเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป - ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี 21 ตัน/ปี รวบรวมเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - เศษไม้และไม้รองสำหรับสินค้าชนิดม้วน 112 ตัน/ปี ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปคัดแยก <p>ของเสียอันตรายซึ่งกำกับด้วยตัวอักษร HA (Hazardous Waste-Absolute entry) หรือ HM (Hazardous waste – Mirror entry)</p> <ul style="list-style-type: none"> - กากตะกอนน้ำเสีย 2,366 ตัน/ปี รวบรวมใส่กล่องขนาดใหญ่และเก็บไว้ในบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป - กากตะกอนน้ำเสีย (โครเมียม) 1,425 ตัน/ปี รวบรวมใส่กล่องขนาดใหญ่และเก็บไว้ในบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป - เศษผ้าและวัสดุปนเปื้อน 41 ตัน/ปี รวบรวมเก็บใส่กล่องขนาดใหญ่ที่มีฝาปิดมิดชิดและเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป - กรดเสื่อมสภาพ 901 ตัน/ปี รวบรวมไว้ในบ่อพัก ของระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป - ด่างเสื่อมสภาพ 700 ตัน/ปี รวบรวมไว้ในบ่อพัก ของระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป - น้ำมันไฮดรอลิก 8.1 ตัน/ปี รวบรวมเก็บใส่ถัง 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดและเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป - ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี 28 ตัน/ปี รวบรวมเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มขึ้น 26 ตัน/ปี - เพิ่มขึ้น 546 ตัน/ปี - เพิ่มขึ้น 329 ตัน/ปี - เพิ่มขึ้น 10 ตัน/ปี - เพิ่มขึ้น 208 ตัน/ปี - เพิ่มขึ้น 162 ตัน/ปี - เพิ่มขึ้น 1.9 ตัน/ปี - เพิ่มขึ้น 7 ตัน/ปี

ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ)

ก่อนขยายกำลังการผลิต (300,000 ตัน/ปี)	ภายหลังขยายกำลังการผลิต (380,000 ตัน/ปี)	สรุป (ก่อน/หลังขยายกำลังการผลิต)
<p>(4) เสี่ยงและการควบคุม</p> <p>1) แหล่งกำเนิดเสี่ยง</p> <ul style="list-style-type: none"> - หน่วยคลี่แผ่นเหล็กก่อนเข้าเครื่องตัด - หน่วยตัดแผ่นเหล็ก - เครื่องเรียงแผ่นเหล็กและบรรจุหีบห่อ - การผลิตไม้พาเลท <p>2) การควบคุม</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำห้องกันเสียงให้พนักงานพัก - ติดป้ายเตือนกำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงในพื้นที่ - กำหนดเวลาการทำงานในแต่ละพื้นที่ ให้ได้รับเสียงดังไม่เกินที่มาตรฐานกำหนด - ตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรตามแผนที่กำหนด - หัวหน้างานควบคุมการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงของพนักงานในพื้นที่ - ตรวจวัดการได้ยินของพนักงานเพื่อเฝ้าระวังและติดตามทุกปี - จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินและติดตาม 	<p>(4) เสี่ยงและการควบคุม</p> <p>1) แหล่งกำเนิดเสี่ยง</p> <ul style="list-style-type: none"> - หน่วยคลี่แผ่นเหล็กก่อนเข้าเครื่องตัด - หน่วยตัดแผ่นเหล็ก - เครื่องเรียงแผ่นเหล็กและบรรจุหีบห่อ - การผลิต ไม้พาเลท <p>2) การควบคุม</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำห้องกันเสียงให้พนักงานพัก - ติดป้ายเตือนกำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงในพื้นที่ - กำหนดเวลาการทำงานในแต่ละพื้นที่ ให้ได้รับเสียงดังไม่เกินที่มาตรฐานกำหนด - ตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรตามแผนที่กำหนด - หัวหน้างานควบคุมการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงของพนักงานในพื้นที่ - ตรวจวัดการได้ยินของพนักงานเพื่อเฝ้าระวังและติดตามทุกปี - จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินและติดตาม 	<p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p>
<p>8. ระบบระบายน้ำฝนและป้องกันน้ำท่วม</p> <p>(1) ระบบระบายน้ำฝน</p> <p>อุปกรณ์การผลิตของโครงการทั้งหมดอยู่ในอาคารที่มีหลังคาปิดคลุม ดังนั้น น้ำฝนที่ตกในพื้นที่จึงไม่มีการปนเปื้อนแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการได้แยก ระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย (น้ำเสียรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน ด้วยระบบท่อ) และระบบระบายน้ำฝน ซึ่งออกแบบให้เป็นระบบรางเปิด (Open ditch) ตามแนวลนภายในโครงการ เชื่อมต่อกับรางระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด</p>	<p>8. ระบบระบายน้ำ</p> <p>(1) ระบบระบายน้ำฝน</p> <p>อุปกรณ์การผลิตของโครงการทั้งหมดอยู่ในอาคารที่มีหลังคาปิดคลุม ดังนั้น น้ำฝนที่ตกในพื้นที่จึงไม่มีการปนเปื้อนแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการได้แยก ระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย (น้ำเสียรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน ด้วยระบบท่อ) และระบบระบายน้ำฝน ซึ่งออกแบบให้เป็นระบบรางเปิด (Open ditch) ตามแนวลนภายในโครงการ เชื่อมต่อกับรางระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด</p> <p>รางระบายน้ำภายในพื้นที่โรงงานสามารถรองรับน้ำฝนที่ความเข้มฝนสูงสุด ในรอบ 10 ปี ได้อย่างเพียงพอ และสามารถหน่วงน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ 3 ส่วน ได้ไม่น้อยกว่า 28 นาที</p>	<p>- ระบบระบายน้ำหลักไม่เปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน เนื่องจากการดำเนินการอยู่ภายในพื้นที่โรงงาน ซึ่งได้ออกแบบระบบระบายน้ำไว้ครอบคลุมแล้ว</p>

ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ)

ก่อนขยายกำลังการผลิต (300,000 ตัน/ปี)	ภายหลังขยายกำลังการผลิต (380,000 ตัน/ปี)	สรุป (ก่อน/หลังขยายกำลังการผลิต)
(2) การป้องกันน้ำท่วม โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งถูกจัดสรรเป็นพื้นที่สำหรับประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมโดยเฉพาะ โดยพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ไม่พบปัญหาเป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากในช่วงฤดูน้ำหลาก	(2) การป้องกันน้ำท่วม โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งถูกจัดสรรเป็นพื้นที่สำหรับประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมโดยเฉพาะ โดยพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ไม่พบปัญหาเป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากในช่วงฤดูน้ำหลาก	
9. การบริหารโครงการ มีพนักงานทั้งสิ้น 454 คน	9. การบริหารโครงการ มีพนักงานทั้งสิ้น 469 คน	- เพิ่มขึ้น 15 คน
10. บั้มดับเพลิง (1) ระบบน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง - บั้มน้ำดับเพลิงชนิดเครื่องยนต์ดีเซล ขนาด 2,840 ลิตร/นาที่ แรงดัน 125 PSI จำนวน 1 ชุด - บั้มน้ำดับเพลิงชนิดเครื่องยนต์ดีเซล ขนาด 3,100 ลิตร/นาที่ แรงดัน 114 PSI จำนวน 1 ชุด - บั้มรักษาแรงดัน ขนาด 300 ลิตร/นาที่ แรงดัน 121 PSI 1 ชุด - บั้มรักษาแรงดัน ขนาด 95 ลิตร/นาที่ แรงดัน 130 PSI 1 ชุด (2) ระบบน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง ถังเก็บน้ำดิบที่รับจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ขนาด 1,100 ลูกบาศก์เมตร (สำรองน้ำใช้เพื่อการดับเพลิงได้มากกว่า 30 นาที)	10. บั้มดับเพลิง (1) ระบบน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง - บั้มน้ำดับเพลิงชนิดเครื่องยนต์ดีเซล ขนาด 2,840 ลิตร/นาที่ แรงดัน 125 PSI จำนวน 1 ชุด - บั้มน้ำดับเพลิงชนิดเครื่องยนต์ดีเซล ขนาด 3,100 ลิตร/นาที่ แรงดัน 114 PSI จำนวน 1 ชุด - บั้มรักษาแรงดัน ขนาด 300 ลิตร/นาที่ แรงดัน 121 PSI 1 ชุด - บั้มรักษาแรงดัน ขนาด 95 ลิตร/นาที่ แรงดัน 130 PSI 1 ชุด (2) ระบบน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง ถังเก็บน้ำดิบที่รับจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ขนาด 1,100 ลูกบาศก์เมตร (สำรองน้ำใช้เพื่อการดับเพลิงได้มากกว่า 30 นาที)	- ไม่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากการขยายกำลังการผลิต ยังคงอยู่ในขอบเขตที่ดินและอาคารเดิม ดังนั้น ระบบสัญญาณเตือนภัยและระบบดับเพลิงยังคงมีศักยภาพเพียงพอในการใช้งานกรณีเหตุฉุกเฉิน - ไม่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากการขยายกำลังการผลิต ยังคงอยู่ในขอบเขตที่ดินและอาคารเดิม ดังนั้น ระบบสัญญาณเตือนภัยและระบบดับเพลิงยังคงมีศักยภาพเพียงพอในการใช้งานกรณีเหตุฉุกเฉิน
11. พื้นที่สีเขียว พื้นที่คิดเป็นร้อยละ 10 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด	11. พื้นที่สีเขียว พื้นที่รวม 8,800 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 10 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (54.96 ไร่)	- เท่าเดิม

ตารางที่ 1.10-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) และเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงมาตรการฯ
โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก่อนขยายกำลังการผลิตโครงการ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการ)	เหตุผลความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงมาตรการฯ
1. มาตรการทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว ส่วนขยาย ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จัดทำโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด อย่างเคร่งครัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน - ในกรณีที่บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด อย่างเคร่งครัด พังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ - เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน ทั้งนี้การจัดทำและขึ้นตอนการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงาน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต จะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่มีแก้ไขเพิ่มเติมหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง - หากโครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต เป็นผู้พิจารณา ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต มีความเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดได้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาความเห็นชอบจาก 	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงมาตรการให้เป็นปัจจุบัน - เพิ่มมาตรการให้สอดคล้องตามแนวทางการพิจารณารายงานปัจจุบัน - เพิ่มมาตรการให้สอดคล้องตามแนวทางการพิจารณารายงานปัจจุบัน

ตารางที่ 1.10-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก่อนขยายกำลังการผลิตโครงการ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการ)	เหตุผลความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงมาตรการฯ
	<p>* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือ อนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อน ดำเนินการเปลี่ยนแปลงเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการ เปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>- จัดให้มีหน่วยงานกลาง (Third party) เพื่อตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ (Environmental Compliance Audit) ซึ่งมีหน้าที่ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">* ศึกษาและสรุปลักษณะกระบวนการผลิตของโรงงาน เพื่อตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้น* รวบรวมและสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทั้งหมด* รวบรวมปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ พร้อม ทั้งข้อเสนอแนะในเชิงวิชาการที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ	<p>คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ใน การพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต รับจดแจ้งการปรับปรุงแก้ไข เปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและการปรับปรุงแก้ไขมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>* หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตมี ความเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ นั้น ๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบ ก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อ โครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือ ปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการ พิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบด้วย</p> <p>- กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับ โครงการเพื่อทวนสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้แนวการ ตรวจสอบและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตาม กระบวนการบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความ โปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Government) ต่อทั้งโครงการและ หน่วยงานกลาง</p>	<p>- ปรับปรุงมาตรการให้สอดคล้องตามแนวทางการ พิจารณารายงานปัจจุบัน</p>

ตารางที่ 1.10-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก่อนขยายกำลังการผลิตโครงการ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการ)	เหตุผลความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงมาตรการฯ
	<ul style="list-style-type: none">* นำเสนอผลการตรวจสอบทั้งหมดต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		
2. คุณภาพอากาศ	<p>-</p> <ul style="list-style-type: none">- ควบคุมความเข้มข้นของมลสารทางอากาศที่ระบายออกจากปล่อง Boiler ไม่ให้เกินเกณฑ์กำหนดดังนี้<ul style="list-style-type: none">* TSP ไม่เกิน 0.184 g/s ความเข้มข้น 150 mg/m³* SO₂ ไม่เกิน 0.161 g/s ความเข้มข้น 50 ppm* NO_x ไม่เกิน 0.188 g/s ความเข้มข้น 100 ppm- ควบคุมความเข้มข้นของมลสารทางอากาศที่ระบายออกจากปล่องของ Wet Scrubber ไม่ให้เกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด- เมื่อโครงการดำเนินระบบได้ในระยะหนึ่ง จนระบบมีความคงตัว (Steady State) หรือดำเนินการผลิตเต็มความสามารถของเครื่องจักรแล้ว พบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นควบคุมและแจ้งให้ สผ. ทราบ- ตรวจสอบระบบดูดอากาศ และระบบบำบัดอากาศเสียจากกระบวนการผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ- หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลาภายใน 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน	<ul style="list-style-type: none">- ในสภาวะปกติต้องเดินหม้อไอน้ำ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง เพียงชุดเดียวเท่านั้น ห้ามเดินหม้อไอน้ำ ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง คู่ขนานกันโดยเด็ดขาด เพื่อควบคุมค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายมลพิษไม่ให้เกินกว่าสิทธิ์ที่ได้รับตามเงื่อนไขของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ยกเว้นกรณีหม้อไอน้ำ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง เสียหรือซ่อมบำรุงตามระยะเวลา ซึ่งไม่สามารถเดินระบบได้ จึงจะใช้หม้อไอน้ำ ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง และเมื่อหม้อไอน้ำ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง กลับมาใช้งานได้แล้ว ต้องหยุดเดินหม้อไอน้ำ ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง ทันที- โครงการต้องควบคุมความเข้มข้นของมลสารทางอากาศ ที่ระบายออกจากปล่องหม้อไอน้ำให้เป็นไปตามค่าควบคุมความเข้มข้นและอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ตามรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ ดังนี้<ul style="list-style-type: none">* TSP ไม่เกิน 150 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 0.184 กรัม/วินาที* SO₂ ไม่เกิน 50 พีพีเอ็ม และ 0.161 กรัม/วินาที* NO_x ไม่เกิน 100 พีพีเอ็ม และ 0.188 กรัม/วินาที- ควบคุมความเข้มข้นของมลสารทางอากาศที่ระบายออกจากปล่องของ Wet Scrubber ไม่ให้เกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด-- ตรวจสอบระบบดูดอากาศ และระบบบำบัดอากาศเสียจากกระบวนการผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ-	<ul style="list-style-type: none">- เพิ่มมาตรการให้มีความสอดคล้องกับภายหลังขยายกำลังการผลิต ซึ่งโครงการจะเปลี่ยนมาใช้หม้อไอน้ำ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง เป็นหม้อไอน้ำหลัก และใช้หม้อไอน้ำเดิม ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง เป็นหม้อไอน้ำสำรอง เท่านั้น- ปรับปรุงมาตรการให้สอดคล้องกับการติดตั้งหม้อไอน้ำ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง เป็นหม้อไอน้ำหลัก และใช้หม้อไอน้ำเดิม ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง เป็นหม้อไอน้ำสำรอง เท่านั้น-- ขอยกเลิกมาตรการ ให้สอดคล้องกับแนวทางการกำหนดมาตรการในปัจจุบัน-- ขอยกเลิกมาตรการ เนื่องจากเป็นมาตรการที่กำหนดไว้สำหรับการก่อสร้างสายการผลิตที่ 2 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

ตารางที่ 1.10-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก่อนขยายกำลังการผลิตโครงการ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการ)	เหตุผลความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงมาตรการฯ
	<ul style="list-style-type: none">- หากผลการประเมินคุณภาพอากาศในบรรยากาศด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้ทำการปรับปรุงแล้ว ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 1/2550 เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2550 นั้น มีค่าเกินกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ให้โครงการดำเนินการปรับลดอัตราการระบายมลพิษ	<ul style="list-style-type: none">-- จัดเตรียมอะไหล่สำรองที่จำเป็นสำหรับระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้เพียงพอและมีแผนรองรับเมื่อระบบบำบัดเกิดการขัดข้อง- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศหรือที่ปรึกษาตามข้อกำหนดกำหนด- กรณีที่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศเกิดการชำรุด โครงการต้องหยุดการผลิตส่วนที่เกี่ยวข้องโดยทันที โดยดำเนินการได้อีกครั้งเมื่อแก้ไขซ่อมแซมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแล้วเสร็จ พร้อมทั้งต้องมีการบันทึกสาเหตุการตรวจสอบและแก้ไขไว้ทุกครั้ง- หากไม่สามารถควบคุมมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นให้อยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมได้ โครงการต้องหยุดการผลิตเพื่อทำการซ่อมบำรุงให้แล้วเสร็จและอยู่ในสภาพพร้อมการใช้งานก่อนเริ่มเดินระบบใหม่อีกครั้ง- หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none">- ขอยกเลิกมาตรการ ให้เป็นไปตามสภาพปัจจุบันซึ่งผ่านขั้นตอนการศึกษาของ กนอ. ดังกล่าวไปแล้ว โดยโครงการควบคุมค่าอัตราการระบายมลพิษตามสิทธิที่ได้รับจัดสรรจาก กนอ.- เพิ่มมาตรการให้มีการควบคุมมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดให้มีความเข้มงวดมากขึ้น- เพิ่มมาตรการให้มีการควบคุมมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดให้มีความเข้มงวดมากขึ้น- เพิ่มมาตรการให้มีการควบคุมมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดให้มีความเข้มงวดมากขึ้น- เพิ่มมาตรการให้มีการควบคุมมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดให้มีความเข้มงวดมากขึ้น- เพิ่มมาตรการให้มีการควบคุมมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดให้มีความเข้มงวดมากขึ้น
3. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none">- นำน้ำที่ใช้แล้วมาใช้ในโครงการอีก เช่น รดน้ำต้นไม้ เป็นต้น---	<ul style="list-style-type: none">-- จัดให้มีบ่อน้ำเพื่อรวบรวมน้ำเสียจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ น้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำล้างทำความสะอาด และน้ำรั่วไหลจากส่วนต่าง ๆ ในกระบวนการผลิต ส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ- หมั่นตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์/เครื่องจักรที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียและระบบท่อน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำเพื่อทำหน้าที่ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย การตรวจสอบค่าดัชนีคุณภาพน้ำต่าง ๆ ในการเดินระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เป็นประจำ	<ul style="list-style-type: none">- ขอยกเลิกมาตรการ เนื่องจากไม่มีการนำน้ำทิ้งไปรดน้ำต้นไม้- เพิ่มมาตรการให้มีความเข้มงวดในการบริหารจัดการน้ำเสียภายในโครงการมากขึ้น- เพิ่มมาตรการให้มีความเข้มงวดในการบริหารจัดการน้ำเสียภายในโครงการมากขึ้น- เพิ่มมาตรการให้มีความเข้มงวดในการบริหารจัดการน้ำเสียภายในโครงการมากขึ้น

ตารางที่ 1.10-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก่อนขยายกำลังการผลิตโครงการ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการ)	เหตุผลความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงมาตรการ
	<p>-</p> <p>-</p> <ul style="list-style-type: none">- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดก่อนระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์น้ำเสียที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ดังนี้ pH 6.0-9.0, SS น้อยกว่า 200 mg/l และ Fe น้อยกว่า 10 mg/l- รวบรวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ- <ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีบ่อกักน้ำทิ้งหลังบำบัดที่สามารถเก็บน้ำเสียทั้งหมดของโครงการได้อย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	<ul style="list-style-type: none">- จัดเตรียมอะไหล่หรืออุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียและระบบท่อน้ำเสียสำรองไว้ตลอดเวลาเพื่อให้สามารถดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ได้ทันทีเมื่ออุปกรณ์หรือเครื่องมือมีการเสียหายชำรุด- รวบรวมน้ำที่ใช้ดับเพลิงในกรณีเกิดเพลิงไหม้และน้ำฝนปนเปื้อนเข้าบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น เพื่อบำบัดน้ำเสียและควบคุมคุณภาพตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 029/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด- กรณีที่ตรวจสอบพบว่าคุณภาพน้ำเสียไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่อนุญาตให้ระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม ให้ดำเนินการสูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียฉุกเฉินหรือทยอยสูบกลับไปบำบัดใหม่อีกครั้ง เพื่อให้มีคุณภาพตามประกาศฯ ดังกล่าวข้างต้น- จัดให้มีบ่อบรรณรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นแล้ว มีขนาดเหมาะสมเพียงพอเพื่อให้คุณภาพน้ำเสียคงที่ และตรวจสอบคุณภาพก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	<ul style="list-style-type: none">- เพิ่มมาตรการให้มีความเข้มงวดในการบริหารจัดการน้ำเสียภายในโครงการมากขึ้น- เพิ่มมาตรการให้มีความเข้มงวดในการบริหารจัดการน้ำเสียภายในโครงการมากขึ้น- ปรับปรุงมาตรการให้สอดคล้องกับประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่เป็นปัจจุบันและมีผลทางกฎหมาย- เพิ่มมาตรการให้มีความเข้มงวดในการบริหารจัดการน้ำเสียภายในโครงการมากขึ้น- ปรับปรุงมาตรการให้มีความชัดเจนและสอดคล้องกับแนวทางการจัดการน้ำเสียของโครงการ
4. การจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none">- โครงการควรเลือกใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ดีที่สุดของบริษัทฯ ในการลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต- รวบรวมปริมาณ ลักษณะสมบัติและองค์ประกอบของกากของเสียพร้อมสำเนาให้นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ทราบทุก 6 เดือน- รวบรวมข้อมูลการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมในรูปแบบเอกสารกำกับ (Manifest Form) ที่ออกโดยหน่วยงานที่รับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมและสำเนา Manifest Form แจกให้นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดทราบทุกครั้ง	<ul style="list-style-type: none">- โครงการต้องลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตให้มากที่สุด--	<ul style="list-style-type: none">- ปรับปรุงมาตรการให้มีความชัดเจน- ขอยกเลิกมาตรการ เนื่องจากโครงการต้องปฏิบัติตามกฎหมายของกรมโรงงานอุตสาหกรรมที่มีผลบังคับใช้อยู่แล้ว- ขอยกเลิกมาตรการ เนื่องจากโครงการต้องปฏิบัติตามกฎหมายของกรมโรงงานอุตสาหกรรมที่มีผลบังคับใช้อยู่แล้ว

ตารางที่ 1.10-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก่อนขยายกำลังการผลิตโครงการ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการ)	เหตุผลความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงมาตรการฯ
	<ul style="list-style-type: none">- มูลฝอยจากสำนักงานที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ จะถูกเก็บรวบรวมรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการเข้ามาเก็บขนและนำไปกำจัด- รวบรวมมูลฝอยจากกิจกรรมของพนักงานในถังมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดและติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเพื่อเก็บขนไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป- กำหนดให้โครงการจัดส่งกากของเสียที่มีความเป็นพิษไปทำลายยังหน่วยงาน/บริษัทที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดกากของเสียจากหน่วยงานราชการ- การจัดการกากของเสียของโครงการจะต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด- โครงการต้องจัดตั้ง “คณะทำงานเพื่อบริหารและจัดการของเสีย” เพื่อรับผิดชอบในการวางแผนการจัดการของเสีย รวมทั้งควบคุมและกำกับดูแลให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด มีรายละเอียดดังนี้<ul style="list-style-type: none">* <u>โครงสร้างคณะทำงานเพื่อบริหารและจัดการของเสีย</u> โครงสร้างคณะทำงานฯ ควรประกอบด้วยผู้แทนจากฝ่ายบริหารและเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการประกอบด้วย<ul style="list-style-type: none">** ประธานคณะทำงานฯ ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย** คณะทำงานฯ ผู้จัดการฝ่ายผลิต ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง** คณะทำงานฯ ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ ผู้จัดการฝ่ายบัญชี** คณะทำงานฯ ผู้จัดการฝ่ายบุคคล ผู้จัดการฝ่ายธุรการ** เลขานุการเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย* <u>หน้าที่ของคณะทำงานเพื่อบริหารและจัดการกากของเสีย</u><ul style="list-style-type: none">** จัดทำแผนการจัดการของเสียประจำปี ทั้งของเสียจากอาคารสำนักงานและกระบวนการผลิต** ศึกษาแนวทางการนำหลัก 3R มาใช้ในการจัดการ ของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ โดยรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง** กำหนดเป้าหมายการลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เลือกใช้มากที่สุด** จัดทำทะเบียนรายชื่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตกำจัดของเสีย โดยจำแนกตามประเภทของเสียที่ได้รับอนุญาตกำจัด เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการคัดเลือกหน่วยงานเข้ารับของเสียไปกำจัด	<ul style="list-style-type: none">- ขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของพนักงาน จากสำนักงานที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ให้รวบรวมในถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดและติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเพื่อเก็บขนไปกำจัดตามหลักวิชาการ- กำหนดให้โครงการจัดส่งกากของเสียที่มีความเป็นพิษไปจัดการยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ- การจัดการกากของเสียของโครงการจะต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 และแก้ไขเพิ่มเติม หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด	<ul style="list-style-type: none">- ปรับปรุงมาตรการให้มีความชัดเจนในทางปฏิบัติ- ปรับปรุงมาตรการให้มีความชัดเจนในทางปฏิบัติ- ปรับปรุงมาตรการให้เป็นปัจจุบัน- ขอยกเลิกมาตรการ เพื่อความคล่องตัวในทางปฏิบัติ เนื่องจากผู้ปฏิบัติประจำส่วนงานภายในโครงการสามารถบริหารจัดการภายใต้ระเบียบปฏิบัติเดียวกันทั้งองค์กร โดยไม่ต้องรอการสั่งการที่ทำให้เสียเวลาในการปฏิบัติเกินความจำเป็น และยังมีสอดคล้องกับแนวทางการกำหนดมาตรการในปัจจุบัน ประกอบกับการขออนุญาตนำออกจากโครงการ ทางโครงการจะต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 และแก้ไขเพิ่มเติมที่มีความเข้มงวดอยู่แล้ว ซึ่งที่ผ่านมาทางโครงการไม่เคยถูกร้องเรียนหรือมีการดำเนินคดีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสีย ดังนั้นการขอยกเลิกมาตรการดังกล่าว จึงไม่กระทบต่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการกากของเสียของโครงการแต่อย่างใด

ตารางที่ 1.10-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก่อนขยายกำลังการผลิตโครงการ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการ)	เหตุผลความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงมาตรการฯ
	<p>** จัดประชุมคณะทำงานเพื่อบริหารและจัดการของเสีย ทุก 1 เดือน ในปีแรก และทุก 3 เดือน ในปีถัดไป เพื่อวางแผนการจัดการของเสีย และติดตามความก้าวหน้าของงาน</p> <p>** รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ Waste Exchange ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการใช้ประโยชน์จากกากของเสียให้มากที่สุด</p> <p>** จัดให้มีการตรวจประเมิน (Audit) หน่วยงานที่เข้ามารับของเสียไปกำจัด โดยจัดส่งตัวแทนคณะทำงานเพื่อบริหารและจัดการของเสียเข้าตรวจสอบตั้งแต่ใบอนุญาต ขั้นตอนการขนส่ง และการกำจัดที่ปลายทาง ทำการตรวจประเมินก่อนการคัดเลือก 1 ครั้ง และทำการตรวจประเมินระหว่างที่ทำการขนย้ายจริงอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p> <p>** จัดทำรายงานประเมินปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นแยกตามประเภท พร้อมระบุสัดส่วนหรือปริมาณของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ของเสียที่สามารถใช้ซ้ำและของเสียที่สามารถลดได้จากแหล่งกำเนิด และชื่อหน่วยงานที่รับกำจัดเป็นประจำทุกเดือน</p>	<p>- จัดให้มีการตรวจประเมิน (Audit) หน่วยงานที่เข้ามารับของเสียไปกำจัดเพื่อบริหารจัดการตั้งแต่ใบอนุญาต ขั้นตอนการขนส่ง และการกำจัดที่ปลายทาง โดยทำการตรวจประเมินก่อนการคัดเลือก 1 ครั้ง และทำการตรวจประเมินระหว่างที่ทำการขนย้ายจริงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>- จัดทำรายงานประเมินปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นแยกตามประเภท พร้อมระบุสัดส่วนหรือปริมาณของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ของเสียที่สามารถใช้ซ้ำและของเสียที่สามารถลดได้จากแหล่งกำเนิดและชื่อหน่วยงานที่รับกำจัดเป็นประจำทุกปี</p> <p>- จัดทำขั้นตอนการดำเนินการจัดการกากตะกอนน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโรงงานและให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</p> <p>- จัดให้มีพื้นที่จัดเก็บกากตะกอนน้ำเสียที่มีหลังคาปกคลุม และเก็บกากตะกอนแต่ละชนิดแยกประเภท ติดป้ายบ่งบอกชัดเจน และมีรายละเอียดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ภาชนะบรรจุ</p> <p>- จัดทำแผนการขออนุญาตส่งกำจัดกากตะกอนน้ำเสียให้สอดคล้องกับช่วงเวลาการเกิดกากตะกอนน้ำเสียและติดต่อประสานงานกับผู้รับกำจัดให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>- กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากตะกอนน้ำเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการได้จัดส่งกากตะกอนน้ำเสียไปกำจัด</p> <p>- จัดบันทึกชนิดและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นแยกตามประเภทพร้อมระบุปริมาณของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ของเสียที่สามารถใช้ซ้ำ ของเสียที่สามารถลดได้จากแหล่งกำเนิดและปริมาณของเสียที่ส่งกำจัดเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินประสิทธิภาพการบริหารจัดการของเสียภายในพื้นที่โครงการอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>- ปรับปรุงมาตรการให้มีความชัดเจนในทางปฏิบัติ</p> <p>- ปรับปรุงมาตรการให้มีความเหมาะสมในทางปฏิบัติ</p> <p>- เพิ่มมาตรการให้มีความเข้มงวดในการบริหารจัดการกากของเสียภายในโครงการ</p> <p>- เพิ่มมาตรการให้มีความเข้มงวดในการบริหารจัดการกากของเสียภายในโครงการ</p> <p>- เพิ่มมาตรการให้มีความเข้มงวดในการบริหารจัดการกากของเสียภายในโครงการ</p> <p>- เพิ่มมาตรการให้มีความเข้มงวดในการบริหารจัดการกากของเสียภายในโครงการ</p> <p>- เพิ่มมาตรการให้มีความเข้มงวดในการบริหารจัดการกากของเสียภายในโครงการ</p>

ตารางที่ 1.10-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก่อนขยายกำลังการผลิตโครงการ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการ)	เหตุผลความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงมาตรการฯ
		<ul style="list-style-type: none"> - สรุปรวบรวมเอกสารการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน และเอกสารแสดงการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตรวจสอบได้ ปีละ 1 ครั้ง - การนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงานเพื่อไปจัดการ ต้องมีเอกสารแสดงการจัดการ (Manifest) ทุกครั้ง และเก็บหลักฐานการดำเนินการที่สามารถตรวจสอบได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มมาตรการให้มีความเข้มงวดในการบริหารจัดการกากของเสียภายในโครงการ - เพิ่มมาตรการให้มีความเข้มงวดในการบริหารจัดการกากของเสียภายในโครงการ
5. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำเส้นระดับเสียง (Noise Contour) ในโรงงานภายใน 1 ปี หลังเครื่องตัดแผ่นเหล็กชุดที่ 4 เปิดใช้งาน และทบทวนการจัดทำเส้นระดับเสียงใหม่ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการติดตั้งเครื่องจักร ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดเสียงเพิ่มเติม เพื่อใช้ในการวางแผนในการควบคุมและแก้ไขปัญหาแหล่งกำเนิดเสียงดัง รวมทั้งการติดตามลักษณะพื้นที่เสี่ยงภัย ซึ่งจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนผังเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ในโรงงานภายใน 1 ปี ภายหลังก่อสร้างและติดตั้งเครื่องจักรเพื่อรองรับการขยายกำลังการผลิตแล้วเสร็จ พร้อมเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ และทบทวนการจัดทำเส้นระดับเสียงใหม่ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการติดตั้งเครื่องจักร ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดเสียงเพิ่มเติม เพื่อใช้ในการวางแผนในการควบคุมและแก้ไขปัญหาแหล่งกำเนิดเสียงดัง รวมทั้งการติดตามลักษณะพื้นที่เสี่ยงภัย ซึ่งจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล - จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่สามารถป้องกันอันตรายจากเสียงดังแก่คนงาน - จัดให้มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักร เพื่อมิให้เกิดเสียงดังเกินค่ามาตรฐาน - จัดให้มีสัญลักษณ์/ป้ายเตือนแสดงบริเวณที่มีระดับเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) และกำหนดให้พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวสวมอุปกรณ์ลดเสียง - เครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีเสียงดังต้องมีวิธีการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น การหล่อลื่น การลดการสั่นสะเทือน การปิดครอบ เป็นต้น - ดูแลตรวจสอบสภาพการใช้งานและซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดัง โดยตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนของเครื่องจักร/ตั้งศูนย์เพลารองจักรและตรวจสอบแท่นยึดจับเครื่องจักร - จัดทำห้องควบคุม (Control Room) ที่สามารถป้องกันเสียงดังเพื่อใช้ปฏิบัติงานควบคุมการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงมาตรการให้เป็นปัจจุบัน - เพิ่มมาตรการให้มีความเข้มงวดในการควบคุมผลกระทบจากเสียงต่อคนงานในพื้นที่ - เพิ่มมาตรการให้มีความเข้มงวดในการบริหารจัดการเสียงภายในโครงการมากขึ้น - เพิ่มมาตรการให้มีความเข้มงวดในการบริหารจัดการน้ำเสียภายในโครงการมากขึ้น - เพิ่มมาตรการให้มีความเข้มงวดในการบริหารจัดการเสียงภายในโครงการมากขึ้น - เพิ่มมาตรการให้มีความเข้มงวดในการบริหารจัดการเสียงภายในโครงการมากขึ้น - เพิ่มมาตรการให้มีความเข้มงวดในการควบคุมผลกระทบจากเสียงต่อคนงานในพื้นที่
6. คมนาคม	-	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแนวทางหรือคู่มือประกอบการอบรมด้านความปลอดภัย ให้แก่พนักงานขับรถและพนักงานที่ขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มมาตรการให้มีความชัดเจนในทางปฏิบัติ สอดคล้องตามแนวทางการพิจารณารายงานปัจจุบัน

ตารางที่ 1.10-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก่อนขยายกำลังการผลิตโครงการ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการ)	เหตุผลความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงมาตรการฯ
	<div>-</div> <div><div>- ควบคุมน้ำหนักรถในการบรรทุกไม่ให้เกินความสามารถสูงสุดในการบรรทุกของรถ</div><div>- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุในช่วงที่มีการจราจรหนาแน่น โดยเฉพาะรถบรรทุกหนัก</div><div><div>- กวดขันให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดที่กำหนดขึ้นโดยพิจารณาถึงความเหมาะสมเฉพาะของโครงการ</div><div>- กวดขันให้พนักงานขับรถใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</div></div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div>	<div><div>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งอยู่ในบริเวณโครงการไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เช่น รถบรรทุกวัตถุอันตราย รถบรรทุกผลิตภัณฑ์ รถบรรทุกสารเคมี เป็นต้น</div><div>- กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของการขับรถในทางเดินรถไม่ให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด</div><div>- ควบคุมน้ำหนักรถในการบรรทุกไม่ให้เกินความสามารถสูงสุดในการบรรทุกของรถ โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดและจัดให้มีวัสดุอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่นของวัสดุเพื่อป้องกันความเสียหายของผิวจราจรและประชาชนที่อยู่บริเวณเส้นทางการขนส่ง</div><div>- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัตถุอันตราย ผลิตภัณฑ์ กากของเสียและสารเคมีในช่วงเวลาเร่งด่วนหรือช่วงที่มีการจราจรคับคั่งและให้ใช้เส้นทางการขนส่งที่ไม่ผ่านชุมชนหนาแน่น ในระหว่างเส้นทางการขนส่งจากต้นทางถึงปลายทาง</div><div>- พนักงานขับรถขนส่งวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์ ต้องปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อบังคับในการใช้เส้นทางอย่างเคร่งครัด เพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง ภายได้ข้อตกลงหรือสัญญาจ้างในการกำกับดูแลของทางโครงการ</div><div>- กำกับดูแลการบรรจุและการบรรทุกของรถขนส่งวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์ให้อยู่ในลักษณะที่ปลอดภัยเป็นไปตามกฎหมายกำหนด</div><div>- จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของรถทุกประเภทในพื้นที่โครงการและด้านหน้าโครงการตลอดเวลาและคอยควบคุมไม่ให้เกิดการชะลอตัวของรถบริเวณหน้าโครงการจนเกิดผลกระทบต่อผู้ใช้ถนน</div><div>- จัดให้มีป้ายสัญญาณจราจรและป้ายเตือนต่าง ๆ บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และบริเวณลานจอดรถบรรทุก</div><div>- บันทึกจำนวนรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ</div></div>	<div><div>- เพิ่มมาตรการให้มีความชัดเจนในทางปฏิบัติ สอดคล้องตามแนวทางการพิจารณารายงานปัจจุบัน</div><div>- เพิ่มมาตรการให้มีความชัดเจนในทางปฏิบัติ สอดคล้องตามแนวทางการพิจารณารายงานปัจจุบัน</div><div>- ปรับปรุงมาตรการให้มีความชัดเจนในทางปฏิบัติ</div><div>- ปรับปรุงมาตรการให้มีความชัดเจนในทางปฏิบัติ</div><div>- ปรับปรุงมาตรการให้มีความชัดเจนในทางปฏิบัติ</div><div>- เพิ่มมาตรการให้มีความชัดเจนในทางปฏิบัติ สอดคล้องตามแนวทางการพิจารณารายงานปัจจุบัน</div><div>- เพิ่มมาตรการให้มีความชัดเจนในทางปฏิบัติ สอดคล้องตามแนวทางการพิจารณารายงานปัจจุบัน</div><div>- เพิ่มมาตรการให้มีความชัดเจนในทางปฏิบัติ สอดคล้องตามแนวทางการพิจารณารายงานปัจจุบัน</div><div>- เพิ่มมาตรการให้มีความชัดเจนในทางปฏิบัติ สอดคล้องตามแนวทางการพิจารณารายงานปัจจุบัน</div><div>- เพิ่มมาตรการให้มีความชัดเจนในทางปฏิบัติ สอดคล้องตามแนวทางการพิจารณารายงานปัจจุบัน</div></div>

ตารางที่ 1.10-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก่อนขยายกำลังการผลิตโครงการ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการ)	เหตุผลความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงมาตรการฯ
		<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ ถึงสาเหตุและวิธีการแก้ไขเพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำต่อไป ทุกครั้งที่มียุบัติเหตุ 	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มมาตรการให้มีความชัดเจนในทางปฏิบัติ สอดคล้องตามแนวทางการพิจารณารายงานปัจจุบัน
7. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (1) ความรับผิดชอบต่อสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการควรมีการร่วมกิจกรรมและบริการสังคมต่าง ๆ กับทางชุมชน - จัดให้มีแผนปฏิบัติงานในการชี้แจง/ประชาสัมพันธ์โครงการและจัดให้มีฝ่ายบริหารด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชนและเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนรอบ ๆ โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร - ประสานงานกับนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ในการสำรวจด้านสังคม ทศนคติ และรับฟังความคิดเห็นของชุมชน และผู้นำชุมชนในบริเวณรอบ ๆ โครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - โครงการต้องดำเนินการจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องทุกข์จากชุมชนเพื่อรับฟังข้อร้องเรียนของชุมชนและประสานงานแก้ไขตามสถานการณ์ต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีกลุ่มงานมวลชนสัมพันธ์ในการทำหน้าที่รับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ ดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ของบริษัท โดยข้อเสนอแนะต้องนำกลับมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและวางแผนในการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบที่จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของทั้งด้านบุคลากรและงบประมาณในการดำเนินงานให้สัมฤทธิ์ผล รวมถึงการประเมินผลหรือวัดผลความสำเร็จของงานเสนอต่อผู้บริหารเพื่อรับทราบเป็นประจำปีและทบทวนความเหมาะสมของกิจกรรมต่างๆ เป็นประจำปี ครอบคลุมทั้งทางด้านการศึกษา ด้านศาสนา ด้านวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่น ด้านสังคม ด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะของคนให้พึ่งตนเองและต่อยอดการพัฒนาชุมชนได้ - จัดให้มีแผนปฏิบัติงานในการประชาสัมพันธ์โครงการและจัดให้มีฝ่ายบริหารเพื่อแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชนและเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนรอบ ๆ โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร - สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการ โดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการของระดับชุมชนและครัวเรือนประชาชน รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน Community Satisfaction Index) โดยดำเนินการในบริเวณชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล ศาสนสถาน และสถาบันการศึกษา เป็นต้น ทั้งนี้การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล โดยดำเนินการ ปีละ 1 ครั้ง - จัดให้มีหน่วยงานรับเรื่องร้องทุกข์จากชุมชนเพื่อรับฟังข้อร้องเรียนของชุมชนและประสานงานแก้ไขตามสถานการณ์ต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงมาตรการให้มีความชัดเจนในทางปฏิบัติ สอดคล้องตามแนวทางการพิจารณารายงานปัจจุบัน - ปรับปรุงมาตรการให้มีความเหมาะสมในทางปฏิบัติ - ปรับปรุงมาตรการโดยกำหนดให้โครงการเป็นผู้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นปีละ 1 ครั้ง - ปรับปรุงมาตรการให้มีความเหมาะสมในทางปฏิบัติ

ตารางที่ 1.10-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก่อนขยายกำลังการผลิตโครงการ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการ)	เหตุผลความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงมาตรการ
<p>(2) คณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม</p> <p>(3) การชดเชยเยียวยา</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>- หากมีปัญหาข้อร้องเรียนเกิดขึ้นให้ดำเนินการสรุปผลการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้ผู้เกี่ยวข้องทราบตามขั้นตอน</p> <p>- รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหา พร้อมการติดตามผลการแก้ไขข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายใน โครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ</p> <p>- เข้าร่วมการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) โครงการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อนำเสนอผลการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงาน (Environmental Monitoring) ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุด ตามกำหนดการและหัวข้อการนำเสนอที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด กำหนด</p> <p>- ในกรณีที่ชุมชนได้รับผลกระทบจากกิจการของโครงการทั้งต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน พืชผลทางการเกษตร สัตว์เลี้ยง สุขภาพอนามัยของชุมชน และผ่านกระบวนการตรวจสอบแน่ชัดแล้ว ทางโครงการจะต้องชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">* ค่าความเสียหายของพืชผลทางเกษตรและสัตว์เลี้ยง ที่เกิดขึ้นจริง โดยใช้ราคากลางของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง* ค่าใช้จ่ายที่ผู้เสียหายต้องเสียไปเป็นค่ารักษาพยาบาล ให้ชดใช้เท่าที่จ่ายจริงตามความจำเป็น* ค่าขาดประโยชน์ทำมาหาได้ในระหว่างเจ็บป่วย** กรณีผู้เสียหายที่มีรายได้ไม่แน่นอนหรือไม่มีรายได้ประจำ หากระหว่างเจ็บป่วยต้องขาดประโยชน์การทำมาหาได้ไป ให้ชดใช้ความเสียหายตามช่วงเวลาที่ผู้เสียหายไม่สามารถไปทำงานได้ โดยคำนวณตามอัตราค่าจ้างขั้นต่ำรายวันตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน ตามเขตจังหวัด ซึ่งเป็นภูมิลำเนาของผู้เสียหาย ณ วันที่ได้รับความเสียหาย	<p>- เพิ่มมาตรการให้มีความชัดเจนในทางปฏิบัติ สอดคล้องตามแนวทางการพิจารณารายงานปัจจุบัน</p> <p>- เพิ่มมาตรการให้มีความชัดเจนในทางปฏิบัติ สอดคล้องตามแนวทางการพิจารณารายงานปัจจุบัน</p> <p>- เพิ่มมาตรการให้สอดคล้องกับแนวทางการกำหนดมาตรการในปัจจุบัน</p> <p>- เพิ่มมาตรการให้สอดคล้องกับแนวทางการกำหนดมาตรการในปัจจุบัน</p>

ตารางที่ 1.10-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก่อนขยายกำลังการผลิตโครงการ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการ)	เหตุผลความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงมาตรการฯ
	- ปรับปรุงระบบการให้ข้อมูลแก่ชุมชนเรื่องการเกิดอุบัติเหตุทุกระดับในโรงงานและจัดระบบการสื่อสารร่วมกับผู้นำชุมชน ตามที่ชุมชนต่างๆ	- โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันอุบัติเหตุ ซึ่งต้องมีการกำหนดแผนไว้อย่างชัดเจน และแจ้ง/ติดประกาศ/ชักชวนความเข้าใจ/ซ้อมแผนการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่อาจหลีกเลี่ยงได้	- ปรับปรุงมาตรการให้มีความเหมาะสมในทางปฏิบัติ
10. พื้นที่สีเขียว	-	- ในกรณีต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวตาย ต้องปลูกทดแทนภายใน 30 วัน และมีการบำรุงรักษาให้มีอัตราการเจริญเติบโตที่รวดเร็วเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ในการป้องกันลมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- เพิ่มมาตรการให้สอดคล้องกับแนวทางการกำหนดมาตรการในปัจจุบัน

ตารางที่ 1.10-2

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) และเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงมาตรการฯ
โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก่อนขยายกำลังการผลิตโครงการ)			มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หลังขยายกำลังการผลิตโครงการ)			เหตุผลความจำเป็นที่ต้อง เปลี่ยนแปลงมาตรการฯ
	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดตรวจวัด 2 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * วัดหนองแฟบ (A1) * สถานีอนามัยมาบตาพุด (A2) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน 1 ครั้ง และ ในช่วงเดือน พฤศจิกายน-ธันวาคม 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ทิศทางลมและความเร็วลม ในการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพอากาศ ให้พิจารณาติดตั้งให้ห่างจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศอื่น เช่น ถนน เป็นต้น และหลีกเลี่ยงการตรวจวัดในช่วงเวลาที่มีกิจกรรม ซึ่งมีอิทธิพลต่อการตรวจวัด เช่น กิจกรรมการเผาทางการเกษตร 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดตรวจวัด 2 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * วัดหนองแฟบ (A1) * ศูนย์บริการสาธารณสุข วัดโสภณ (A2) (สำหรับทิศทางลมและความเร็วลมทำการตรวจวัด 1 จุด) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง 	ปรับปรุงมาตรการให้สอดคล้องตามแนวทางการพิจารณา รายงานปัจจุบัน
2. คุณภาพอากาศจากปล่อง (1) ปล่องหม้อไอน้ำ (Boiler)	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละออง (TSP) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่องระบายของหม้อไอน้ำ (Boiler Stack) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน 1 ครั้ง และ ในช่วงเดือน พฤศจิกายน-ธันวาคม 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละออง (TSP) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่องระบายอากาศของหม้อไอน้ำ จำนวน 1 ปล่อง (ปล่องหมายเลข 6) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 	ปรับมาตรการให้สอดคล้องกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตารางที่ 1.10-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก่อนขยายกำลังการผลิตโครงการ)			มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หลังขยายกำลังการผลิตโครงการ)			เหตุผลความจำเป็นที่ต้อง เปลี่ยนแปลงมาตรการฯ
	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	
(2) ปล่องระบบบำบัด แบบเปียก (Wet Scrubber) 1) สายการผลิตที่ 1 (EPL#1)	กรณีใช้น้ำยาเคลือบตีบุกชนิดที่มี ฟีนอล (PSA) 1. หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก - กรดซัลฟูริก (H ₂ SO ₄) - โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) 2. หน่วยเคลือบตีบุกโครเมียม - กรณีเคลือบตีบุก ตรวจ ฟีนอล (Phenol) - กรณีเคลือบโครเมียม ตรวจ โครเมียม (Chromium) 3. หน่วยเคลือบผิวด้วยสารเคมี (Chemical Treatment Unit) - โครเมียม (Chromium)	- ปล่องระบายอากาศของ ปล่องดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber) ที่บำบัด อากาศในบริเวณต่างๆ ทั้ง สายการผลิตเดิมและ สายการผลิตใหม่	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม- เมษายน 1 ครั้ง และ ในช่วงเดือน พฤษภาคม-ธันวาคม 1 ครั้ง	กรณีใช้น้ำยาเคลือบตีบุกชนิดที่มี ฟีนอล (PSA) 1. หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก - กรดซัลฟูริก (H ₂ SO ₄) - โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) 2. หน่วยเคลือบตีบุก - ฟีนอล (Phenol) 3. หน่วยเคลือบโครเมียม - โครเมียม (Chromium) 4. หน่วยเคลือบผิวด้วยสารเคมี (Chemical Treatment Unit) - โครเมียม (Chromium)	- ปล่องระบบบำบัดแบบ เปียก (Wet Scrubber) จำนวน 3 ปล่อง ได้แก่ * หน่วยทำความสะอาด แผ่นเหล็ก (EPL#1) (ปล่องหมายเลข 1) * หน่วยเคลือบตีบุก/ โครเมียม (EPL#1) (ปล่องหมายเลข 2) * หน่วยเคลือบผิวด้วย สารเคมี (EPL#1) (ปล่องหมายเลข 3)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	ปรับมาตรการให้สอดคล้องกับ กระบวนการผลิตและช่วงเวลา การตรวจวัดให้มีความเหมาะสม ยิ่งขึ้นและเป็นตัวแทนที่ดี
	กรณีใช้น้ำยาเคลือบตีบุกชนิดที่ไม่มี ฟีนอล (PSA) 1. หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก - กรดซัลฟูริก (H ₂ SO ₄) - โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) 2. หน่วยเคลือบตีบุกโครเมียม - กรณีเคลือบโครเมียม ตรวจ โครเมียม (Chromium) 3. หน่วยเคลือบผิวด้วยสารเคมี (Chemical Treatment Unit) - โครเมียม (Chromium)	- ปล่องระบายอากาศของ ปล่องดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber) ที่บำบัด อากาศในบริเวณต่างๆ ทั้ง สายการผลิตเดิมและ สายการผลิตใหม่	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม- เมษายน 1 ครั้ง และ ในช่วงเดือน พฤษภาคม-ธันวาคม 1 ครั้ง	กรณีใช้น้ำยาเคลือบตีบุกชนิดที่ไม่มี ฟีนอล (PSA) 1. หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก - กรดซัลฟูริก (H ₂ SO ₄) - โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) 2. หน่วยเคลือบตีบุก (กรณีเคลือบ ตีบุก) - 3. หน่วยเคลือบโครเมียม (กรณีเคลือบ โครเมียม) - โครเมียม (Chromium) 4. หน่วยเคลือบผิวด้วยสารเคมี (Chemical Treatment Unit) - โครเมียม (Chromium)	- ปล่องระบบบำบัดแบบ เปียก (Wet Scrubber) จำนวน 3 ปล่อง ได้แก่ * หน่วยทำความสะอาด แผ่นเหล็ก (EPL#1) (ปล่องหมายเลข 1) * หน่วยเคลือบตีบุก/ โครเมียม (EPL#1) (ปล่องหมายเลข 2) * หน่วยเคลือบผิวด้วย สารเคมี (EPL#1) (ปล่องหมายเลข 3)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	ปรับมาตรการให้สอดคล้องกับ กระบวนการผลิตและช่วงเวลา การตรวจวัดให้มีความเหมาะสม ยิ่งขึ้นและเป็นตัวแทนที่ดี

ตารางที่ 1.10-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก่อนขยายกำลังการผลิตโครงการ)			มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หลังขยายกำลังการผลิตโครงการ)			เหตุผลความจำเป็นที่ต้อง เปลี่ยนแปลงมาตรการฯ
	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	
2) สายการผลิตที่ 2 (EPL#2)	1. หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก - กรดซัลฟูริก (H ₂ SO ₄) - โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) 2. หน่วยเคลือบโครเมียม - โครเมียม (Chromium)	- ปล่องระบายอากาศของ ปล่องดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม- เมษายน 1 ครั้ง และ ในช่วงเดือน พฤษภาคม-ธันวาคม 1 ครั้ง	1. หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก - กรดซัลฟูริก (H ₂ SO ₄) - โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) 2. หน่วยเคลือบโครเมียม - โครเมียม (Chromium)	- ปล่องระบบบำบัดแบบ เปียก (Wet Scrubber) จำนวน 2 ปล่อง ได้แก่ * หน่วยทำความสะอาด แผ่นเหล็ก (EPL#2) (ปล่องหมายเลข 4) * หน่วยเคลือบโครเมียม (EPL#2) (ปล่อง หมายเลข 5)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	ปรับมาตรการให้สอดคล้องกับ กระบวนการผลิตและช่วงเวลา การตรวจวัดให้มีความเหมาะสม ยิ่งขึ้นและเป็นตัวแทนที่ดี
3. ระดับเสียงในบรรยากาศ ทั่วไป	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 ชม.) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	- บริเวณริมรั้วโครงการ	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้งๆ ละ 24 ชั่วโมง ต่อเนื่อง ในช่วง เดือนมีนาคม- เมษายน 1 ครั้ง และ ในช่วงเดือน พฤษภาคม- ธันวาคม 1 ครั้ง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 ชม.) - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq-1 ชม.) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) - ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (Ldn)	- บริเวณริมรั้วโครงการทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ * ริมรั้วโครงการ ด้านทิศเหนือ (N1) * ริมรั้วโครงการ ด้านทิศใต้ (N2) * ริมรั้วโครงการด้านทิศ ตะวันออก (N3) * ริมรั้วโครงการด้านทิศ ตะวันตก (N4)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง	ปรับมาตรการให้เหมาะสม และสามารถใช้ในการคำนวณ ค่าต่างๆ เพื่อใช้ในการเฝ้าระวัง ผลกระทบได้ดียิ่งขึ้น
4. คุณภาพน้ำ	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ซีโอดี (COD) - บีโอดี (BOD) <u>กรณีใช้น้ำยาเคลือบดีบุกชนิดที่มี ฟีนอล (PSA)</u> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ซีโอดี (COD) - บีโอดี (BOD)	- บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบาย ออกนอกโครงการ - บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบาย ออกนอกโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง - ปีละ 2 ครั้ง	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ซีโอดี (COD) - บีโอดี (BOD) <u>กรณีใช้น้ำยาเคลือบดีบุกชนิดที่มี ฟีนอล (PSA)</u> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ซีโอดี (COD) - บีโอดี (BOD)	- บ่อพักน้ำสุดท้าย (Final Pond) - บ่อพักน้ำสุดท้าย (Final Pond)	- เดือนละ 1 ครั้ง - ปีละ 2 ครั้ง	ปรับตำแหน่งตรวจวัดให้ สอดคล้องกับการดำเนินการ หลังปรับปรุงระบบบำบัด น้ำเสีย ปรับปรุงพารามิเตอร์ให้ สอดคล้องกับสารเคมีที่ใช้ใน กระบวนการผลิตและปรับปรุง ตำแหน่งตรวจวัดให้สอดคล้อง กับการดำเนินการของ โครงการ

ตารางที่ 1.10-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก่อนขยายกำลังการผลิตโครงการ)			มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หลังขยายกำลังการผลิตโครงการ)			เหตุผลความจำเป็นที่ต้อง เปลี่ยนแปลงมาตรการฯ
	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - เหล็กทั้งหมด (Total Iron) - โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁶⁺) - โครเมียมชนิดไตรวาเลนต์ (Cr³⁺) - ทีเคเอ็น (TKN) - ฟีนอล (Phenol) - อัตราการไหล (Flowrate) - สารหนู - แอมโมเนีย - แคดเมียม - ทองแดง - ตะกั่ว - แมงกานีส - พรอท - นิกเกิล - ซีลีเนียม - สังกะสี - คลอรีนอิสระ - ไซยาไนต์ - ฟอรัมาลดีไฮด์ - ซัลไฟด์ <p><u>กรณีใช้น้ำยาเคลือบดินบกชนิดที่ไม่มีฟีนอล (PSA)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ซีโอดี (COD) - บีโอดี (BOD) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - เหล็กทั้งหมด (Total Iron) - โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁶⁺) 	- บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - เหล็กทั้งหมด (Total Iron) - โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁶⁺) - โครเมียมชนิดไตรวาเลนต์ (Cr³⁺) - ทีเคเอ็น (TKN) - ฟีนอล (Phenol) - อัตราการไหล (Flowrate) <p><u>กรณีใช้น้ำยาเคลือบดินบกชนิดที่ไม่มีฟีนอล (PSA)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ซีโอดี (COD) - บีโอดี (BOD) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - เหล็กทั้งหมด (Total Iron) - โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁶⁺) 	- บ่อพักน้ำสุดท้าย (Final Pond)	- ปีละ 2 ครั้ง	ปรับปรุงพารามิเตอร์ให้สอดคล้องกับสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตและปรับปรุงตำแหน่งตรวจวัดให้สอดคล้องกับการดำเนินการของโครงการ

ตารางที่ 1.10-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก่อนขยายกำลังการผลิตโครงการ)			มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หลังขยายกำลังการผลิตโครงการ)			เหตุผลความจำเป็นที่ต้อง เปลี่ยนแปลงมาตรการฯ
	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	
	<ul style="list-style-type: none">- โครเมียมชนิดไตรวาเลนต์ (Cr^{3+})- ทีเคเอ็น (TKN)- อัตราการไหล (Flowrate)- สารหนู- แอมโมเนีย- แคลเซียม- ทองแดง- ตะกั่ว- แมงกานีส- โปรท- นิกเกิล- ซีลีเนียม- สังกะสี- คลอรีนอิสระ- ไฮยาไนต์- ฟอर्मัลดีไฮด์- ซัลไฟด์			<ul style="list-style-type: none">- โครเมียมชนิดไตรวาเลนต์ (Cr^{3+})- ทีเคเอ็น (TKN)- อัตราการไหล (Flowrate)			
5. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย สภาพแวดล้อม ในการทำงาน (1) ตรวจวัดสารเคมี สายการผลิตที่ 1 (EPL#1)	<p><u>กรณีใช้น้ำยาเคลือบสีชนิดที่มี ฟีนอล (PSA)</u></p> <p>1. หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก</p> <ul style="list-style-type: none">- กรดซัลฟูริก (H_2SO_4)- โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) <p>2. หน่วยเคลือบสี/โครเมียม</p> <ul style="list-style-type: none">- กรณีเคลือบสี ตรวจ ฟีนอล (Phenol)- กรณีเคลือบโครเมียม ตรวจ โครเมียม (Chromium)	- บริเวณพื้นที่ทำงาน	- ปีละ 4 ครั้ง	<p><u>กรณีใช้น้ำยาเคลือบสีชนิดที่มี ฟีนอล (PSA)</u></p> <p>1. หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก</p> <ul style="list-style-type: none">- กรดซัลฟูริก (H_2SO_4)- โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) <p>2. หน่วยเคลือบสี</p> <ul style="list-style-type: none">- ฟีนอล (Phenol) <p>3. หน่วยเคลือบโครเมียม</p> <ul style="list-style-type: none">- โครเมียม (Chromium)	- บริเวณพื้นที่ทำงาน	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	ปรับมาตรการและลดความถี่ในการตรวจวัดให้เหมาะสมเนื่องจากตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 กำหนดให้นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจวัดและ

ตารางที่ 1.10-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก่อนขยายกำลังการผลิตโครงการ)			มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หลังขยายกำลังการผลิตโครงการ)			เหตุผลความจำเป็นที่ต้อง เปลี่ยนแปลงมาตรการฯ
	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	
	3. หน่วยเคลือบผิวด้วยสารเคมี (Chemical Treatment Unit) - โครเมียม (Chromium)			4. หน่วยเคลือบผิวด้วยสารเคมี (Chemical Treatment Unit) - โครเมียม (Chromium)			วิเคราะห์ระดับความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายใน บรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมี อันตรายอย่างน้อยปีละหนึ่ง ครั้ง และจากผลการตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี ในช่วงปี พ.ศ. 2565- 2567 ที่ผ่านมา พบว่ามีค่าไม่ แตกต่างกันและต่ำกว่าค่า มาตรฐานตามประกาศกรม สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของ สารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ค่อนข้างมาก
	<u>กรณีใช้น้ำยาเคลือบสีชนิดที่ไม่มี ฟีนอล (PSA)</u> 1. หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก - กรดซัลฟูริก (H ₂ SO ₄) - โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) 2. หน่วยเคลือบสี/โครเมียม - กรณีเคลือบโครเมียม ตรวจ โครเมียม (Chromium) 3. หน่วยเคลือบผิวด้วยสารเคมี (Chemical Treatment Unit) - โครเมียม (Chromium)	- บริเวณพื้นที่ทำงาน	- ปีละ 4 ครั้ง	<u>กรณีใช้น้ำยาเคลือบสีชนิดที่ไม่มี ฟีนอล (PSA)</u> 1. หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก - กรดซัลฟูริก (H ₂ SO ₄) - โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) 2. หน่วยเคลือบสี/โครเมียม (กรณีเคลือบสี) - 3. หน่วยเคลือบโครเมียม (กรณีเคลือบ โครเมียม) - โครเมียม (Chromium) 4. หน่วยเคลือบผิวด้วยสารเคมี (Chemical Treatment Unit) - โครเมียม (Chromium)	- บริเวณพื้นที่ทำงาน	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	ปรับมาตรการและลดความถี่ ในการตรวจวัดให้เหมาะสม เนื่องจากตามกฎหมายกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการ บริหาร จัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีว- อนามัย และสภาพแวดล้อมใน การทำงานเกี่ยวกับสารเคมี อันตราย พ.ศ. 2556 กำหนดให้ นายจ้างต้องจัดให้มีการ ตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับ ความเข้มข้นของสารเคมี อันตรายในบรรยากาศของ สถานที่ทำงานและสถานที่เก็บ รักษาสารเคมีอันตรายอย่าง น้อยปีละหนึ่งครั้ง และจากผล การตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 ที่ผ่านมา พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันและต่ำกว่า

ตารางที่ 1.10-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก่อนขยายกำลังการผลิตโครงการ)			มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หลังขยายกำลังการผลิตโครงการ)			เหตุผลความจำเป็นที่ต้อง เปลี่ยนแปลงมาตรการฯ
	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	
สายการผลิตที่ 2 (EPL#2)							ค่ามาตรฐานตามประกาศกรม สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จัดจำกัดความเข้มข้นของ สารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ค่อนข้างมาก
	1. หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก - กรดซัลฟูริก (H ₂ SO ₄) - โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) 2. หน่วยเคลือบโครเมียม - โครเมียม (Chromium)	- บริเวณพื้นที่ทำงาน	- ปีละ 4 ครั้ง	1. หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก - กรดซัลฟูริก (H ₂ SO ₄) - โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) 2. หน่วยเคลือบโครเมียม - โครเมียม (Chromium)	- บริเวณพื้นที่ทำงาน	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	ปรับมาตรการและลดความถี่ ในการตรวจวัดให้เหมาะสม เนื่องจากตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการ บริหาร จัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีว- อนามัย และสภาพแวดล้อมใน การทำงานเกี่ยวกับสารเคมี อันตราย พ.ศ. 2556 กำหนดให้ นายจ้างต้องจัดให้มีการ ตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับ ความเข้มข้นของสารเคมี อันตรายในบรรยากาศของ สถานที่ทำงานและสถานที่เก็บ รักษาสารเคมีอันตรายอย่าง น้อยปีละหนึ่งครั้ง และจากผล การตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 ที่ผ่านมา พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันและต่ำกว่า ค่ามาตรฐานตามประกาศกรม สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จัดจำกัดความเข้มข้นของ สารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ค่อนข้างมาก

ตารางที่ 1.10-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก่อนขยายกำลังการผลิตโครงการ)			มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หลังขยายกำลังการผลิตโครงการ)			เหตุผลความจำเป็นที่ต้อง เปลี่ยนแปลงมาตรการฯ
	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	
(2) ตรวจวัดเสียงใน สถานที่ทำงาน	- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 ชั่วโมง)	- กระบวนการตัดแผ่นเหล็ก * หน่วยคลี่แผ่น (Pay Off Reel) * ห้องควบคุม (Control Room) * หน่วยตัดแผ่นเหล็ก (Shear Unit) * เครื่องเรียงแผ่น (Piler # 4) * หน่วยบรรจุหีบห่อ (Packing) - กระบวนการรีดแผ่นเหล็ก * บริเวณส่วนหัว (Head Line) * บริเวณส่วนกลาง (STR Panel) * บริเวณส่วนท้าย (End of Line)	- ปีละ 4 ครั้ง	- ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน * ระดับเสียงสูงสุด (Peak sound pressure level) ของเสียงกระทบ หรือเสียงกระแทก หรือได้รับ สัมผัสเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ * ระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการ ประกอบกิจการโรงงาน (Lmax) * ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงาน (TWA)	- กระบวนการตัดแผ่นเหล็ก * หน่วยคลี่แผ่น (Pay Off Reel) * ห้องควบคุม (Control Room) * หน่วยตัดแผ่นเหล็ก (Shear Unit) * เครื่องเรียงแผ่น (Piler # 4) * หน่วยบรรจุหีบห่อ (Packing) - กระบวนการรีดแผ่นเหล็ก * บริเวณส่วนหัว (Head Line) * บริเวณส่วนกลาง (STR Panel) * บริเวณส่วนท้าย (End of Line) - พนักงานฝ่ายผลิต	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	ปรับมาตรการให้เหมาะสม เพื่อ การเฝ้าระวังผลกระทบได้อย่าง มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และลด ความถี่ในการตรวจวัดให้ เหมาะสม เนื่องจากตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความ ปลอดภัยในการประกอบ กิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะ แวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 กำหนดให้ตรวจวัดเสียง ในสถานที่ทำงานอย่างน้อยปี ละหนึ่งครั้ง และจากผลการ ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 ที่ผ่านมา พบว่ามีค่า ไม่แตกต่างกัน
	-	-	-	- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการ ทำงาน (TWA)	-	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	เพิ่มมาตรการให้สอดคล้องตาม กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐาน ในการบริหาร จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพ แวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ 2559

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งและขนาดของโครงการ

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนไอ-5 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง (รูปที่ 2.1-1) ขนาดพื้นที่ 54.96 ไร่ หรือ 87,946 ตารางเมตร สำหรับอาณาเขตโดยรอบของโครงการ ดังรูปที่ 2.1-2 มีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	บริษัท ไทย-สแกนดิค สตีล จำกัด
ทิศใต้	ติดกับ	บริษัท โกลว์ เอสพีพี 2 จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดกับ	บริษัท ปิ๊ปปี้เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) และ บริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด

ภาพรวมโครงการประกอบด้วย 1) พื้นที่ส่วนกระบวนการผลิต เช่น พื้นที่เก็บวัตถุดิบ พื้นที่สายการผลิตแผ่นเหล็กเคลือบ (2 สาย) กระบวนการตัดแผ่นเหล็ก พื้นที่บรรจุภัณฑ์ พื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์ (รอจำหน่าย) และ 2) พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค เช่น อาคารสำนักงานและโรงอาหาร ระบบผลิตน้ำใช้ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ระบบผลิตไอน้ำ เป็นต้น สำหรับการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการก่อนและหลังขยายกำลังการผลิต แสดงดังรูปที่ 2.1-3 และรูปที่ 2.1-4 และตารางที่ 2.1-1 ตามลำดับ ซึ่งมีพื้นที่ว่างของโครงการปัจจุบันและหลังขยาย (เพิ่มอาคารเก็บสารเคมีและอื่นๆ ขนาด 678 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 38.1 และร้อยละ 37.3 ของพื้นที่กรรมสิทธิ์ที่ดินทั้งหมด สอดคล้องตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ผู้ประกอบกิจการจะต้องเว้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่แปลงที่ดินนั้น)

2.2 การเดินทางเข้าสู่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการจากกรุงเทพมหานคร สามารถเดินทางโดยรถยนต์โดยใช้ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 มุ่งหน้าจังหวัดระยอง โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 3191 ผ่านนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล จนกระทั่งถึงทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 วิ่งตรงไปเข้านิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ข้ามตามถนนไอ-1 จนข้ามทางรถไฟและเลี้ยวซ้ายบริเวณสี่แยกไฟแดง วิ่งต่อไปประมาณ 200 เมตร พบทางแยกเลี้ยวขวาเข้าถนนไอ-5 ขับต่อไปประมาณ 1 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ซ้ายมือ ดังรูปที่ 2.2-1

2.3 วัตถุดิบ สารเคมีและเชื้อเพลิง

วัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ภายในกระบวนการผลิตและระบบสนับสนุนการผลิต มีแหล่งที่มาส่วนใหญ่จากในประเทศ แสดงดังตารางที่ 2.3-1

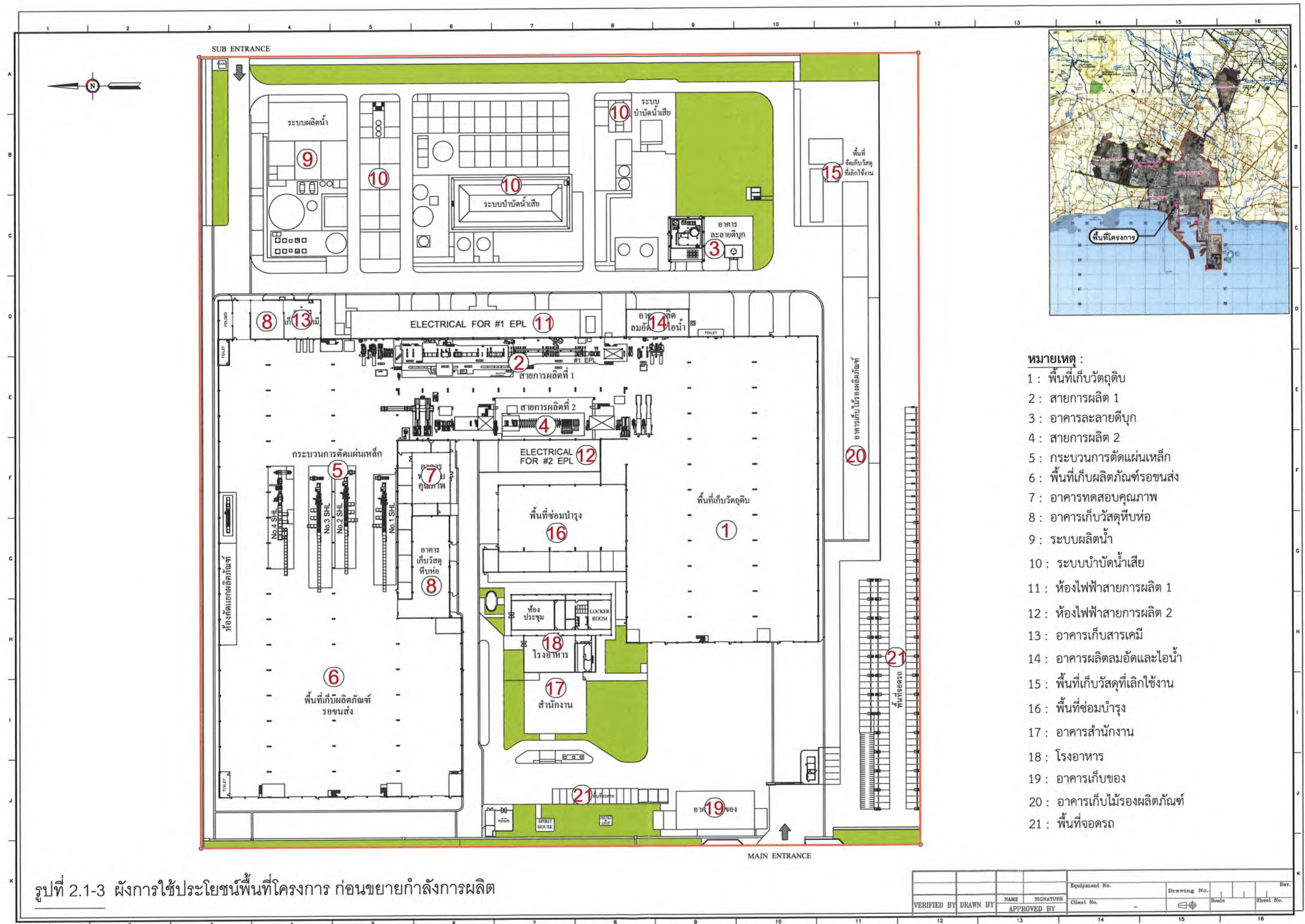
บริษัท ไทย-สแกนดิค สตีล จำกัด



รูปที่ 2.1-2 อาณาเขตโดยรอบของโครงการ



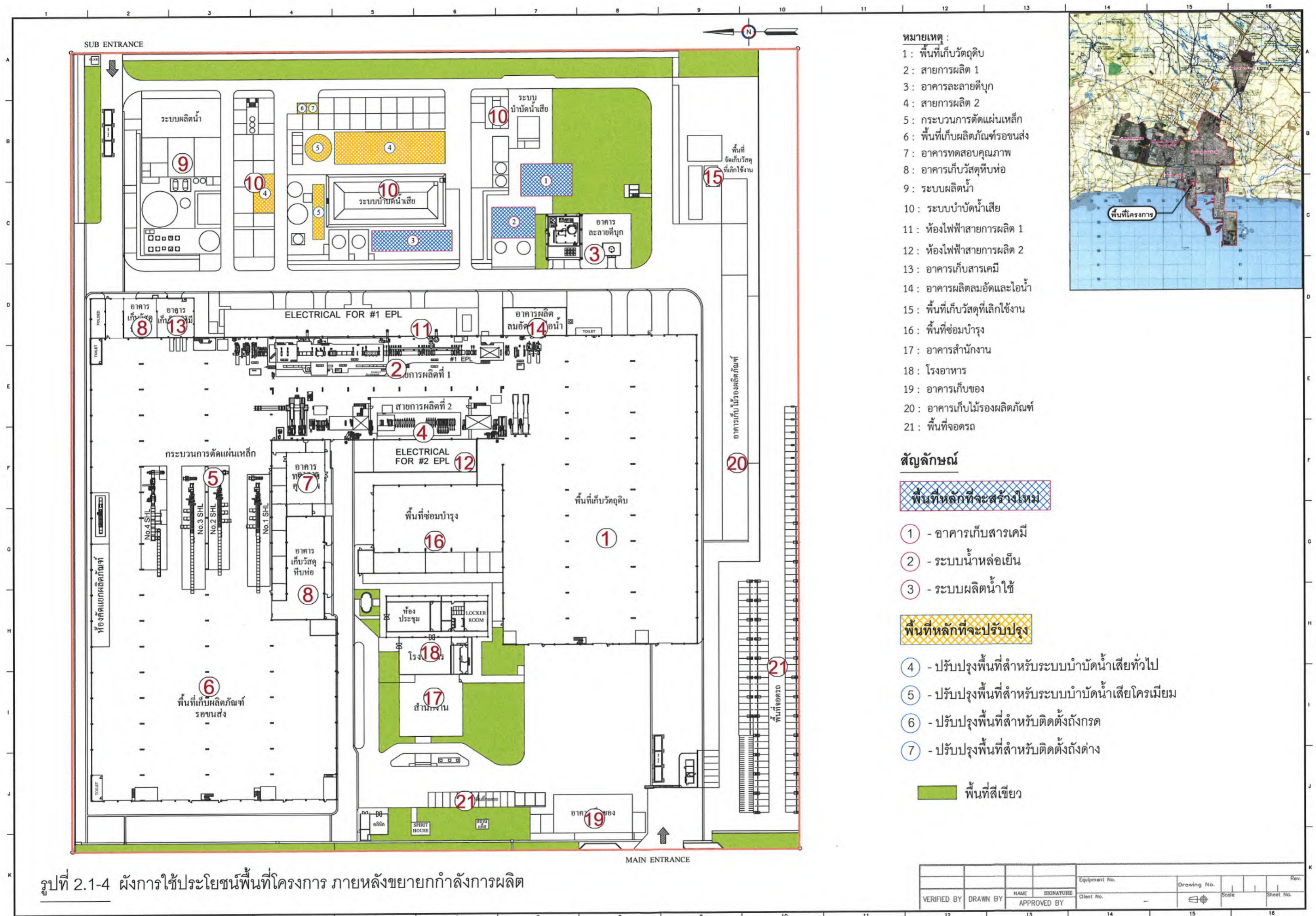
บริษัท โกลว์ เอสพีพี 2 จำกัด



หมายเหตุ :

- 1 : พื้นที่เก็บวัตถุดิบ
- 2 : สายการผลิต 1
- 3 : อาคารละลายดิบ
- 4 : สายการผลิต 2
- 5 : กระบวนการตัดแผ่นเหล็ก
- 6 : พื้นที่เก็บวัตถุดิบ รอนส่ง
- 7 : อาคารทดสอบคุณภาพ
- 8 : อาคารเก็บวัสดุหีบห่อ
- 9 : ระบบผลิตน้ำ
- 10 : ระบบบำบัดน้ำเสีย
- 11 : ห้องไฟฟ้าสายการผลิต 1
- 12 : ห้องไฟฟ้าสายการผลิต 2
- 13 : อาคารเก็บสารเคมี
- 14 : อาคารผลิตลมอัดและไอน้ำ
- 15 : พื้นที่เก็บวัสดุที่เลิกใช้งาน
- 16 : พื้นที่ซ่อมบำรุง
- 17 : อาคารสำนักงาน
- 18 : โรงอาหาร
- 19 : อาคารเก็บของ
- 20 : อาคารเก็บไม้รอนผลิตภัณฑ์
- 21 : พื้นที่จัดรถ

VERIFIED BY		DRAWN BY		NAME		SIGNATURE		Equipment No.	Drawing No.	Rev.
								Client No.	Scale	Sheet No.



ตารางที่ 2.1-1

การใช้ประโยชน์ในแต่ละกิจกรรมหลัก








ลำดับ	กิจกรรม	ตามรายงานเปลี่ยนแปลง EIA ปี พ.ศ. 2568			หลังขยาย		
		พื้นที่		ร้อยละ	พื้นที่		ร้อยละ
		(ไร่)	(ตารางเมตร)		(ไร่)	(ตารางเมตร)	
1	พื้นที่ส่วนผลิต	3.81	6,096	6.93	3.81	6,096	6.93
2	พื้นที่สนับสนุนการผลิตและระบบสาธารณูปโภค	24.70	39,520	44.94	25.12	40,198	45.71
3	พื้นที่ว่าง	20.95	33,520	38.12	20.53	32,842	37.35
4	พื้นที่สีเขียว	5.50	8,800	10.01	5.50	8,800	10.01
พื้นที่โครงการรวม		54.96	87,936	100.00	54.96	87,936	100.00

ที่มา : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2568














รูปที่ 2.2-1 เส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.3-1
ปริมาณการใช้สารเคมี ความเป็นอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

สารเคมี	สถานะของสาร	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้			ภาชนะบรรจุ	สถานที่จัดเก็บ	การขนส่งเข้าสู่โครงการ			ประเภทและสัญลักษณ์ ความเป็นอันตรายของสารเคมี	ข้อมูลบ่งชี้ความเป็นอันตราย ^{1/} (Hazard Identification)	ความเป็นอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
			อีไอเอ	ปัจจุบัน ^{2/}	หลังขยาย			ประเภทบรรจุ	ความถี่การขนส่ง				
									ปัจจุบัน	หลังขยาย			
1. วัตถุติด 1.1 แผ่นเหล็กม้วนรีดเย็น	ของแข็ง	วัตถุติด	300,000 ตัน/ปี	300,000 ตัน/ปี	390,000 ตัน/ปี	ไม่มี	พื้นที่เก็บวัตถุติด	รถบรรทุก 45 คัน	556 เที่ยว/เดือน	703 เที่ยว/เดือน	-	-	-
1.2 ดินปุ๋ย	ของแข็ง	วัตถุติดรอง	1,008 ตัน/ปี	1,008 ตัน/ปี	1,008 ตัน/ปี	ถุง 1,000 กก.	พื้นที่เก็บวัตถุติด	รถบรรทุก 45 คัน	3 เที่ยว/เดือน	3 เที่ยว/เดือน	 สารระคายเคือง		ผิวหนัง : ถ้าสัมผัสผิวหนังเป็นเวลานานๆ อาจทำให้เกิดโรคปอดได้ และเกิดอาการคลื่นไส้อาเจียน หากสัมผัสผิวหนังปริมาณมากๆ - ถ้าสัมผัสถูกผิวหนังให้ล้างด้วยสบู่และน้ำสะอาดตาม ดวงตา : ระคายเคืองและกัดกร่อนดวงตา ดา้อักเสบ - ถ้าเข้าตาให้ล้างตาด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที แล้วนำผู้ป่วยไปพบแพทย์ การหายใจ : ระคายเคืองจมูก คอ และปอด ทำให้ไอ หายใจลำบาก - ถ้าสูดดมให้รีบย้ายผู้ป่วยมาอยู่ที่อากาศบริสุทธิ์ รีบนำส่งแพทย์
2. สารเคมีกระบวนการผลิต 2.1 โซเดียมไฮดรอกไซด์	สารละลายใส ไม่มีสีจนถึงขุ่นขาว	ทำความสะอาด เหล็กด้วยด่าง	469 ตัน/ปี	469 ตัน/ปี	469 ตัน/ปี	ถังเก็บสารเคมี	อาคารเก็บสารเคมี	รถบรรทุก 25 คัน	4 เที่ยว/เดือน	4 เที่ยว/เดือน	 สารระคายเคืองต่อดวงตา อย่างรุนแรง  ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะ เป้าหมาย (ทางเดินอาหาร ระบบทางเดินหายใจ)  สารกัดกร่อน  ความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ	 ALK	ผิวหนัง : ระคายเคืองผิวหนังเล็กน้อย - ถ้าสัมผัสถูกผิวหนังให้ล้างออกด้วยน้ำทันทีเป็นเวลานานอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เป็นอันตราย แล้วนำผู้ป่วยไปพบแพทย์ ดวงตา : ระคายเคืองต่อดวงตา ดา้อักเสบ - ถ้าเข้าตาให้ล้างตาด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที แล้วนำผู้ป่วยไปพบแพทย์ การหายใจ : ระคายเคืองจมูกและคอ หายใจลำบาก - ถ้าสูดดมให้รีบย้ายผู้ป่วยมาอยู่ที่อากาศบริสุทธิ์ รีบนำส่งแพทย์










ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

สารเคมี	สถานะของสาร	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้			ภาชนะบรรจุ	สถานที่จัดเก็บ	การขนส่งเข้าโครงการ			ประเภทและสัญลักษณ์ ความเป็นอันตรายของสารเคมี	ข้อมูลปัจจัยความเป็นอันตราย ^{1/} (Hazard Identification)	ความเป็นอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
			อีไอเอ	ปัจจุบัน ^{2/}	หลังขยาย			ประเภทบรรจุ	ความเสี่ยงการขนส่ง				
									ปัจจุบัน	หลังขยาย			
2.2 กรดซัลฟูริก	ของเหลว ไม่มีกลิ่น	ทำความสะอาด เหล็กด้วยกรด	286 ตัน/ปี	286 ตัน/ปี	307 ตัน/ปี	ถังเก็บสารเคมี	อาคารเก็บสารเคมี	รถบรรทุก 25 คัน	2 เที่ยว/เดือน	2 เที่ยว/เดือน	 สารกัดกร่อน  ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะ เป้าหมาย (ทางเดินอาหาร ระบบทางเดินหายใจ)  อันตรายถึงชีวิต		ผิวหนัง : อาจเกิดผิวหนังอักเสบไหม้อย่างรุนแรง เกิดสะเก็ดแผล - ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที แล้วล้างออกด้วยน้ำสะอาด ปริมาณมาก อย่างน้อย 15-20 นาที และนำส่งแพทย์ ดวงตา : อาจระคายเคือง ตาอักเสบ ทำให้ตาบอดได้ - ถ้าเข้าตาให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมากประมาณ 15 นาที จนกว่าจะ มีการระคายเคืองลดลง และนำส่งแพทย์ การหายใจ : ระคายเคืองระบบหายใจรุนแรง แน่นหน้าอก หายใจไม่ออก ทำลายระบบทางเดินหายใจ จุก หลอดลม ปอด - ถ้าสูดดมให้รีบย้ายผู้ป่วยมาอยู่ที่อากาศบริสุทธิ์ รีบนำส่งแพทย์ การกลืนกิน : เจ็บปวดรุนแรง (เกิดการกัดทะลุ) ท้องร่วง ปวดกระเพาะเจ็บ - ห้ามทำให้อาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำสะอาด และรีบนำส่งแพทย์ทันที
2.3 กรดโครมิก	ของแข็ง ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น	เคลือบผิว	160 ตัน/ปี	205 ตัน/ปี	266 ตัน/ปี	ถัง 20 กก.	อาคารเก็บสารเคมี	รถบรรทุก 25 คัน	3 เที่ยว/เดือน	5 เที่ยว/เดือน	 ก๊าซออกซิไดซ์  ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะ เป้าหมาย (ทางเดินอาหาร ระบบทางเดินหายใจ)  อันตรายถึงชีวิต  ความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ		ผิวหนัง : กัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง - ถ้าสัมผัสถูกผิวหนังให้ล้างด้วยสบู่และน้ำอย่างน้อย 10 นาที และถอดชุดที่เปื้อนออกล้างทำความสะอาด ก่อนนำมาใช้ครั้งต่อไป การหายใจ : อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ - ถ้าสูดดมให้นำผู้ป่วยมาอยู่ในที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก ถ้าหยุดหายใจ ให้ผายปอดหรือให้ออกซิเจน ดวงตา : ทำลายดวงตอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา - ถ้าเข้าตาให้เปิดน้ำไหลผ่านตาดอย่างน้อย 10 นาที การกลืนกิน : ระคายเคืองต่อเยื่อในปาก หลอดลม หลอดอาหารและ กระเพาะอาหาร - ถ้ากลืนกินให้ดื่มน้ำมาก ๆ ไม่ควรทำให้อาเจียน (อาจทำให้เกิดกร่อน จนทะลุ) ห้ามปรับสภาพสารให้เป็นกลาง
2.4 แอมโมเนียมฟลูออไรด์	ของแข็ง ไม่มีสี	ทำปฏิกิริยา เคลือบผิว	1.6 ตัน/ปี	4.7 ตัน/ปี	6.7 ตัน/ปี	ถัง 20 กก.	อาคารเก็บสารเคมี	รถบรรทุก 25 คัน	1 เที่ยว/เดือน	1 เที่ยว/เดือน	 อันตรายถึงชีวิต		ผิวหนัง : การระคายเคืองผิวหนัง - ถ้าสัมผัสถูกผิวหนังให้ล้างด้วยสบู่และน้ำสะอาดตาม ดวงตา : ระคายเคืองต่อดวงตา - ถ้าเข้าตาให้ล้างด้วยน้ำสะอาดและใช้น้ำยาล้างตาเป็นเวลา 30 นาที การหายใจ : กระตุ้นให้ไอต่อการแพ้ในระบบทางเดินหายใจ - ถ้าสูดดมให้รีบย้ายผู้ป่วยมาอยู่ที่อากาศบริสุทธิ์ รีบนำส่งแพทย์ การกลืนกิน : ปวดท้อง ท้องร่วง คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย ช็อก หรือหมดสติ หรือเสียชีวิต - ถ้ากลืนกินห้ามทำให้อาเจียน แล้วย่นำส่งแพทย์











ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

สารเคมี	สถานะของสาร	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้			ภาชนะบรรจุ	สถานที่จัดเก็บ	การขนส่งเข้าสู่โครงการ			ประเภทและสัญลักษณ์ ความเป็นอันตรายของสารเคมี	ข้อมูลบ่งชี้ความเป็นอันตราย ^{1/} (Hazard Identification)	ความเป็นอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
			ไอโอเอ	ปัจจุบัน ^{2/}	หลังขยาย			ประเภทบรรจุ	ความถี่การขนส่ง				
									ปัจจุบัน	หลังขยาย			
2.5 ไค 2 เอทิลเฮกซิล ซิบาแคต	ของเหลว ไม่มีกลิ่น	เคลือบแผ่นเหล็ก หลังเคลือบโครเมียม	2 ตัน/ปี	5 ตัน/ปี	6 ตัน/ปี	ถัง 180 กก.	อาคารเก็บสารเคมี	รถบรรทุก 25 ตัน	2 เที่ยว/ปี	3 เที่ยว/ปี	-	-	ผิวหนัง : ไม่มีข้อมูล - สะล้างออกด้วยน้ำหรือสบู่ น้ำส่งแพทย์ ดวงตา : ไม่มีข้อมูล - สะออกด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที โดยลืมตาไว้ พบจักษุแพทย์ทันที การหายใจ : ไม่มีข้อมูล - ให้รีบอาศาศบริสุทธ์ น้ำส่งแพทย์
2.6 โซเดียมไดโครเมต	ของแข็ง ไม่มีกลิ่น	เคลือบปรับสภาพ ผิวหน้าแผ่นเหล็ก	6 ตัน/ปี	6 ตัน/ปี	6 ตัน/ปี	ถุง 25 กก.	อาคารเก็บสารเคมี	รถบรรทุก 25 ตัน	1 เที่ยว/2 เดือน	1 เที่ยว/2 เดือน	 ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะ เป้าหมาย (ทางเดินอาหาร ระบบทางเดินหายใจ) สารกัดกร่อน ความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ อันตรายถึงชีวิต ก๊าซออกซิไดซ์	 ผิวหนัง : ก่อให้เกิดแผลไหม้และเกิดการอักเสบแผลอักเสบนี้จะรักษาได้ยาก หลังจากแทรกซึมเข้าไปในแผล - ถ้าสัมผัสถูกผิวหนังให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากทันที เป็นเวลา อย่างน้อย 15 นาที ดวงตา : กัดกร่อนดวงตา แผลไหม้ดวงตา อาจสูญเสียการมองเห็น - ถ้าเข้าตาให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที แล้วนำ ผู้ป่วยไปพบแพทย์ การหายใจ : สูดซึม เกิดการกัดกร่อนเยื่อเมือก อาจทำให้ผื่นคัน โพรงจมูก ถูกกัดทะลุระยะทางเดินหายใจส่วนบน - ถ้าสูดดมให้รีบย้ายผู้ป่วยมาอยู่ที่อาศาศบริสุทธ์ รีบนำส่งแพทย์ การกลืนกิน : เกิดการกัดกร่อน ถ้าเป็นสีเลือด อาเจียน ระบบไหลเวียน โลหิตล้มเหลว - ห้ามทำให้อาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำสะอาด และรีบนำส่งแพทย์ทันที	
2.7 กรดฟีนอลซัลโฟนิค	ของเหลว สีน้ำตาลออกแดง มีกลิ่นของฟีนอล	ปฏิกิริยาในถัง เคลือบดีบุก	115 ตัน/ปี	117 ตัน/ปี	117 ตัน/ปี	ถัง 260 กก.	อาคารเก็บสารเคมี	รถบรรทุก 25 ตัน	1 เที่ยว/2 เดือน	1 เที่ยว/2 เดือน	 สารกัดกร่อน สารระคายเคือง ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะ เป้าหมาย (ทางเดินอาหาร ระบบทางเดินหายใจ)	 ผิวหนัง : อาจระคายเคืองต่อผิวหนัง - ถ้าสัมผัสถูกผิวหนังให้ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดทันทีอย่างน้อย 15 นาที ถ้ายังมีอาการระคายเคืองให้รีบนำผู้ป่วยไปพบแพทย์ ดวงตา : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา - ถ้าเข้าตาให้ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที แล้วนำผู้ป่วยไปพบแพทย์ การหายใจ : อาจระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ - ถ้าสูดดมให้รีบย้ายผู้ป่วยมาอยู่ที่อาศาศบริสุทธ์ รีบนำส่งแพทย์ การกลืนกิน : แสบร้อนในปาก ลำคอ หลอดอาหาร กระเพาะและลำไส้ - ห้ามทำให้อาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำสะอาด และรีบนำส่งแพทย์ทันที	











ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

สารเคมี	สถานะของสาร	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้			ภาชนะบรรจุ	สถานที่จัดเก็บ	การขนส่งเข้าผู้โครงการ			ประเภทและสัญลักษณ์ ความเป็นอันตรายของสารเคมี	ข้อมูลบ่งชี้ความเป็นอันตราย ^{1/} (Hazard Identification)	ความเป็นอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
			อีไอเอ	ปัจจุบัน ^{2/}	หลังขยาย			ประเภทบรรจุ	ความถี่การขนส่ง				
									ปัจจุบัน	หลังขยาย			
													
2.8 โพลีเอธิลีน โมโนเนพทิล อีเทอร์	ของเหลว และมีกลิ่นเล็กน้อย	ปฏิกิริยาในถัง เคลือบตีบูก	12 ตัน/ปี	12 ตัน/ปี	12 ตัน/ปี	ถัง 200 กก.	อาคารเก็บสารเคมี	รถบรรทุก 25 คัน	1 เที่ยว/2 เดือน	1 เที่ยว/2 เดือน	-	-	ผิวหนัง : ไม่มีข้อมูล - สะล้างออกด้วยน้ำหรือสบู่ น้ำส่งแพทย์ ดวงตา : ไม่มีข้อมูล - สะลอกด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที โดยลืมตากว้าง พบจักษุแพทย์ทันที การหายใจ : ไม่มีข้อมูล - ให้รีบอากาศบริสุทธิ์ น้ำส่งแพทย์
3. สารเคมีระบบสนับสนุนการผลิต 3.1 แคลเซียมไฮโปคลอไรท์	ของแข็ง (ผง)	ผลิตน้ำสะอาด	1.1 ตัน/ปี	0.24 ตัน/ปี	0.5 ตัน/ปี	ถัง 50 กก.	ห้องเก็บสารเคมี	รถบรรทุก 25 คัน	2 เที่ยว/เดือน	4 เที่ยว/เดือน	 ก๊าซออกซิไดซ์  สารกัดกร่อน  สารระคายเคือง  ความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ		ผิวหนัง : ทำให้เกิดการผื่นแดง ปวดแสบปวดร้อน และเกิดแผลไหม้ อย่างรุนแรง - ส้างผิวหนังโดยทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก ๆ อย่างน้อย 15 นาที พร้อม ถอดเสื้อผ้า และรองเท้าที่เปื้อนออก น้ำส่งไปพบแพทย์ทันที ดวงตา : ทำให้มองไม่ชัด ตาแดง ปวดตาและเกิดแผลไหม้ของเนื้อเยื่อบุตา - ส้างตาโดยทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก ๆ อย่างน้อย 15 นาที พร้อม กระพริบตาถี่ๆ การหายใจ : กัดกร่อนทำลายเนื้อเยื่อบุจมูกและทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดแผลไหม้ ไอ หายใจติดขัด กล้องเสียงอักเสบ คอแห้ง เจ็บคอ หายใจถี่เร็ว ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน - ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วย หยุดหายใจให้ช่วยหายใจ
3.2 โพลีอูรีเทนยวมคลอไรด์	ของเหลว	ผลิตน้ำสะอาด	140 ตัน/ปี	100.6 ตัน/ปี	201.2 ตัน/ปี	Tank car	ห้องเก็บสารเคมี	รถบรรทุก 25 คัน	1 เที่ยว/เดือน	2 เที่ยว/เดือน	 สารระคายเคือง  สารกัดกร่อน		ผิวหนัง : ระคายเคือง ผิวแห้งหยาบกร้านและอาจเปื่อยร่อนแตก - ทำความสะอาดด้วยสบู่และน้ำ ดวงตา : อาจระคายเคืองเล็กน้อย - รีบล้างตาโดยให้น้ำไหลผ่านทันที อย่างน้อย 15 นาที โดยลืมตา ในน้ำ และพบจักษุแพทย์ทันที การหายใจ : ระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ - ออกจากบริเวณที่เสี่ยง แล้วไปอยู่บริเวณที่ระบายอากาศดีๆ

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

สารเคมี	สถานะของสาร	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้			ภาชนะบรรจุ	สถานที่จัดเก็บ	การขนส่งเข้าสู่โครงการ			ประเภทและสัญลักษณ์ ความเป็นอันตรายของสารเคมี	ข้อมูลบ่งชี้ความเป็นอันตราย ^{1/} (Hazard Identification)	ความเป็นอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
			อีไอเอ	ปัจจุบัน ^{2/}	หลังขยาย			ประเภทบรรจุ	ความถี่การขนส่ง				
									ปัจจุบัน	หลังขยาย			
3.3 โพลีอะคริลาไมด์	ของแข็ง (ผง)	ผลิตน้ำสะอาด/ บำบัดน้ำเสีย	1.5 ตัน/ปี	2.02 ตัน/ปี	4.03 ตัน/ปี	15 ก.ก/ถุง	ห้องเก็บสารเคมี	รถบรรทุก 25 คัน	1 เที่ยว/เดือน	2 เที่ยว/เดือน	-	-	ผิวหนัง : ไม่มีข้อมูล - จะล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก ดวงตา : ไม่มีข้อมูล - จะล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก โดยลืมตากว้างในน้ำ การหายใจ : ไม่มีข้อมูล - ให้รีบหาสารพิษ
3.4 โซเดียมคลอไรด์	ของแข็ง	ผลิตน้ำสะอาด	124 ตัน/ปี	30 ตัน/ปี	60 ตัน/ปี	20 ก.ก/ถุง	ห้องเก็บสารเคมี	รถบรรทุก 25 คัน	1 เที่ยว/เดือน	2 เที่ยว/เดือน	 สารระคายเคือง	-	ผิวหนัง : ไม่มีข้อมูล - ไม่มีข้อมูล ดวงตา : ระคายเคือง - จะล้างออกด้วยน้ำ การหายใจ : ไม่มีข้อมูล - ไม่มีข้อมูล
3.5 กรดไฮโดรคลอริก	ของเหลว	ผลิตน้ำสะอาด	ไม่ระบุ	307.21 ตัน/ปี	615 ตัน/ปี	Tank car	Storage tank	รถบรรทุก 25 คัน	2 เที่ยว/เดือน	4 เที่ยว/เดือน	 สารกัดกร่อน  ความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ		ผิวหนัง : กัดผิวหนังรุนแรงไหม้เป็นแผลลึก - ถอดเสื้อผ้าและอุปกรณ์ต่างๆออกแล้วทำความสะอาดด้วยสบู่และน้ำ ห้ามใช้ตัวทำละลายหรือทินเนอร์ ดวงตา : ระคายเคืองต่อตาอย่างรุนแรง เกิดแผล เป็นต้อและตาบอดสนิท - รีบล้างตา โดยให้น้ำไหลผ่านทันที อย่างน้อย 15 นาที โดยลืมตาในน้ำ และพบจักษุแพทย์ทันที การหายใจ : ระคายต่อระบบทางเดินหายใจ (จุก ล้อค ปอด) เกิดปอดอักเสบ น้ำท่วมปอดได้ - ย้ายออกจากบริเวณ ให้รีบหาสารพิษ ทำให้อากาศถ่ายเท หากหายใจลำบากใช้เครื่องช่วยหายใจ ห้ามป้อนสิ่งใดๆ เข้าปาก
3.5 โซเดียมไฮดรอกไซด์	ของเหลว	ผลิตน้ำสะอาด	300 ตัน/ปี	222.3 ตัน/ปี	450 ตัน/ปี	Tank car	Storage tank	รถบรรทุก 25 คัน	2 เที่ยว/เดือน	4 เที่ยว/เดือน	 สารระคายเคือง  สารกัดกร่อน		ผิวหนัง : กัดผิวหนังรุนแรงไหม้เป็นแผลลึก - ถอดเสื้อผ้าและอุปกรณ์ต่างๆ ออกแล้วทำความสะอาดด้วยสบู่และน้ำ ห้ามใช้ตัวทำละลายหรือทินเนอร์ ดวงตา : ระคายเคืองต่อตาอย่างรุนแรง เกิดแผล เป็นต้อและตาบอดสนิท - รีบล้างตา โดยให้น้ำไหลผ่านทันที อย่างน้อย 15 นาที โดยลืมตาในน้ำ และพบจักษุแพทย์ทันที การหายใจ : ระคายต่อระบบทางเดินหายใจ (จุก ล้อค ปอด) เกิดปอดอักเสบ น้ำท่วมปอดได้ - ย้ายออกจากบริเวณ ให้รีบหาสารพิษ ทำให้อากาศถ่ายเท หากหายใจลำบากใช้เครื่องช่วยหายใจ ห้ามป้อนสิ่งใดๆ เข้าปาก
3.6 โพลีอิมิเนมคลอไรด์ (ไทย)	ของเหลว	บำบัดน้ำเสีย	ไม่ระบุ	228.7 ตัน/ปี	457.4 ตัน/ปี	Tank car	ห้องเก็บสารเคมี	รถบรรทุก 25 คัน	2 เที่ยว/เดือน	4 เที่ยว/เดือน	 สารระคายเคือง  สารกัดกร่อน		ผิวหนัง : ระคายเคือง ผิวแห้งผากไหม้และอาจเป็นรอยแตก - ทำความสะอาดด้วยสบู่และน้ำ ดวงตา : อาจระคายเคืองเล็กน้อย - รีบล้างตา โดยให้น้ำไหลผ่านทันที อย่างน้อย 15 นาที โดยลืมตาในน้ำ และพบจักษุแพทย์ทันที การหายใจ : ระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ - ออกจากบริเวณที่เสี่ยง แล้วไปอยู่บริเวณที่ระบายอากาศดี

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

สารเคมี	สถานะของสาร	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้			ภาชนะบรรจุ	สถานที่จัดเก็บ	การขนส่งเข้าสู่โครงการ			ประเภทและสัญลักษณ์ ความเป็นอันตรายของสารเคมี	ข้อมูลบ่งชี้ความเป็นอันตราย ^{1/} (Hazard Identification)	ความเป็นอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
			ไอโอเอ	ปัจจุบัน ^{2/}	หลังขยาย			ประเภทบรรจุ	ความถี่การขนส่ง				
									ปัจจุบัน	หลังขยาย			
3.7 โซเดียมเมตาไบซัลไฟท์	ของแข็ง (ผง)	บำบัดน้ำเสีย	125 ตัน/ปี	217.5 ตัน/ปี	435 ตัน/ปี	1,250 ก.ก/ถุง	ห้องเก็บสารเคมี	รถบรรทุก 25 ตัน	2 เที่ยว/เดือน	4 เที่ยว/เดือน	 สารกัดกร่อน  ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะ เป้าหมาย (ทางเดินอาหาร ระบบทางเดินหายใจ)	-	ผิวหนัง : ไม่มีข้อมูล - ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำไหล/ฟักบัว ดวงตา : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง - ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก รีบนำส่งแพทย์ทันที การหายใจ : ไม่มีข้อมูล - ให้อพยพผู้ป่วยมาอยู่ที่อากาศบริสุทธิ์
3.8 กรดซัลฟูริก	ของเหลว	บำบัดน้ำเสีย	85 ตัน/ปี	223.1 ตัน/ปี	446.3 ตัน/ปี	Tank car	Storage tank	รถบรรทุก 25 ตัน	3 เที่ยว/เดือน	6 เที่ยว/เดือน	 สารระคายเคือง  ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะ เป้าหมาย (ทางเดินอาหาร ระบบทางเดินหายใจ)		ผิวหนัง : อาจเกิดผิวหนังอักเสบไหม้อย่างรุนแรง เกิดสะเก็ดแผล - ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทันที แล้วล้างออกด้วยน้ำสะอาด ปริมาณมาก อย่างน้อย 15-20 นาที และนำส่งแพทย์ ดวงตา : อาจระคายเคือง ตาอักเสบ ทำให้ตาบอดได้ - ถ้าเข้าตาให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมากประมาณ 15 นาที จนกว่าจะ มีการระคายเคืองลดลง และนำส่งแพทย์ การหายใจ : ระคายเคืองระบบหายใจรุนแรง แน่นหน้าอก หายใจไม่ออก ทำลายระบบทางเดินหายใจ จุก หลอดลม ปอด - ถ้าสูดดมให้รีบอพยผู้ป่วยมาอยู่ที่อากาศบริสุทธิ์ รีบนำส่งแพทย์ การกลืนกิน : เชื้อปวดรุนแรง (เกิดการกักตะดู) ท้องร่วง ปลายกระเพาะติบ - ห้ามทำให้อาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำสะอาด และรีบนำส่งแพทย์ทันที
3.9 ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ของเหลว	บำบัดน้ำเสีย	410 ตัน/ปี	225 ตัน/ปี	450 ตัน/ปี	Tank car	ห้องเก็บสารเคมี	รถบรรทุก 25 ตัน	3 เที่ยว/เดือน	6 เที่ยว/เดือน	 สารระคายเคือง  สารกัดกร่อน  ก๊าซออกซิไดซ์	-	ผิวหนัง : กัดกร่อนได้เล็กน้อย และทำให้ระคายเคือง อาจทำให้เกิด รอยไหม้จากสารเคมีและมีวงดำขาวบริเวณที่ถูกสารเคมี - ให้ล้างออกด้วยน้ำ แล้วรีบถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก นำไป ซักก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ดวงตา : ทำให้เกิดการระคายเคืองและกัดกร่อน อาจทำให้เกิดการ เสียหายของดวงตาถาวร - ใช้น้ำล้างออกทันที นานประมาณ 15 นาที แล้วพบแพทย์ทันที การหายใจ : ทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรง - ให้รีบเคลื่อนย้ายออกจากบริเวณนั้น ถ้าจำเป็นให้พบแพทย์
3.10 โซเดียมไตรฟอสเฟต	ของแข็ง (ผง)	ผลิตไอน้ำ	0.2 ตัน/ปี	0.1 ตัน/ปี	0.2 ตัน/ปี	15 ก.ก/ถุง	ห้องเก็บสารเคมี	รถบรรทุก 25 ตัน	1 เที่ยว/เดือน	2 เที่ยว/เดือน	 สารกัดกร่อน  สารระคายเคือง	-	ผิวหนัง : ระคายเคือง - จะล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก และถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออกทันที ดวงตา : แสบร้อน อาจทำให้ตาบอดได้ อาจก่อให้เกิดคือนตา แผลไหม้ ของเยื่อเมือก - จะล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 10 นาที โดย ลืมตากว้าง พบแพทย์ การหายใจ : ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ โรคปอดอักเสบ การสูดดม อาจทำให้เกิดอาการบวมในทางเดินหายใจ - ให้รีบอากาศบริสุทธิ์ นำส่งแพทย์

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)													
สารเคมี	สถานะของสาร	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้			ภาชนะบรรจุ	สถานที่จัดเก็บ	การขนส่งเข้าสู่โครงการ			ประเภทและสัญลักษณ์ ความเป็นอันตรายของสารเคมี	ข้อมูลบ่งชี้ความเป็นอันตราย ^{1/} (Hazard Identification)	ความเป็นอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
			อีไอเอ	ปัจจุบัน ^{2/}	หลังขยาย			ประเภทบรรจุ	ความเสี่ยงการขนส่ง				
									ปัจจุบัน	หลังขยาย			
3.11 สารป้องกันการกัดกร่อน ในระบบหม้อไอน้ำ	ของเหลว	ผลิตไอน้ำ	1.1 ตัน/ปี	0.176 ตัน/ปี	0.352 ตัน/ปี	20 ก.ก/ถัง	ห้องเก็บสารเคมี	รถบรรทุก 25 ตัน	1 เที่ยว/เดือน	2 เที่ยว/เดือน	 สารกัดกร่อน  สารระคายเคือง	-	ผิวหนัง : ระคายเคือง - เปลี่ยนเสื้อผ้าออกทันที แล้วทำความสะอาดร่างกาย ดวงตา : ระคายเคือง - ลืมตาให้กว้างด้วยน้ำปริมาณมาก แล้วนำส่งจักษุแพทย์ การหายใจ : ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ - ให้อาบน้ำอาสนบริสุทธิ์ นำส่งแพทย์

หมายเหตุ : ^{1/}ความเป็นอันตรายของสารเคมีอ้างอิงจากศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์ (SDS) กรมควบคุมมลพิษ, 2562, <http://msds.pcd.go.th/>
^{2/} NFPA (National Fire Protection Association Code 704) ของสหรัฐอเมริกา กำหนดดัชนีชี้บ่งอันตรายจากสารเคมี โดยการแบ่งสี่เรียงลำดับ ดังนี้
- สีน้ำเงิน ผลของสารเคมีที่มีต่อสุขภาพ แบ่งออกได้เป็น 5 ระดับ คือ 0 = ปลอดภัย ไม่อันตราย, 1 = อันตรายน้อย อาจทำให้เกิดการระคายเคือง, 2 = อันตรายปานกลาง อาจเกิดอันตราย หากสูดหายใจเข้าไป, 3 = อันตรายสูง ทำให้เกิดการกัดกร่อนหรือเป็นพิษ, 4 = อันตรายถึงตาย ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันชนิดพิเศษ
- สีแดง ความไวไฟ แบ่งออกได้เป็น 5 ระดับ คือ 0 = ไม่ติดไฟ, 1 = จุดวาบไฟ สูงกว่า 93 องศาเซลเซียส, 2 = จุดวาบไฟ ต่ำกว่า 93 องศาเซลเซียส, 3 = จุดวาบไฟ ต่ำกว่า 38 องศาเซลเซียส, 4 = จุดวาบไฟ ต่ำกว่า 22 องศาเซลเซียส
- สีเหลือง ความว่องไวในการเกิดปฏิกิริยา แบ่งออกได้เป็น 5 ระดับ คือ 0 = ไม่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยา, 1 = อาจเกิดปฏิกิริยา เมื่อโดนความร้อน, 2 = ไวต่อการเกิดปฏิกิริยารุนแรง, 3 = ความร้อน หรือการกระแทก อาจทำให้เกิดการระเบิดได้, 4 = เกิดระเบิดได้
- สีขาว ข้อมูลสำคัญเพิ่มเติม เช่น ACID = กรด, ALK = สารอัลคาไล, OXY = สารออกซิไดซ์

^{2/} ข้อมูลในอีไอเออยู่ในขั้นตอนการออกแบบเบื้องต้น หลังจากนั้นมีการออกแบบรายละเอียด สั่งซื้อเครื่องจักรและมีข้อมูลทางเทคนิคตามเทคโนโลยีที่เลือกใช้ จึงเป็นข้อมูลที่ละเอียดสูงขึ้นและส่งผลให้ข้อมูลแตกต่างจากอีไอเอ แต่ไม่กระทบต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในภาพรวม

ที่มา : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2568

2.3.1 วัตถุดิบหลักที่ใช้ในกระบวนการผลิต

(1) แผ่นเหล็กม้วนรีดเย็น (Tin Mill Black Plate: TMBP)

วัตถุดิบหลักสำหรับการผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวของโครงการ คือ เหล็กแผ่นรีดเย็นชนิดม้วน (Tin Mill Black Plate) ความหนาของแผ่นเหล็ก 0.14-0.39 มิลลิเมตร ความกว้างของแผ่นเหล็ก 457-965 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 10 ตัน/ม้วน และวัตถุดิบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต เช่น ดิบุกชนิดเม็ด สำหรับตัวอย่างภาพถ่ายวัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการ ดังรูปที่

2.3.1-1



รูปที่ 2.3.1-1 ตัวอย่างภาพถ่ายวัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการ (เหล็กแผ่นรีดเย็นชนิดม้วน)

(2) การจัดเก็บวัตถุดิบ

เหล็กแผ่นรีดเย็นชนิดม้วนของโครงการ ถูกจัดเก็บไว้ในพื้นที่เก็บวัตถุดิบ (รูปที่ 2.1-3) ขนาด 7,000 ตารางเมตร เก็บได้ประมาณ 1 เดือน โดยภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการจะบริหารจัดการพื้นที่เดิมให้เพียงพอสอดคล้องกับการบริหารจัดการพื้นที่เก็บวัตถุดิบ ซึ่งมีช่วงเวลาของการจำหน่ายออกเร็วขึ้น เพื่อไม่ให้กระทบต่อพื้นที่จัดเก็บในปัจจุบัน

(3) การขนส่ง

การขนส่งเหล็กแผ่นรีดเย็นชนิดม้วน ขนส่งด้วยรถบรรทุกพ่วง น้ำหนักบรรทุก 45 ตัน/คัน หรือ 51 ตัน/คัน จากต้นทางมายังโครงการและนำไปจัดเก็บบริเวณพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ ขนาด 7,000 ตารางเมตร (รูปที่ 2.1-3) เก็บได้ประมาณ 1 เดือน โดยภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการจะบริหารจัดการพื้นที่เดิมให้เพียงพอสอดคล้องกับการบริหารจัดการพื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีช่วงเวลาของการจำหน่ายออกเร็วขึ้น เพื่อไม่ให้กระทบต่อพื้นที่จัดเก็บในปัจจุบัน

1) มาตรฐานด้านความปลอดภัยในการขนส่งม้วนเหล็กของโครงการ

เหล็กแผ่นรีดเย็นชนิดม้วน (คอยล์) ซึ่งเป็นวัตถุดิบของโครงการมาจากโรงงาน 1 ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ (WHA) ระยอง ซึ่งรับวัตถุดิบมาจากต่างประเทศผ่านท่าเรือนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด นำไปเก็บไว้ที่โรงงาน 1 ก่อนขนส่งมายังโครงการ (โรงงาน 3) โดยเส้นทางการขนส่งวัตถุดิบจะอยู่ภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม สำหรับการขนส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการจะใช้ทางหลวงหมายเลข 36 เป็นเส้นทางหลัก โดยเส้นทางการขนส่งและข้อกำหนดในการบรรทุกวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์และมาตรฐานการรัดตรึง วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์บนรถบรรทุกขนส่ง แสดงดังรูปที่ 2.3.1-2 และรูปที่ 2.3.1-3 ตามลำดับ

สำหรับการควบคุมและป้องกันความปลอดภัยในด้านการขนส่งม้วนเหล็กของโครงการ เช่น การโหลดสินค้าลงจากเรือขึ้นรถเทรลเลอร์ การโหลดลงจากรถเทรลเลอร์ บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ได้จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานโลจิสติกส์ ซึ่งมีการตรวจสอบความพร้อม และขั้นตอนการทำงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ที่ท่าเรือท่าหน้าที่ย่นถ่ายสินค้าลงจากเรือ (Stevedor) อุปกรณ์ในการโหลดวัตถุดิบตาม WI (3-WI-HC-BC-004) การสุ่มตรวจสอบการรัดตรึง วัตถุดิบที่ทำเรือตาม WI (3-WI-LG-HC-BC-005) และขั้นตอนการรับวัตถุดิบตาม WI (3-WI-LG-HC-HC-019) ดังภาคผนวก 2-1 โดยมีขั้นตอนสำคัญสรุปได้ดังนี้

(ก) การโหลดสินค้าลงจากเรือขึ้นรถเทรลเลอร์

ก) พนักงานที่ปฏิบัติงานท่าเรือ (Stevedor) ทุกคนต้องเข้าประชุมชี้แจงกฎความปลอดภัยในการปฏิบัติงานจากพนักงาน NS-SUS

ข) พนักงานที่ปฏิบัติงานท่าเรือ (Stevedor) จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกคอยล์ตามมาตรฐาน โดยพนักงาน NS-SUS ต้องทำการตรวจสอบอีกครั้ง หากพบอุปกรณ์ไม่ได้มาตรฐาน ต้องทำการแก้ไขหรือเปลี่ยนชุดใหม่ทันที

ค) พนักงานที่ปฏิบัติงานท่าเรือ (Stevedor) ต้องมีจำนวนตามมาตรฐาน 8 คน และมีสภาพพร้อมในการทำงาน ได้แก่ ระวังเรือ 4 คน ประจำรถเทรลเลอร์ 3 คน ให้สัญญาณเครน 1 คน และควบคุมเครน 1 คน

ง) พนักงานขับเครนและพนักงานบนรถเทรลเลอร์ต้องควบคุมการวางคอยล์ให้ตั้งบริเวณกึ่งกลางของอุปกรณ์รองรับคอยล์บนรถ (Supporter) ต้องไม่วางคอยล์เอียงไปด้านใดด้านหนึ่งเพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง หากการวางคอยล์ไม่ได้ตามมาตรฐานต้องแก้ไขทันที

(ข) การสุ่มตรวจสอบการรัดตรึงวัตถุดิบที่ทำเรือตาม

พนักงาน Berth ที่ปฏิบัติงานท่าเรือ ต้องทำการสุ่มตรวจสอบอุปกรณ์รองรับคอยล์บนรถ (Supporter) และอุปกรณ์ต่างๆ และการรัดตรึงม้วนเหล็ก (Lashing) ของรถขนส่งที่ทำเรือ

วัตถุดิบ :

ก่อนขยายกำลังการผลิต (ปัจจุบัน)
น้ำหนักวัตถุดิบเหล็กม้วนไม่เกิน 10 ตัน



รีดโซ่เกรด 43 (พิกัดรับแรงรัดตึง 5 ตัน) จำนวน 2 เส้นต่อเหล็กม้วน

หลังขยายกำลังการผลิต

น้ำหนักวัตถุดิบเหล็กม้วนไม่เกิน 20 ตัน



ปรับมาตรฐาน รัดโซ่ เพิ่มเป็นจำนวน
4 เส้นต่อเหล็กม้วน

ผลิตภัณฑ์ 3 รูปแบบ

1 เหล็กม้วนรูปฯ - แบบวางแนวนอน
น้ำหนักไม่เกิน 10 ตัน



มาตรฐานการรัดตึง
ผลิตภัณฑ์ต่อ 1 รายการ

รีดโซ่เกรด 43 (พิกัดรับแรงรัดตึง 5 ตัน)
จำนวน 2 เส้นต่อเหล็กม้วน

2 เหล็กม้วนรูปฯ - แบบวางแนวตั้ง
น้ำหนักไม่เกิน 10 ตัน



เบลท์เส้นใหญ่-สีเหลือง (พิกัดรับแรงรัดตึง 13 ตัน) = จำนวน 2 เส้น
เบลท์เส้นเล็ก-สีน้ำเงิน (พิกัดรับแรงรัดตึง 2.5 ตัน) = จำนวน 6 เส้น

3 เหล็กแผ่นรูปฯ แบบแพ็ค
น้ำหนักสินค้าไม่เกิน 2 ตัน/แพ็ค



เบลท์เส้นเล็ก-สีส้ม (พิกัดรับแรงรัดตึง 2.5 ตัน)
= จำนวน 2 เส้น

รูปที่ 2.3.1-3 มาตรฐานการรัดตึงวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์บนรถบรรทุกขนส่ง

ก) อุปกรณ์รองรับคอยล์บนรถ (Supporter) ต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ NS-SUS

ข) NS-SUS กำหนดให้ใช้โซ่ 4 เส้นในการรัดตั้งม้วนเหล็ก (Lashing) โดยขนาดและสภาพของโซ่ต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

ค) ตำแหน่งยางรองของ Supporter ต้องไม่เลื่อนหลุดจากฐานไม้ม้วนคอยล์

ง) การรัดม้วนเหล็ก โซ่จะต้องตึง ไม่หย่อนเกินไป หากพบไม่เป็นไปตามมาตรฐานให้พนักงานขับรถทำการรัดใหม่ทันที

(ค) การโหลดสินค้าลงจากรถบรรทุก

ก) เมื่อรถบรรทุกเข้ามาในช่องจอดรถ พนักงานขับรถจะต้องเข้าไปจอดในเส้นกรอบควบคุม

ข) พนักงานขับรถจอดรถให้ล้อชิดกับที่ล็อกล้อเพื่อป้องกันการเลื่อนไหล แล้วลงจากรถเดินตามเส้นทางปลอดภัย เพื่อขึ้นไปปลดโซ่รัดคอยล์พร้อมจัดเก็บอุปกรณ์ยึดคอยล์ทั้งหมดให้เรียบร้อย จึงลงจากรถขนส่งสินค้า

ค) พนักงานขับรถเดินไปยังจุดพักรถที่กำหนดไว้เป็นที่ปลอดภัย เพื่อให้ผู้ควบคุมเครนทราบว่าคนขับไม่ได้อยู่บนรถบรรทุก จึงสามารถเลื่อนเครนยกคอยล์บนรถขนส่งได้

2) มาตรการการรัดตั้งเหล็กม้วนบนรถบรรทุกของโครงการ พร้อมทั้ง Working Procedure ของโครงการ

การรัดตั้งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์เหล็กม้วนบนรถบรรทุกของโครงการ ถูกกำหนดเป็นคู่มือการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถ WI (3-WI-LG-TC-TC-001) เรื่อง มาตรฐานการผูกมัดคอยล์ (เหล็กม้วน) ในข้อ 10.8 และมาตรฐานตำแหน่งการวางคอยล์ ในข้อ 10.11 ดังภาคผนวก 2-2 ดังนี้

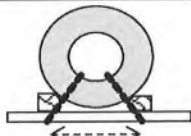
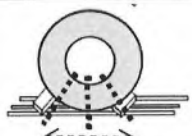
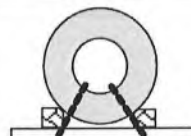
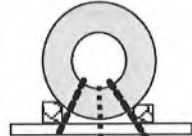
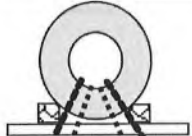
(ก) มาตรฐานการรัดตั้งสินค้า

มาตรฐานการผูกมัดคอยล์ของโครงการกำหนดดังนี้

ก) น้ำหนักคอยล์น้อยกว่า 0.1 -10 ตัน รัดโซ่ลูกละ 2 เส้น

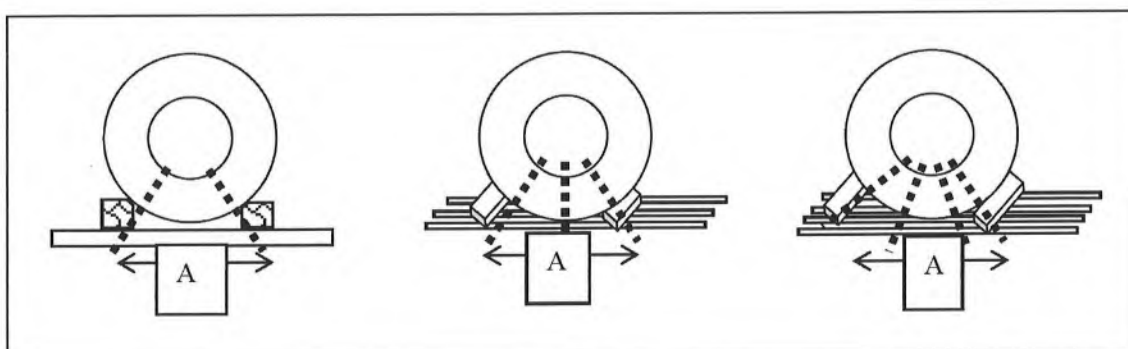
ข) น้ำหนักคอยล์ตั้งแต่ 10 – 15 ตัน รัดโซ่ลูกละ 3 เส้น

ค) น้ำหนักคอยล์มากกว่า 15 ตัน รัดโซ่ลูกละ 4 เส้น ต้องใช้ Supporter แบบเหล็กและแบบ SUS86 เท่านั้น (ห้ามใช้แบบ SUS44 เค็ดขาด)

ชนิด Supporter	น้ำหนักคอยล์ 1 - 10 ตัน	น้ำหนักคอยล์ 10.01 - 15 ตัน	น้ำหนักคอยล์ 15.01 - 20.50 ตัน
1.แบบ SUS44 ไม้เหล็ก วางเหล็ก 3 ชั้น (น้ำหนักคอยล์ที่ใช้ไม่เกิน 15 ตัน)	 60 - 80 ซม. 1. ใช้เหล็กทรงไม้ 3 อัน 2. รัดโซ่อย่างน้อย 2 เส้น	 100-120 ซม. 1. ใช้เหล็กทรงไม้ 3 อัน 2. รัดโซ่อย่างน้อย 3 เส้น	ห้ามใช้งาน
1.แบบ SUS ไม้ใหญ่วางใน Supporter เหล็ก H-Beam (น้ำหนักคอยล์ที่ใช้ได้ไม่ เกิน 20.5 ตัน) 2.แบบเหล็กทั้งชุดและยกสูงจากพื้นรถ (AST,NSLT) (น้ำหนักคอยล์ที่ใช้ได้ไม่ เกิน 20.5 ตัน) 3.แบบ SUS6 ไม้ใหญ่วางค้ำพื้นรถ (น้ำหนักคอยล์ที่ใช้ได้ไม่เกิน 20.5 ตัน)	 60 - 80 ซม. 1. รัดโซ่อย่างน้อย 2 เส้น	 100 - 120 ซม. 1. รัดโซ่อย่างน้อย 3 เส้น	 120 - 150 ซม. 1. รัดโซ่อย่างน้อย 4 เส้น

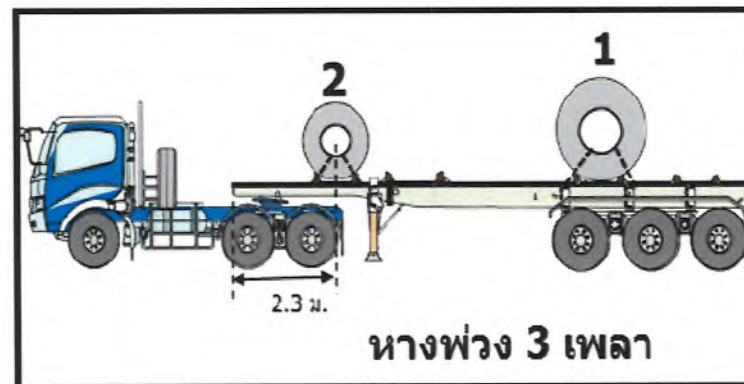
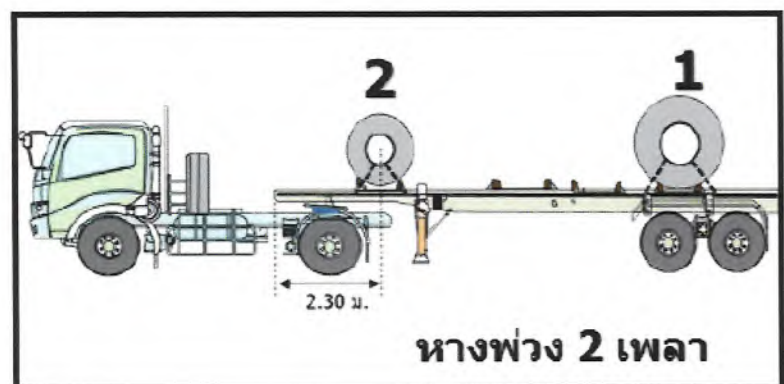
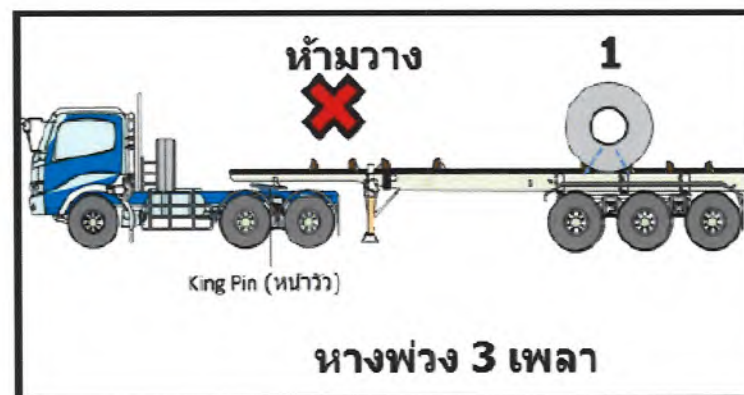
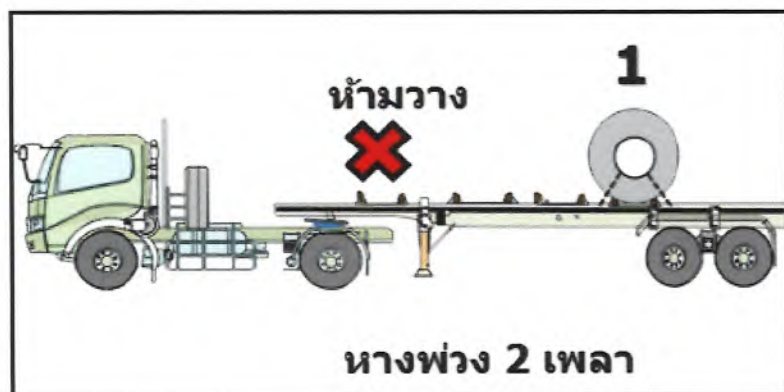
นอกจากนี้ได้กำหนดระยะห่างในการรัดโซ่ โดยวัดจากจุดเกี่ยวโซ่เส้นนอกสุดของการรัดแต่ละลูก (ระยะ A)

- กรณีรัดโซ่ 2 เส้น ระยะ A ให้รัดโซ่ห่าง 60-80 เซนติเมตร
- กรณีรัดโซ่ 3 เส้น ระยะ A ให้รัดโซ่ห่าง 100-120 เซนติเมตร

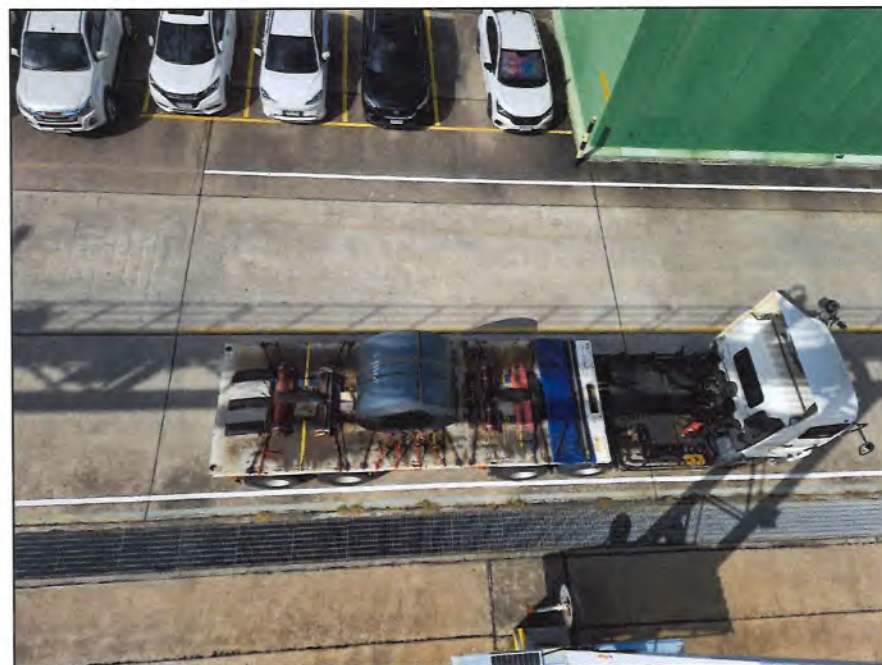


(ข) มาตรฐานการตำแหน่งการสินค้า

การจัดวางคอยล์ (เหล็กม้วน) เพื่อให้เกิดความปลอดภัย และเหมาะสมในการขนส่ง ควรจะจัดให้น้ำหนักของคอยล์ที่วางอยู่บน Supporter ชุดหลัง มีน้ำหนักมากกว่า น้ำหนักของคอยล์ที่วางอยู่บน Supporter ชุดหน้า ยกเว้นในกรณีที่ขนส่งเพียงลูกเดียว สำหรับตำแหน่งการวางคอยล์บนรถบรรทุกที่ได้คำนึงถึงสมดุลของรถ แสดงดังรูปที่ 2.3.1-4



รูปที่ 2.3.1-4 ตำแหน่งการวางเหล็กม้วนบนรถบรรทุก



รูปที่ 2.3.1-4 (ต่อ) ตำแหน่งการวางเหล็กม้วนบนรถบรรทุก

2.3.2 สารเคมี

(1) ชนิดและปริมาณ

โครงการมีการใช้สารเคมี แบ่งออกเป็น สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต สารเคมีที่ใช้ในระบบผลิตน้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบผลิตไอน้ำ สำหรับปริมาณการใช้งานและรายละเอียดการจัดเก็บสารเคมีต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต อ้างอิงตารางที่ 2.3-1 ในหัวข้อ 2.3 (เอกสารความปลอดภัยของสารเคมีดังกล่าวผนวก 2-3)

(2) อาคารเก็บสารเคมี

อาคารเก็บสารเคมีปัจจุบันของโครงการมีความกว้าง 14 เมตร ยาว 15 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 2.3.2-1 สำหรับการจัดเก็บสารเคมีจะถูกแยกออกเป็นส่วนๆ โดยจัดวางในลักษณะเป็น Rack ซ้อนกัน ดังแสดงในรูปที่ 2.3.2-1 สารเคมีที่เก็บในอาคารถูกบรรจุอยู่ในถัง ขวด หรือถุงที่ปิดมิดชิด โดยภายในอาคารออกแบบไว้ให้สามารถระบายอากาศได้ดี และมีระบบป้องกันการรั่วไหลโดยการสร้างคันกัน (Curb) สูง 5 เซนติเมตร รวมทั้งมีบ่อรวบรวม (Sump pit) สารเคมีกรณีหกรั่วไหล ขนาด 0.25 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ภายในอาคารเก็บสารเคมียังประกอบด้วย SDS Board เพื่อความรวดเร็วในการจัดการสารเคมีที่หกรั่วไหลอย่างถูกวิธี ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการมีแผนก่อสร้างอาคารเก็บสารเคมี ขนาด 250 ตารางเมตร อีก 1 อาคาร ดังรูปที่ 2.3.2-2 และรูปที่ 2.3.2-3 (ตำแหน่งดังรูปที่ 2.1-4) เพื่อเพิ่มพื้นที่จัดเก็บสารเคมีและดับกลิ่นเหม็นให้เพียงพอต่อการใช้งาน โดยจัดให้มีประตูทางออก 1 ทาง ไฟฟ้าส่องสว่าง ถังดับเพลิงและสวิทช์ไฟฉุกเฉินเพื่อป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัย

2.3.3 เชื้อเพลิง

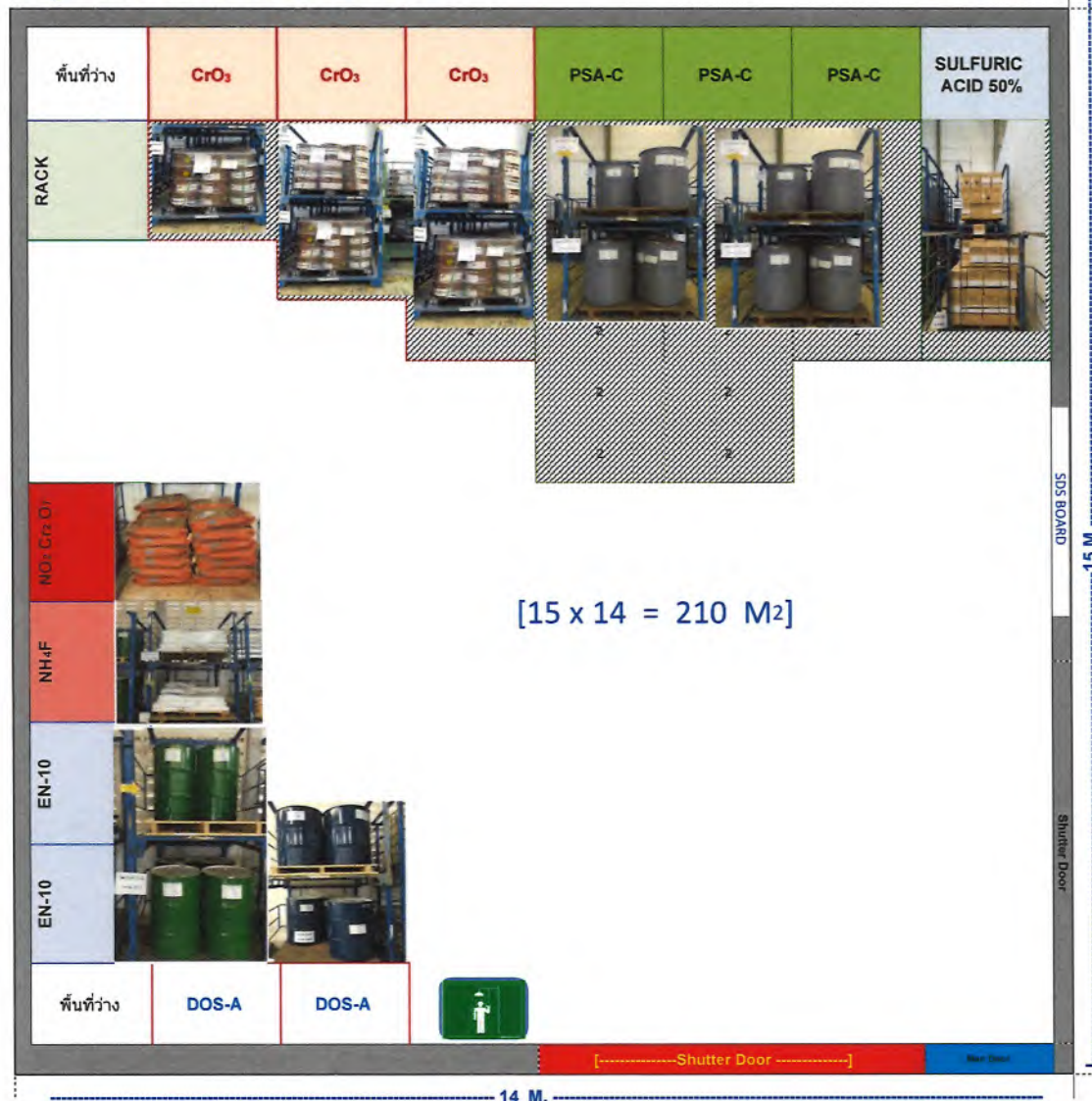
(1) ก๊าซธรรมชาติ

โครงการมีการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในหม้อไอน้ำ (Boiler) ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง สูงสุดประมาณ 190 ล้านบีทียู/วัน โดยโครงการรับก๊าซธรรมชาติมาจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ขนส่งผ่านระบบท่อขนาด 4 นิ้ว แรงดันสูงสุด 680 psig มายังสถานีควบคุมแรงดันก๊าซของโครงการ (โดยไม่มีการจัดเก็บ) ดังรูปที่ 2.3.3-1 และรูปที่ 2.3.3-2 ส่วนอุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉิน เช่น วาล์วลดแรงดัน วาล์วควบคุมแรงดัน วาล์วปิดกั้นอัตโนมัติ ดังรูปที่ 2.3.3-3 ทั้งนี้ภายหลังขยายกำลังการผลิต โครงการจะติดตั้งหม้อไอน้ำ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง อีก 1 ชุด เพื่อใช้เป็นหม้อไอน้ำหลัก และใช้หม้อไอน้ำเดิม ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง เป็นชุดสำรอง โดยในสถานะปกติจะเดินหม้อไอน้ำ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง เพียงชุดเดียวเท่านั้น ไม่เดินหม้อไอน้ำ ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง คู่ขนานกันโดยเด็ดขาด เพื่อควบคุมค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายมลพิษไม่ให้เกินกว่าสิทธิ์ที่ได้รับตามเงื่อนไขของกรมอุตุนิยมวิทยาแห่งประทศไทย ยกเว้นกรณีหม้อไอน้ำ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง หยุดใช้งาน จึงจะสามารถใช้หม้อไอน้ำ ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง ได้ และเมื่อหม้อไอน้ำ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง กลับมาใช้งานได้แล้ว โครงการจะหยุดเดินหม้อไอน้ำ ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง ทันที คาดว่าโครงการจะมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นเป็น 250 ล้านบีทียู/วัน ซึ่งยังอยู่

Existing Chemical Warehouse

By : Material Control Section

Update : 30 Jan'25



รูปที่ 2.3.2-1 อาคารเก็บสารเคมีปัจจุบันของโครงการ



ป้ายเตือนและ PPE ที่กำหนดให้ใส่ขณะปฏิบัติงาน

บ่อเก็บทราย(มีฝาปิด) สำหรับรองรับเหตุฉุกเฉิน



Fire Alarm



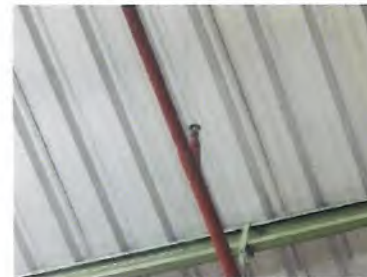
ระบบดับเพลิง



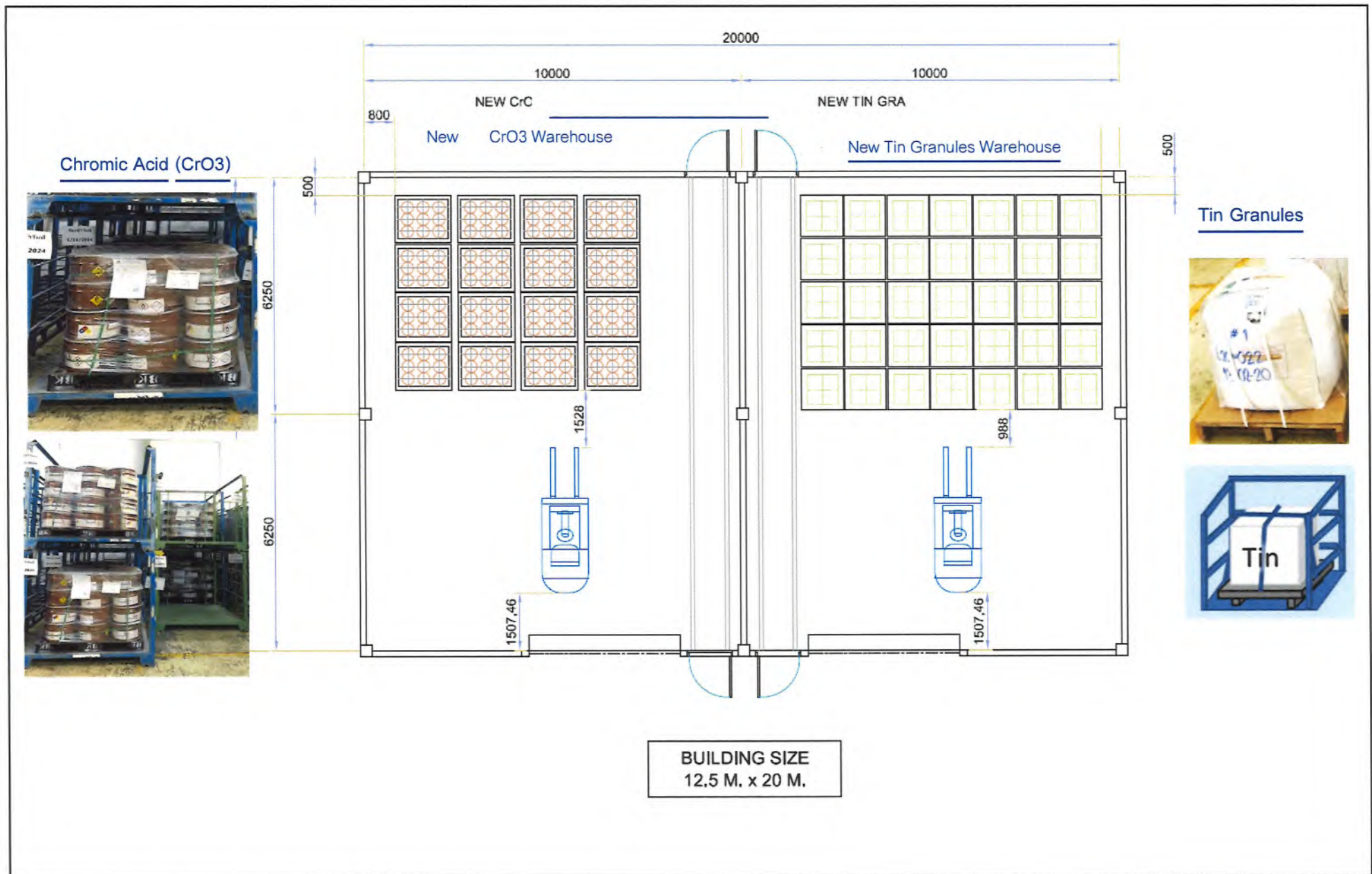
Smoke Detector



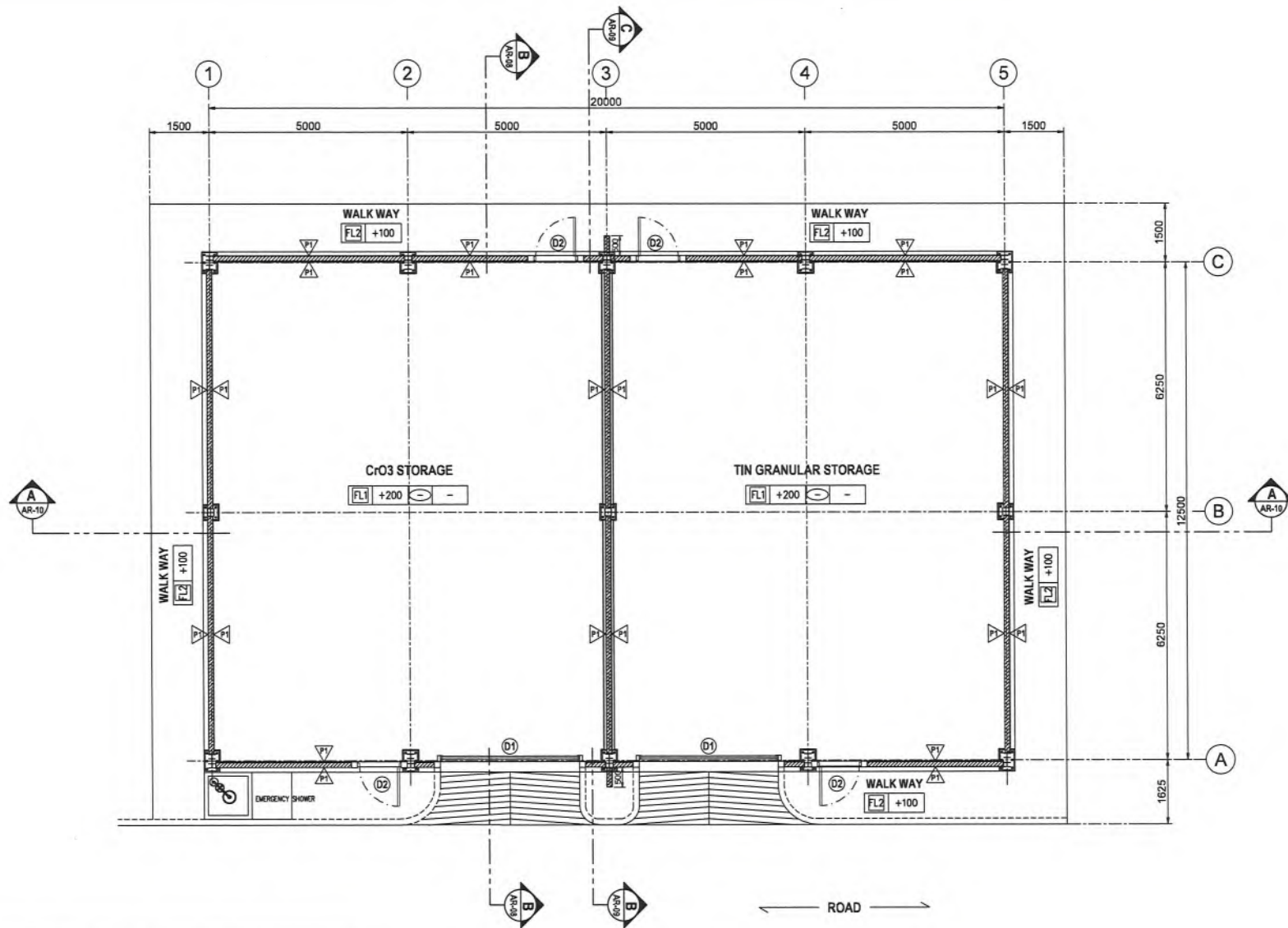
คันป้องกันสารเคมีรั่วไหล



รูปที่ 2.3.2-1 (ต่อ) อาคารเก็บสารเคมีปัจจุบันของโครงการ



รูปที่ 2.3.2-2 อาคารเก็บสารเคมีใหม่สำหรับรองรับโครงการส่วนขยาย

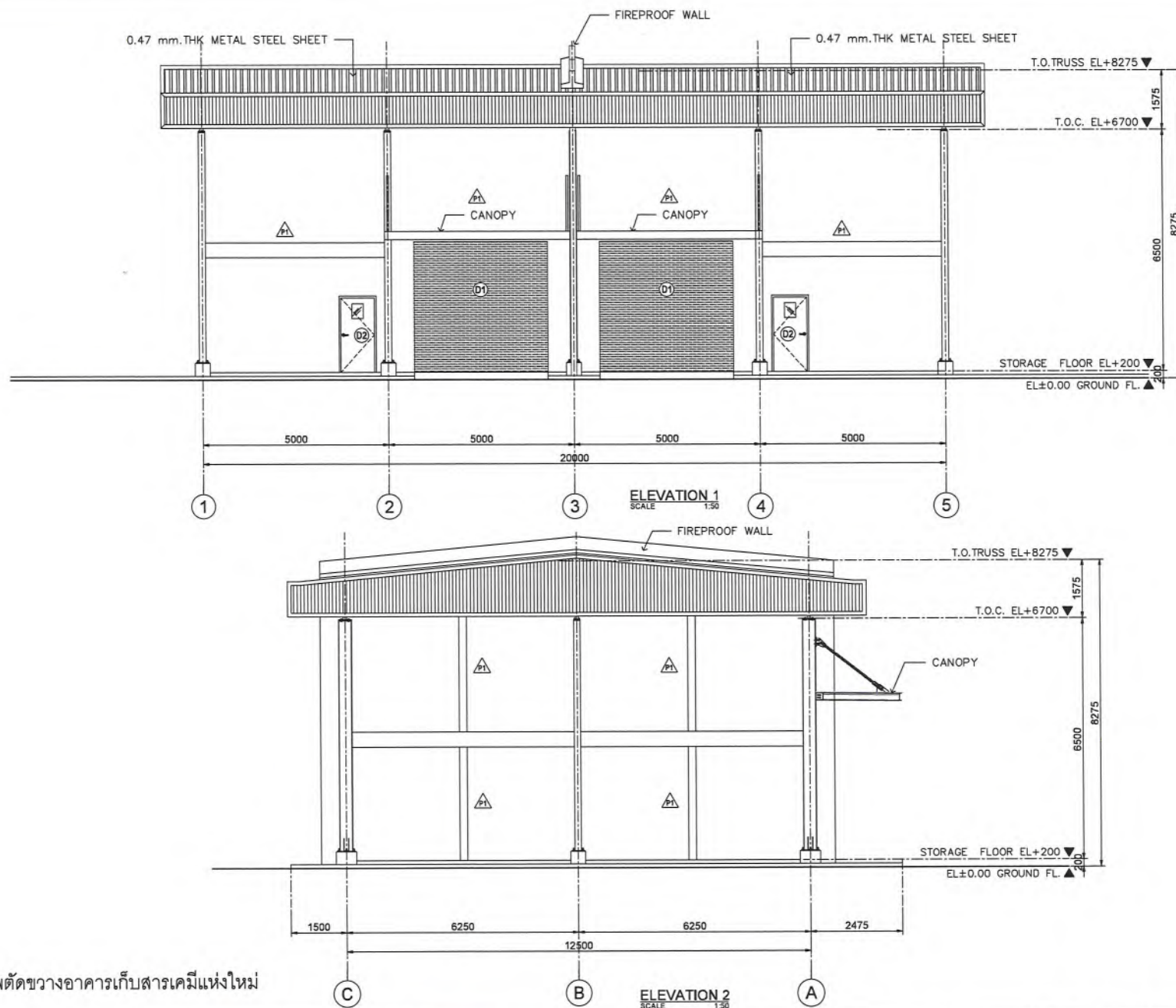


SYMBOL	DESCRIPTION
	MORTAR PLASTER. ON CONCRETE BLOCK 150 mm. THK. PAINTING
	CONCRETE STEEL TROWEL FINISH C/W FLOOR HARDENER
	CONCRETE STEEL TROWEL FINISH

GROUND FLOOR PLAN
SCALE 1:50



รูปที่ 2.3.2-3 ภาพตัดขวางอาคารเก็บสารเคมีแห่งใหม่

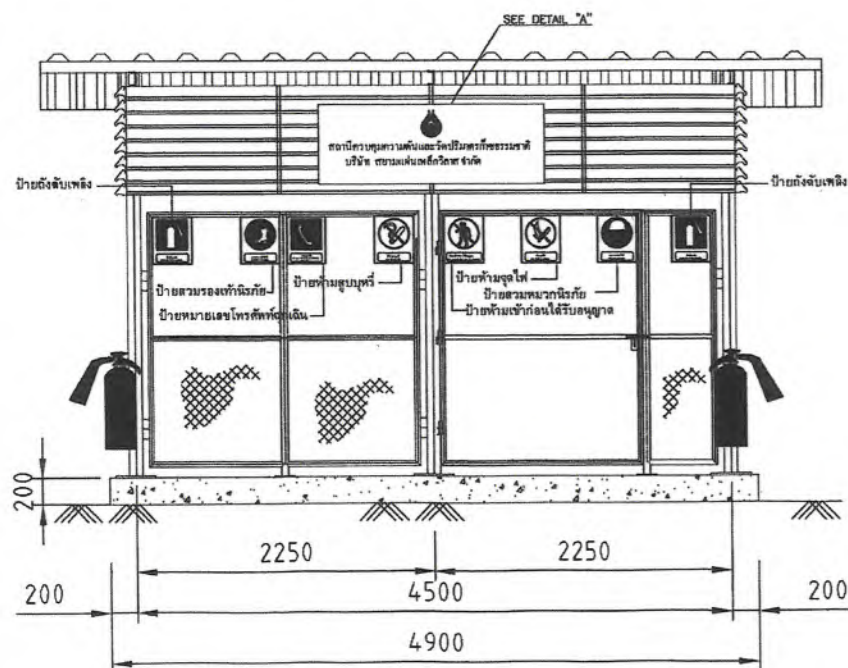
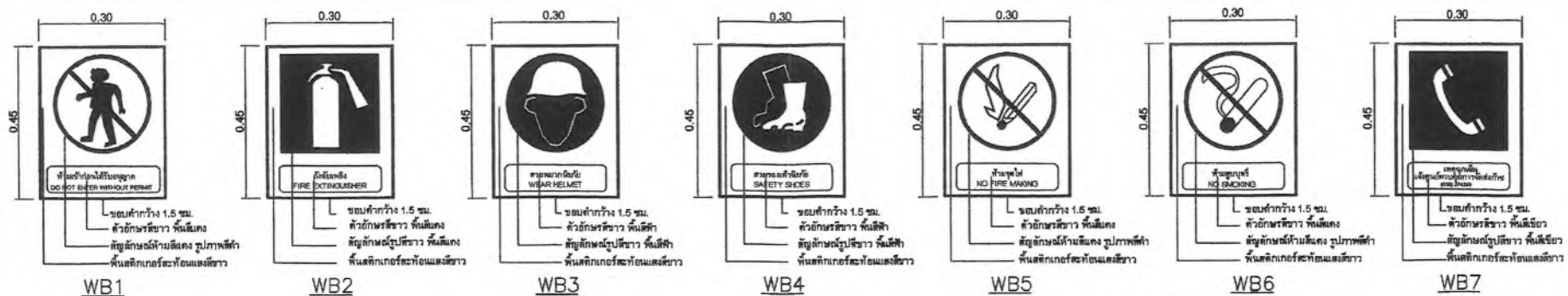
Revision Record	OWNER :				DESIGNER :	SSP 10 ENGINEERING CO., LTD.				STRUCTURAL ENGINEERS : RUMPAK ONSAMANG				CrO3 & TIN GRANULAR STORAGE				REV. 0.1	
	Rev.	Date	Content	Rev. BY		NIPPON STEEL NS-SUS					ELECTRICAL ENGINEERS : RUMPAK ONSAMANG				DRAWING TITLE : GROUND FLOOR PLAN				SCALE : None
						SSP 10				SANITARY ENGINEERS : RUMPAK ONSAMANG				DRAWING CODE : SSP10-042025-CRO3-AR-04				SHEET 5	
						ARCHITECT : BORIBOON TUYPAKARN				DESIGN DRAWING : Final 3				START DATE : 06-Apr-2025 DWG DATE : 8-Apr-2025					





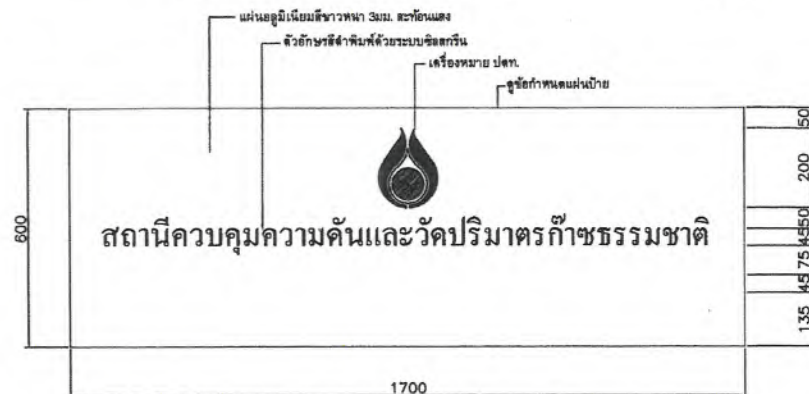
รูปที่ 2.3.3-1 ตำแหน่งสถานีควบคุมแรงดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติในพื้นที่โครงการ

REFERENCE DRAWINGS				MK	DATE	BY	APPROVED	REVISIONS				 PTT. PUBLIC CO., LTD.				 VICCHI ENGINEERING CO., LTD.				TITLE SIAM TINPLATE CO., LTD.				AREA 0330			
				A	12/01/06	PT		FOR CONSTRUCTION												LAYOUT PLAN							
																				FOR METERING AND REGULATING STATION							
																				MODEL : PTT-300-27-2-3-G160							
												DRAWN BY W. PHATTHANH				CHECKED BY W. PHATTHANH				ENGINEER W. PHATTHANH				CERTIFIED			
												DATE 12/01/06				DATE 12/01/06				DATE 12/01/06				DATE			
																								SCALE METS			
																								JOB NO. 0905/01			
																								PAGE NO. 1			
																								DRAWING NO.			
																								A3-0682/01-0330-001			
																								REV A			



FRONT VIEW (M/R STATION)

รูปที่ 2.3.3-2 ภาพตัดขวางสถานีควบคุมแรงดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติในพื้นที่โครงการ



DETAIL A

แผ่นควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ 3 มม.

แผ่นควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ 3 มม.

PROJECT :

COORDINATE	NO.	POI.	POI.	PLATE RATE (MM/CM)	NO.	NO.
ROW A	45	27	30	0.11	0.47	
ROW B	45	25	28			

80 40 40 40 50 50

300

SETTING EQUIPMENT BOARD
NOT TO SCALE

NOTE

- ALL DIMENSION IN METERS,ELEVATION ARE IN MILLIMETERS OTHERWISE INDICATED.
- FINISHED TOP FOUNDATION CONCRETE OF M/R STATION LEVEL +0.000 MSL. (+435.950 MSL)

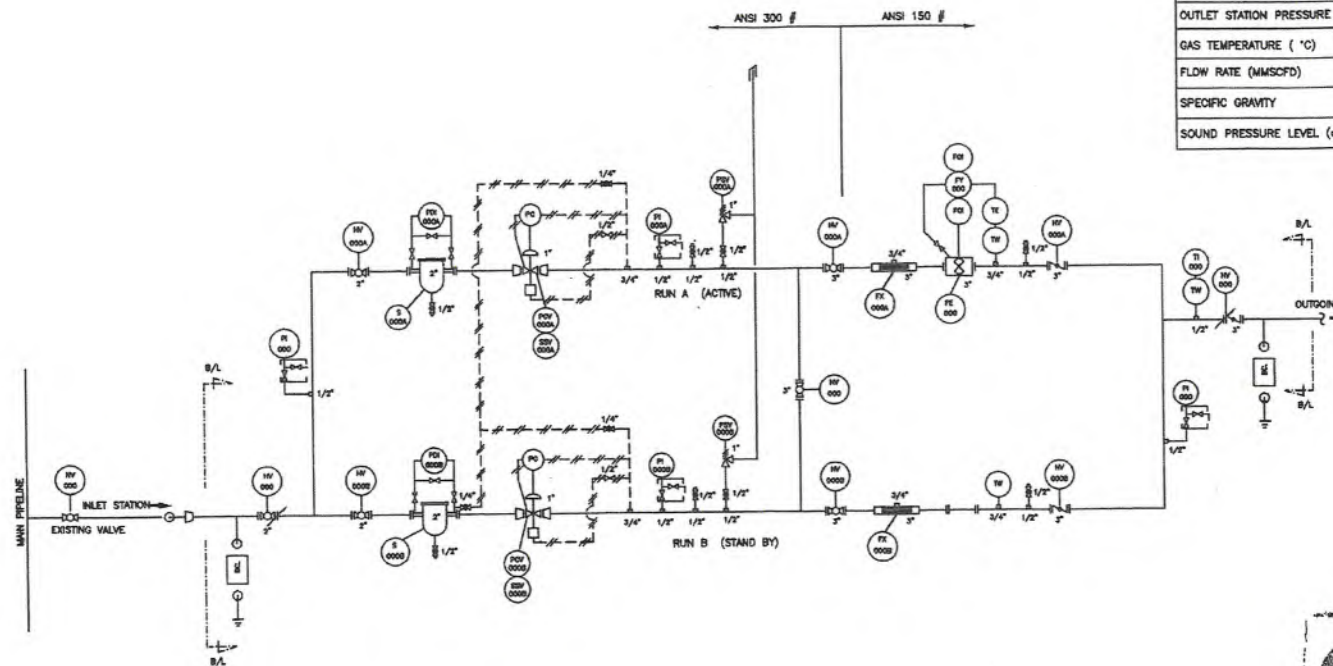
ข้อกำหนดแผ่นป้าย

- แผ่นป้ายจะต้องเป็นแผ่นทึบแสง ทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 3 มม.
- ติดตั้งให้ได้ขนาดตามรูปที่แสดงโดยไม่มีข้อผิดพลาด
- แผ่นป้ายจะต้องใช้สีที่ถูกต้องตามแบบจะขึ้นเป็นแผ่นป้าย
สำหรับงานทำป้ายคือเฉพาะระดับ ENGINEERING GRADE
ที่อุตสาหกรรมใช้งานคือสีที่ขึ้นเป็นแผ่นป้าย หรือสีจากของรีไซเคิล
- การพิมพ์บนแผ่นป้ายจะต้องใช้สีที่ถูกต้องตามแบบจะขึ้นเป็นแผ่นป้าย
เมื่อพิมพ์บนแผ่นป้ายจะต้องใช้สีที่ถูกต้องตามแบบจะขึ้นเป็นแผ่นป้าย
หรือสีจากของรีไซเคิล
- การทำเครื่องหมายบนแผ่นป้ายจะต้องใช้สีที่ถูกต้องตามแบบจะขึ้นเป็นแผ่นป้าย
ตามที่กำหนดจะขึ้นเป็นแผ่นป้ายที่ขึ้นเป็นแผ่นป้ายที่ขึ้นเป็นแผ่นป้าย
หรือสีจากของรีไซเคิล

REFERENCE DRAWINGS	WK	DATE	BY	APPROVED	REVISIONS
	A	12/01/06	PT		FOR CONSTRUCTION

DRAWN BY	CHECKED BY	ENGINEER	CERTIFIED
W. PHATTHAN	W. PHATTHAN	W. PHATTHAN	DATE
12/01/06	12/01/06	12/01/06	

PTT. PUBLIC CO., LTD.		VICCHI ENGINEERING CO., LTD.	
TITLE	SAM TINTALE CO., LTD.	AREA	0330
STATION SIGN AND SAFETY SIGN			
FOR METERING AND REGULATING STATION			
MODEL : PTT-300-27-2-3-0160			
SCALE	JOB NO.	PAGE NO.	DRAWING NO.
NTS	0602.01	3	A3-0602.01-0330-003
REV	A		



CONDITION	SETPOINT		
	SSV(PSIG)	PCV(PSIG)	PSV(PSIG)
RUN A (ACTIVE)	40	27	35
RUN B (STAND BY)	45	25	35

SERVICE CONDITION	OPERATE	MIN.	MAX.
INLET STATION PRESSURE (PSIG.)	500	400	680
OUTLET STATION PRESSURE (PSIG.)	27	25	45
GAS TEMPERATURE (°C)	25	15	35
FLDW RATE (MMSCFD)	-	0.11	0.47
SPECIFIC GRAVITY	0.75	0.75	0.75
SOUND PRESSURE LEVEL (dBA)	NOT MORE THAN 85 dBA.		

SYMBOL

	INSULATING FLANGE
	TUBING
	PIPE LINE REDUCER
	BUTTERFLY VALVE
	BALL VALVE
	2-VALVE MAINFOLD
	3-VALVE MAINFOLD
	GAS TURBINE METER
	STRAIGHTENING VANE
	SAFETY RELIEF VALVE
	GAS PRESSURE CONTROL VALVE
	SAFETY SHUT OFF VALVE
	DRY GAS FILTER
	PRESSURE INDICATOR
	TEMPERATURE INDICATOR
	SAFETY SHUT-OFF VALVE
	PRESSURE CONTROL VALVE
	HAND VALVE

รูปที่ 2.3.3-3 อุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินของระบบส่งก๊าซธรรมชาติ

REFERENCE DRAWINGS	MK	DATE	BY	APPROVED	REVISIONS	PTT. PUBLIC CO., LTD.	VICCHI ENGINEERING CO., LTD.	TITLE	AREA
	A	12/01/06	PT		FOR CONSTRUCTION			SIAM TINPLATE CO., LTD.	0330
								PIPING AND INSTRUMENT DIAGRAM	
								FOR METERING AND REGULATING STATION	
								MODEL : PTT-300-27-2-3-G160	
								SCALE	REV
								1/8"	A
								JOB NO.	
								0402.01	
								PAGE NO.	
								1	
								DRAWING NO.	
								13-0802.01-0330-001	

ในปริมาณตามสัญญาซื้อขายก๊าซของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่กำหนดให้ผู้ซื้อก๊าซที่ต้องการใช้มากกว่า 1,000 ล้านบีทียู/วัน ต้องแจ้งให้ ปตท. ทราบก่อนเดือนมิถุนายนของทุกปี โดยสถานีจ่ายก๊าซธรรมชาติปัจจุบันยังสามารถรองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้นได้ สำหรับสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติแสดงดังภาคผนวก 2-4

(2) น้ำมันดีเซล

น้ำมันดีเซลมีไว้เพื่อใช้สำหรับเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Emergency Generator) สำหรับไฟฟ้าส่องสว่าง ระบบเซิร์ฟเวอร์ (Server) ของบริษัทฯ และปั้มน้ำดับเพลิง (Diesel Fire Pump) โดยปัจจุบันโครงการสำรองน้ำมันดีเซลไว้ในถังเก็บ 800 ลิตร สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และ 1,000 ลิตร สำหรับปั้มน้ำดับเพลิง ภายหลังขยายกำลังการผลิตไม่มีการสำรองเพิ่มเติมและยังใช้ถังเดิมในการจัดการน้ำมันดีเซล เนื่องจากการขยายกำลังการผลิตในครั้งนี้เป็นการดำเนินการโดยการปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ภายในโรงงานในพื้นที่เดิมที่ได้ออกแบบระบบดับเพลิงไว้ครอบคลุมแล้ว สำหรับการจัดเก็บน้ำมันดีเซล มีการก่อสร้างคันกั้นกรณีรั่วไหลที่สามารถเก็บกักน้ำมันดีเซลกรณีรั่วไหลได้ 100% ดังรูปที่ 2.3.3-4

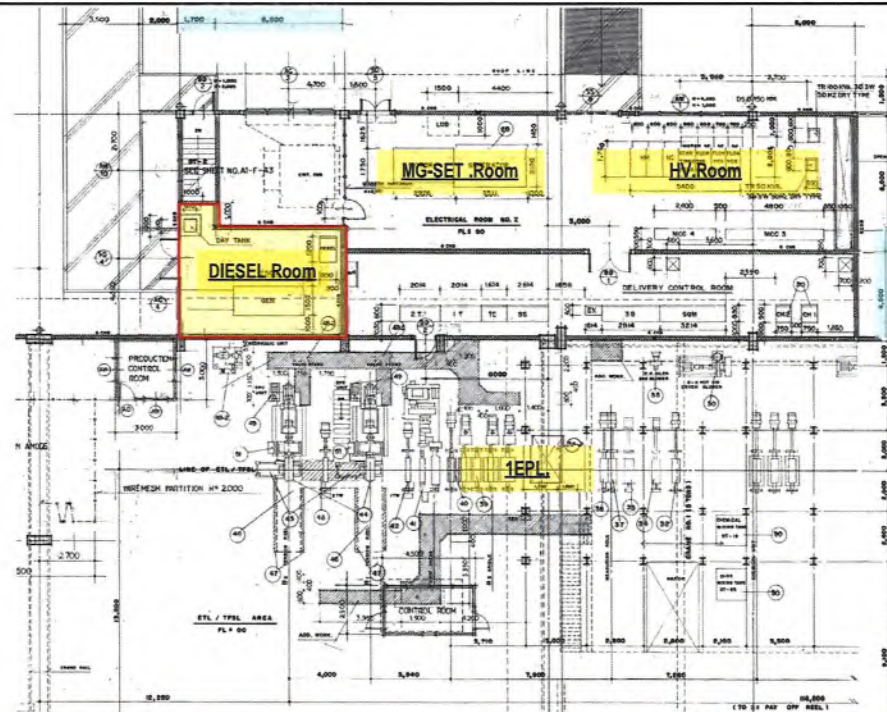
2.4 ผลกระทบ

ผลกระทบของโครงการมี 2 ชนิด ได้แก่ แผ่นเหล็กเคลือบดีบุกและแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม ปัจจุบันมีกำลังการผลิตรวม 300,000 ตัน/ปี ภายหลังขยายมีกำลังการผลิตรวม 380,000 ตัน/ปี ซึ่งจะถูกส่งขายทั้งในรูปแบบแผ่นเหล็กเคลือบม้วนหรือแผ่นเหล็กตัดตามขนาด เพื่อส่งขายให้โรงงานที่ผลิตบรรจุภัณฑ์นำไปขึ้นรูปต่อไป (ภาพถ่ายตัวอย่างผลิตภัณฑ์ ดังรูปที่ 2.4-1) โดยรายละเอียดปริมาณการผลิต การกักเก็บ ตลอดจนการขนส่ง แสดงดังตารางที่ 2.3-1 สำหรับฝั่งแสดงสมดุลมวลสาร (Mass Balance) ของโครงการ ก่อนและหลังขยายกำลังการผลิตแต่ละสายการผลิต แสดงดังรูปที่ 2.4-2 ถึงรูปที่ 2.4-4 (กรณีที่ตัวเลขมีค่าน้อย ทศนิยมหลายตำแหน่ง ได้พิจารณาปรับเป็นหน่วยย่อยของตัน ได้แก่ กิโลกรัม/วัน กรัม/วัน หรือ มิลลิกรัม/วัน ตามความมากน้อยของทศนิยม ทั้งนี้เพื่อให้การแสดงตัวเลขในสมดุลมวลมีจำนวนชัดเจน)


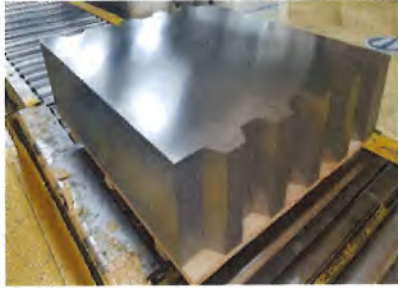

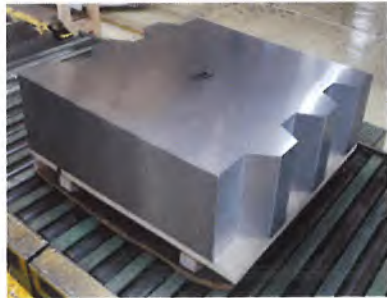
Diesel Generator 329KW.



329KW.



รูปที่ 2.3.3-4 การจัดเก็บน้ำมันดีเซลสำหรับเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Emergency Generator)

 <p>แผ่นเหล็กเคลือบดีบุก (ชนิดม้วน)</p>	 <p>แผ่นเหล็กเคลือบดีบุก (ชนิดแผ่น)</p>
 <p>แผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม (ชนิดม้วน)</p>	 <p>แผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม (ชนิดแผ่น)</p>

รูปที่ 2.4-1 ภาพตัวอย่างผลิตภัณฑ์

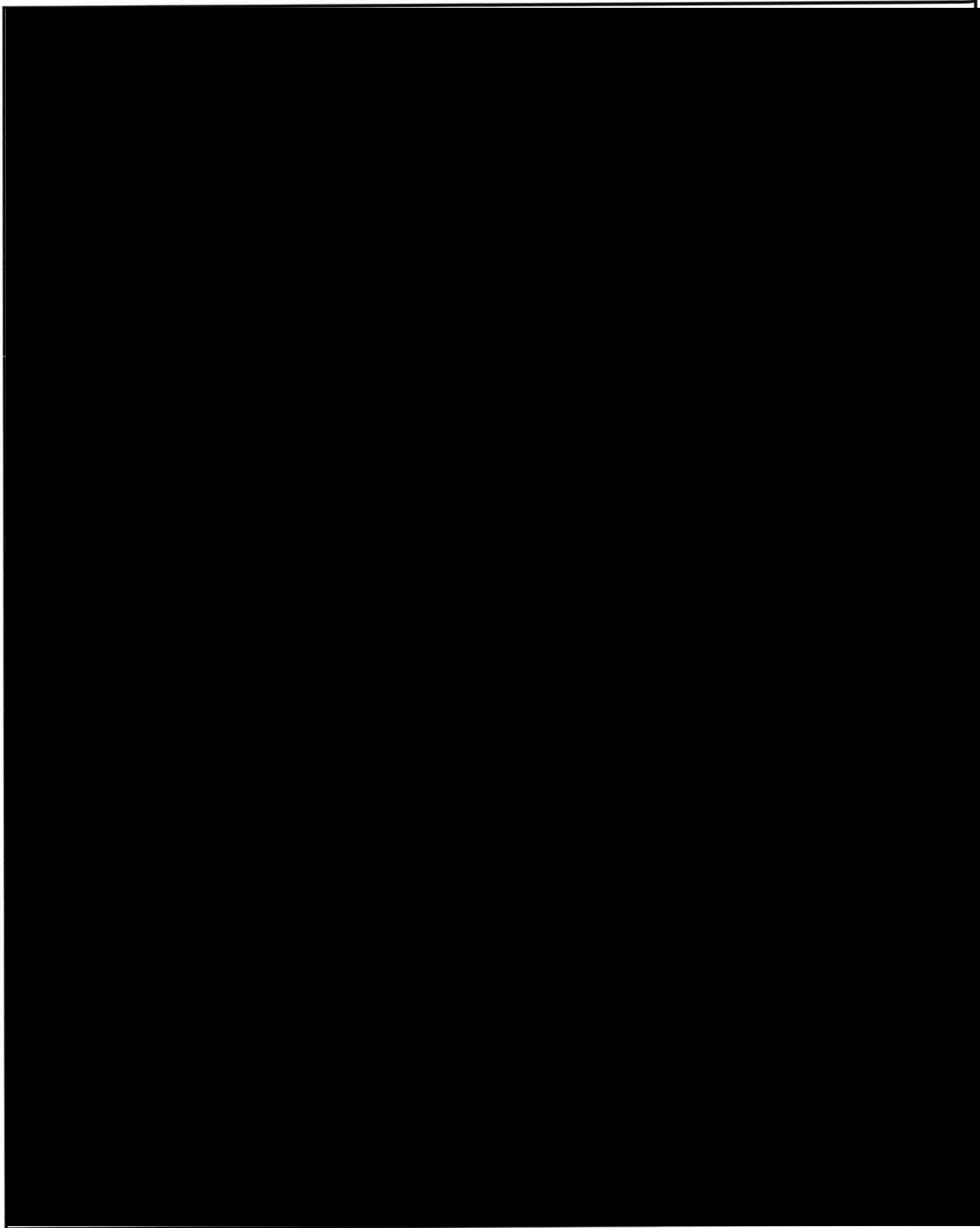
(1) แผ่นเหล็กเคลือบดีบุก

ปัจจุบัน โครงการผลิตแผ่นเหล็กเคลือบดีบุกได้สูงสุด จำนวน 156,000 ตัน/ปี ก่อนนำไปเก็บไว้ในพื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์ในอาคารส่วนผลิต ซึ่งมีขนาด 8,253 ตารางเมตร และส่งขายภายในประเทศด้วยรถบรรทุกพ่วง ขนาด 45 ตัน จำนวน 12 คัน/วัน การขยายกำลังการผลิตในครั้งนี้เพิ่มกำลังการผลิตเฉพาะสายการผลิตที่ 2 (EPL#2 : โครเมียม) จึงไม่ทำให้กำลังการผลิตของแผ่นเหล็กเคลือบดีบุกเพิ่มขึ้นจากปัจจุบัน

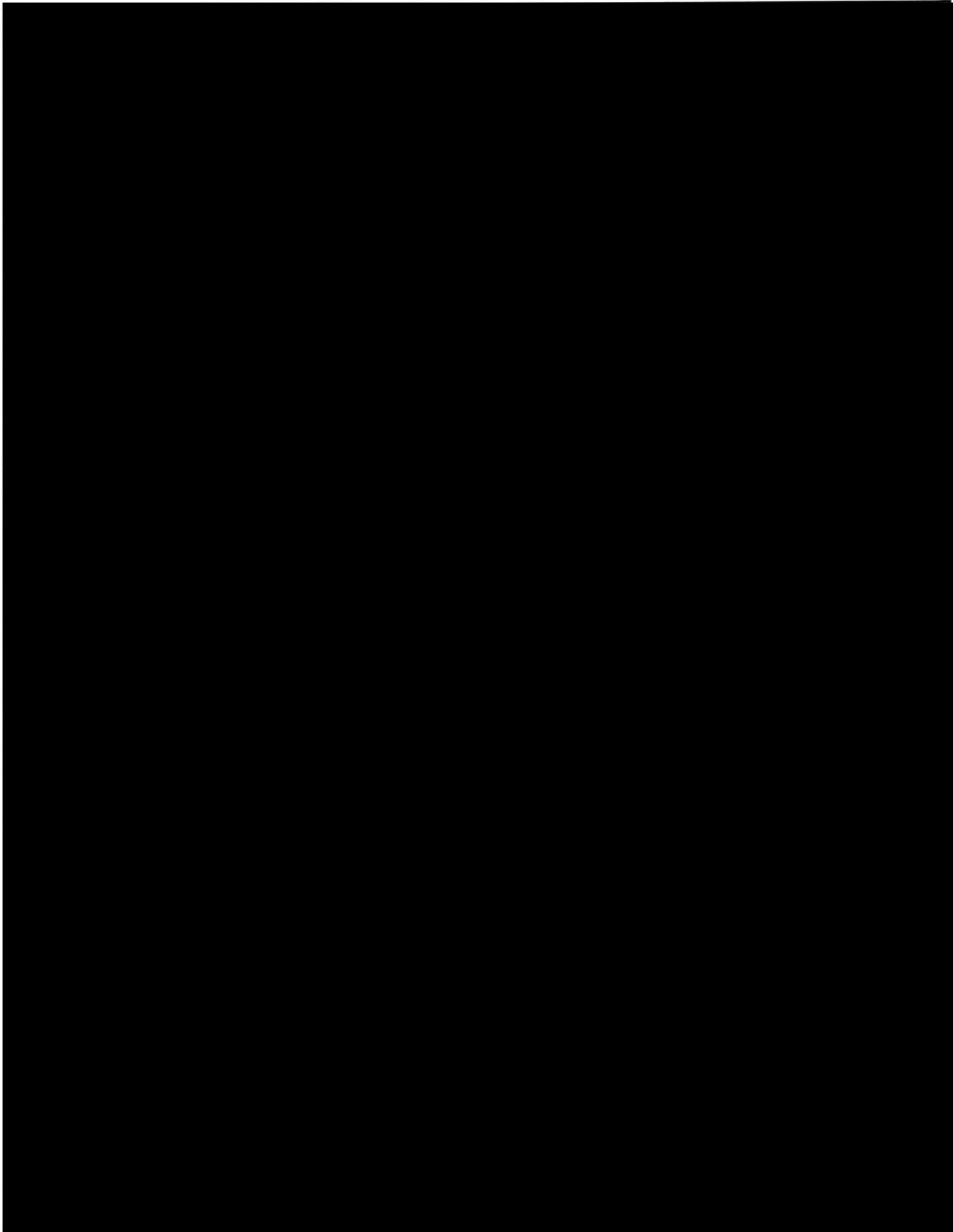
(2) แผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม

ปัจจุบัน โครงการผลิตแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียมได้สูงสุด จำนวน 144,000 ตัน/ปี ก่อนนำไปเก็บไว้ในพื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์ในอาคารส่วนผลิต ซึ่งมีขนาด 8,253 ตารางเมตร และส่งขายภายในประเทศด้วยรถบรรทุกพ่วง ขนาด 45 ตัน จำนวน 11 คัน/วัน

ภายหลังขยายกำลังการผลิตสายการผลิตที่ 2 (EPL#2 : โครเมียม) ทำให้สามารถผลิตแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียมได้สูงสุด จำนวน 224,000 ตัน/ปี (เพิ่มขึ้น 80,000 ตัน/ปี)



รูปที่ 2.4-2 สมดุลมวล (Mass Balance) กระบวนการผลิตแผ่นเหล็กเคลือบดีบุกที่กำลังการผลิต 156,000 ตัน/ปี



รูปที่ 2.4-4 สมดุลมวล (Mass Balance) กระบวนการผลิตแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม หลังขยายกำลังการผลิต (224,000 ตัน/ปี)

สำหรับพื้นที่จัดเก็บผลิตภัณฑ์ในอาคารส่วนผลิต มีขนาด 8,253 ตารางเมตร เก็บได้ประมาณ 1 เดือน หลังขยายโครงการจะบริหารจัดการพื้นที่เดิมให้เพียงพอและช่วงเวลาของการจำหน่ายออกเร็วขึ้น เพื่อไม่กระทบต่อพื้นที่จัดเก็บปัจจุบัน ซึ่งผลิตภัณฑ์ของโครงการจะจำหน่ายภายในประเทศทั้งหมด

(2) การจัดเก็บและการขนส่ง

1) การจัดเก็บ

พื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์ของโครงการ มีขนาดพื้นที่รวม 8,253 ตารางเมตร ดังรูปที่ 2.3-1 มีลักษณะเป็นพื้นคอนกรีตอยู่ภายในอาคารกระบวนการผลิตที่มีผนังและหลังคาปิดมิดชิด สำหรับรูปแบบการจัดเก็บจะใช้วิธีจัดเก็บในรูปแบบการบรรจุวางบนพาเลทจัดวางเรียงอยู่ภายในพื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์ภายในอาคารกระบวนการผลิตแยกพื้นที่การจัดวางตามประเภทของผลิตภัณฑ์ ซึ่งในการผลิตแต่ละวันโครงการจะมีการประเมินปริมาณความต้องการของตลาดล่วงหน้า ร่วมกับการบริหารจัดการด้วยระบบขนส่ง (Logistics) เพื่อให้มีการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ออกนอกพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาผลิตภัณฑ์ค้างในพื้นที่ยกเก็บได้ ทำให้พื้นที่จัดเก็บผลิตภัณฑ์ได้อย่างเพียงพอ (ตัวอย่างการบรรจุและการจัดวางผลิตภัณฑ์ ดังรูปที่ 2.4-5)

2) การขนส่ง

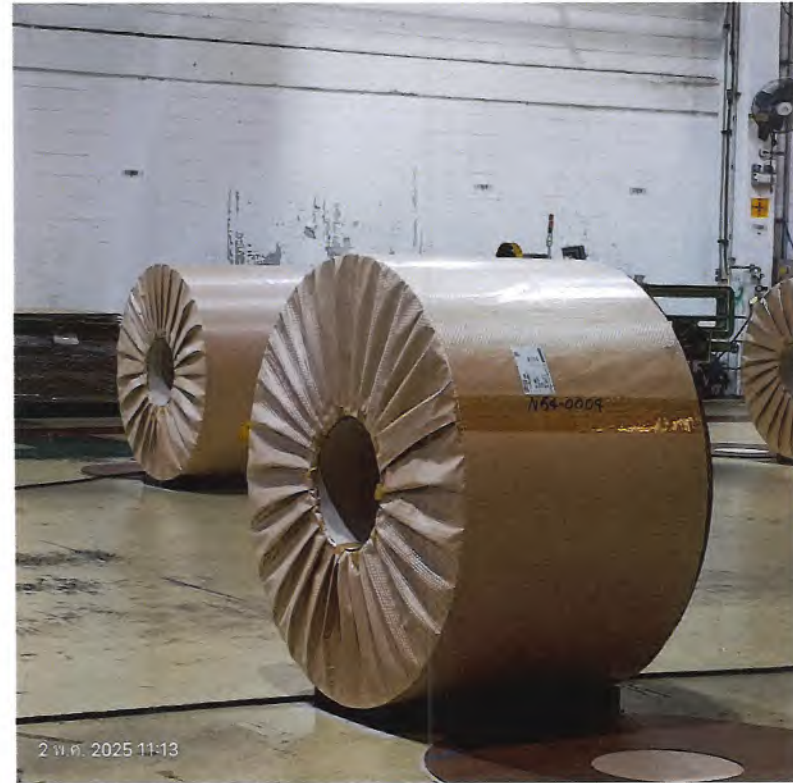
การขนส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการจะใช้ทางหลวงหมายเลข 36 เป็นเส้นทางหลัก โดยมีมาตรฐานการขนส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการ ดังรายละเอียดในหัวข้อ 2.3.1 ดังกล่าวข้างต้น

2.5 กระบวนการผลิต และการปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ในส่วนกระบวนการผลิตเพื่อรองรับการขยายกำลังการผลิต

กระบวนการเคลือบโลหะ (Metallic Coating) บนแผ่นเหล็ก มีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อป้องกันการเกิดสนิมและทำหน้าที่เป็นชั้นป้องกันการกัดกร่อน (Corrosion Resistant Layer) ให้กับแผ่นเหล็กที่ทำกระป๋องบรรจุอาหาร หรือบรรจุภัณฑ์ต่างๆ สำหรับการผลิตเหล็กเคลือบผิวของโครงการเป็นกรรมวิธีทางไฟฟ้าเคมี โดยมีผลิตภัณฑ์ 2 ชนิด ได้แก่ แผ่นเหล็กเคลือบดีบุกและแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม

2.5.1 การปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ในส่วนกระบวนการผลิตเพื่อรองรับการขยายกำลังการผลิต

เพื่อตอบสนองความต้องการบรรจุภัณฑ์แผ่นเหล็กเคลือบโครเมียมของกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อาหาร ผลไม้และเครื่องดื่ม โครงการจึงมีความประสงค์จะขยายกำลังการผลิตของสายการผลิตที่ 2 จากกำลังการผลิต 144,000 ตัน/ปี เป็น 224,000 ตัน/ปี หรือเพิ่มขึ้น 80,000 ตัน/ปี ทำให้กำลังการผลิตรวมของโครงการเพิ่มเป็น 380,000 ตัน/ปี สำหรับการขยายกำลังการผลิตในครั้งนี้เป็นการดำเนินการโดยการปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ของสายการผลิตที่ 2 เพื่อให้มีความเร็วในการผลิตเพิ่มขึ้น ตลอดจนปรับปรุงเครื่องจักรเดิมที่มีอายุการใช้งานเป็นเวลานานของสายการผลิตที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพ และสามารถจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่ดีขึ้น สามารถสรุปการปรับปรุงได้ดังนี้



รูปที่ 2.4-5 ตัวอย่างการบรรจุและการจัดวางผลิตภัณฑ์

(1) สายการผลิตที่ 1

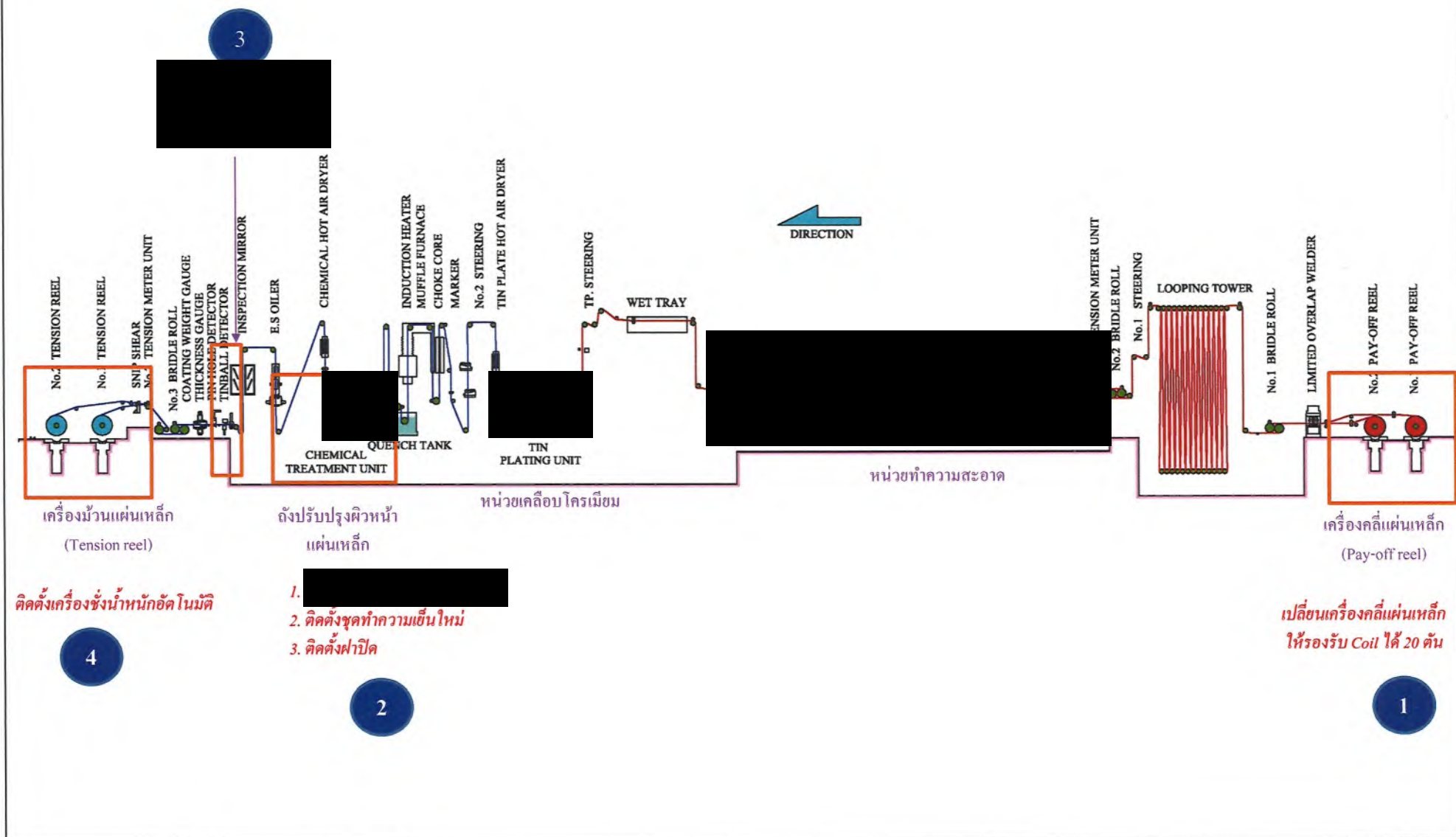
สายการผลิตที่ 1 สามารถผลิตได้ทั้งแผ่นเหล็กเคลือบดีบุกและแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม (สามารถผลิตได้ครั้งละ 1 ผลิตภัณฑ์เท่านั้น) มีกำลังการผลิต 156,000 ตัน/ปี โครงการมีการปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ ดังรูปที่ 2.5.1-1 ดังนี้

1) หน่วยคลี่แผ่นเหล็กม้วน (Pay-Off-Reel) : เปลี่ยนอุปกรณ์เคลื่อนย้ายม้วนเหล็ก และเปลี่ยนอุปกรณ์คลี่แผ่นเหล็ก (Pay-Off-Reel)

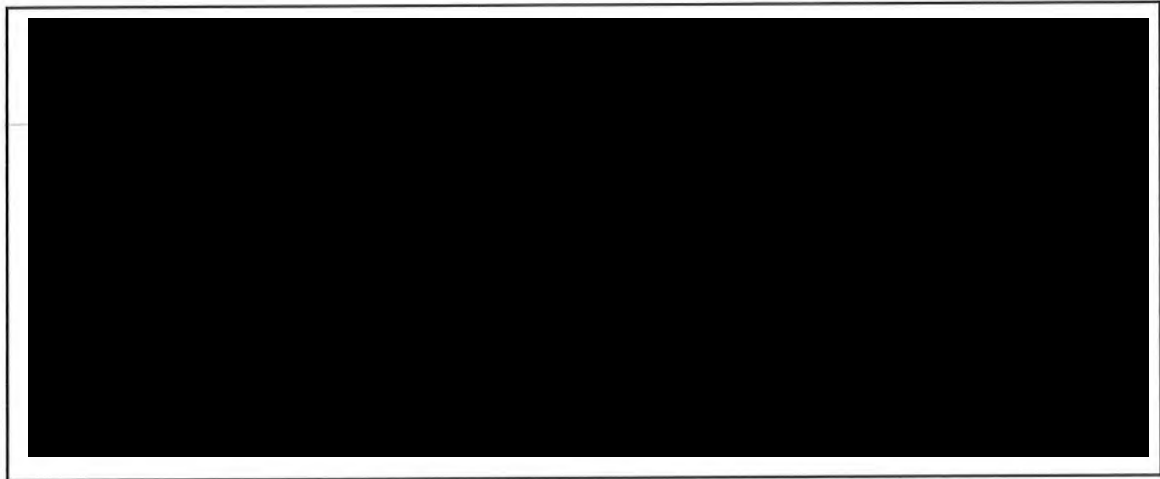
การดำเนินการในปัจจุบันโครงการใช้เหล็กแผ่นรีดเย็นชนิดม้วน (Tin Mill Black Plate) น้ำหนัก 10 ตัน/ม้วน เป็นวัตถุดิบ โดยแผ่นเหล็กจะถูกคลี่ออกจากม้วนด้วยเครื่องคลี่แผ่นเหล็ก (Pay-off reel) และจะถูกนำไปเชื่อมต่อกับปลายแผ่นเหล็กม้วนถัดมาด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้า (Welder) จากนั้นแผ่นเหล็กจะเข้าสู่หน่วยสะสมแผ่นเหล็กด้านทางเข้า (Entry Looper) เพื่อให้แผ่นเหล็กสามารถเข้าสู่กระบวนการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ในการดำเนินโครงการส่วนขยายโครงการมีแผนที่จะใช้เหล็กแผ่นรีดเย็นชนิดม้วน ที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 10 ตัน ถึง 20 ตัน มาใช้เป็นวัตถุดิบ เพื่อช่วยลดพื้นที่จัดวางแผ่นเหล็ก และลดการเกิดกากของเสียจากขั้นตอนการเชื่อมต่อแผ่นเหล็กม้วนที่รองรับน้ำหนักได้ 10 ตัน เป็น 20 ตัน (ลดลง 1 เท่า) ดังนั้นโครงการจึงขอเปลี่ยนอุปกรณ์เคลื่อนย้ายม้วนเหล็ก (เครน) ขนาด 20 ตัน (รูปที่ 2.5.1-2 และตารางที่ 2.5.1-1) และเปลี่ยนอุปกรณ์คลี่แผ่นเหล็ก (Pay-Off-Reel) ให้สอดคล้องกับน้ำหนักม้วนเหล็กที่เพิ่มขึ้น (รูปที่ 2.5.1-3) โดยผลที่ได้จากการดำเนินการสรุปได้ดังนี้

- เครื่องจักรรุ่นใหม่มีระบบอัตโนมัติในการช่วยให้ทางผู้ปฏิบัติงานสามารถนำม้วนเหล็กเข้าหน่วยคลี่ม้วนเหล็ก (Pay-Off-Reel (POR)) ได้อย่างแม่นยำและมีความปลอดภัยมากขึ้น
- ลดงานการเชื่อมต่อแผ่นเหล็กจากเดิมเชื่อมต่อทุก 10 ตัน มาเป็นทุก 20 ตัน (ลดลง 1 เท่า) และลดการเกิดของเสียจากการเชื่อมต่อแผ่นเหล็ก
- ลดพื้นที่ในการวางม้วนเหล็กทั้งในขั้นตอนการเก็บแผ่นเหล็กม้วนในรูปวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ เพื่อรองรับโครงการส่วนขยาย
- ลดความเสี่ยงของพนักงานจากจำนวนครั้งในการเคลื่อนย้ายม้วนเหล็กที่ลดลง



รูปที่ 2.5.1-1 การปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ สายการผลิตที่ 1



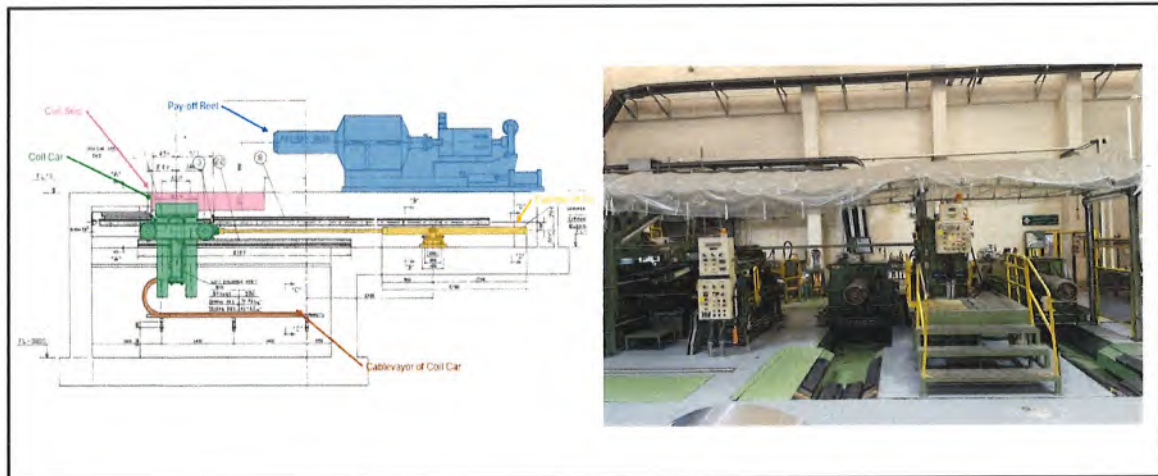
รูปที่ 2.5.1-2 อุปกรณ์เคลื่อนย้ายมวลเหล็ก (เครน) ขนาด 20 ตัน

ตารางที่ 2.5.1-1

ข้อมูลเบื้องต้นอุปกรณ์เคลื่อนย้ายมวลเหล็ก (เครน) ขนาด 20 ตัน

ชุดอุปกรณ์หลัก	ข้อมูลของชุดอุปกรณ์หลัก
กำลังของเครน (Crane Capacity)	
น้ำหนักของเครน (Crane Weight)	
น้ำหนักของล้อเครนที่รับได้ (สูงสุดแต่ละล้อ) (Crane Max Wheel Load)	
ความเร็วของเครน (Main Trolley Traversing)	
ระบบขับเคลื่อน	
ระบบเบรก	
กำลังของเกียร์ (Hook) ของชุดรอก (Hoist)	
ความเร็วของชุดรอก (Main Hoist)	

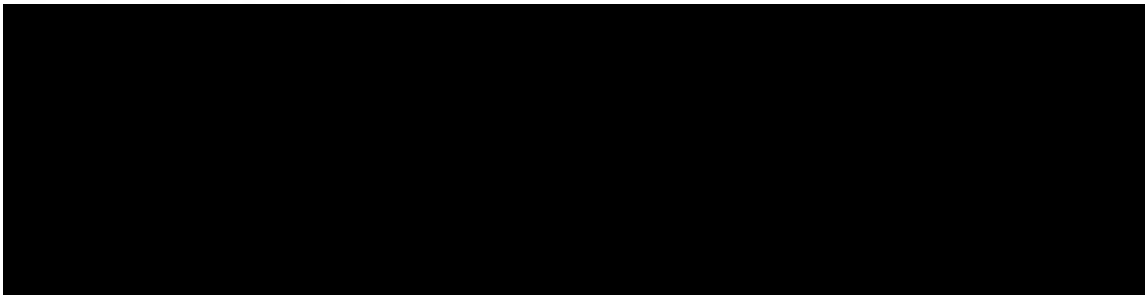
ที่มา : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2568



รูปที่ 2.5.1-3 อุปกรณ์คลี่แผ่นเหล็ก (Pay-Off-Reel)

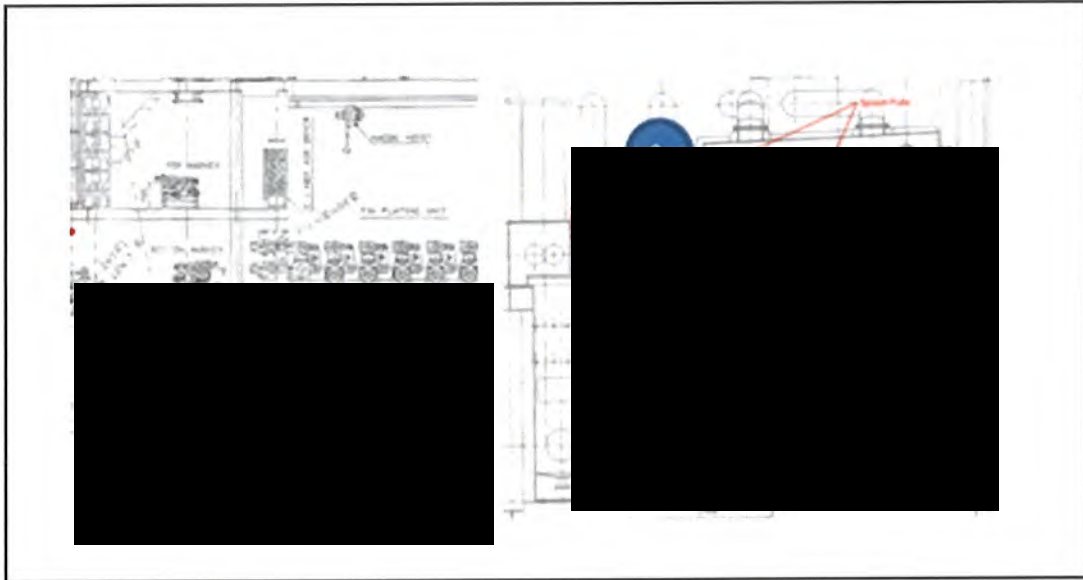
2) หน่วยปรับปรุงผิวหน้าแผ่นเหล็ก (Chemical Treatment unit) : 1) ติดตั้ง Bridle Roll เพิ่มเติม 1 ชุด 2) ติดตั้งชุดทำความเย็นใหม่ (Chiller) 3) ติดตั้งฝาปิด (Cover/Partition)

จากประเด็นปัญหาด้านการควบคุมคุณภาพแผ่นเหล็กเคลือบที่เกิดขึ้นในช่วงที่ผ่านมาในหน่วยปรับปรุงผิวหน้าแผ่นเหล็ก (Chemical Treatment Unit) หรือเรียก Post Treatment Unit จึงมีการปรับปรุงดังนี้ (รูปที่ 2.5.1-4)

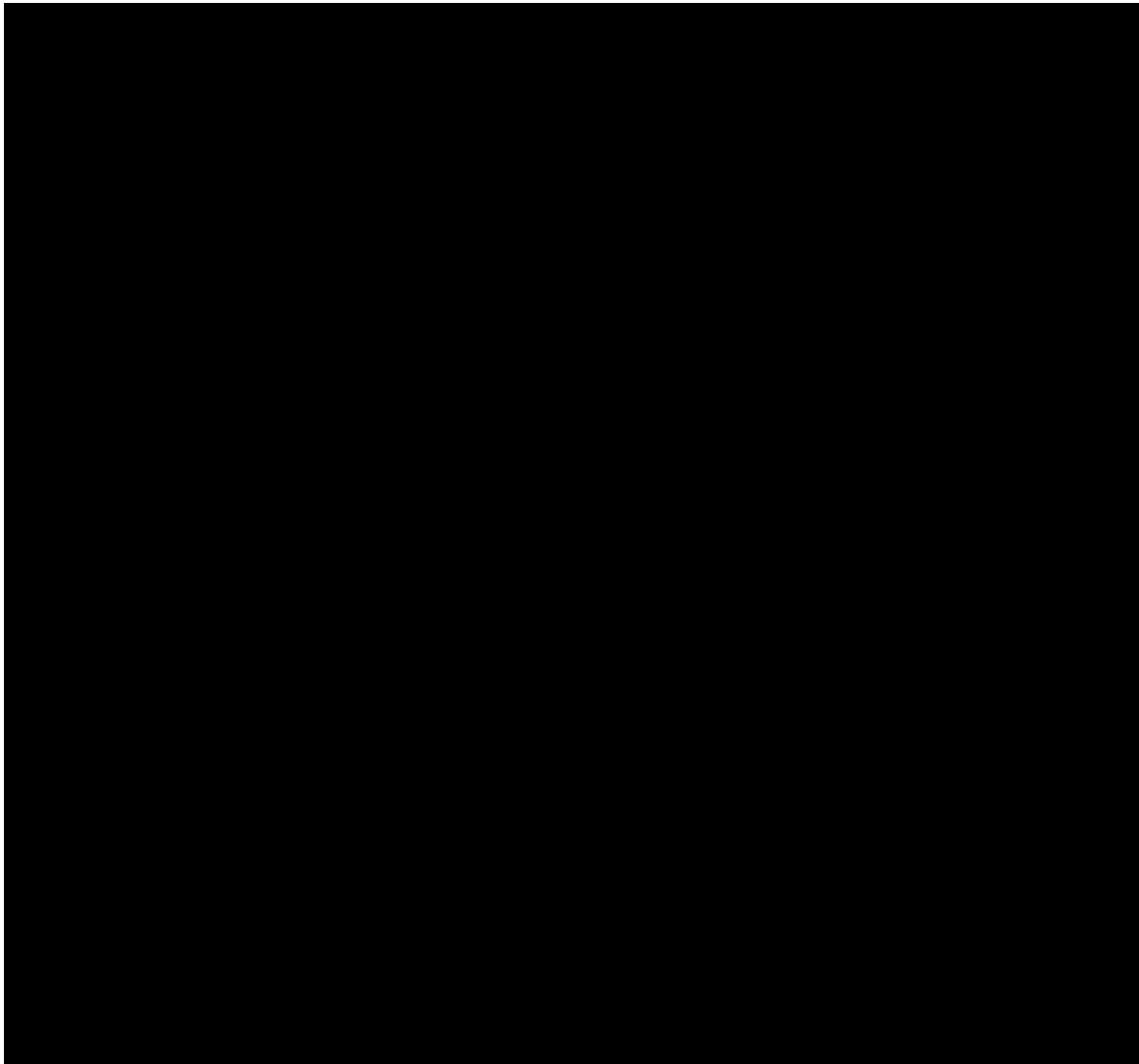


(ข) ระบบการให้น้ำยาเคลือบที่กระบวนการ Chemical treatment unit มีความเย็นไม่เพียงพอ ในกรณีที่เดินระบบด้วยความเร็วสูง ทำให้การทำ Chemical treatment ควบคุมได้ค่อนข้างยาก ดังนั้นจึงขอติดตั้งชุดทำความเย็นใหม่ (Chiller) ให้สามารถรองรับการผลิตด้วยความเร็วที่สูงได้

(ค) กระบวนการ Chemical treatment unit มีถังเคลือบที่มีระดับแตกต่างกัน ทำให้เกิดการกระเด็นของน้ำยาเคลือบในช่วงความเร็วสูง ดังนั้นจึงขอติดตั้งฝาปิด (Cover/Partition) กันน้ำยาเคลือบไม่ให้กระเด็นออกมาด้านนอกถัง



รูปที่ 2.5.1-4 ตำแหน่งการติดตั้ง 1) ติดตั้ง Bridle Roll 2) ติดตั้งชุดทำความเย็นใหม่ (Chiller)
3) ติดตั้งฝาปิด (Cover/Partition)



4) **Delivery Section** : ติดตั้งเครื่องชั่งน้ำหนักอัตโนมัติบริเวณกระบวนการม้วนแผ่น Strip เพื่อให้กลับอยู่ในรูปม้วน (Coil) หลังจากผ่านกระบวนการเคลือบ

เป็นกระบวนการม้วนแผ่น Strip เพื่อให้กลับอยู่ในรูปม้วน (Coil) หลังจากผ่านกระบวนการเคลือบ ปัจจุบันบริเวณกระบวนการม้วนแผ่น Strip ไม่มีเครื่องชั่งน้ำหนัก ดังนั้นม้วนเหล็กที่ผ่านการเคลือบแล้ว (ผลิตภัณฑ์) หลังออกจาก Tension Reel พนักงานต้องเคลื่อนย้ายม้วนเหล็กไปที่เครื่องชั่งเพื่อทำการชั่งน้ำหนักและวางในพื้นที่วางม้วนเหล็ก ก่อนส่งให้ลูกค้า

โครงการจึงจะทำการติดตั้งเครื่องชั่งที่ Delivery section รวมถึงบันทึกน้ำหนักเข้าระบบอัตโนมัติ ซึ่งจะช่วยลดขั้นตอนการขนย้ายม้วนเหล็ก ทำให้ลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในขั้นตอนการชั่งน้ำหนักที่ดำเนินการในปัจจุบัน

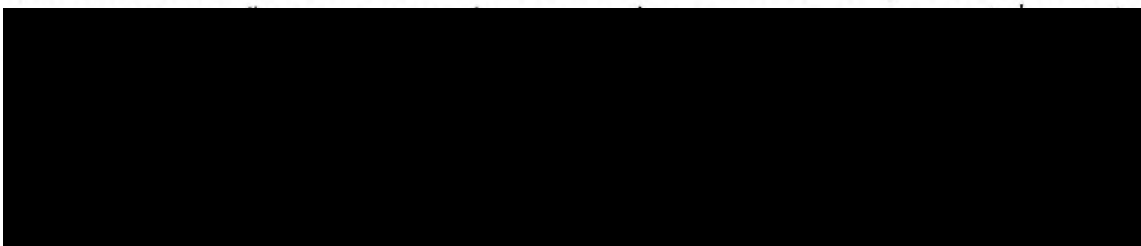
(2) สายการผลิตที่ 2

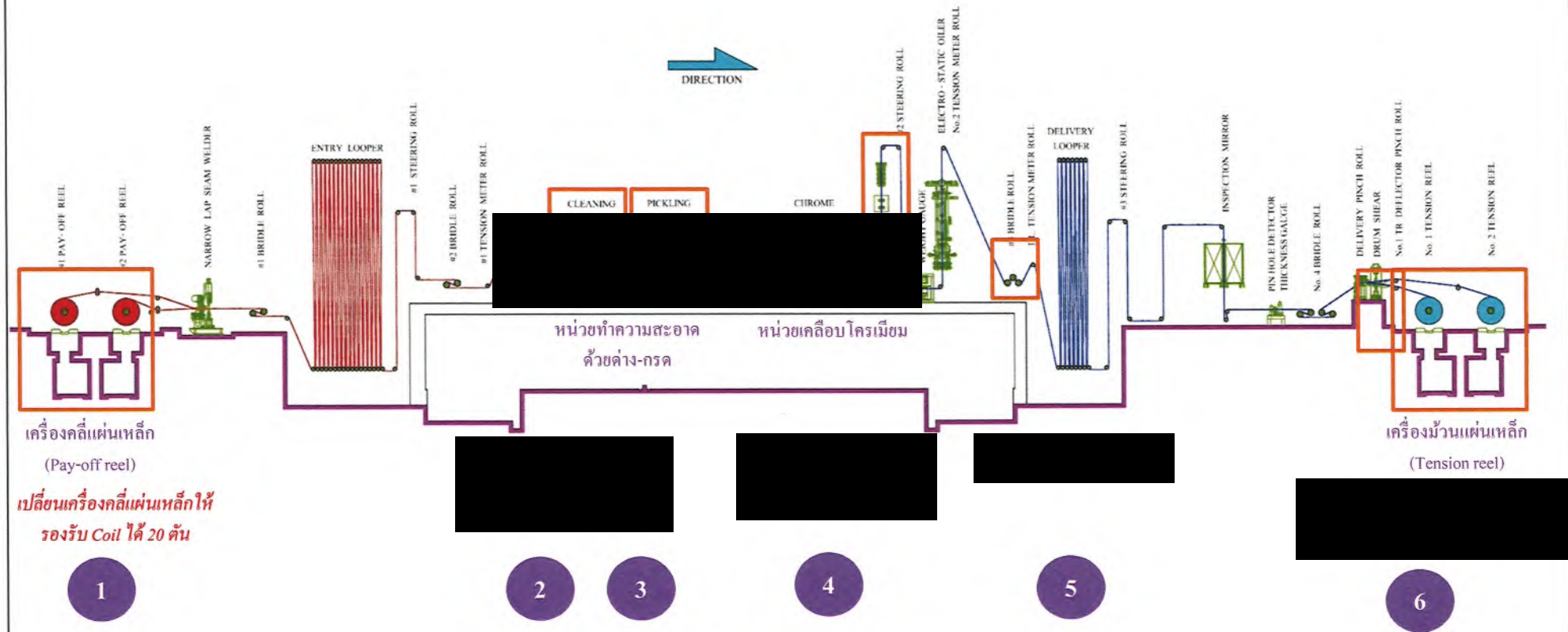
สายการผลิตที่ 2 ผลิตได้เฉพาะแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม มีกำลังการผลิต 144,000 ตัน/ปี โครงการมีความประสงค์จะขอขยายกำลังการผลิตของสายการผลิตที่ 2 เพิ่มขึ้นอีก 80,000 ตัน/ปี ทำให้มีกำลังการผลิตรวมเป็น 224,000 ตัน/ปี เพื่อรองรับการขยายกำลังการผลิตโครงการมีการปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ (อ้างอิงรูปที่ 2.5.1-6) ดังนี้

1) **หน่วยคลี่แผ่นเหล็กม้วน (Pay-Off-Reel) :** เปลี่ยนอุปกรณ์เคลื่อนย้ายม้วนเหล็ก และเปลี่ยนอุปกรณ์คลี่แผ่นเหล็ก (Pay-Off-Reel)

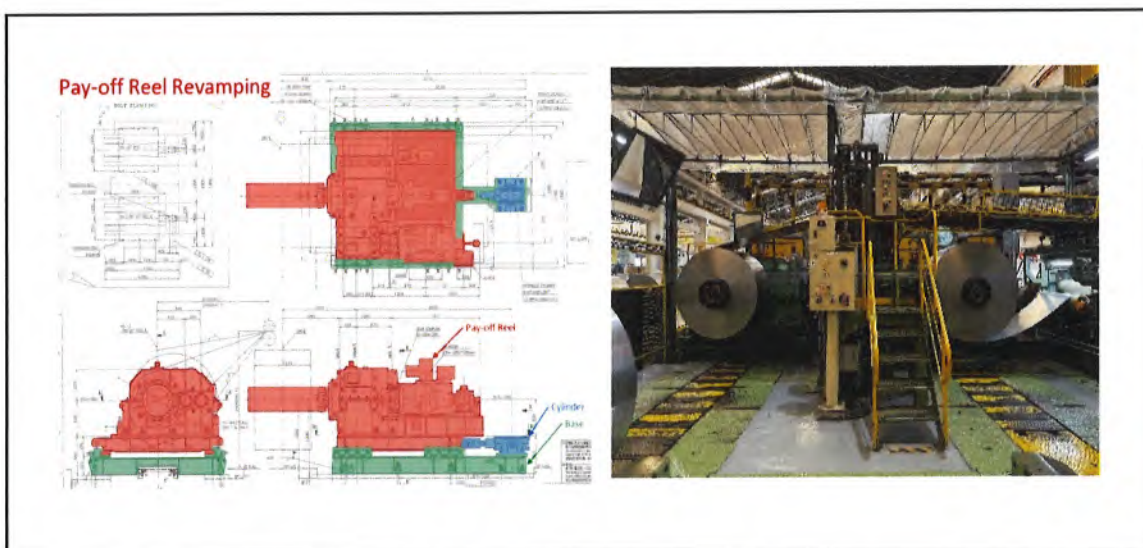
การดำเนินการในปัจจุบัน โครงการใช้เหล็กแผ่นรีดเย็นชนิดม้วน (Tin Mill Black Plate) น้ำหนัก 10 ตัน/ม้วน เป็นวัตถุดิบ โดยแผ่นเหล็กจะถูกคลี่ออกจากม้วนด้วยเครื่องคลี่แผ่นเหล็ก (Pay-off reel) และจะถูกนำไปเชื่อมต่อกับปลายแผ่นเหล็กม้วนถัดมาด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้า (Welder) จากนั้นแผ่นเหล็กจะเข้าสู่หน่วยสะสมแผ่นเหล็กด้านทางเข้า (Entry Looper) เพื่อให้แผ่นเหล็กสามารถเข้าสู่กระบวนการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ในการดำเนินโครงการส่วนขยายโครงการมีแผนที่จะใช้เหล็กแผ่นรีดเย็นชนิดม้วน ที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 10 ตัน ถึง 20 ตัน มาใช้เป็นวัตถุดิบ เพื่อช่วยลดพื้นที่จัดวางแผ่นเหล็ก และลดการเกิดกากของเสียจากขั้นตอนการเชื่อมต่อแผ่นเหล็กม้วนจากเดิมเชื่อมต่อทุก 10 ตัน มาเป็นทุก 20



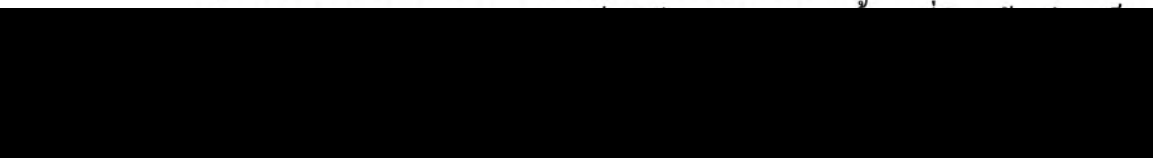


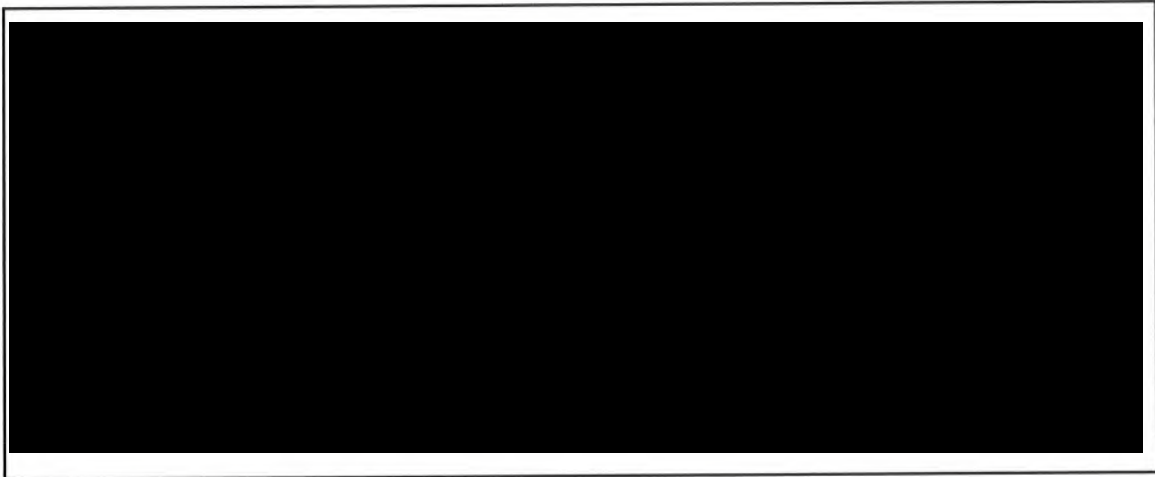
- เครื่องจักรรุ่นใหม่มีระบบอัตโนมัติในการช่วยให้ทางผู้ปฏิบัติงานสามารถนำม้วนเหล็กเข้าหน่วยคลี่ม้วนเหล็ก (Pay-Off-Reel (POR)) ได้อย่างแม่นยำและมีความปลอดภัยมากขึ้น
- ลดงานการเชื่อมต่อแผ่นเหล็กจากเดิมเชื่อมต่อทุก 10 ตัน มาเป็นทุก 20 ตัน (ลดลง 1 เท่า) และลดการเกิดของเสียจากการเชื่อมต่อแผ่นเหล็ก
- ลดพื้นที่ในการวางม้วนเหล็กทั้งในขั้นตอนการเก็บแผ่นเหล็กม้วนในรูปวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ เพื่อรองรับโครงการส่วนขยาย
- ลดความเสี่ยงของพนักงานจากจำนวนครั้งในการเคลื่อนย้ายแผ่นเหล็กที่ลดลง



รูปที่ 2.5.1-7 อุปกรณ์เคลื่อนย้ายม้วนเหล็ก และอุปกรณ์คลี่แผ่นเหล็ก (Pay-Off-Reel)

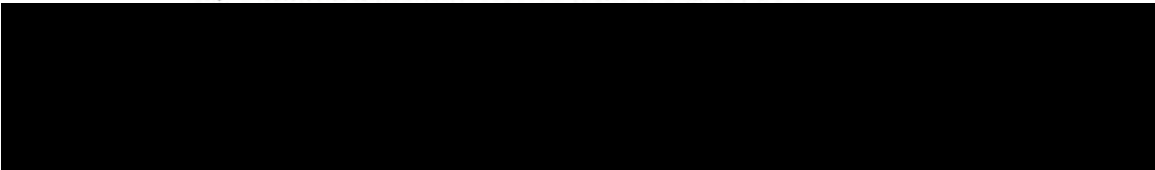
2) หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก (Cleaning Unit)





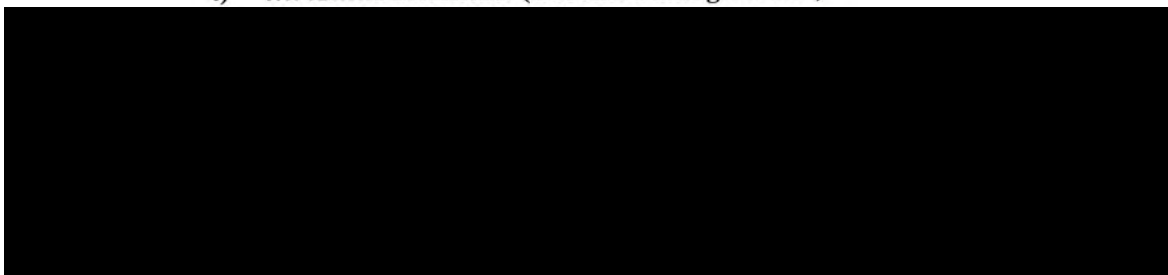
รูปที่ 2.5.1-8 ตำแหน่งการ

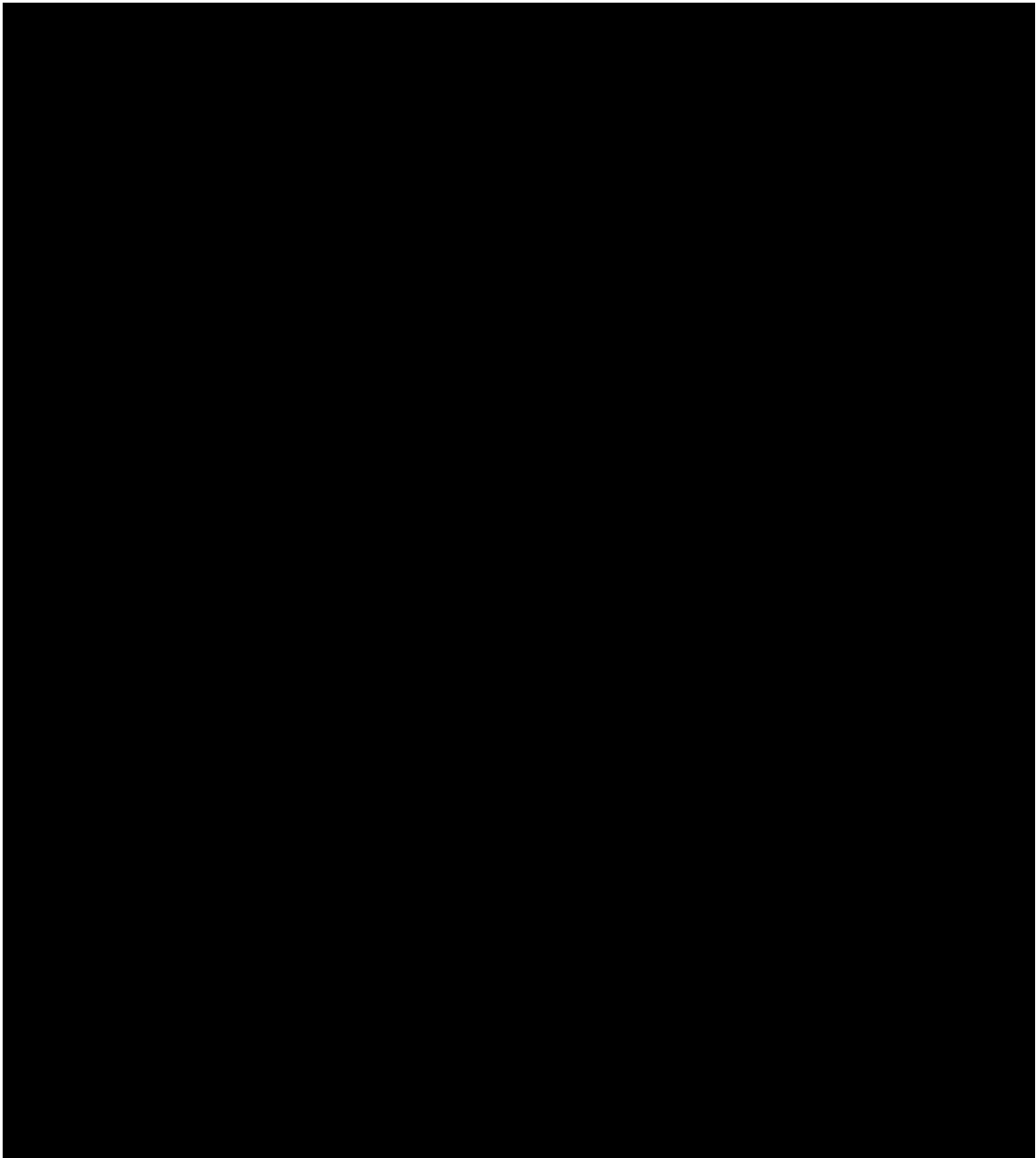
3) หน่วยทำความสะอาดด้วยกรด (Pickling Unit)



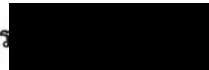
รูปที่ 2.5.1-9 ตำแหน่งการ

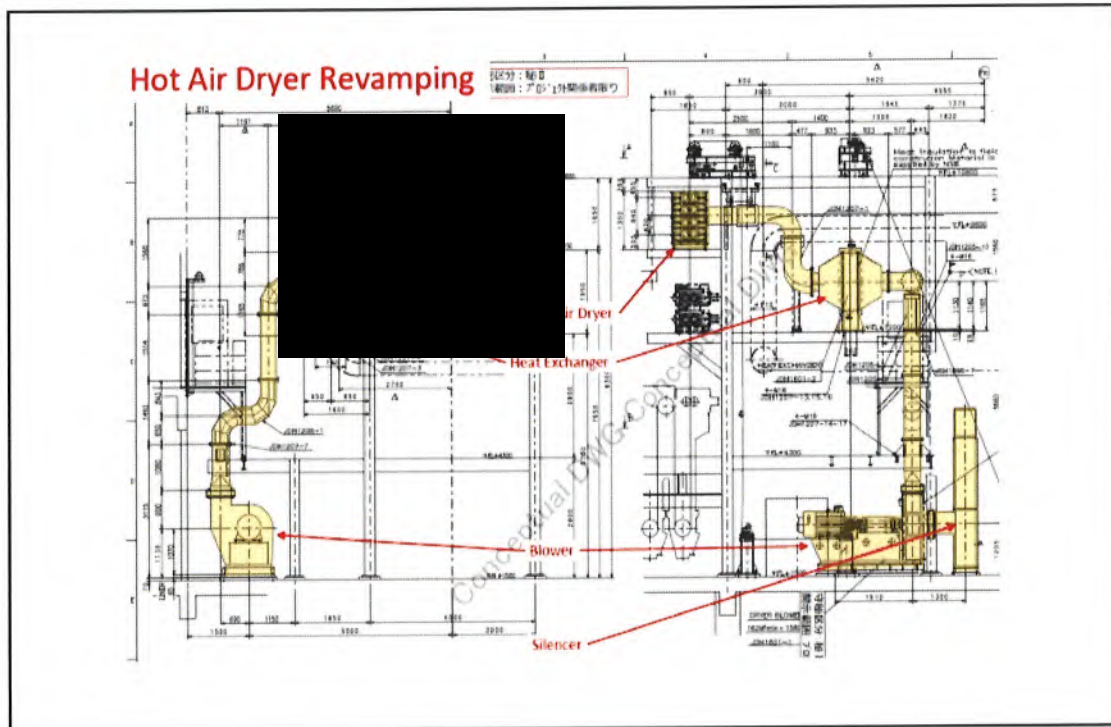
4) หน่วยเคลือบโครเมียม (Chrome Plating Section)





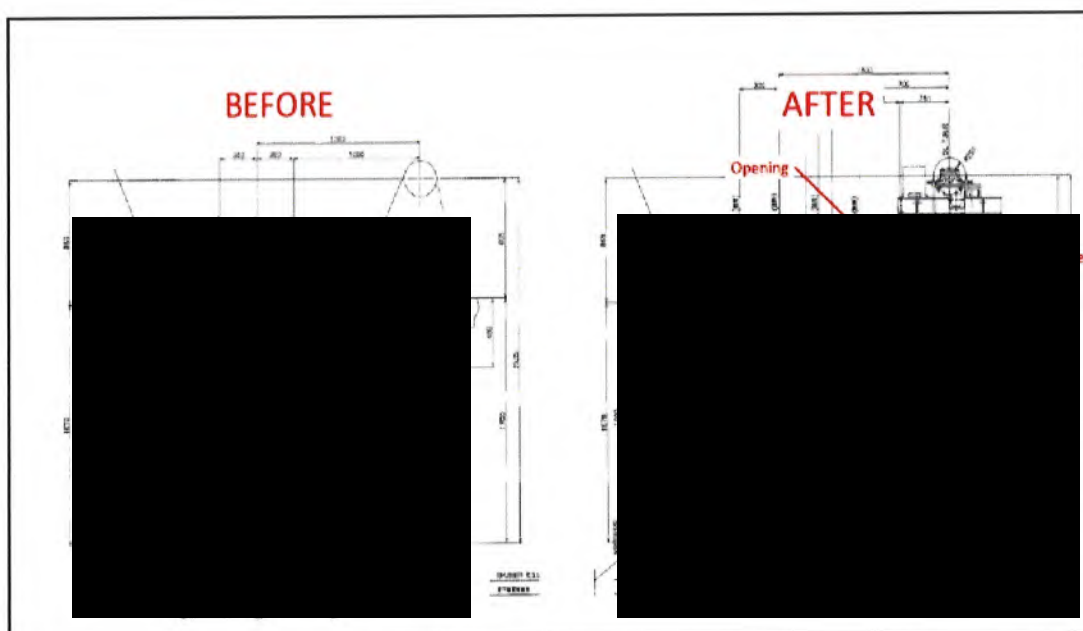
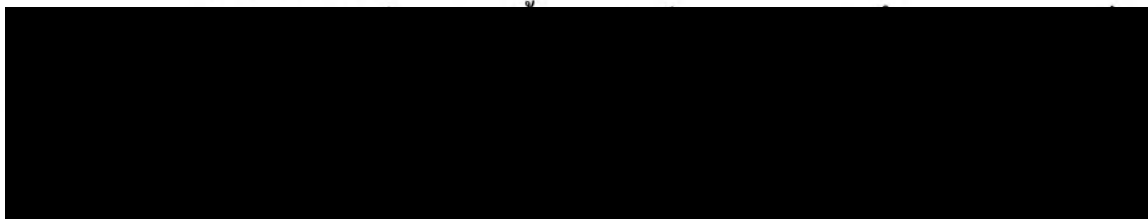
รูปที่ 2.5.1-10 ตำแหน่งการ





รูปที่ 2.5.1-11 เพิ่มกำลังของชุด Hot Air Dryer

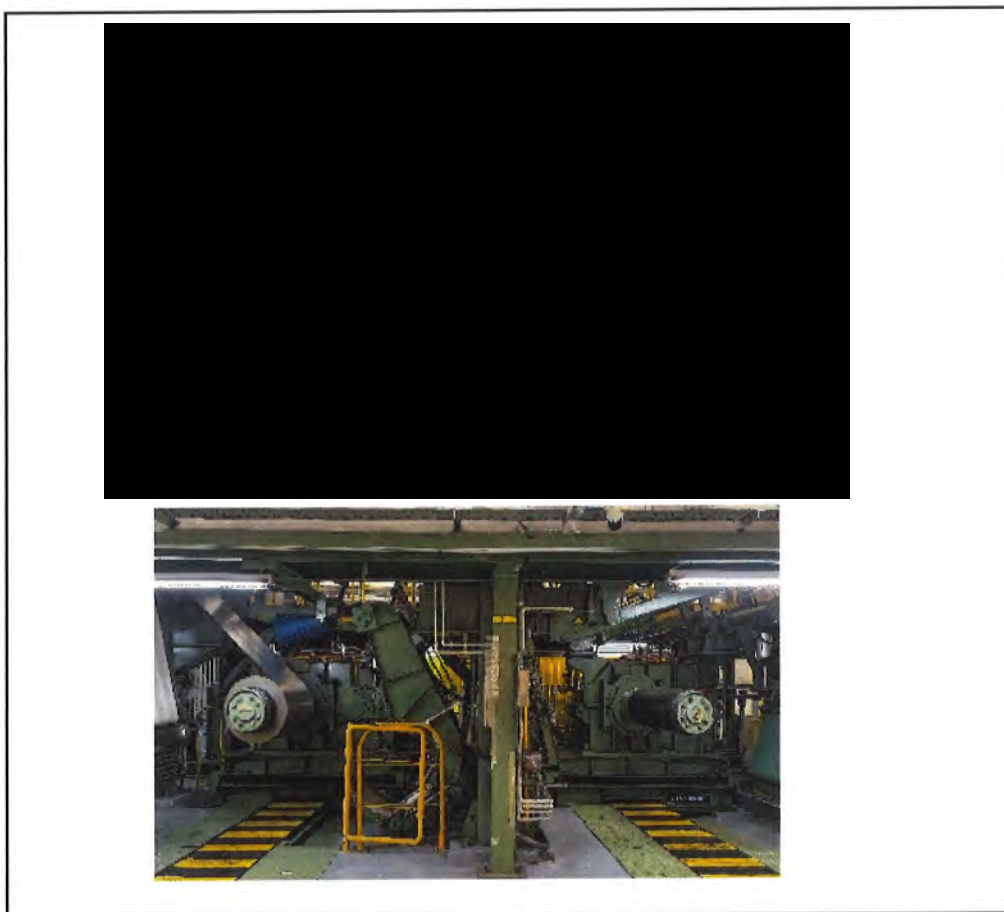
5) Bridle Roll



รูปที่ 2.5.1-12 เปลี่ยนแปลง

6) Tension Reel

ทำหน้าที่ไว้บนแผ่นเหล็ก (Coil) หลังจากผ่านกระบวนการเคลือบโครเมียม



รูปที่ 2.5.1-13 เพิ่มขนาดและกำลังของชุด Tension reel

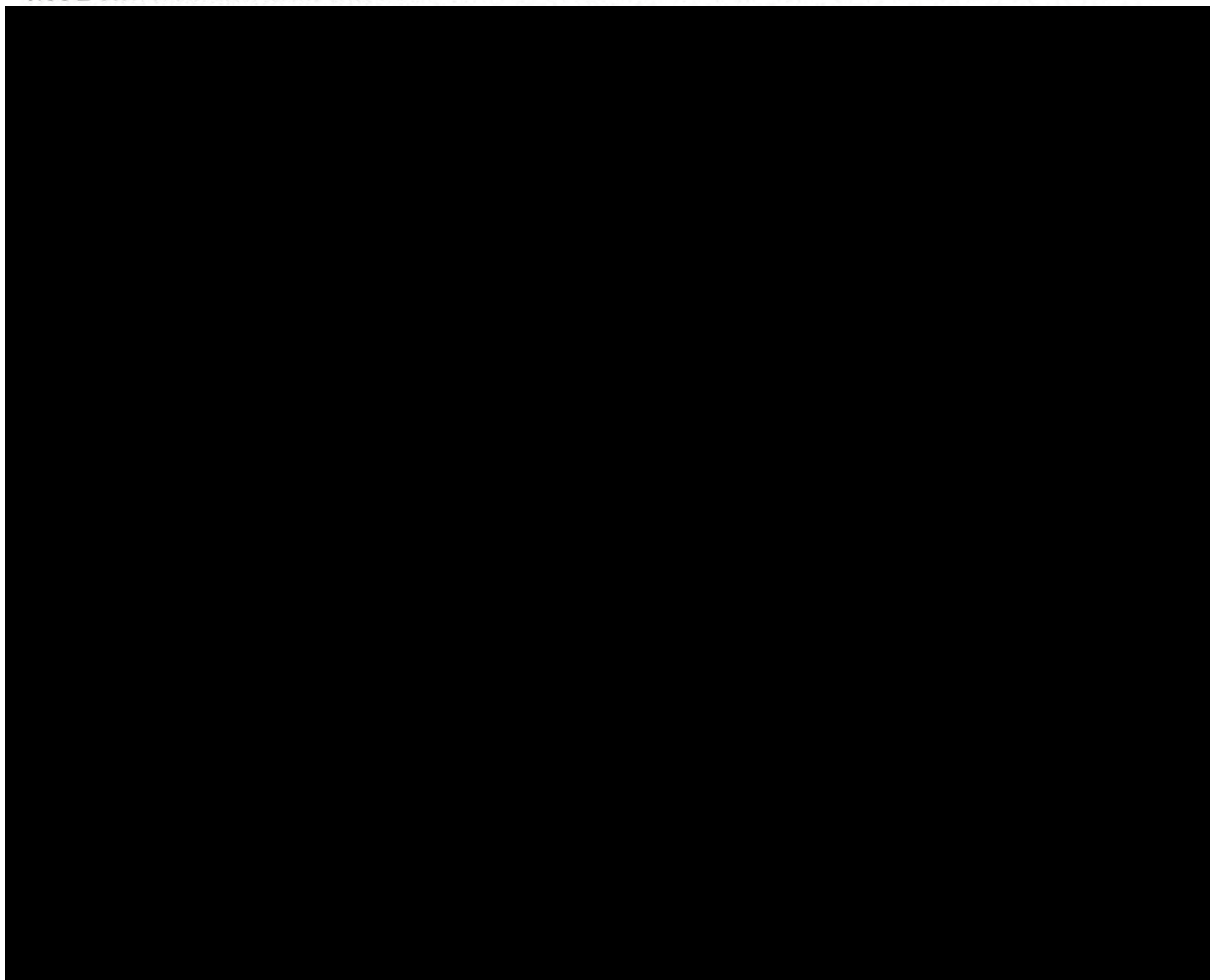
7) Delivery section

เป็นกระบวนการม้วนแผ่น Strip เพื่อให้กลับอยู่ในรูปม้วน (Coil) หลังจากผ่านกระบวนการเคลือบ ปัจจุบันบริเวณกระบวนการม้วนแผ่น Strip ไม่มีเครื่องชั่งน้ำหนัก ดังนั้นม้วนเหล็กที่ผ่านการเคลือบแล้ว (ผลิตภัณฑ์) หลังออกจาก Tension Reel พนักงานต้องเคลื่อนย้ายม้วนเหล็กไปที่เครื่องชั่งเพื่อทำการชั่งน้ำหนักและวางในพื้นที่วางม้วนเหล็ก ก่อนส่งให้ลูกค้า

โครงการจึงจะทำการติดตั้งเครื่องชั่งที่ Delivery section รวมถึงบันทึกน้ำหนักเข้าระบบอัตโนมัติ ซึ่งจะช่วยลดขั้นตอนการขนย้ายม้วนเหล็ก ทำให้ลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในขั้นตอนการชั่งน้ำหนักที่ดำเนินการในปัจจุบัน

(3) อุปกรณ์เคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ชนิดม้วน (Delivery Coil Transfer Car)

ปัจจุบันกระบวนการเคลื่อนย้ายม้วนเหล็กที่ผ่านการเคลือบผิวและโครเมียม ไปยังกระบวนการตัดแผ่นเหล็ก และกระบวนการห่อผลิตภัณฑ์จะทำการเคลื่อนย้ายด้วยเครน โดยพนักงาน



ตารางที่ 2.5.1-2

ข้อมูลเบื้องต้นอุปกรณ์เคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ชนิดม้วน แบบอัตโนมัติ

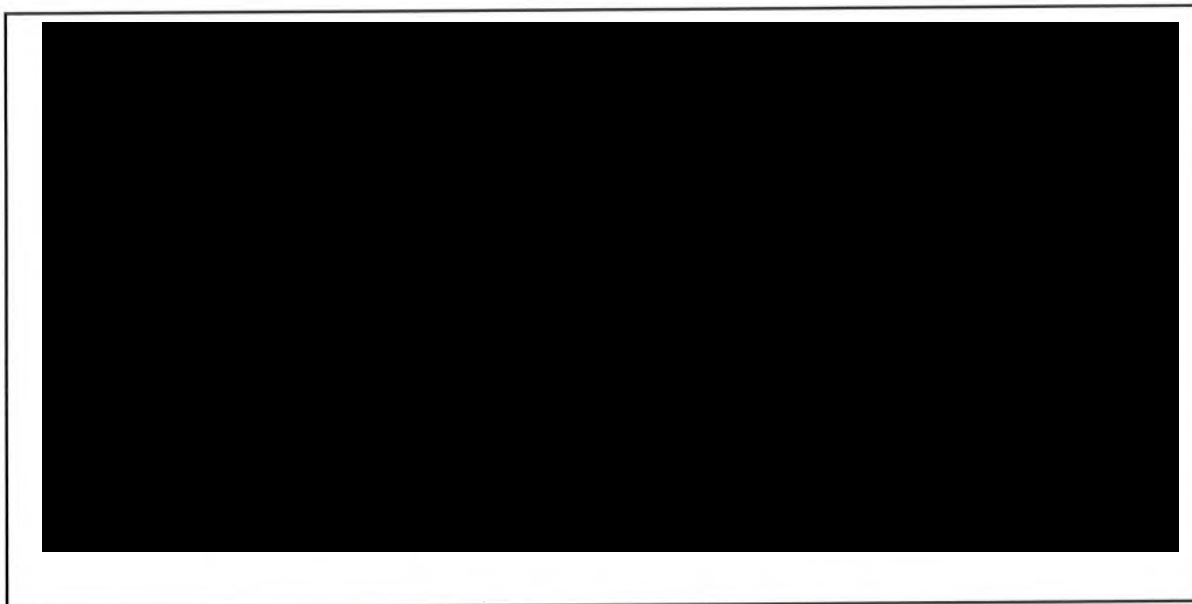
รายละเอียดของชุดอุปกรณ์		
ความเร็ว	ขณะมี Load	
กำลังขับเคลื่อน	ไม่มี Load	
กำลังมอเตอร์ไฮดรอลิก		
แรงดันระบบไฮดรอลิก		
กำลังการเคลื่อนย้าย		

ที่มา : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2568

(4) อุปกรณ์ห่อแบบกึ่งอัตโนมัติ (Coil Packing Equipment)

ปัจจุบันกระบวนการห่อผลิตภัณฑ์จะทำโดยพนักงานทั้งหมด ทางโครงการจึงมีแผนในการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยสำหรับการห่อแบบกึ่งอัตโนมัติ โดยมีอุปกรณ์หลัก 2 อุปกรณ์ คือ อุปกรณ์สำหรับกลับด้านม้วนเหล็กจากแนวตั้งมาเป็นแนวนอน (Up Ender) และอุปกรณ์สำหรับลำเลียงม้วนเหล็กในลักษณะแนวนอนผ่านระบบสายพานลำเลียง (Chain conveyor) เพื่อดำเนินการห่อผลิตภัณฑ์ตามขั้นตอนที่กำหนด

โดยอุปกรณ์ดังกล่าวจะช่วยให้การทำงานของพนักงานมีความปลอดภัยมากขึ้น เนื่องจากจะช่วยลดการเคลื่อนย้ายม้วนเหล็กในขั้นตอนการห่อผลิตภัณฑ์ และทำให้ประสิทธิภาพในการห่อมากขึ้น เพื่อรองรับความเร็วในกระบวนการผลิตที่เพิ่มขึ้น ดังรูปที่ 2.5.1-15 และตารางที่ 2.5.1-3



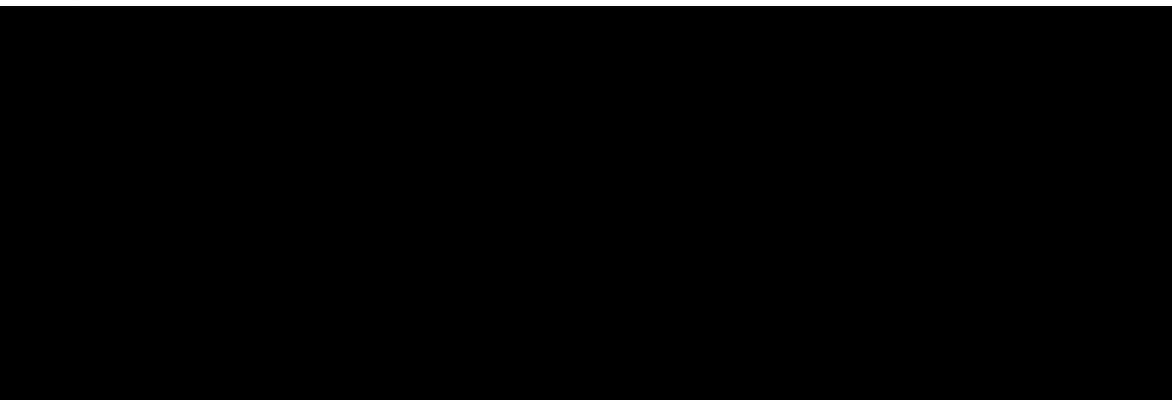
รูปที่ 2.5.1-15 อุปกรณ์ห่อแบบกึ่งอัตโนมัติ (Coil Packing Equipment)

ตารางที่ 2.5.1-3

ข้อมูลเบื้องต้นอุปกรณ์ท่อแบบกึ่งอัตโนมัติ (Coil Packing Equipment)

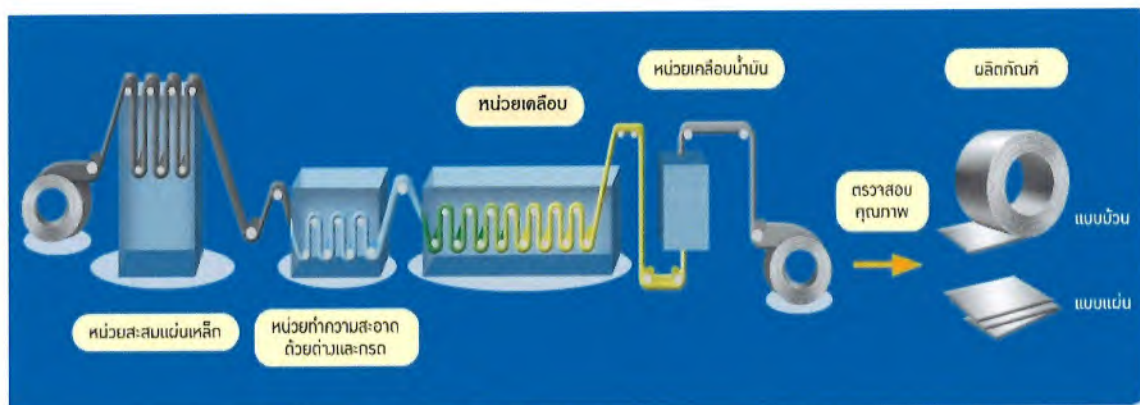
ชุดอุปกรณ์	รายละเอียดของอุปกรณ์
อุปกรณ์ลำเลียงผลิตภัณฑ์ชนิดม้วน	
อุปกรณ์กลับด้านผลิตภัณฑ์ชนิดม้วน	
ความสามารถการห่อผลิตภัณฑ์	

ที่มา : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2568



2.5.2 กระบวนการผลิต

การผลิตแผ่นเหล็กเคลือบดีบุกและโครเมียม แสดงดังรูปที่ 2.5.2-1 อธิบายได้ดังนี้



รูปที่ 2.5.2-1 กระบวนการผลิตอย่างง่าย

(1) สายการผลิตที่ 1 (EPL#1)

1) การเคลือบแผ่นเหล็กด้วยดีบุก

ขั้นตอนการเคลือบแผ่นเหล็กด้วยดีบุก โดยวิธีทางไฟฟ้า (Tin Plating) กระบวนการเคลือบดีบุกจะเริ่มจากเหล็กแผ่นรีดเย็นชนิดม้วน (Tin Mill Black Plate : TMBP) หรือเรียกแผ่นเหล็กดำน้ำหนักประมาณ 10 ตัน จะถูกคลี่ออกจากม้วนด้วยเครื่องคลี่แผ่นเหล็ก (Pay-off reel) และจะถูกนำไป

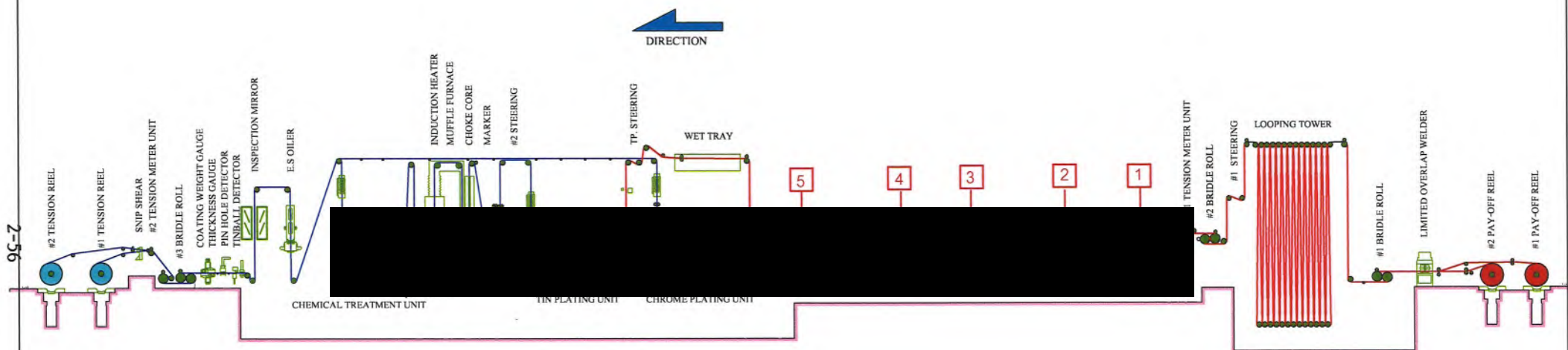
ทำการเชื่อมต่อม้วนเหล็กที่ตามมา จากนั้นแผ่นเหล็กดำจะเข้าสู่ขั้นตอนการล้างทำความสะอาด (Cleaning) เพื่อกำจัดสิ่งสกปรกและน้ำมันที่เคลือบผิวหน้าแผ่นเหล็กด้วยน้ำยาที่มีสภาพเป็นด่าง ผ่านปฏิกิริยาทางเคมีและไฟฟ้า จากนั้นแผ่นเหล็กดำจะเข้าสู่ขั้นตอนการกำจัดสนิมและออกไซด์ (Pickling) ที่อยู่บนผิวหน้าออกด้วยน้ำยาที่มีสภาพเป็นกรด ผ่านปฏิกิริยาทางเคมีและไฟฟ้า จากนั้นแผ่นเหล็กจะถูกล้างด้วยน้ำสะอาด เป็นการสิ้นสุดขั้นตอนการเตรียมผิวหน้าก่อนการเคลือบผิวแผ่นเหล็กด้วยโลหะ สำหรับขั้นตอนการเคลือบ แสดงดังรูปที่ 2.5.2-2 และรูปที่ 2.5.2-3 อธิบายได้ดังนี้

(ก) การทำความสะอาดแผ่นเหล็ก (Cleaning)

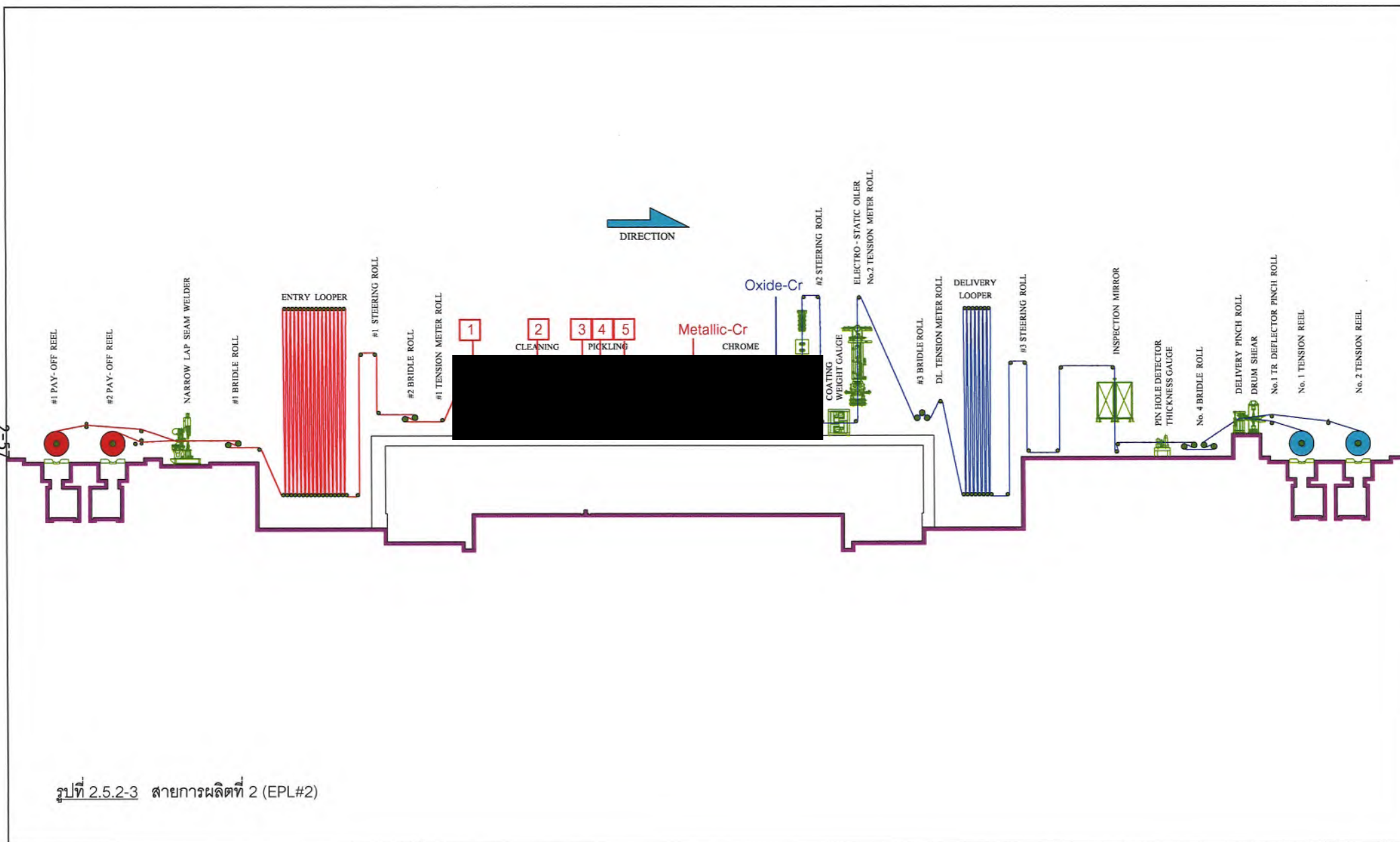
แผ่นรีดเย็นชนิดม้วนที่จะนำมาทำการเคลือบดีบุกจะต้องผ่านการทำความสะอาดเพื่อกำจัดสิ่งปนเปื้อนที่เกาะอยู่ที่ผิวของแผ่นเหล็ก เช่น ฝุ่น สนิม และน้ำมันที่หลงเหลือ เพื่อเพิ่มความสามารถในการยึดเกาะของโลหะเคลือบบนผิวของแผ่นเหล็ก ซึ่งการทำความสะอาดแผ่นเหล็ก

ก) การทำความสะอาดด้วยด่าง (#1 Cleaning)

หน่วยนี้ทำหน้าที่กำจัดน้ำมัน จารบีและสิ่งสกปรกต่างๆ ที่ติดมากับผิวหน้าของแผ่นเหล็ก โดยใช้ น้ำยาที่มีสภาพเป็นด่างฉีดพ่น แล้วทำการขัดผิวหน้าของแผ่นเหล็กทั้งด้านบนและด้านล่างด้วยแปรงหมุน (Brush Rolls)



รูปที่ 2.5.2-2 สายการผลิตที่ 1 (EPL#1)



รูปที่ 2.5.2-3 สายการผลิตที่ 2 (EPL#2)

ข) การทำความสะอาดด้วยด่างโดยใช้กระแสไฟฟ้า (#2 Cleaning)

หน่วยนี้ทำหน้าที่กำจัดน้ำมัน จารบีและสิ่งสกปรกต่างๆ ที่ติดมากับผิวหน้าของแผ่นเหล็ก ที่หลงเหลือจากการทำความสะอาดขั้นตอนแรก ส่วนนี้จะใช้น้ำยาที่มีสภาพเป็นด่าง และใช้กระแสไฟฟ้าช่วยให้การทำความสะอาดดีขึ้น

ค) การล้างน้ำยาด่าง (#1 Water Scrubber)

หน่วยนี้ทำหน้าที่ล้างน้ำยาด่างจากขั้นตอนที่ 2 ให้ออกจากผิวหน้าของแผ่นเหล็ก เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าหน่วยล้างด้วยกรด (Pickling) ซึ่งส่วนนี้จะประกอบด้วยน้ำฉีดพ่นเข้าสู่ผิวหน้าแผ่นเหล็กโดยตรง ทั้งทางด้านบนและด้านล่าง ในขณะเดียวกันก็จะมีแปรงหมุน (Brush Rolls) หมุนสวนทิศทางการวิ่งของแผ่นเหล็กและสัมผัสกับแผ่นเหล็กอยู่ตลอดเวลา

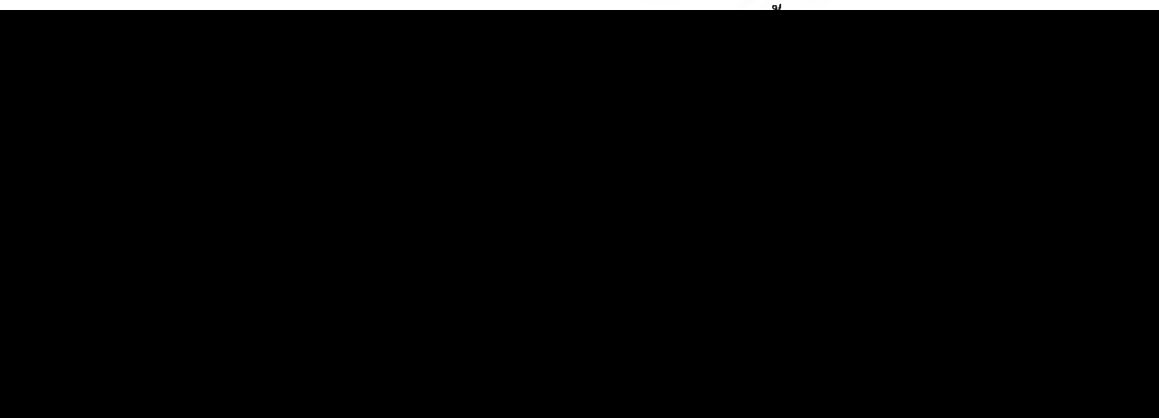
ง) การทำความสะอาดด้วยกรด (Pickling)

หน่วยการทำความสะอาดด้วยกรดมีจุดประสงค์เพื่อกำจัดสนิมและออกไซด์ออกจากผิวหน้าของแผ่นเหล็กโดยใช้น้ำยาที่มีสภาพเป็นกรดและใช้กระแสไฟฟ้าช่วย ขั้นตอนนี้ผิวหน้าของแผ่นเหล็กจะถูกกัดกร่อนให้ขรุขระเล็กน้อยเพื่อให้ผิวหน้าแผ่นเหล็กสะอาดและง่ายต่อการเคลือบยิ่งขึ้น ส่วนของหน่วยล้างด้วยกรดนี้จะต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะถ้าผิวหน้าของแผ่นเหล็กไม่สะอาดเพียงพอจะส่งผลกระทบต่อขั้นตอนการเคลือบดีบุก ซึ่งจะทำให้การยึดเกาะของดีบุกไม่ดี ทั้งนี้ น้ำยาของหน่วยล้างด้วยกรด จะมีการวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง เพื่อควบคุมความเข้มข้นของเหล็ก (Fe^{2+}) ที่ละลายอยู่ในน้ำยาตามที่กำหนด

จ) การล้างน้ำยากรด (#2 Water Scrubber)

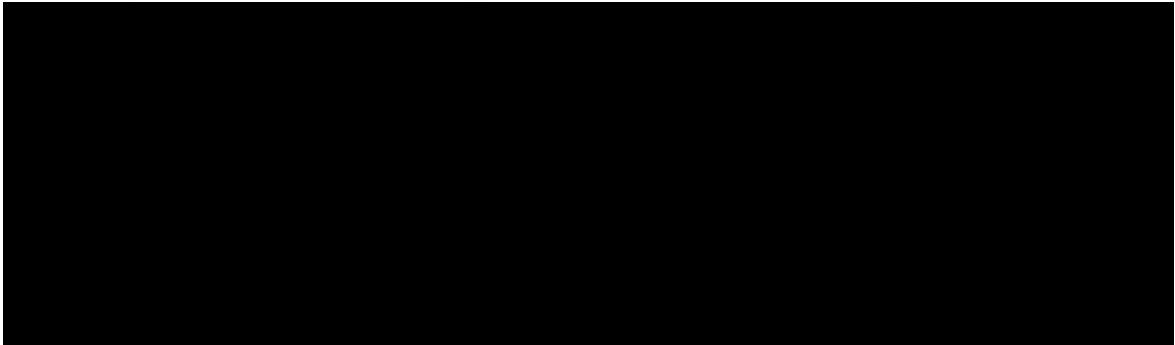
ภายหลังผ่านหน่วยการทำความสะอาดด้วยกรด (Pickling) แล้ว แผ่นเหล็กจะต้องถูกทำให้สะอาดด้วยน้ำปราศจากแร่ธาตุ เพื่อให้การเคลือบแผ่นเหล็กมีประสิทธิภาพและป้องกันน้ำยาเคลือบสกปรก ขั้นตอนนี้จะมีการฉีดพ่นด้วยน้ำปราศจากแร่ธาตุเข้าสู่แผ่นเหล็กโดยตรง เพื่อ

(ข) การเปลี่ยนน้ำล้างของถังล้างด่างและถังล้างกรด

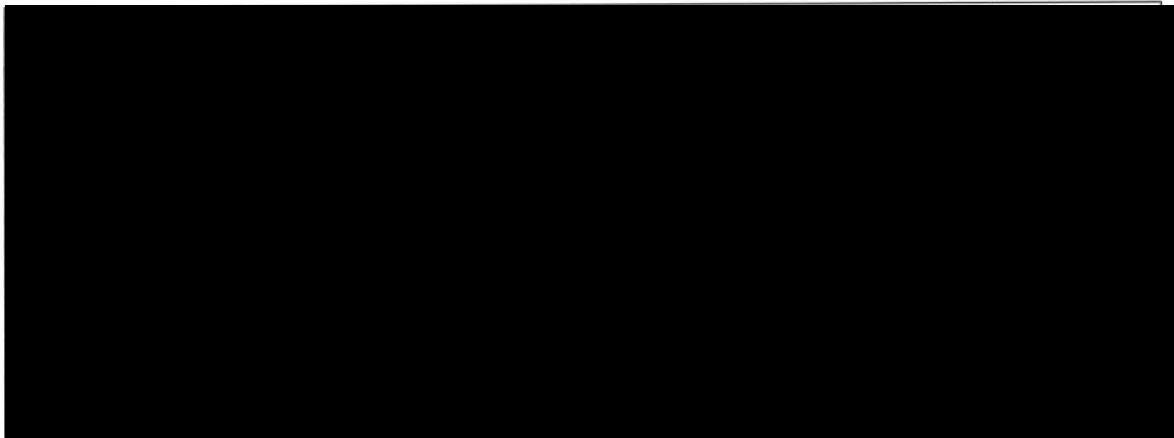




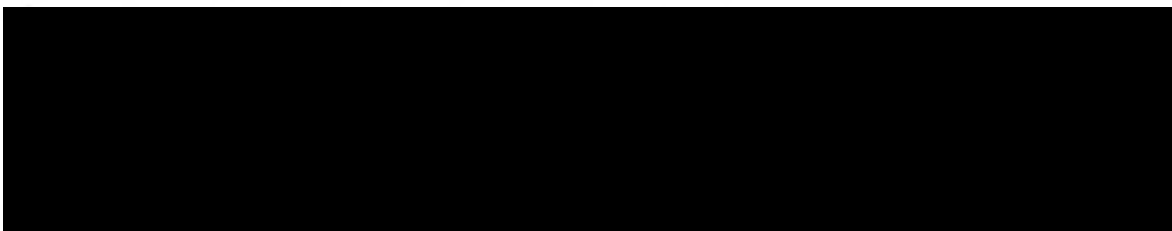
ก) หมายเลข 1 : #1 Cleaning เป็นถึงทำความสะอาดด้วยด่าง โดยใช้การสเปรย์ด่างที่ผิวหน้าของแผ่นเหล็กและมีลูกกลิ้งแบบแปรงหมุน ทำหน้าที่กำจัดน้ำมันและสิ่งสกปรก



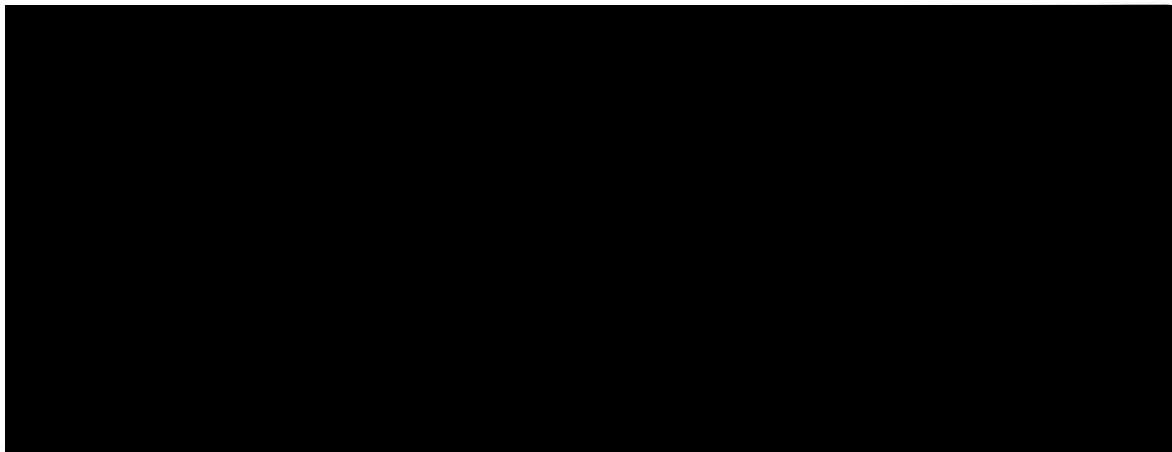
ข) หมายเลข 2 : #2 Cleaning เป็นถึงทำความสะอาดด้วยด่าง โดยใช้กระแสไฟฟ้า ทำหน้าที่กำจัดน้ำมันและสิ่งสกปรก



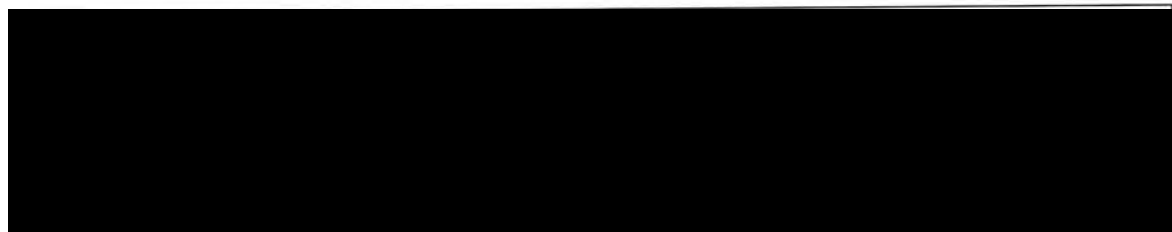
ค) หมายเลข 3 : #1 Water Scrubber เป็นถึงสำหรับล้างแผ่นเหล็กที่ผ่าน การทำความสะอาดด้วยด่าง เพื่อล้างด่างที่ติดอยู่กับผิวหน้าของแผ่นเหล็ก



ง) หมายเลข 4 : Pickling เป็นถึงทำความสะอาดด้วยกรด โดยใช้กระแสไฟฟ้า ทำหน้าที่กำจัดเหล็กออกไซด์ (Iron oxide) : Fe_2O_3 , Fe_3O_4 , $\text{Fe}(\text{OH})_3/\text{FeOOH}$



จ) หมายเลข 5 : #2 Water Scrubber เป็นถึงสำหรับล้างแผ่นเหล็ก เพื่อล้างกรดที่ติดอยู่กับผิวหน้าของแผ่นเหล็กออก



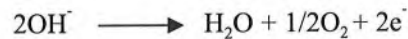
(ค) การเคลือบดีบุก (Tin Plating)

ถังเคลือบดีบุก ประกอบด้วยถังเคลือบเรียงในแนวตั้งจำนวน 7 ถัง โดยแผ่นเหล็กที่ผ่านขั้นตอนการทำความสะอาดแล้วจะผ่านถังเคลือบดีบุกแต่ละถังอย่างต่อเนื่องกัน โดยความหนาของการเคลือบดีบุกจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามจำนวนถังที่ผ่าน สำหรับภายในถังเคลือบมีซิงค์โรล (Sink Roll) ขับประกอบอยู่ และมีลูกกลิ้งนำไฟฟ้า (Conductor Roll) เป็นทองแดง และขั้วบวกที่ไม่ละลาย (Insoluble Anode) ซึ่งเป็นแพลตตินัมในแต่ละถัง โดยลูกกลิ้งนำไฟฟ้า (Conductor Roll) จะมีลูกกลิ้งรีดน้ำยา (Hold Down Roll) ซึ่งเคลือบด้วยยางสัมผัสอยู่เพื่อกดแผ่นเหล็กให้แนบกับลูกกลิ้งนำไฟฟ้า (Conductor Roll) ป้องกันไม่ให้เกิดการอาร์ค (Arc) ที่ลูกกลิ้งนำไฟฟ้า (Conductor Roll) ซึ่งจะก่อให้เกิดอายุการใช้งานของลูกกลิ้งนำไฟฟ้า (Conductor Roll) สั้นลง และอาจทำให้ผิวหน้าของแผ่นเหล็กเคลือบดีบุกเสียหาย

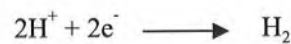


ซึ่งแบ่งแยกระหว่างทางขึ้น (Up Pass) ของถังก่อนหน้า และทางลง (Down Pass) ของถังที่อยู่ถัดไป โดยปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมีที่เกิดขึ้นมีดังนี้

ปฏิกิริยาที่ขั้วบวก (แอโนดที่ไม่ละลาย : Insoluble Anode)



ปฏิกิริยาที่ขั้วลบ (แผ่นเหล็ก : Cathode)



การเตรียมน้ำยาเคลือบดีบุก

ขั้นตอนการทำงานของชุดเตรียมน้ำยาเคลือบเริ่มจากการละลายดีบุกเม็ดในถังเติมดีบุก (Tin Replenishing Tank) โดยอาศัยปฏิกิริยาออกซิเดชันกับออกซิเจน ภายใต้สารฟีนอลซัลโฟนิคแอซิด (Phenol Sulfonic Acid) หรือสารมีเทนซัลโฟนิคแอซิด (Methane Sulfonic Acid) ที่เติมเข้าไปในน้ำยาเคลือบ เพื่อให้ดีบุกละลายอยู่ในรูปไอออน (Sn^{2+}) หลังจากนั้นสารละลายดีบุกจะถูกสูบเข้าเข้าสู่ถังตกตะกอน เพื่อแยกตะกอนดีบุกที่ไม่ละลาย ส่วนสารละลายจะเข้าสู่ถังหมุนเวียน ซึ่งทำหน้าที่หมุนเวียนสารละลายดีบุกที่มีความเข้มข้นเหมาะสมเข้ากับถังเคลือบดีบุก ทดแทนสารละลาย



(ค) การทำผิวหน้าเงามันวาว (Reflow)

แผ่นเหล็กที่ผ่านการเคลือบด้วยดีบุกแล้วผิวหน้าจะด้านไม่มันวาว ดังนั้นเพื่อให้ผิวหน้าดีบุกเงามันวาวและสร้างชั้นของดีบุก (Tin layer) และชั้น โลหะผสม (Tin-iron alloy layer) เพื่อต้านทานการกัดกร่อนที่ดีขึ้น แผ่นเหล็กจะเข้าสู่ขั้นตอนการทำให้ร้อนด้วยวิธีทางไฟฟ้าจนดีบุกหลอมละลาย (Reflow) แล้วผ่านลงในถังน้ำร้อนเพื่อให้ดีบุกที่เคลือบเย็นตัวอย่างรวดเร็ว กลายเป็นของแข็งก่อนจะสัมผัสกับลูกกลิ้ง

(ง) การปรับปรุงผิวหน้าแผ่นเหล็ก (Chemical Treatment)

ผิวหน้าของแผ่นเหล็กเคลือบดีบุกจะเข้าสู่การเคลือบปรับสภาพผิวหน้าด้วยเคมี โดยวิธีทางไฟฟ้า (Chemical Treatment) เพื่อเพิ่มความต้านทานการกัดกร่อนและการยึดเกาะสารเคลือบผิวให้ดีขึ้น

(จ) การเคลือบน้ำมัน (Electrostatic Oiler)

การเคลือบน้ำมันแผ่นเหล็กเคลือบดิบเป็นการรักษาผิวหน้าแผ่นเหล็กเพื่อป้องกันการเกิดสนิมและเป็นตัวหล่อลื่นป้องกันการเกิดรอยขีดข่วนขณะทำการขนส่งและขึ้นตอนการผลิตของลูกกลิ้ง ซึ่งน้ำมันที่ใช้คือน้ำมันดีโอเอส-เอ (DOS-A: Dioctyl Sebacate -A) ซึ่งได้จากการสังเคราะห์จากพืชชนิดที่ใช้ได้กับอุตสาหกรรมอาหาร สำหรับการเคลือบน้ำมันใช้เครื่องเคลือบน้ำมันแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electro-static oiler) ซึ่งสามารถควบคุมปริมาณการเคลือบน้ำมันได้สม่ำเสมอตลอดผิวหน้าแผ่นเหล็ก

หลังจากผ่านขั้นตอนการเคลือบน้ำมันแล้วจะเข้าสู่กระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ โดยการตรวจสอบน้ำหนัก ความหนาและความละเอียดของผิวเคลือบ หลังจากนั้นจะเข้าสู่กระบวนการม้วนกลับ พร้อมห่อหุ้มก่อนส่งขายในรูปแผ่นเหล็กเคลือบดิบแบบม้วน หรือทำการตัดตามขนาดที่ลูกค้าต้องการก่อนบรรจุหีบห่อส่งขาย

2) การเคลือบแผ่นเหล็กด้วยโครเมียม

ขั้นตอนการเคลือบแผ่นเหล็กด้วยโครเมียม มีกระบวนการเหมือนสายผลิตที่ 2 ที่จะอธิบายในลำดับถัดไป

(2) สายการผลิตที่ 2 (EPL#2)

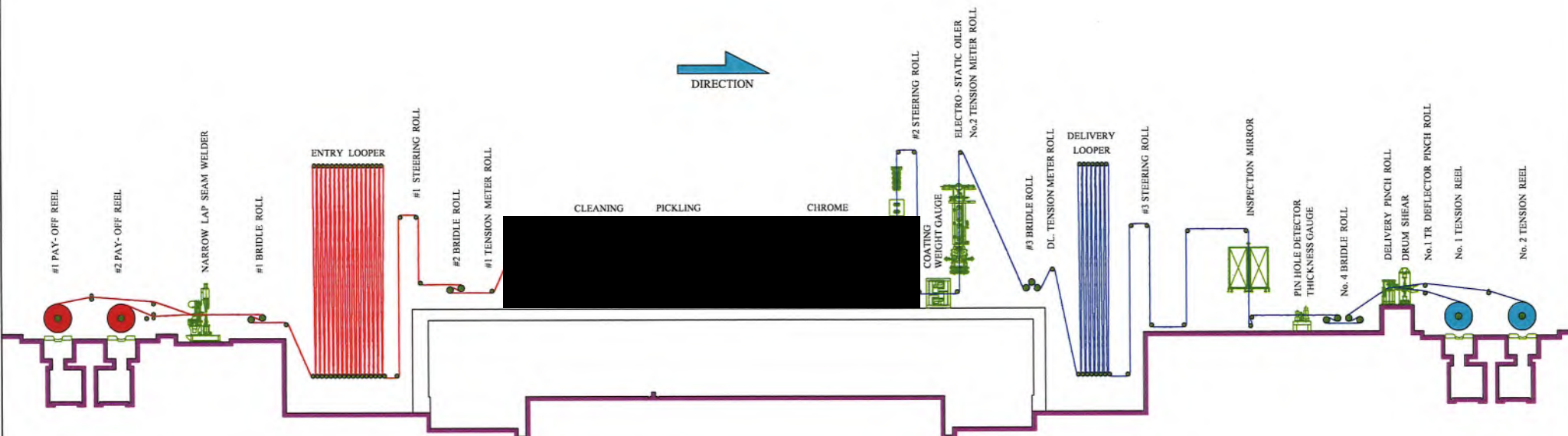
สายการผลิตที่ 2 สามารถผลิตได้เฉพาะเหล็กแผ่นเคลือบโครเมียมเท่านั้น ขั้นตอนการเคลือบแผ่นเหล็กด้วยโครเมียม มีกำลังการผลิต 144,000 ตัน/ปี โดยวิธีทางไฟฟ้า (Chrome Plating) การผลิตแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม ประกอบด้วยขั้นตอนการผลิตหลัก 3 ขั้นตอน ได้แก่ การทำความสะอาดแผ่นเหล็ก (Cleaning & Pickling) การเคลือบโครเมียม (Chrome Plating) การเคลือบน้ำมัน (Oiling) สำหรับผังการผลิตแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม แสดงดังรูปที่ 2.5.2-4 และรูปที่ 2.5.2-5 อธิบายได้ดังนี้

1) การทำความสะอาดแผ่นเหล็ก (Cleaning)

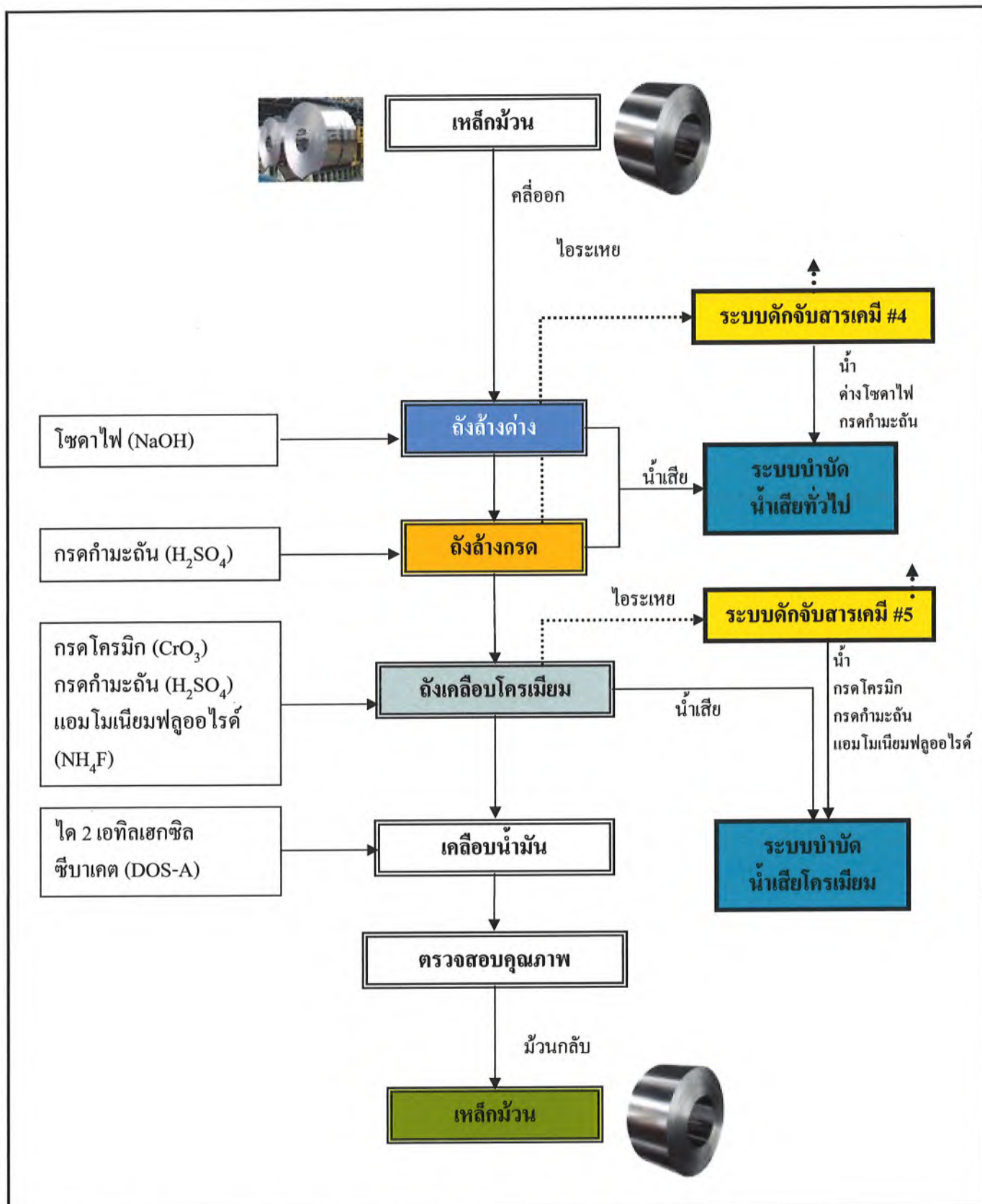
แผ่นเหล็กที่จะนำมาทำการเคลือบโครเมียมจะต้องผ่านการทำความสะอาดเพื่อกำจัด สิ่งปนเปื้อนที่เกาะอยู่ที่ผิวของแผ่นเหล็ก เช่น ฝุ่น สนิม และน้ำมันที่หลงเหลือ เพื่อเพิ่มความสามารถในการยึดเกาะของโลหะเคลือบบนผิวของแผ่นเหล็ก ซึ่งการทำความสะอาดแผ่นเหล็กแบ่ง

(ก) การทำความสะอาดด้วยด่าง (#1 Cleaning)

หน่วยนี้ทำหน้าที่กำจัดน้ำมัน จารบีและสิ่งสกปรกต่างๆ ที่ติดมากับผิวหน้าของแผ่นเหล็ก โดยใช้ด่างที่มีสภาพเป็นด่างที่เข้มข้น ฉีดพ่นแล้วทำการขัดผิวหน้าของแผ่นเหล็กทั้งด้านบนและด้านล่างด้วยแปรงหมุน (Brush Rolls)



รูปที่ 2.5.2-4 สายการผลิตที่ 2 (EPL#2) เคลือบโครเมียม



รูปที่ 2.5.2-5 กระบวนการผลิตแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม

(ข) การทำความสะอาดด้วยด่างโดยใช้กระแสไฟฟ้า (#2 Cleaning)

หน่วยนี้ทำหน้าที่กำจัดน้ำมัน จารบีและสิ่งสกปรกต่างๆ ที่ติดมากับผิวหน้าของแผ่น เหล็กที่หลงเหลือจากการทำความสะอาดขั้นตอนแรก ส่วนนี้จะใช้น้ำยาที่มีสภาพเป็นด่าง และใช้กระแสไฟฟ้าช่วยให้การทำความสะอาดดีขึ้น

(ค) การล้างน้ำยาด่าง (#1 Water Scrubber)

หน่วยนี้ทำหน้าที่ล้างน้ำยาด่างจากขั้นตอนที่ 2 ให้ออกจากผิวหน้าของแผ่นเหล็ก เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าหน่วยล้างด้วยกรด (Pickling) ซึ่งส่วนนี้จะประกอบด้วยน้ำฉีดพ่นเข้าสู่ผิวหน้าแผ่นเหล็กโดยตรง ทั้งทางด้านบนและด้านล่าง ในขณะเดียวกันก็จะมีแปรงหมุน (Brush Rolls) หมุนสวนทิศทางการวิ่งของแผ่นเหล็กและสัมผัสกับแผ่นเหล็กอยู่ตลอดเวลา

(ง) การทำความสะอาดด้วยกรด (Pickling)

หน่วยการทำความสะอาดด้วยกรดมีจุดประสงค์ เพื่อกำจัดสนิมและออกไซด์ออกจากผิวหน้าของแผ่นเหล็กโดยใช้น้ำยาที่มีสภาพเป็นกรดและใช้กระแสไฟฟ้าช่วย ขั้นตอนนี้ผิวหน้าของแผ่นเหล็กจะถูกกัดกร่อนให้ขรุขระเล็กน้อย เพื่อให้ผิวหน้าแผ่นเหล็กสะอาดและง่ายต่อการเคลือบยิ่งขึ้น ส่วนของหน่วยล้างด้วยกรดนี้จะต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะถ้าผิวหน้าของแผ่นเหล็กไม่สะอาดเพียงพอจะส่งผลกระทบต่อขั้นตอนการเคลือบสี ซึ่งจะทำให้การยึดเกาะของสีไม่ดี ทั้งนี้ น้ำยาของหน่วยล้างด้วยกรด จะมีการวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง เพื่อควบคุมความเข้มข้นของเหล็ก (Fe^{2+}) ที่ละลายอยู่ในน้ำยาให้มีความเข้มข้นตามที่กำหนด

(จ) การล้างน้ำยากรด (#2 Water Scrubber)

ภายหลังผ่านหน่วยการทำความสะอาดด้วยกรด (Pickling) แล้ว แผ่นเหล็กจะต้องถูกทำให้สะอาดด้วยน้ำปราศจากแร่ธาตุ เพื่อให้การเคลือบแผ่นเหล็กมีประสิทธิภาพและป้องกันน้ำยาเคลือบสกปรก ขั้นตอนนี้จะมีการฉีดพ่นด้วยน้ำปราศจากแร่ธาตุเข้าสู่แผ่นเหล็กโดยตรง

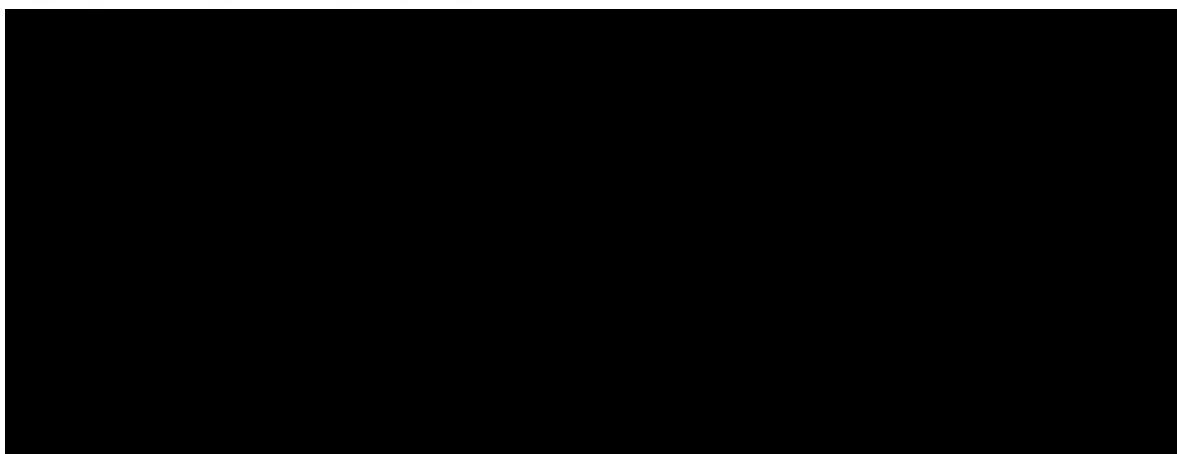
(ฉ) การเปลี่ยนน้ำล้างของถังล้างด่างและถังล้างกรด

การทำความสะอาดแผ่นเหล็กในแต่ละขั้นตอนต้องควบคุมความเข้มข้นของด่างและกรดให้เหมาะสมตามคู่มือการปฏิบัติงาน โดยการควบคุมความเข้มข้น จะดำเนินการใน 3 รูปแบบ ได้แก่

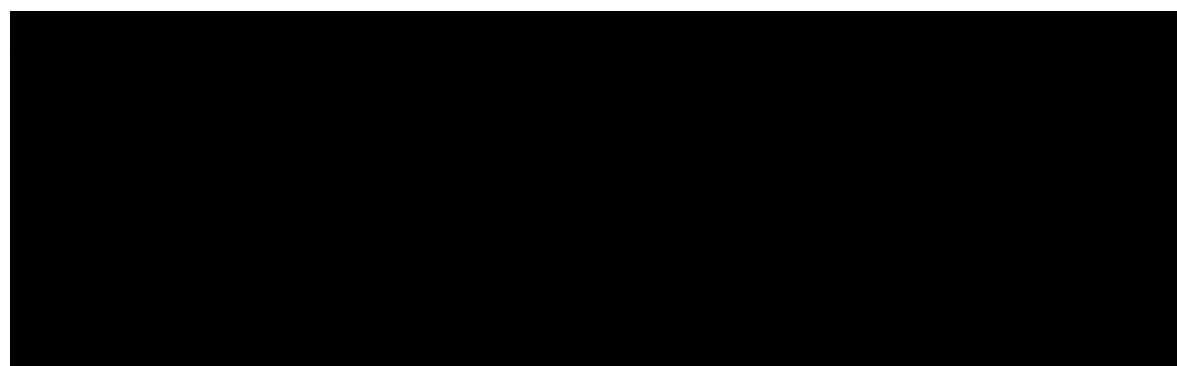
ค) การทิ้งทั้งหมด : ทิ้งสารละลายทั้งหมด กรณีกระบวนการผลิตหยุดซ่อมบำรุงประจำเดือน (1 ครั้ง /เดือน)

สำหรับรายละเอียดการควบคุมคุณภาพน้ำล้างในถังล้างด่างและถังล้างกรด (อ้างอิงหมายเลขตามรูปที่ 2.5.2-3) ดังนี้

ก) หมายเลข 1 : Alkali Cleaning (#1,#2) เป็นถังทำความสะอาดด้วยด่าง โดยใช้กระแสไฟฟ้า ทำหน้าที่กำจัดน้ำมันและสิ่งปรก



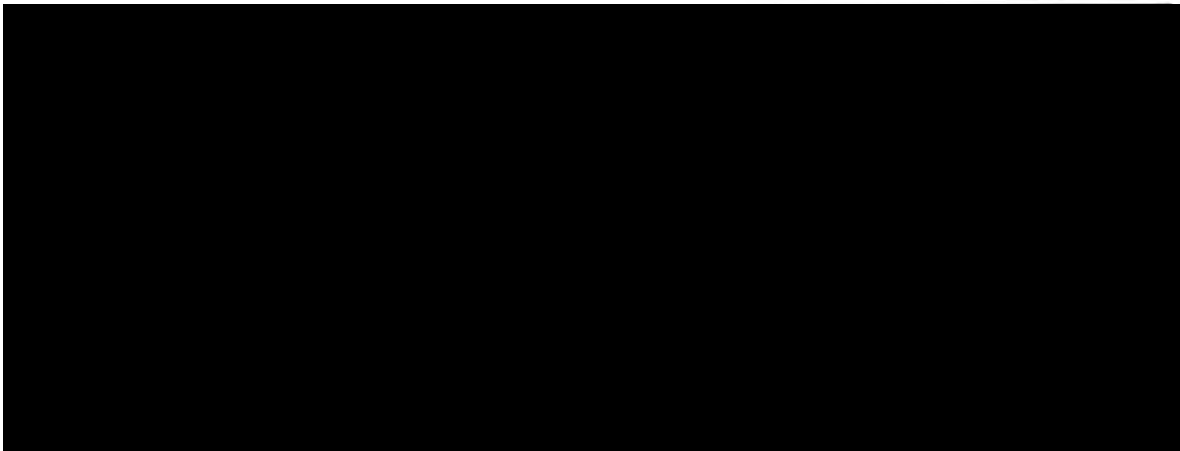
ข) หมายเลข 2 : Alkalai Scrubber เป็นถังทำความสะอาดด้วยด่าง โดยใช้การสเปรย์ด่างที่ผิวหน้าของแผ่นเหล็กและมีลูกกลิ้งแบบแปรงหมุน ทำหน้าที่กำจัดน้ำมันและสิ่งสกปรก



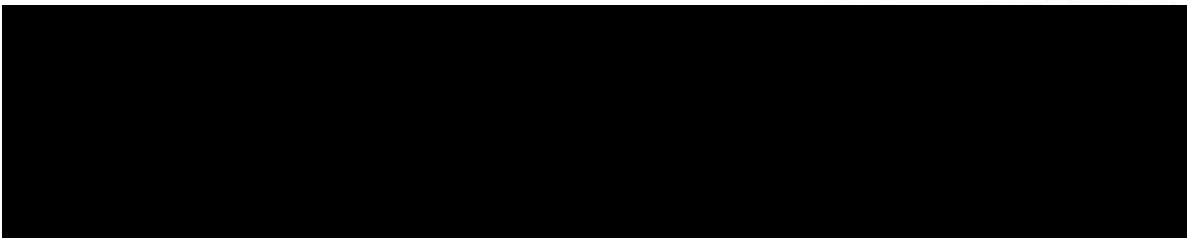
ค) หมายเลข 3 : Alkali Rinse เป็นถังสำหรับล้างแผ่นเหล็กที่ผ่านการทำความสะอาดด้วยด่าง เพื่อล้างด่างที่ติดอยู่กับผิวหน้าของแผ่นเหล็กออก



ง) หมายเลข 4 : Pickling เป็นถึงทำความสะอาดด้วยกรด โดยใช้กระแสไฟฟ้า ทำหน้าที่กำจัดเหล็กออกไซด์ (Iron oxide) : Fe_2O_3 , Fe_3O_4 , $\text{Fe}(\text{OH})_3/\text{FeOOH}$



จ) หมายเลข 5 : Pickling Rinse เป็นถึงสำหรับล้างแผ่นเหล็ก เพื่อล้างกรดที่ติดอยู่กับผิวหน้าของแผ่นเหล็กออก

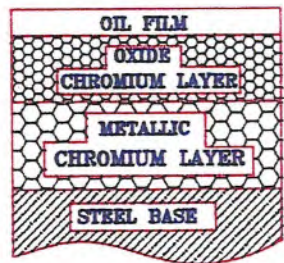
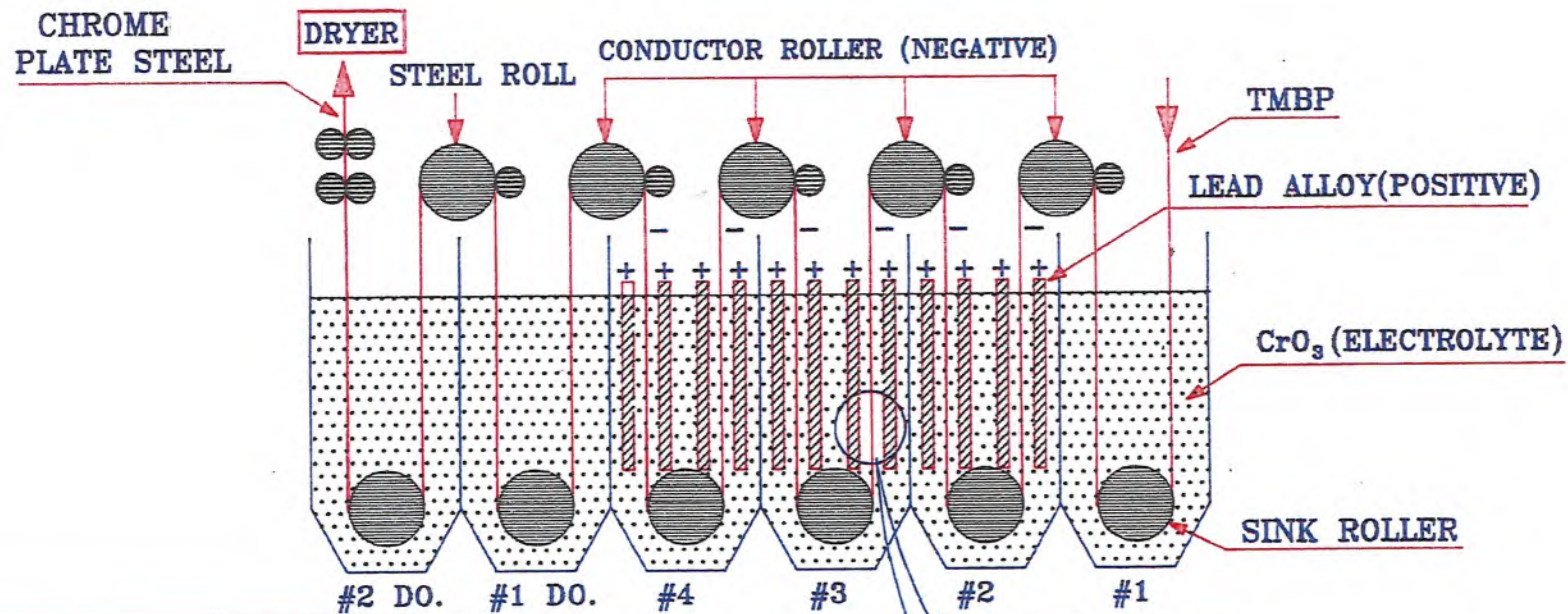


2) การเคลือบโครเมียม (Chromium Plating)

(ก) ถังเคลือบโครเมียม (Chrome Plating Section)

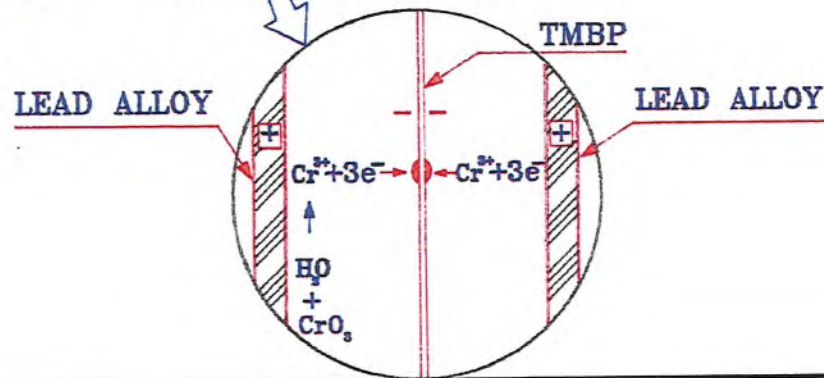
ถังเคลือบโครเมียม ประกอบด้วย ถังเคลือบในแนวตั้งจำนวนหลายถังเรียงกัน ดังแสดงในรูปที่ 2.5.2-6 โดยถังจะเป็นเหล็กเคลือบด้วยยาง (Rubber - lined) และจะมี Conductor Rolls, Sink Rolls และ Hold Down Rolls ประกอบอยู่ แต่ขั้วบวก (Anode) จะเป็นแบบแผ่นเดี่ยว (Non - Split Type) ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบด้วยโลหะผสม ระหว่างตะกั่วและดีบุก

CHROMIUM PLATING PROCESS

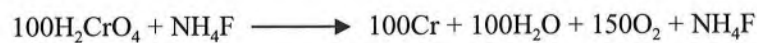


CREATED BY
CHROMIUM
PLATING
PROCESS

ENLARGED CROSS-SECTION OF CHROME PLATE



(ข) กลไกของการเคลือบโครเมียม



3) การเคลือบน้ำมัน (Electrostatic Oiler)

การเคลือบน้ำมันแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียมเป็นการรักษาผิวหน้าแผ่นเหล็กเพื่อป้องกันการเกิดสนิมและเป็นตัวหล่อลื่นป้องกันการเกิดรอยขีดข่วนขณะทำการขนส่งและขั้นตอนการผลิตของลูกค้ำ ซึ่งน้ำมันที่ใช้คือน้ำมันดี โอเอส-เอ (DOS-A : Di Octyl Sebacate -A) ซึ่งได้จากการสังเคราะห์จากพืชชนิดที่ใช้ได้กับอุตสาหกรรมอาหาร สำหรับการเคลือบน้ำมันใช้เครื่องเคลือบน้ำมันแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electro-static oiler) ซึ่งสามารถควบคุมปริมาณการเคลือบน้ำมันได้สม่ำเสมอตลอดผิวหน้าแผ่นเหล็ก

หลังจากผ่านขั้นตอนการเคลือบน้ำมันแล้วจะเข้าสู่กระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ โดยการตรวจสอบน้ำหนัก ความหนาและความละเอียดของผิวเคลือบ หลังจากนั้นจะเข้าสู่กระบวนการม้วนกลับ พร้อมห่อหุ้มก่อนส่งขายในรูปแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียมแบบม้วน หรือทำการตัดตามขนาดที่ลูกค้ำต้องการก่อนบรรจุหีบห่อส่งขาย

(3) การตัดแผ่นเหล็ก

ผลิตภัณฑ์ของโครงการจะส่งจำหน่ายใน 2 ลักษณะ คือ แผ่นเหล็กม้วน (Coil) และแผ่นเหล็กตัดตามขนาด (Sheet) ปัจจุบัน โครงการมีชุดเครื่องตัดแผ่นเหล็ก 4 ชุด กระบวนการตัดแผ่นเหล็กเริ่มจากแผ่นเหล็กเคลือบดิบๆ หรือแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม จะถูกคลี่ออกจากม้วน (Coil) ที่หน่วยคลี่แผ่น (Pay-off reel) จากนั้นจะผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้วยสายตา (Mirror inspection) เพื่อหาข้อบกพร่อง (Defect) ของผลิตภัณฑ์ตลอดเวลาที่ทำการตัด (ข้อมูลของข้อบกพร่องส่วนหนึ่งจะได้รับมาจากกระบวนการเคลือบแผ่นเหล็ก) จากนั้นจะผ่านเครื่องตัดขอบของแผ่นเหล็ก (Trimmer) ให้ได้ความกว้างตามที่ลูกค้ำต้องการ แล้วจึงผ่านเครื่องรีดแผ่นให้ตรง (Straightener) และเข้าสู่เครื่องตรวจจับรูทะลุ (Pin hole detector) ซึ่งเครื่องตรวจจับรูทะลุใช้แสงความถี่สูง (Light source) ในการตรวจจับ จึงไม่มีการสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ให้เกิดความเสียหาย จากนั้นเข้าเครื่องตัดเป็นแผ่น (Shearing) ตามขนาดที่ลูกค้ำต้องการ แผ่นที่ผ่านการตัดแล้วจะเข้าสู่เครื่องเรียงแผ่น (Piler) ซึ่งมีอยู่ 4 ชุด เครื่องเรียงแผ่นชุดที่ 1 (No.1 Piler) เครื่องเรียงแผ่นชุดที่ 2 (No.2 Piler) สำหรับแผ่นที่พบข้อบกพร่อง (Defect) ซึ่งจะทำการ

จำหน่ายเป็นของเสีย ส่วนเครื่องเรียงแผ่นชุดที่ 3 และ 4 (No.3 & No.4 Piter) สำหรับแผ่นที่มีคุณภาพมาตรฐาน (Prime grade) จะถูกนำไปบรรจุหีบห่อเพื่อส่งจำหน่ายต่อไป

สำหรับรายละเอียดความสามารถในการทำงานของเครื่องตัดแผ่นเหล็กชุดที่ 1-3 และชุดที่ 4 แสดงดังตารางที่ 2.5.2-1

2.6 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด มีการใช้ระบบสาธารณูปโภคที่นิคมฯ จัดสรรให้โรงงานที่เข้ามาตั้งในพื้นที่ ทั้งนี้สามารถแสดงการใช้ระบบสาธารณูปโภคของโครงการได้ ดังรูปที่ 2.6-1

2.6.1 ระบบน้ำใช้

(1) แหล่งที่มาของน้ำใช้

โครงการรับน้ำประปาและน้ำดิบจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยน้ำประปานำมาใช้ในอาคารสำนักงานรวมโรงอาหาร และน้ำดิบจะถูกนำมาใช้ในพื้นที่สีเขียวและผลิตน้ำใช้ในกระบวนการผลิตของโรงงาน ทั้งนี้ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการมีความต้องการใช้น้ำประปาและน้ำดิบ จากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเพิ่มขึ้น ซึ่งนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดยังสามารถจัดสรรให้ได้ ดังหนังสือตอบกลับภาคผนวก 2-6

(2) ปริมาณน้ำใช้

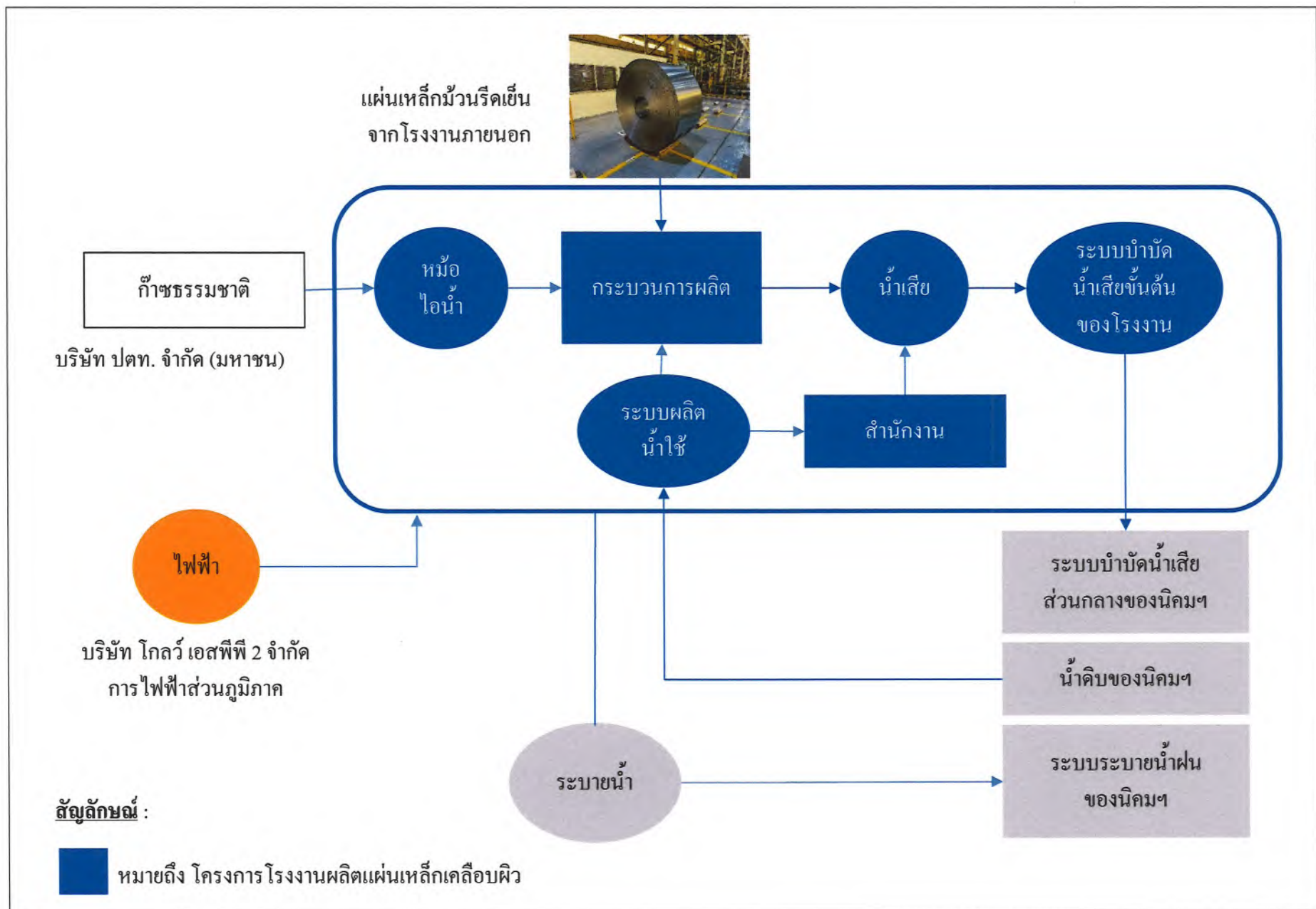
ปริมาณการใช้น้ำของโครงการดังแสดงในตารางที่ 2.6.1-1 สำหรับสมมูลน้ำใช้ของโครงการปัจจุบันและหลังขยายกำลังการผลิต แสดงในรูปที่ 2.6.1-1 และรูปที่ 2.6.1-2 ตามลำดับ

ตารางที่ 2.5.2-1

รายละเอียดความสามารถในการทำงานของเครื่องตัดแผ่นเหล็ก

รายละเอียดการทำงาน	หน่วย	เครื่องตัดเป็นแผ่น ชุดที่ 1 2 และ 3	เครื่องตัดเป็นแผ่น ชุดที่ 4
1. ความหนาของแผ่นเหล็กที่ตัดได้ (Material thickness)	มิลลิเมตร	0.13-0.50	0.12-0.39
2. ความกว้างของม้วนเหล็ก (Coil width)	มิลลิเมตร	610-1,016	450-1,100
3. น้ำหนักของม้วนเหล็กสูงสุด (Max.Coil weight)	กิโลกรัม	13,600	10,000
4. เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกของม้วน เหล็กสูงสุด (Max.coil outer diameter)	มิลลิเมตร	1,828	1,740
5. เส้นผ่าศูนย์กลางภายในของม้วนเหล็ก (Max.coil inner diameter)	มิลลิเมตร	419	419-439
6. ความยาวของแผ่นเหล็กที่ตัด (Cut length)	มิลลิเมตร	457-1,206	450-1,200
7. ความเร็วของการตัดสูงสุด (Max.operation line speed)	เมตร/นาที	137	120
8. ค่าความเผื่อของการตัด (Cutting tolerance)	มิลลิเมตร	±0.18	± 0.2

ที่มา : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2568



รูปที่ 2.6-1 ภาพรวมการใช้ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

ตารางที่ 2.6.1-1
ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

รายละเอียด	ความต้องการใช้น้ำ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)		
	อีไอเอ	ปัจจุบัน ^{1/}	หลังขยาย
1. น้ำประปา	ไม่ระบุ	140	151
2. น้ำดิบ	1,750	1,974	3,931
2.1 น้ำใช้พื้นที่สีเขียว	30	10 ^{2/}	10 ^{2/}
2.2 ผลิตน้ำใส	1,720	1,964	3,921
2.2.1 น้ำอ่อน	250	511	1,072
2.2.2 น้ำปราศจากแร่ธาตุ	1,440	1,198	2,464
2.2.3 น้ำหล่อเย็น	30	255	385

หมายเหตุ : ^{1/}ข้อมูลในอีไอเออยู่ในขั้นตอนการออกแบบเบื้องต้น หลังจากนั้นมีการออกแบบรายละเอียด สั่งซื้อเครื่องจักรและมีข้อมูลทางเทคนิคตามเทคโนโลยีที่เลือกใช้ จึงเป็นข้อมูลที่ละเอียดสูงขึ้นและส่งผลให้ข้อมูลแตกต่างจากอีไอเอ แต่ไม่กระทบต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในภาพรวม

^{2/}ปริมาณน้ำใช้ลดลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในภาพรวม แต่ไม่ได้กระทบต่อสัดส่วนพื้นที่สีเขียวที่กำหนดไว้เท่าเดิม

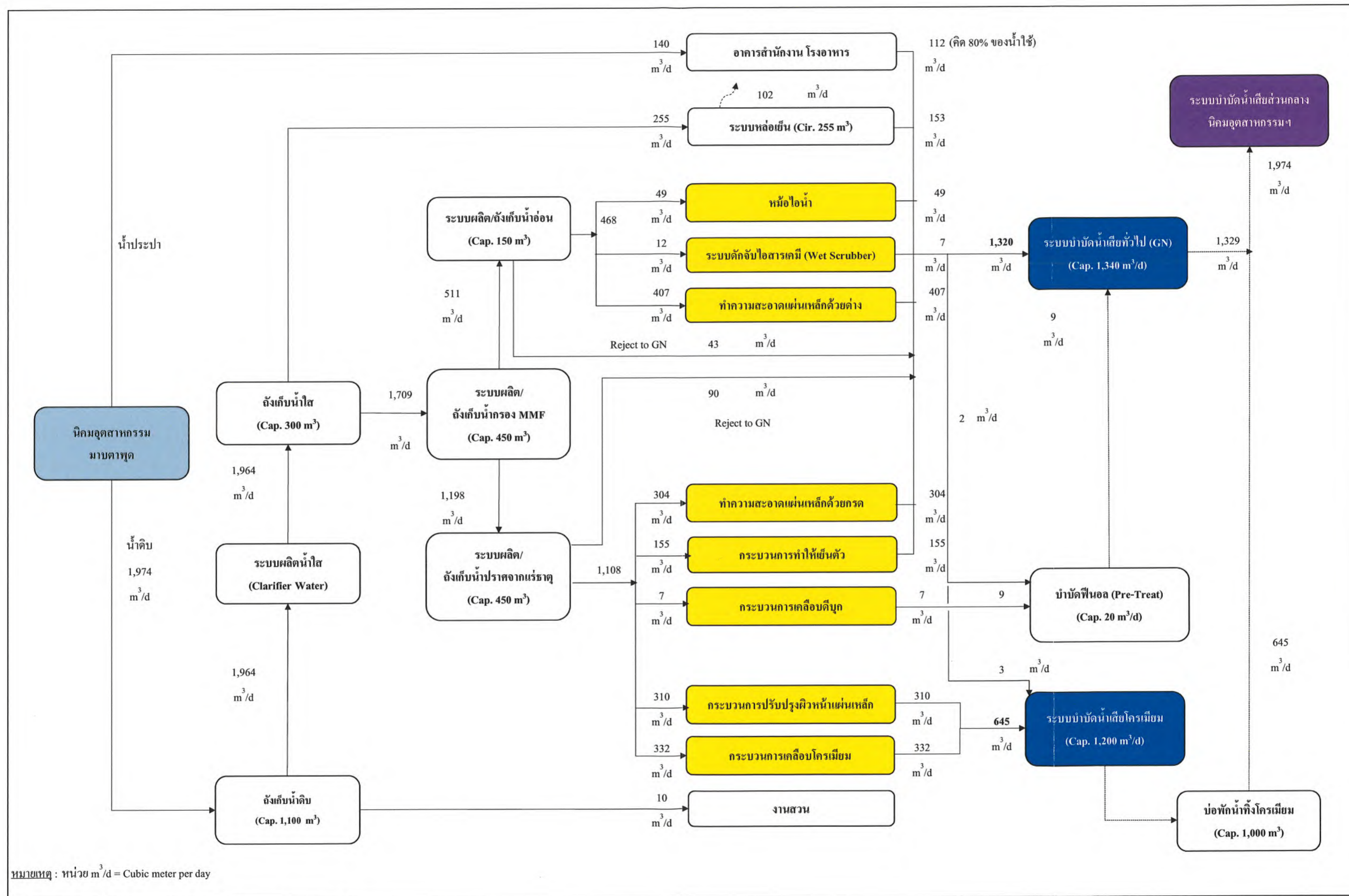
(3) ระบบผลิตน้ำใช้ของโครงการ

โครงการรับน้ำดิบจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดผลิตน้ำใช้ในกระบวนการผลิตของโรงงาน โดยออกแบบให้มีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใส ระบบผลิตน้ำอ่อน และระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ดังนี้

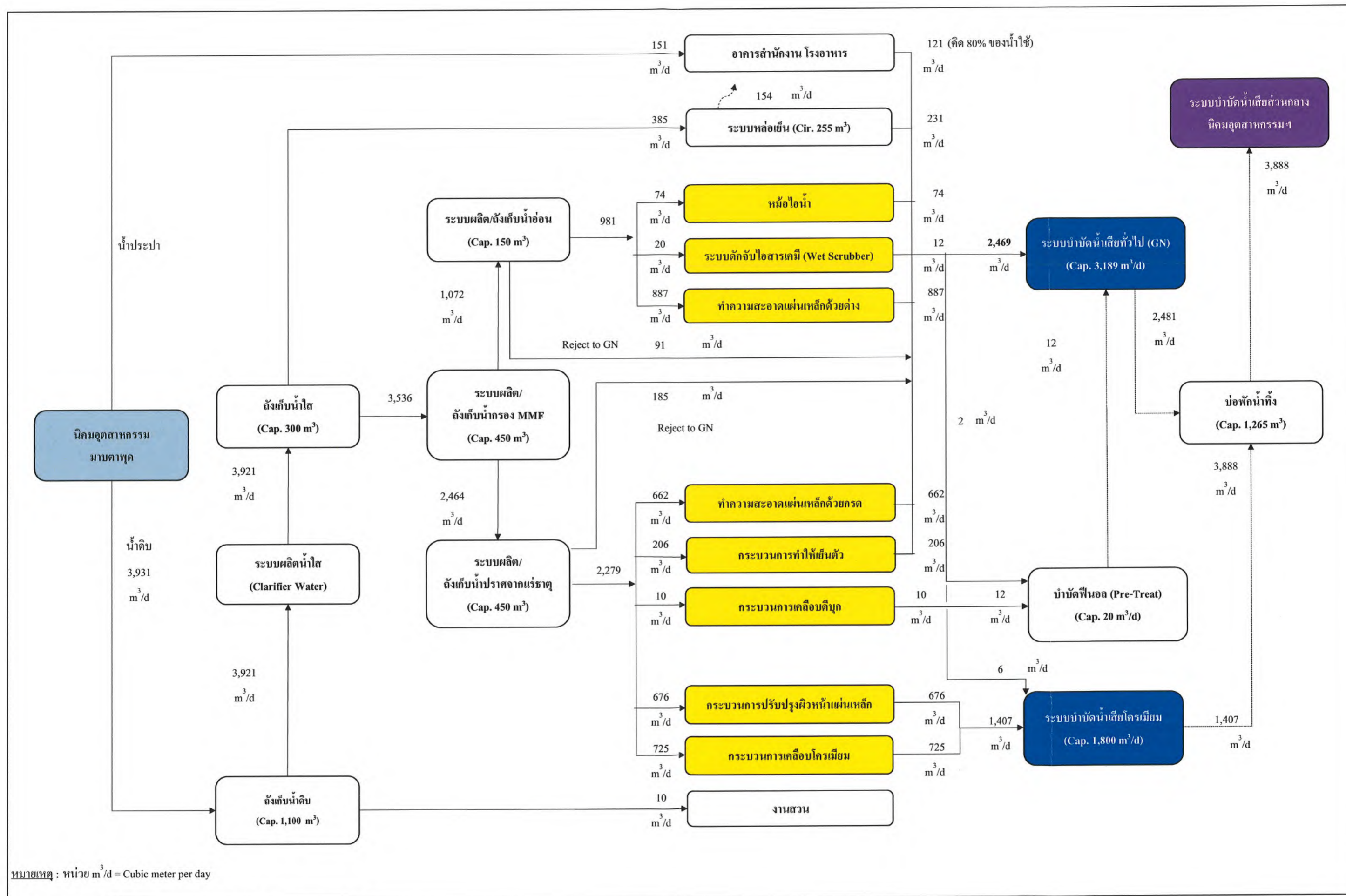
1) ระบบผลิตน้ำใส (Clarified Water) และน้ำกรอง (Filtered Water) นำน้ำดิบเข้าสู่กระบวนการตกตะกอนโดยเติมสารเคมี จากนั้นเก็บไว้ในถังน้ำใส ก่อนเข้าสู่กระบวนการกรอง น้ำใสที่ได้จะใช้ในหอหล่อเย็น ส่วนน้ำกรองจะส่งต่อไปยังระบบผลิตน้ำอ่อนและน้ำปราศจากแร่ธาตุ ภายหลังการขยายกำลังการผลิตจะปรับปรุงระบบให้สามารถผลิตน้ำได้ประมาณ 240 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

2) ระบบผลิตน้ำอ่อน (Softened Water) นำน้ำกรองเข้าสู่กระบวนการแลกเปลี่ยนประจุ เพื่อกำจัดแคลเซียมและแมกนีเซียม จากนั้นเก็บไว้ในถังน้ำอ่อน สำหรับใช้ในกระบวนการผลิตและหม้อไอน้ำ ระบบมีความสามารถในการผลิตน้ำอ่อนได้ประมาณ 80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

3) ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization Water) นำน้ำกรองเข้าสู่กระบวนการแลกเปลี่ยนประจุ เพื่อกำจัดไอออนบวกและไอออนลบ จากนั้นเก็บไว้ในถังน้ำปราศจากแร่ธาตุ สำหรับใช้ในกระบวนการผลิต ภายหลังการขยายกำลังการผลิต จะปรับปรุงระบบให้สามารถผลิตน้ำได้ประมาณ 160 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง



รูปที่ 2.6.1-1 สมดุลน้ำใช้ ก่อนขยายกำลังการผลิต (กำลังการผลิต 300,000 ตัน/ปี)



รูปที่ 2.6.1-2 สมดุลน้ำใช้ ภายหลังจากขยายกำลังการผลิต (กำลังการผลิต 380,000 ตัน/ปี)

สำหรับการปรับปรุงระบบผลิตน้ำใช้เพื่อรองรับการขยายกำลังการผลิต แนวคิดการออกแบบเบื้องต้นจะถูกกำหนดไว้ในขอบเขตงาน (TOR) เพื่อใช้ประกอบการออกแบบรายละเอียดและจัดจ้างผู้ออกแบบและก่อสร้าง สรุปได้ดังนี้

ลำดับ	ตำแหน่ง	หัวข้อปรับปรุง
1.	ถังเก็บน้ำดิบ	- เปลี่ยนปั๊มให้มีขนาดใหญ่ขึ้น - ปรับปรุงระบบท่อ
2.	ถังกวนผสมสารเคมี	- ขยายขนาดถัง - เปลี่ยนปั๊มจ่ายสารเคมีให้มีขนาดใหญ่ขึ้น - ปรับปรุงระบบท่อ
3.	ถังตกตะกอน	- ติดตั้งแผ่นเอียงสำหรับตกตะกอน (Inclined Plate Settler) - ปรับปรุงระบบท่อ
4.	ถังเก็บน้ำใส	- เปลี่ยนปั๊มให้มีขนาดใหญ่ขึ้น - ปรับปรุงระบบท่อ
5.	ระบบผลิตน้ำกรอง	- ติดตั้งระบบกรองน้ำ
6.	ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	- ติดตั้งระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ

สำหรับรายการคำนวณระบบผลิตน้ำของโครงการ แสดงดังภาคผนวก 2-7

2.6.2 ใอน้ำ

ปัจจุบันโครงการมีหม้อไอน้ำหลัก ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง เพื่อผลิตไอน้ำมาใช้ในการควบคุมน้ำยาล้างด่าง ล้างกรด น้ำยาเคลือบผิว น้ำยาเคลือบโครเมียม และควบคุมอุณหภูมิหม้อต้มเครื่องเป่าลมเพื่อทำให้ผิวเหล็กแห้ง โดยใช้ไอน้ำสูงสุดประมาณ 5 ตัน/ชั่วโมง และมีหม้อไอน้ำ ขนาด 2.5 ตัน/ชั่วโมง เป็นหม้อไอน้ำสำรอง จำนวน 1 ชุด ซึ่งในสภาวะผลิตปกติโครงการจะเดินหม้อไอน้ำหลัก ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง โดยหม้อไอน้ำสำรอง ขนาด 2.5 ตัน/ชั่วโมง จะเดินเฉพาะกรณีหม้อไอน้ำหลักเกิดการขัดข้องหรือช่วงหยุดซ่อมบำรุงเท่านั้น ซึ่งจะต้องหยุดกระบวนการผลิตประมาณ 4.0 ชั่วโมง เพื่อทำการจุดเตาหม้อไอน้ำสำรอง ขนาด 2.5 ตัน/ชั่วโมง ก่อนที่จะใช้งานได้ สำหรับการเดินหม้อไอน้ำ ขนาด 2.5 ตัน/ชั่วโมง จะสามารถผลิตไอน้ำได้เพียงพอสำหรับสายการผลิตที่ 2 (เคลือบโครเมียม) เท่านั้น

ภายหลังขยายกำลังการผลิตคาดว่าจะมีการใช้ไอน้ำเพิ่มขึ้นเป็น 6.5 ตัน/ชั่วโมง ดังนั้นจึงมีแผนในการติดตั้งหม้อไอน้ำใหม่ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง เป็นหม้อไอน้ำหลัก (เอกสาร Specification ของหม้อไอน้ำ ขนาด 8 ตันต่อชั่วโมง ดังภาคผนวก 2-8) และใช้หม้อไอน้ำปัจจุบัน (ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง) เป็นชุดสำรอง โดยจะเดินเฉพาะช่วงหม้อไอน้ำหลักเกิดการขัดข้องหรือช่วงหยุดซ่อมบำรุงเท่านั้น ซึ่ง

จะต้องหยุดกระบวนการผลิตประมาณ 4.0 ชั่วโมง เพื่อทำการจุดเตาหม้อไอน้ำสำรอง (ไม่มีการเดินหม้อไอน้ำพร้อมกัน 2 ชุด) สำหรับสมดุลไอน้ำแสดงไว้ในสมดุลมวล ดังรูปที่ 2.4-2 ถึงรูปที่ 2.4-4 หัวข้อ 2.4 ข้างต้น

2.6.3 การใช้ไฟฟ้า

การดำเนินการปัจจุบัน โครงการรับไฟฟ้ามาจากบริษัท โกลว์ เอสพีพี 2 จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าเพื่อขายให้โรงงานอุตสาหกรรมเพื่อนำมาใช้ในโครงการ สำหรับกรณีที่เกิดไฟฟ้าดับ โครงการได้จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองแบบดีเซล (Diesel Generator) ขนาด 330 กิโลวัตต์ ซึ่งเพียงพอสำหรับระบบแสงสว่างฉุกเฉินและการเดินระบบดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber) เพื่อบำบัดไอระเหยสารเคมีที่อยู่ระหว่างขั้นตอนการผลิตขณะเกิดไฟดับได้อย่างปลอดภัย ปัจจุบันโครงการใช้ไฟฟ้า 7 เมกะวัตต์ ภายหลังขยายกำลังการผลิตคาดว่าจะมีความต้องใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเป็น 10 เมกะวัตต์ และขอเพิ่มแหล่งที่มาในการรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) กรณีบริษัท โกลว์ เอสพีพี 2 จำกัด ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้ได้ ซึ่งจะมีการเจรจาหลังจากได้รับการพิจารณาเห็นชอบในรายงาน EIA ครั้งนี้แล้ว

2.7 มลพิษและการควบคุม

2.7.1 มลพิษทางอากาศและการควบคุม

(1) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการมาจากหม้อไอน้ำที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง ดังรูปที่ 2.7.1-1) เพื่อนำมาใช้ในการควบคุมน้ำยาล้างล้าง ล้างกรด น้ำยาเคลือบผิว น้ำยาเคลือบโครเมียม และควบคุมอุณหภูมิลมร้อนเครื่องเป่าลมเพื่อทำให้ผิวเหล็กแห้ง ปัจจุบันมีการใช้ไอน้ำสูงสุดประมาณ 5 ตัน/ชั่วโมง ภายหลังขยายกำลังการผลิตคาดว่าจะมีการใช้ไอน้ำเพิ่มขึ้นเป็น 6.5 ตัน/ชั่วโมง ทั้งนี้ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการมีแผนจะขอติดตั้งหม้อไอน้ำใหม่ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง เป็นหม้อไอน้ำหลัก และใช้หม้อไอน้ำปัจจุบัน (6 ตัน/ชั่วโมง) เป็นชุดสำรองในลักษณะตั้งคู่กันและใช้ปล่องร่วม ดังรูปที่ 2.7.1-2 โดยในสถานะปกติเดินหม้อไอน้ำ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง เพียงชุดเดียวเท่านั้น (ผังการเดินหม้อไอน้ำ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง ดังรูปที่ 2.7.1-3) ไม่เดินหม้อไอน้ำ ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง คู่ขนานกันโดยเด็ดขาด เพื่อควบคุมค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายมลพิษไม่ให้เกินกว่าสิทธิที่ได้รับตามเงื่อนไขของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ยกเว้นกรณีหม้อไอน้ำ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง หยุดใช้งาน จึงจะสามารถใช้หม้อไอน้ำ ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง ได้ และเมื่อหม้อไอน้ำ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง กลับมาใช้งานได้แล้ว ต้องหยุดเดินหม้อไอน้ำ ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง ทันที สำหรับตำแหน่งปล่องระบายมลพิษทางอากาศ ดังแสดงในรูปที่ 2.7.1-4 ซึ่งค่าควบคุมปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อไอน้ำใหม่ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง จากข้อมูลผู้ออกแบบหม้อไอน้ำได้ออกเอกสารรับรองค่าอัตราการระบายที่สอดคล้องตามสิทธิที่ได้รับตามเงื่อนไขของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ดังภาคผนวก 2-9 สรุปอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการได้ดังตารางที่ 2.7.1-1 และตารางที่ 2.7.1-2

ปัจจุบัน



หม้อไอน้ำ ขนาด 2.5 ตัน/ชั่วโมง หม้อไอน้ำสำรอง

หม้อไอน้ำ ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง หม้อไอน้ำหลัก

หลังขยาย

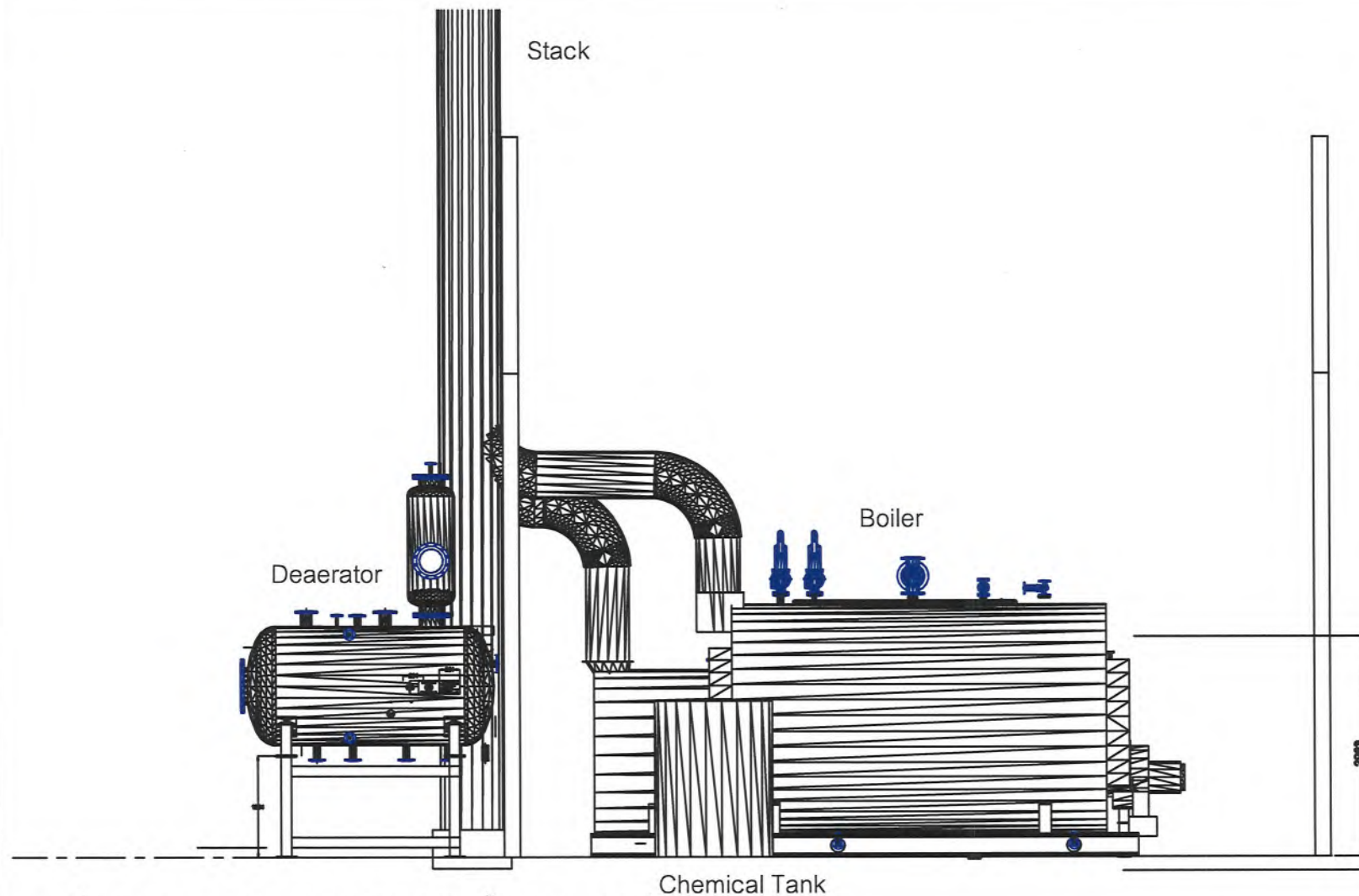


รูปตัวอย่างหม้อไอน้ำใหม่


หม้อไอน้ำใหม่ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง หม้อไอน้ำหลัก

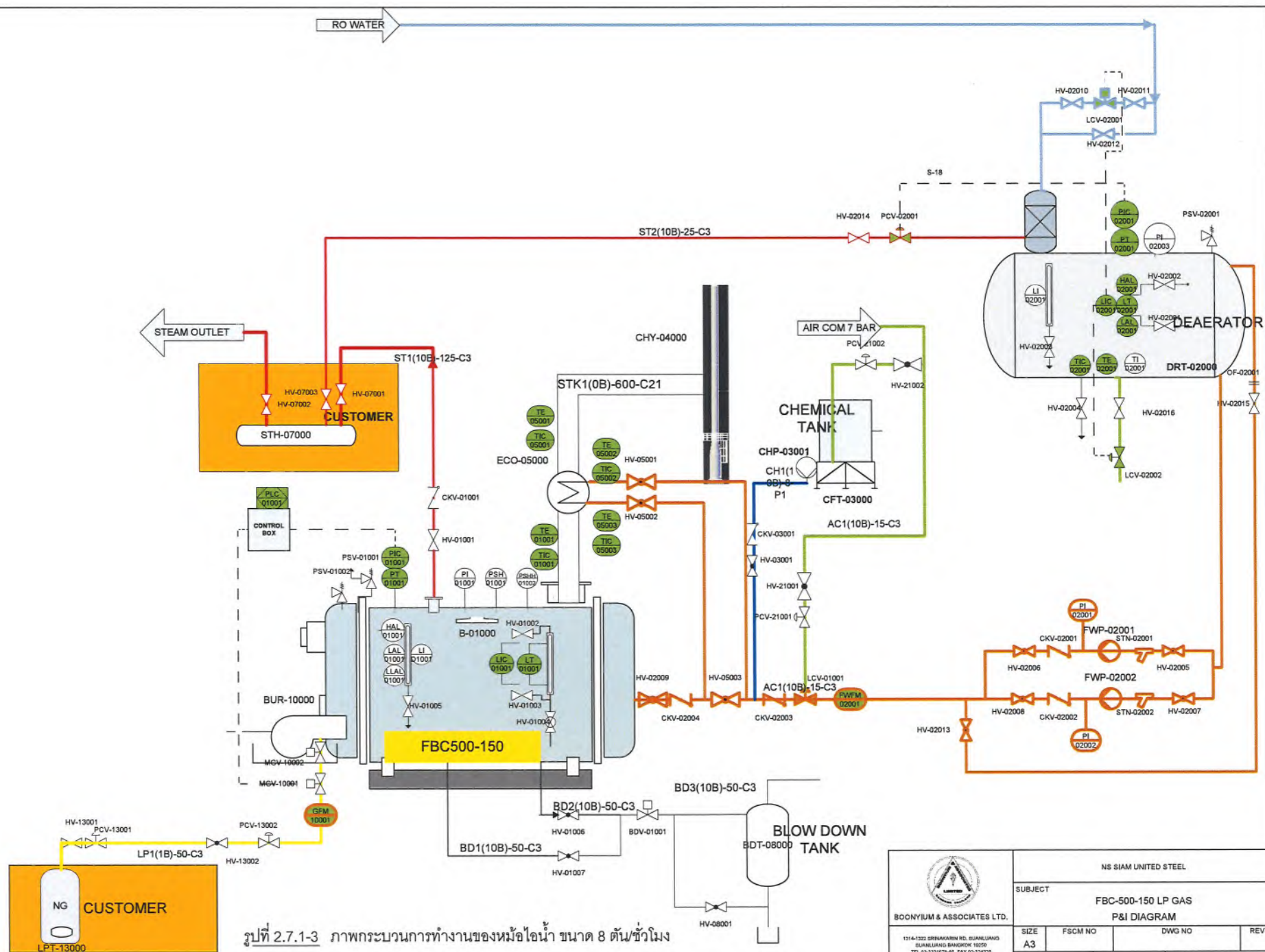
หม้อไอน้ำ ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง หม้อไอน้ำสำรอง

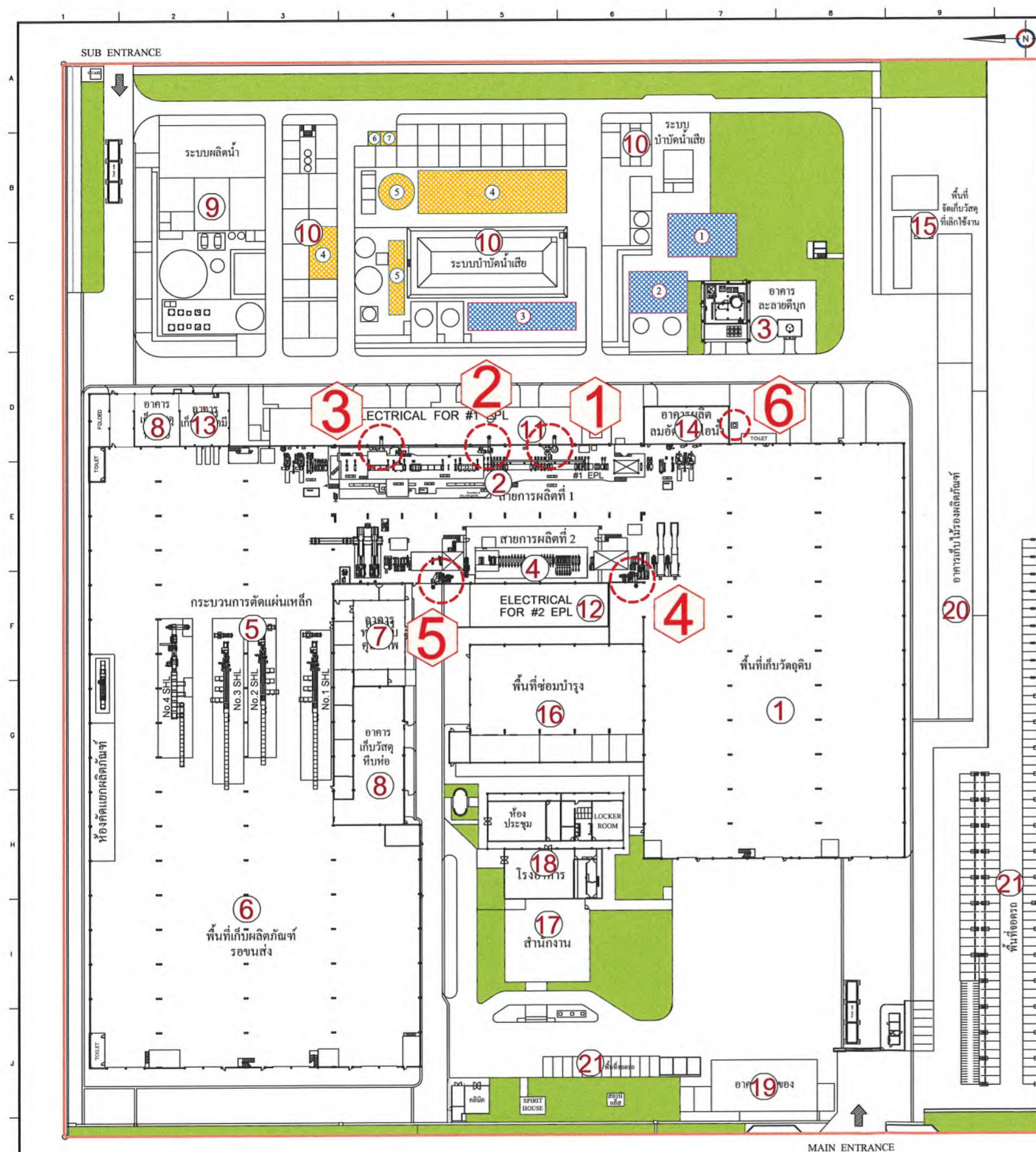
รูปที่ 2.7.1-1 ตัวอย่างภาพภายหลังติดตั้งหม้อไอน้ำใหม่ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง



รูปที่ 2.7.1-2 ภาพตัดขวางด้านข้างหม้อไอน้ำ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง

REMARK	REVISION				NAME	DATE		BOONYIUM & ASSOCIATES.,LTD. 1314 SRINAKARIN Rd. SUANLUANG Bankok 10250 THAILAND Tel.3221678-87, Fax. 322-4329
	NO.	DATE	DESCRIPTION	DESIGNED BY	Sompol			
				DRAWN BY	SOMPOL TAN	1/11/2024		
				CHECKED BY				
				APPROVED BY				
				OWNER: NS-SIAM UNITED STEEL CO.,LTD.			DRAWING No.	
				PROJECT: FBC-500-150 LP GAS			4	
				TITLE: SIDE VIEW BOILER ROOM			SCALE	
	2024							





หมายเหตุ :

- 1: พื้นที่เก็บวัสดุ
- 2: สายการผลิต 1
- 3: อาคารละลายดิบ
- 4: สายการผลิต 2
- 5: กระบวนการตัดแผ่นเหล็ก
- 6: พื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์รอขนส่ง
- 7: อาคารทดสอบคุณภาพ
- 8: อาคารเก็บวัสดุหีบห่อ
- 9: ระบบผลิตน้ำ
- 10: ระบบบำบัดน้ำเสีย
- 11: ห้องไฟฟ้าสายการผลิต 1
- 12: ห้องไฟฟ้าสายการผลิต 2
- 13: อาคารเก็บสารเคมี
- 14: อาคารผลิตลมอัดและไอน้ำ
- 15: พื้นที่เก็บวัสดุที่เลิกใช้งาน
- 16: พื้นที่ซ่อมบำรุง
- 17: อาคารสำนักงาน
- 18: โรงอาหาร
- 19: อาคารเก็บของ
- 20: อาคารเก็บไม้รองผลิตภัณฑ์
- 21: พื้นที่จอดรถ

ปล่องระบายมลพิษทางอากาศ

- ① หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก (EPL#1)
- ② หน่วยเคลือบดินเผาโครเมียม (EPL#1)
- ③ หน่วยเคลือบผิวด้วยสารเคมี (EPL#1)
- ④ หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก (EPL#2)
- ⑤ หน่วยเคลือบโครเมียม (EPL#2)
- ⑥ หม้อไอน้ำ

สัญลักษณ์

พื้นที่หลักที่จะสร้างใหม่

- ① - อาคารเก็บสารเคมี
- ② - ระบบน้ำหล่อเย็น
- ③ - ระบบผลิตน้ำใช้

พื้นที่หลักที่จะปรับปรุง

- ④ - ปรับปรุงพื้นที่สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป
- ⑤ - ปรับปรุงพื้นที่สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโครเมียม
- ⑥ - ปรับปรุงพื้นที่สำหรับติดตั้งถังกรด
- ⑦ - ปรับปรุงพื้นที่สำหรับติดตั้งถังด่าง

พื้นที่สีเขียว



รูปที่ 2.7.1-4 ตำแหน่งปล่องระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ

VERIFIED BY	DRAWN BY	NAME	SIGNATURE	APPROVED BY	Equipment No.	Drawing No.	Rev.
					Client No.	Scale	Sheet No.

ตารางที่ 2.7.1-1

ค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ

ปล่อยระบาย	ค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ		
	ฝุ่นละออง (มก./ลบ.ม.)	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (พีพีเอ็ม)	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (พีพีเอ็ม)
ตามอีไอเอและปัจจุบัน			
ปล่อยหม้อไอน้ำ 6 ตัน/ชั่วโมง (ก๊าซธรรมชาติ)	150 (0.184 กรัม/วินาที)	50 (0.161 กรัม/วินาที)	100 (0.188 กรัม/วินาที)
หลังขยายกำลังการผลิต ^{1/}			
ปล่อยหม้อไอน้ำ 8 ตัน/ชั่วโมง (ก๊าซธรรมชาติ)	150 (0.184 กรัม/วินาที)	50 (0.160 กรัม/วินาที)	81 (0.187 กรัม/วินาที)
ปล่อยหม้อไอน้ำ 6 ตัน/ชั่วโมง ^{1/} (ก๊าซธรรมชาติ)	150 (0.184 กรัม/วินาที)	50 (0.161 กรัม/วินาที)	100 (0.188 กรัม/วินาที)
มาตรฐาน ^{2/}	320	60	200

หมายเหตุ : ^{1/}หลังขยายจะขอเพิ่มระบบผลิตไอน้ำขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง ใช้เป็นระบบหลัก และขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง เป็นระบบสำรอง โดยจะเดินเฉพาะช่วงหม้อไอน้ำหลักซ่อมบำรุงและ/หรือเกิดเหตุขัดข้องไม่สามารถผลิตไอน้ำได้เท่านั้น (ไม่มีการเดินหม้อไอน้ำพร้อมกัน 2 ชุด)

^{2/}ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2549)

สำหรับคุณภาพอากาศจากปล่อง จากผลการตรวจวัดในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 ที่ผ่านมามีค่าต่ำกว่าที่ 2.7.1-3 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และเกณฑ์ที่กำหนดตาม EIA พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

(2) มลพิษจากระบบดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber)

กระบวนการผลิตเหล็กแผ่นเคลือบผิวของโครงการ ก่อให้เกิดไอสารเคมีในขั้นตอนการล้างทำความสะอาดผิวโลหะด้วยสารละลายกรด สารละลายด่าง ขั้นตอนการเคลือบผิวด้วยสารเคมี ขั้นตอนการเคลือบผิวด้วยดีบุก และขั้นตอนการเคลือบผิวด้วยโครเมียม ซึ่งทางโครงการได้ติดตั้งระบบรวบรวมอากาศ (Hood) เพื่อดูดไอสารเคมีที่กระจายตัวอยู่ในอากาศเหนือถึง เข้าไปยังระบบดักจับไอสารเคมีด้วยน้ำ (Wet Scrubber) ซึ่งภายในบรรจุตัวกลาง (Media : Packing receiving grid PVC /Packing LP-H22) เพื่อทำหน้าที่เพิ่มพื้นที่ผิวสัมผัสกับละอองน้ำที่ฉีดพ่น (ใช้น้ำหมุนเวียน โดยไม่มีการเติมสารเคมีในน้ำ) แสดงดังรูปที่ 2.7.1-5 สารเคมีที่ถูกจับด้วยน้ำจะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ สำหรับไอสารเคมีที่ไม่ถูกดักจับด้วยน้ำจะระบายออกสู่ปล่อง ซึ่งสารเคมีที่ระบายออกจากกระบวนการผลิตแต่ละหน่วยสรุปได้ดังตารางที่ 2.7.1-4

ตารางที่ 2.7.1-2
อัตราการระบายมลพิษของโครงการ

แหล่งกำเนิด	ลักษณะปลายปล่อง	ความสูงปล่อง (เมตร)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (K)	ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราการไหล (Nm ³ /s)	TSP		NO _x		SO ₂	
							(mg/Nm ³)	(g/s)	(ppmv)	(g/s)	(ppmv)	(g/s)
ก่อนขยายกำลังการผลิต												
หม้อไอน้ำ ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง ^{1/}	ปลายปล่องตรง	18	0.60	464	7.4	-	150.0	0.184	100.0	0.188	50.00	0.161
ภายหลังขยายกำลังการผลิต												
หม้อไอน้ำ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง ^{2/}	ปลายปล่องตรง	18	0.60	460	4.33	1.224	150.0	0.184	81.0	0.187	50.00	0.160
หม้อไอน้ำ ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง ^{1/} (สำรองใช้งาน)	ปลายปล่องตรง	18	0.60	464	7.4	-	150.0	0.184	100.0	0.188	50.00	0.161
ค่าควบคุมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย							150.0	0.184	100.0	0.188	50.00	0.161

หมายเหตุ : ภายหลังขยายกำลังการผลิตหม้อไอน้ำ ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง ใช้เป็นชุดสำรอง จะเดินเครื่องในกรณีที่หม้อไอน้ำ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง หยุดซ่อมบำรุงเท่านั้น

^{1/} ข้อมูลอัตราการระบายมลพิษของโครงการตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 1) ฉบับสมบูรณ์ เดือนสิงหาคม 2554

^{2/} ข้อมูลจากการรับรองค่าอัตราการระบายมลพิษจากผู้ออกแบบ

"-" หมายถึง ไม่ได้ระบุข้อมูล

ที่มา : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2568

ตารางที่ 2.7.1-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler Stack) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567

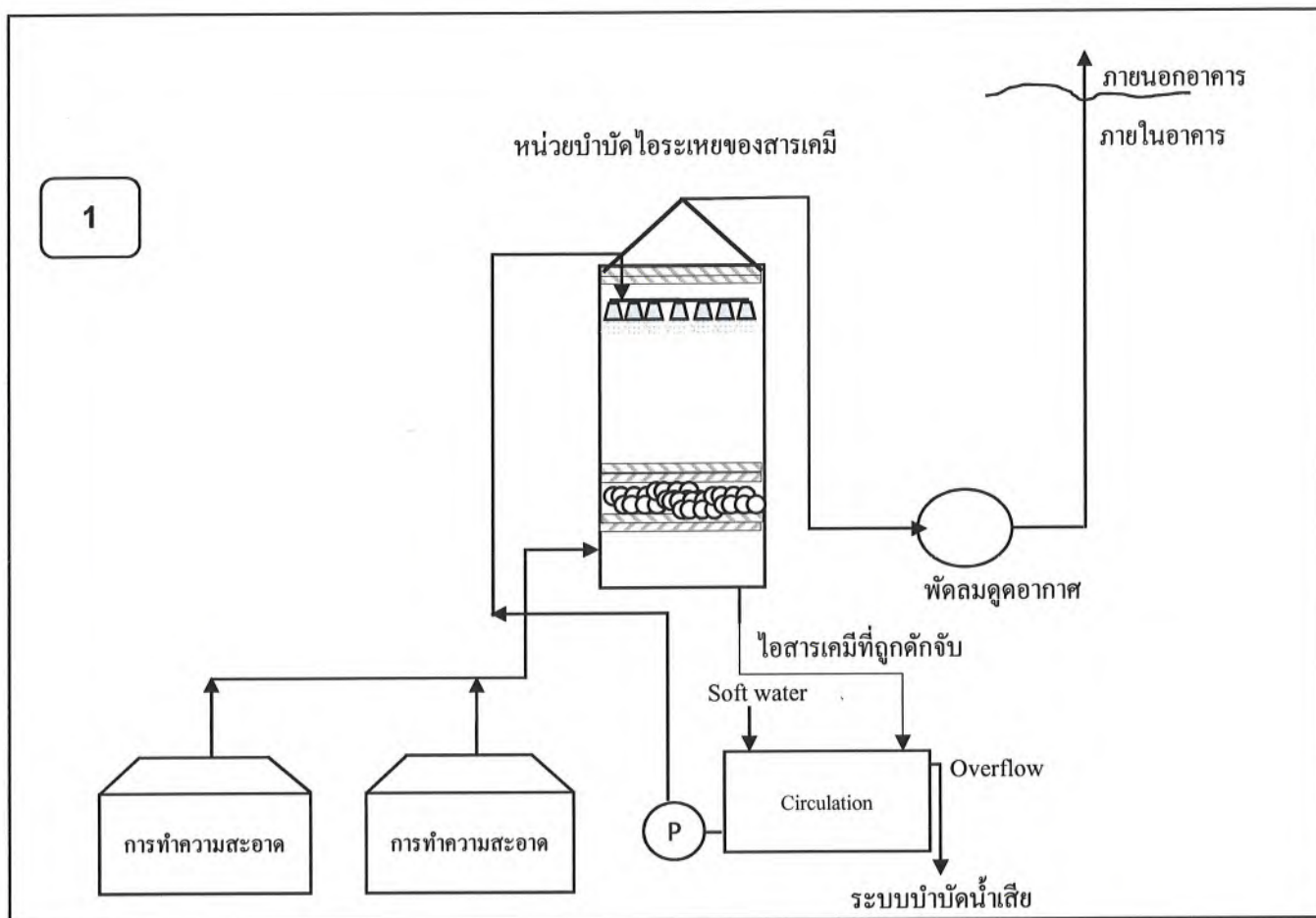
จุดตรวจวัด	ช่วงที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (TSP)		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)		ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	
		ความเข้มข้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)	ความเข้มข้น (พีพีเอ็ม)	อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)	ความเข้มข้น (พีพีเอ็ม)	อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)
ปล่องหม้อไอน้ำ (Boiler)	1/2565	6.04	0.011	<5.67	<0.028	8.5	0.030
	2/2565	3.00	0.003	<1.3	<0.003	38.0	0.070
	1/2566	8.00	0.010	<1.3	< 0.002	25.0	0.040
	2/2566	6.00	0.010	<1.3	< 0.003	22.0	0.050
	1/2567	5.00	0.010	<1.3	< 0.003	21.0	0.050
	2/2567	6.00	0.010	<1.3	< 0.003	16.0	0.040
ค่าสูงสุด-สูงสุด		3.00-8.00	0.003-0.011	<1.3-<5.67	<0.002-0.028	8.5-38.0	0.030-0.070
ค่าควบคุม ^{1/}		150.00	0.18	50.00	0.16	100.00	0.19
มาตรฐาน ^{2/}		320	-	60	-	200	-

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

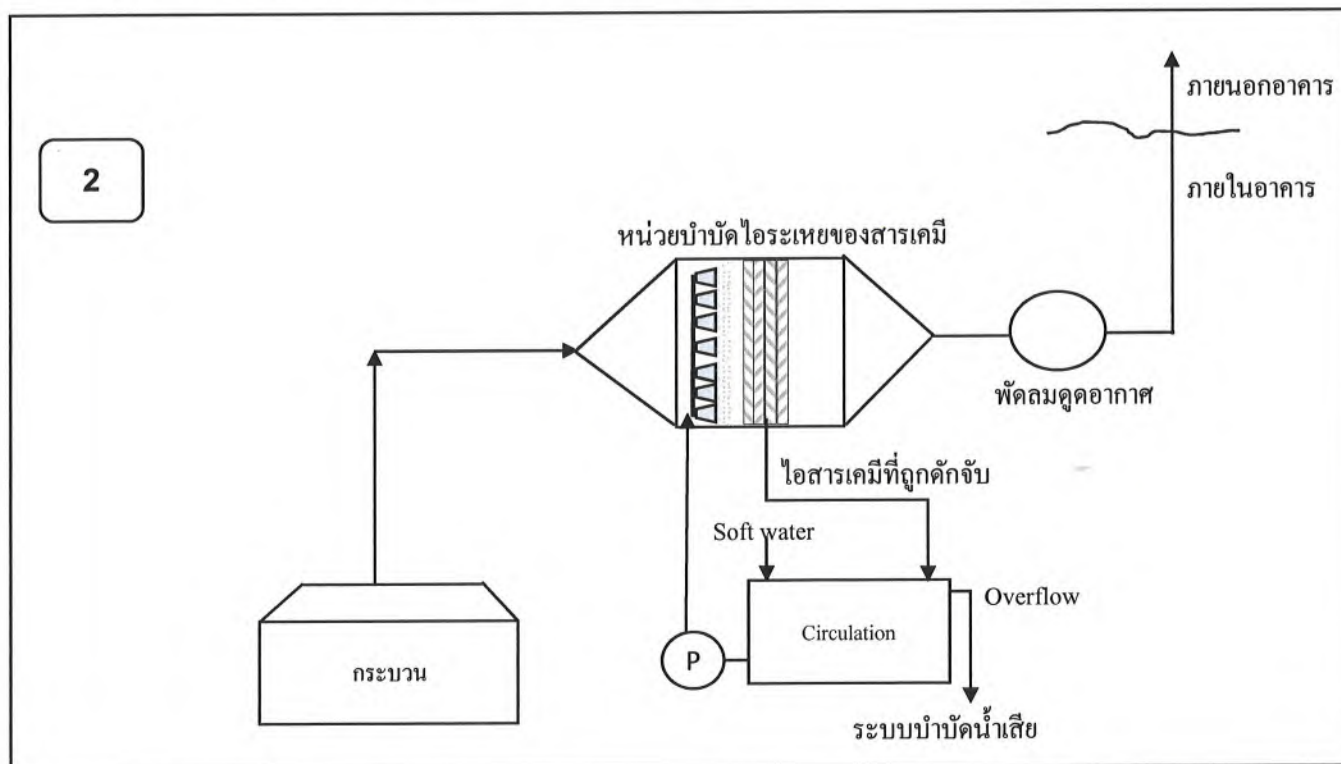
โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกนอกโรงงาน พ.ศ. 2549

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย
ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2568

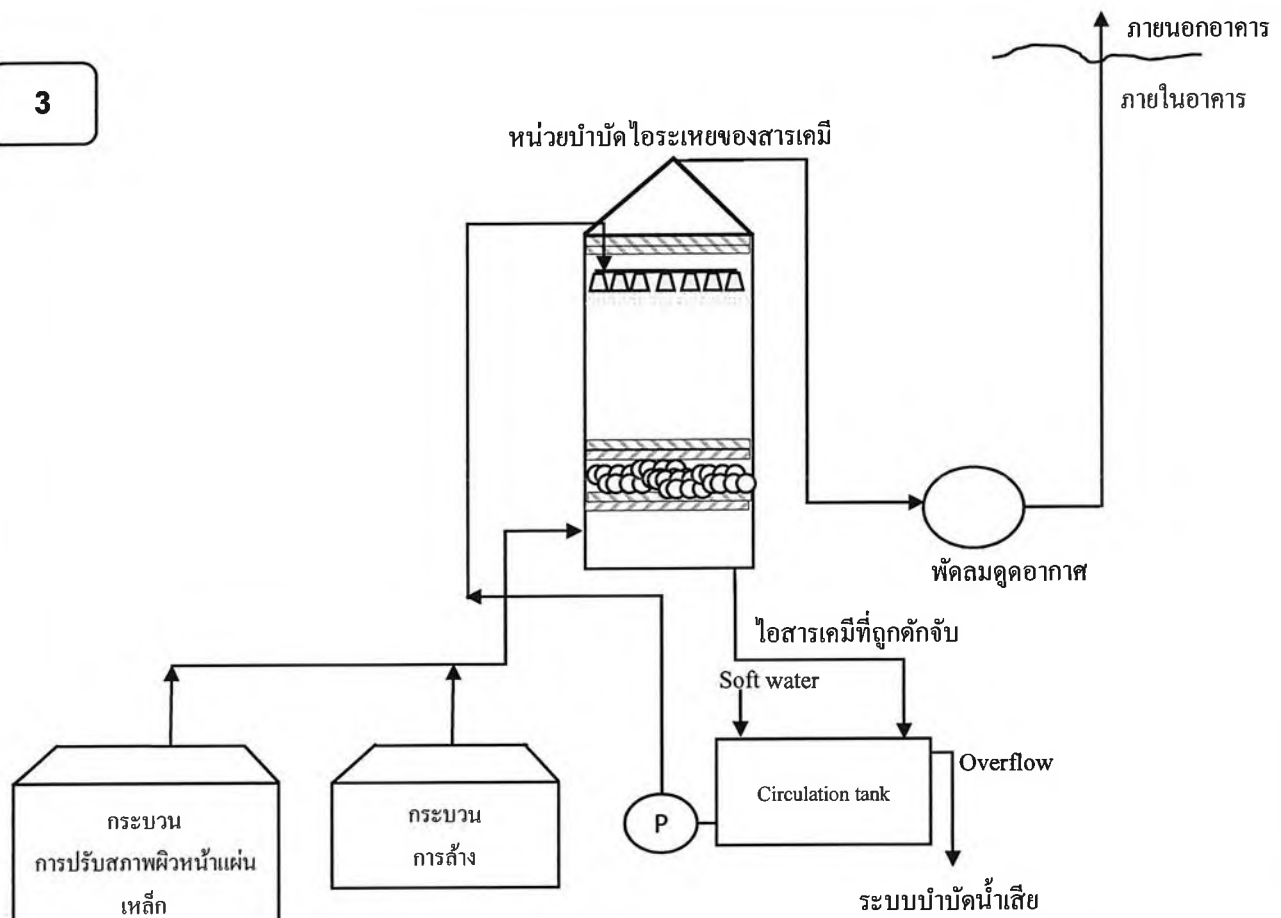


รูปที่ 2.7.1-5 (1) ระบบดักจับไอสารเคมี สำหรับหน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก สายการผลิตที่ 1

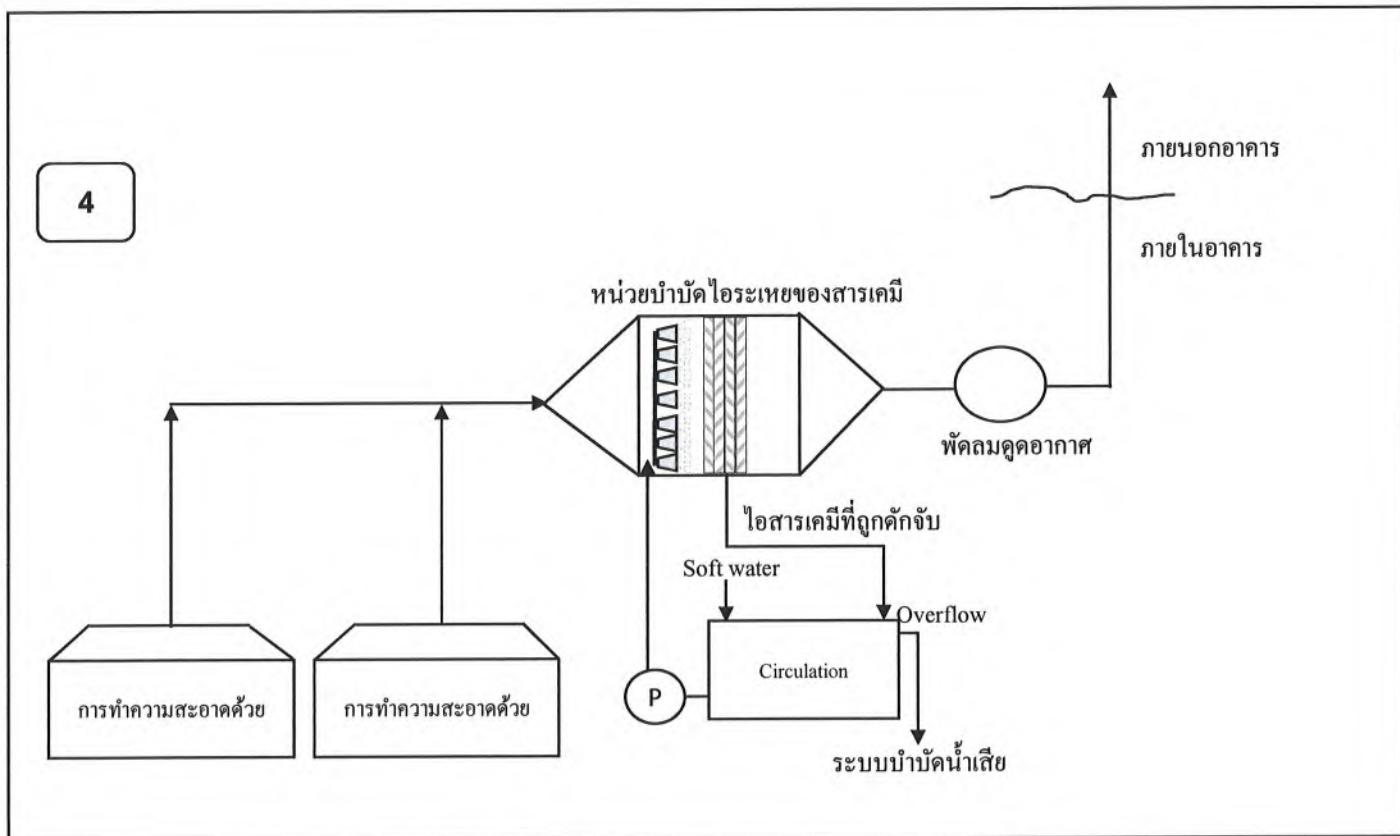


รูปที่ 2.7.1-5 (2) ระบบดักจับไอสารเคมี สำหรับกระบวนการเคลือบดีบุก สายการผลิตที่ 1

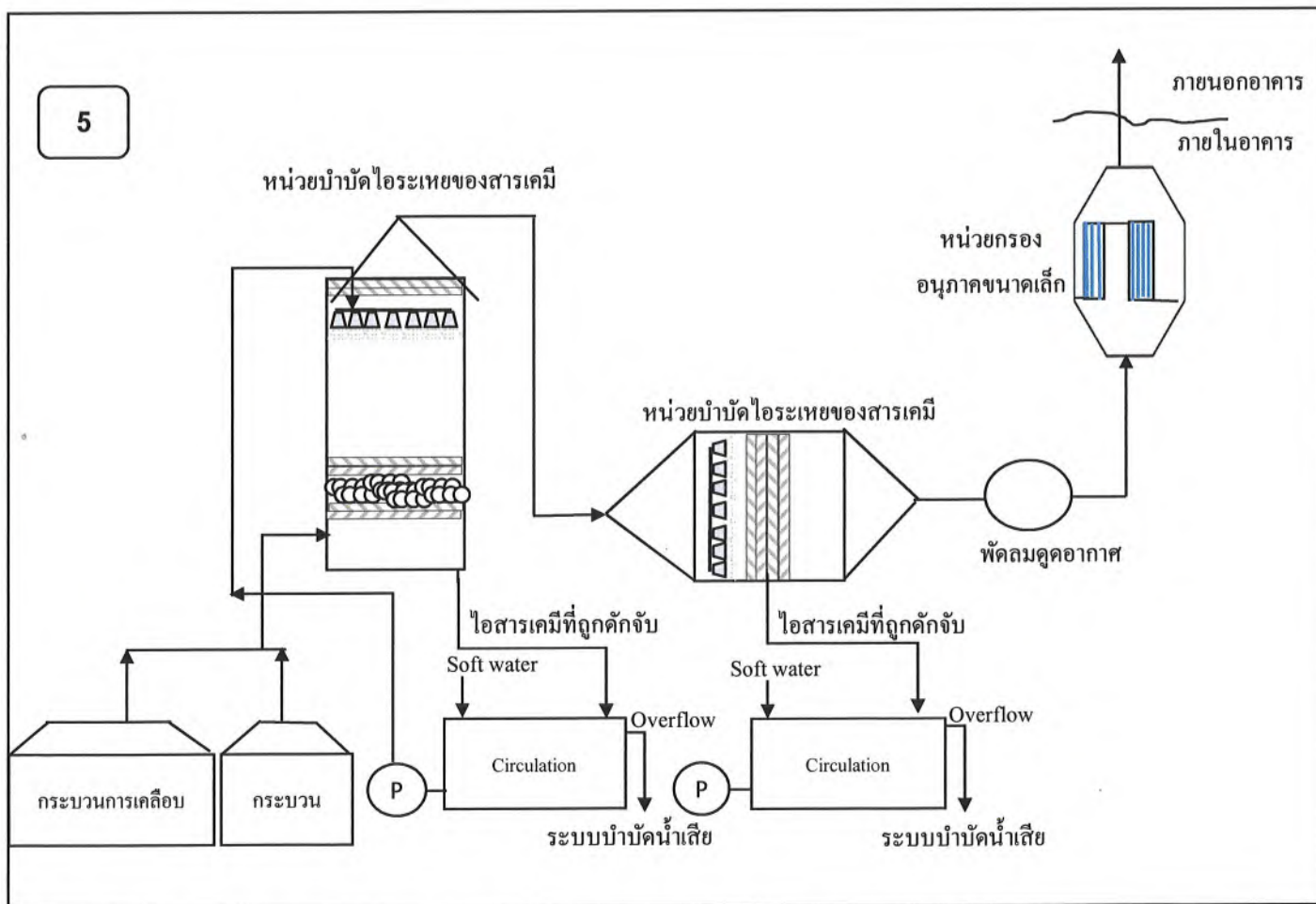
3



รูปที่ 2.7.1-5 (3) ระบบดักจับไอสารเคมี สำหรับกระบวน การปรับสภาพผิวหน้าแผ่น เหล็ก สายการผลิตที่ 1



รูปที่ 2.7.1-5 (4) ระบบดักจับไอสารเคมี สำหรับทำความสะอาดแผ่นเหล็ก สายการผลิตที่ 2



รูปที่ 2.7.1-5 (5) ระบบดักจับไอสารเคมี สำหรับกระบวนการเคลือบโครเมียม สายการผลิตที่ 2

ตารางที่ 2.7.1-4

สารเคมีที่ระบายออกจากปล่องดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber)

ปล่องดักจับ ไอสารเคมี (Wet Scrubber)	หน่วยผลิต	มลสาร	ค่าควบคุม จากปล่อง (มก./ลบ.ม.)	ประสิทธิภาพใน การดักจับ หลังขยายกำลัง การผลิต ^{3/}
สายการผลิตที่ 1 (ผลิตได้ทั้งแผ่นเหล็กเคลือบดีบุกและแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม)				
1. ปล่องไอสารเคมี 1#	หน่วยทำความสะอาด แผ่นเหล็ก (EPL#1 Pre-Treatment)	โซเดียมไฮดรอกไซด์/ กรดซัลฟูริก	- ^{1/} 25 ^{2/}	70% 70%
2. ปล่องไอสารเคมี 2#	หน่วยเคลือบดีบุก/โครเมียม (EPL#1 Plating)	ฟีนอล	- ^{1/}	80%
3. ปล่องไอสารเคมี 3#	หน่วยเคลือบผิวด้วยสารเคมี (EPL#1 Chemical)	โครเมียม	- ^{1/}	70%
สายการผลิตที่ 2 (ผลิตแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม)				
4. ปล่องไอสารเคมี 4#	หน่วยทำความสะอาดแผ่น เหล็ก (EPL#2 Pre-Treatment)	โซเดียมไฮดรอกไซด์/ กรดซัลฟูริก	- ^{1/} 25 ^{2/}	80% 80%
5. ปล่องไอสารเคมี 5#	หน่วยเคลือบโครเมียม (EPL#2 Chrome Plating)	โครเมียม	- ^{1/}	80%

หมายเหตุ : ^{1/}ไม่มีมาตรฐานกำหนด

^{2/}ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่
ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง)

^{3/}ประสิทธิภาพระบบดักจับไอสารเคมี อ้างอิงจากภาคผนวก 2-10

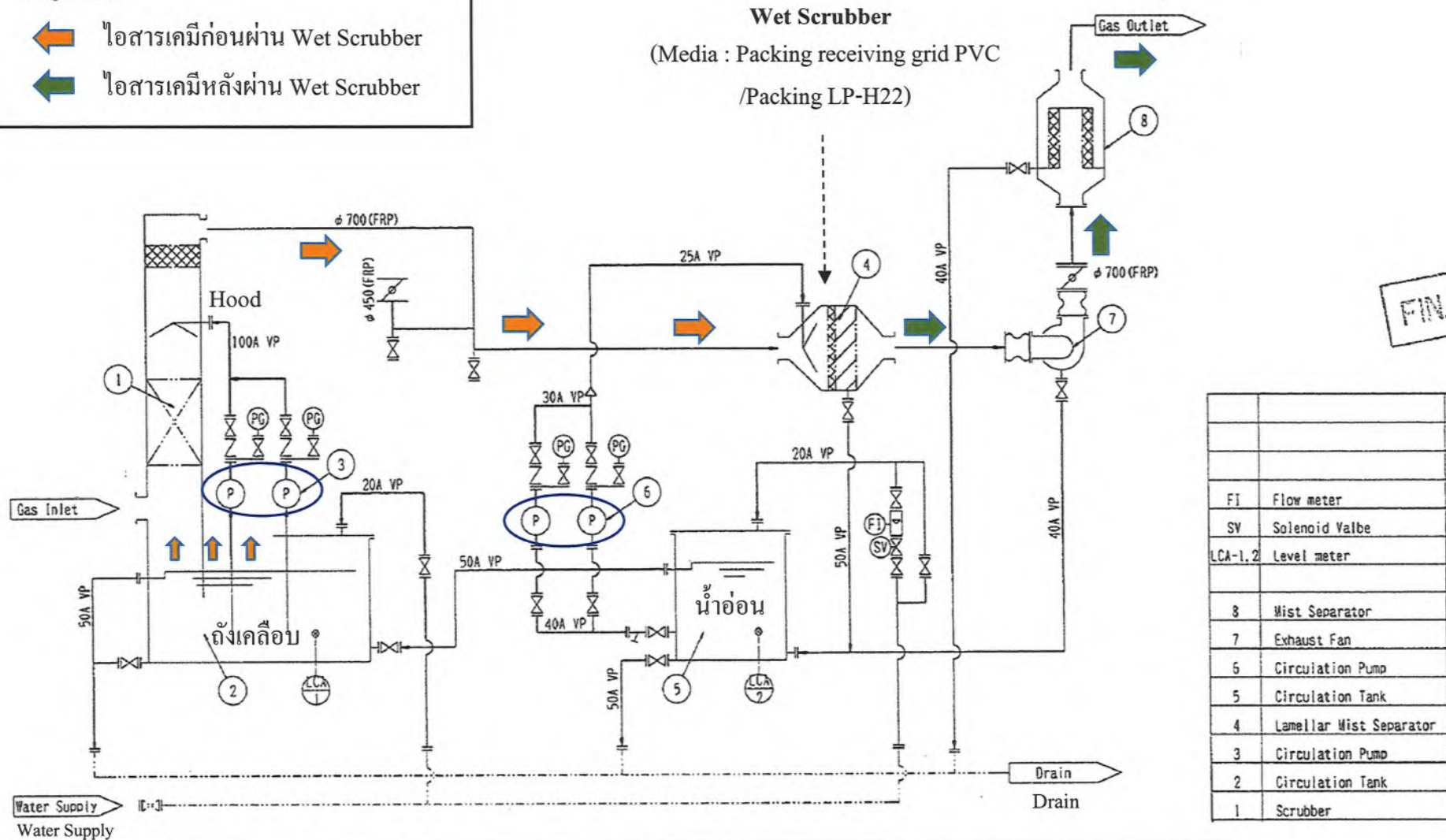
ที่มา : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2568

สำหรับตัวอย่างผังการดักจับไอสารเคมีจากกระบวนการผลิต แสดงดังรูปที่ 2.7.1-6 ซึ่ง
โครงการมีระบบ Interlock ควบคุมกรณีที่ระบบการทำงานผิดปกติ ดังนี้

- 1) ถ้า Pump และ Motor ไม่ Run จะไม่สามารถ Start run กระบวนการผลิตได้
- 2) ถ้า Pump หรือ Motor เสียหายไม่สามารถทำงานได้ในระหว่างที่มีการผลิต
กระบวนการผลิตจะหยุดอัตโนมัติ

สัญลักษณ์

- ← ไอสารเคมีก่อนผ่าน Wet Scrubber
 ← ไอสารเคมีหลังผ่าน Wet Scrubber



○ ระบบ Interlock อุปกรณ์สำรองกรณีที่ระบบการทำงานผิดปกติ

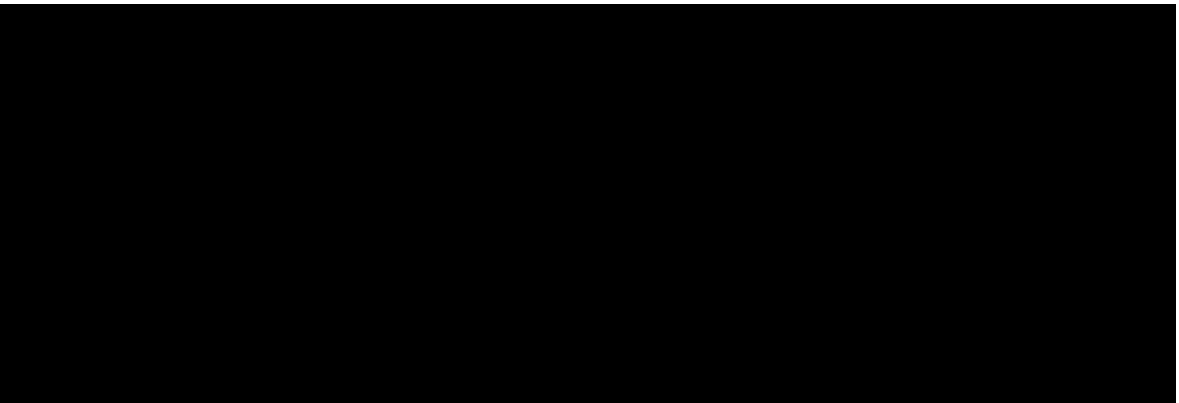
1. ถ้า Pump และ Motor ไม่ Run จะไม่สามารถ Start run กระบวนการผลิตได้
2. ถ้า Pump หรือ Motor เสียหายไม่สามารถทำงานได้ในระหว่างที่มีการผลิต กระบวนการผลิตจะหยุดอัตโนมัติ

รูปที่ 2.7.1-6 ตัวอย่างผังการดักจับไอสารเคมีจากกระบวนการผลิต

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของระบบดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber) ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 ดังตารางที่ 2.7.1-5 (อ้างอิงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2 ในภาคผนวก 3-2 ของรายงานฉบับนี้) พบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของระบบดักจับไอสารเคมี เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 พบว่าค่าความเข้มข้นของกรดซัลฟูริกอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด สำหรับไฮโดรอกไซด์ ฟีนอล และโครเมียมยังไม่มีมาตรฐานกำหนด

ภายหลังขยายกำลังการผลิตของสายการผลิตที่ 2 (ผลิตแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม) จากกำลังการผลิต 144,000 ตัน/ปี เป็น 224,000 ตัน/ปี หรือเพิ่มขึ้น 80,000 ตัน/ปี โครงการได้ทบทวนระบบดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber) สรุปได้ดังนี้

1) หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก (EPL#2 Pre-Treatment) หรือปล่องไอสารเคมี 4# อ้างอิงตารางที่ 2.7.1-4 ไม่มีการติดตั้งหน่วยทำความสะอาดเพิ่มเติม ทำให้ระบบดักจับไอสารเคมีบริเวณนี้ไม่แตกต่างจากปัจจุบัน



สำหรับรายการคำนวณอัตราการระบายสารเคมีออกจากปล่องดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber) ของสายการผลิตที่ 2 ดังภาคผนวก 2-10 โดยอัตราการระบายสารเคมีจากปล่องดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber) ก่อนและหลังขยายกำลังการผลิต แสดงดังตารางที่ 2.7.1-6

2.7.2 น้ำเสียและการจัดการ

(1) แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ จำแนกได้เป็น 2 ประเภท ประกอบด้วย 1) น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน และ 2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต แสดงรายละเอียดแหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสียของโครงการ และการจัดการน้ำเสียแต่ละชนิดดังตารางที่ 2.7.2-1

[illegible]

จุดตรวจวัด	ช่วงที่ตรวจวัด	กรดซัลฟูริก (H ₂ SO ₄)		โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH)		ฟีนอล (Phenol)		โครเมียม (Chromium)	
		ความเข้มข้น (พีพีเอ็ม)	อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)	ความเข้มข้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)	ความเข้มข้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)	ความเข้มข้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)
สายการผลิตที่ 1									
EPL#1 Pre-Treatment	1/2565	<0.01	<0.0003	<0.17	<0.00153	-	-	-	-
	2/2565	<1.30	0.0122	0.27	0.00100	-	-	-	-
	1/2566	<1.30	<0.0123	<0.01	<0.00003	-	-	-	-
	2/2566	<1.30	<0.0126	<0.01	<0.00004	-	-	-	-
	1/2567	<1.30	<0.0136	0.46	0.00182	-	-	-	-
	2/2567	<1.30	< 0.0142	<0.01	<0.00004	-	-	-	-
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.01-<1.30	<0.0003-0.0142	<0.01-0.46	<0.00003-0.00182	-	-	-	-
EPL#1 Plating	1/2565	-	-	-	-	<0.02	<0.0002	-	-
	2/2565	-	-	-	-	<0.13	0.0005	-	-
	1/2566	-	-	-	-	<0.13	<0.0004	-	-
	2/2566	-	-	-	-	<0.13	<0.0003	-	-
	1/2567	-	-	-	-	<0.13	<0.0004	-	-
	2/2567	-	-	-	-	<0.13	<0.0003	-	-
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		-	-	-	-	<0.02-<0.13	<0.0002-0.0005	-	-
EPL#1 Chemical	1/2565	-	-	-	-	-	-	0.015	0.000180
	2/2565	-	-	-	-	-	-	0.001	0.000003
	1/2566	-	-	-	-	-	-	<0.010	<0.000047
	2/2566	-	-	-	-	-	-	<0.010	<0.000041
	1/2567	-	-	-	-	-	-	<0.010	<0.000036
	2/2567	-	-	-	-	-	-	<0.010	< 0.000051
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		-	-	-	-	-	-	<0.010-0.015	0.000003-0.000180
สายการผลิตที่ 2									
EPL#2 Pre-Treatment	1/2565	<0.01	<0.00036	<0.17	0.00153	-	-	-	-
	2/2565	<1.30	0.01650	1.62	0.00780	-	-	-	-
	1/2566	<1.30	<0.01710	<0.01	<0.00005	-	-	-	-
	2/2566	<1.30	<0.01600	0.71	0.00327	-	-	-	-
	1/2567	<1.30	<0.01630	0.27	0.00131	-	-	-	-
	2/2567	<1.30	< 0.01570	<0.01	< 0.00005	-	-	-	-
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.01-<1.30	<0.00036-<0.01710	<0.01-1.62	<0.00005-0.00780	-	-	-	-
EPL#2 Chrome Plating	1/2565	-	-	-	-	-	-	0.006	0.00018
	2/2565	-	-	-	-	-	-	0.007	0.00003
	1/2566	-	-	-	-	-	-	0.011	0.00010
	2/2566	-	-	-	-	-	-	0.010	0.00010
	1/2567	-	-	-	-	-	-	<0.010	<0.00005
	2/2567	-	-	-	-	-	-	< 0.010	< 0.00005
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		-	-	-	-	-	-	<0.010-0.011	0.00003-0.00018
มาตรฐาน ^{1/}		25	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกนอกโรงงาน พ.ศ. 2549

"-" หมายถึง ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวด้วยขี้เถ้าของ บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2568

อัตราการระบายมลพิษจากระบบดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber)

แหล่งกำเนิด		ลักษณะปลายปล่อง	ความสูงปล่อง (เมตร)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (K)	ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราการไหล (Nm ³ /s)	NaOH		H ₂ SO ₄		Chrome		Phenol	
								(mg/Nm ³)	(g/s)	(ppm)	(g/s)	(mg/Nm ³)	(g/s)	(mg/Nm ³)	(g/s)
ก่อนขยายกำลังการผลิต															
1	EPL#1 Pre-Treatment ^{1/} หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก	ปล่องตรง	17	0.80	313	9.49	4.21	0.46	0.00194	1.30	0.02195	-	-	-	-
2	EPL#1 Plating ^{1/} หน่วยเคลือบดินบุก/โครเมียม	ปล่องตรง	17.5	0.70	315.25	11.18	3.80	-	-	-	-	-	-	0.13	0.00049
3	EPL#1 Chemical ^{1/} หน่วยเคลือบผิวด้วยสารเคมี	ปล่องตรง	17	0.80	316	11.76	5.19	-	-	-	-	0.0154	0.00008	-	-
4	EPL#2 Pre-Treatment ^{1/} หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก	ปล่องตรง	15	0.8	313.3	11.14	5.02	1.62	0.00813	1.30	0.02618	-	-	-	-
5	EPL#2 Chrome Plating ^{1/} หน่วยเคลือบ โครเมียม	ปล่องตรง	15	0.8	311	12.88	5.89	-	-	-	-	0.011	0.000065	-	-
มาตรฐาน ^{3/}								-	-	25	-	-	-	-	-
ภายหลังขยายกำลังการผลิต															
1	EPL#1 Pre-Treatment ^{1/} หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก	ปล่องตรง	17	0.80	313	9.49	4.21	0.46	0.00194	1.30	0.02195	-	-	-	-
2	EPL#1 Plating ^{1/} หน่วยเคลือบดินบุก/โครเมียม	ปล่องตรง	17.5	0.70	315.25	11.18	3.80	-	-	-	-	-	-	0.13	0.00049
3	EPL#1 Chemical ^{1/} หน่วยเคลือบผิวด้วยสารเคมี	ปล่องตรง	17	0.80	316	11.76	5.19	-	-	-	-	0.0154	0.00008	-	-
4	EPL#2 Pre-Treatment ^{2/} หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก	ปล่องตรง	15	0.8	313	5.97	3.00	1.60	0.00480	5.00	0.06020	-	-	-	-
5	EPL#2 Chrome Plating ^{2/} หน่วยเคลือบ โครเมียม	ปล่องตรง	15	0.8	313	9.94	5.00	-	-	-	-	0.032	0.00016	-	-
มาตรฐาน ^{3/}								-	-	25	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} ข้อมูลจากการรวบรวมผลการตรวจวัดอากาศจากปล่อง โดยใช้ค่าสูงสุดในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567
^{2/} ข้อมูลจากรายการคำนวณ
^{3/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง การผลิตทั่วไป)
ที่มา : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2568

ตารางที่ 2.7.2-1
แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย

แหล่งกำเนิด	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)			การจัดการ
	อีไอเอ	ปัจจุบัน ^{1/}	หลังขยาย	
1. น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน	30	112	121	บำบัดด้วยระบบถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ ส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ มาบตาพุด
2. น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต				
2.1 น้ำเสียจากหม้อไอน้ำ	ไม่ระบุ	49	74	บำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ มาบตาพุด
2.2 น้ำเสียจากหอหล่อเย็น	50	153	231	บำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ มาบตาพุด
2.3 น้ำเสียจากกระบวนการทำความสะอาดแผ่นเหล็ก	480	711	1,549	บำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ มาบตาพุด
2.4 น้ำเสียจากกระบวนการทำให้แผ่นเหล็กเย็นตัว	120	155	206	บำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ มาบตาพุด
2.5 น้ำเสียจากกระบวนการเคลือบสีบุก	10	7	10	บำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ มาบตาพุด
2.6 น้ำเสียจากกระบวนการปรับปรุงผิวหน้าแผ่นเหล็ก	400	310	676	บำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียโครเมียม ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ มาบตาพุด
2.7 น้ำเสียจากกระบวนการเคลือบโครเมียม	600	332	725	บำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียโครเมียม ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ มาบตาพุด

ตารางที่ 2.7.2-1 (ต่อ)

แหล่งกำเนิด	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)			การจัดการ
	อีไอเอ	ปัจจุบัน ^{1/}	หลังขยาย	
2.8 น้ำเสียจากระบบดักจับไอระเหยสารเคมี	10	12	20	บำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไปและโครเมียม ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ มาบตาพุด
2.9 น้ำเสียจากระบบผลิตน้ำใช้	ไม่ระบุ	133	276	บำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ มาบตาพุด

หมายเหตุ : ^{1/} ข้อมูลในอีไอเออยู่ในขั้นตอนการออกแบบเบื้องต้น หลังจากนั้นมีการออกแบบรายละเอียด สั่งซื้อเครื่องจักรและมีข้อมูลทางเทคนิคตามเทคโนโลยีที่เลือกใช้ จึงเป็นข้อมูลที่ละเอียดสูงขึ้นและส่งผลให้ข้อมูลแตกต่างจากอีไอเอ แต่ไม่กระทบต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในภาพรวม

ที่มา: บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2568

(2) การจัดการน้ำเสีย

น้ำเสียจากโครงการทั้งหมดจะบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นภายในโครงการ ให้มีคุณภาพตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 029/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ก่อนส่งต่อไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด สรุปได้ดังตารางที่ 2.7.2-2

ตารางที่ 2.7.2-2

ปริมาณน้ำเสียและความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ	ความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสียปัจจุบัน (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัด (ลบ.ม./วัน)			ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียหลังขยาย (ลบ.ม./วัน)
		ตามอีไอเอ	ปัจจุบัน ^{1/}	หลังขยาย	
1. ระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป	1,340	710	1,329	2,481	3,240
2. ระบบบำบัดน้ำเสียโครเมียม	1,200	1,000	645	1,407	1,800

หมายเหตุ: ^{1/} ข้อมูลในอีไอเออยู่ในขั้นตอนการออกแบบเบื้องต้น หลังจากนั้นมีการออกแบบรายละเอียด ตั้งชื่อเครื่องจักรและมีข้อมูลทางเทคนิคตามเทคโนโลยีที่เลือกใช้ จึงเป็นข้อมูลที่ละเอียดสูงขึ้นและส่งผลให้ข้อมูลแตกต่างจากอีไอเอ แต่ไม่กระทบต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในภาพรวม

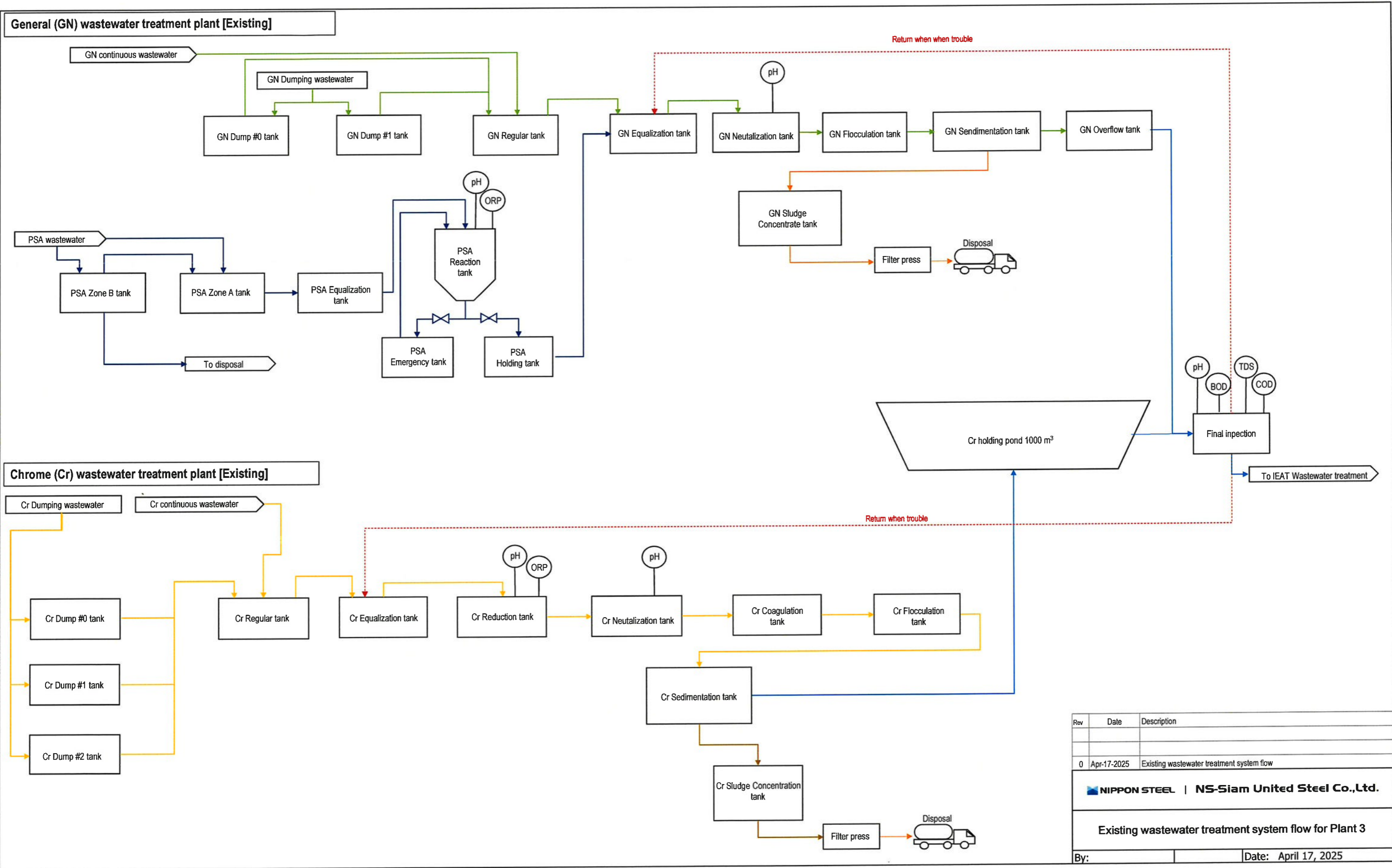
ที่มา: บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2568

(3) ระบบบำบัดน้ำเสีย

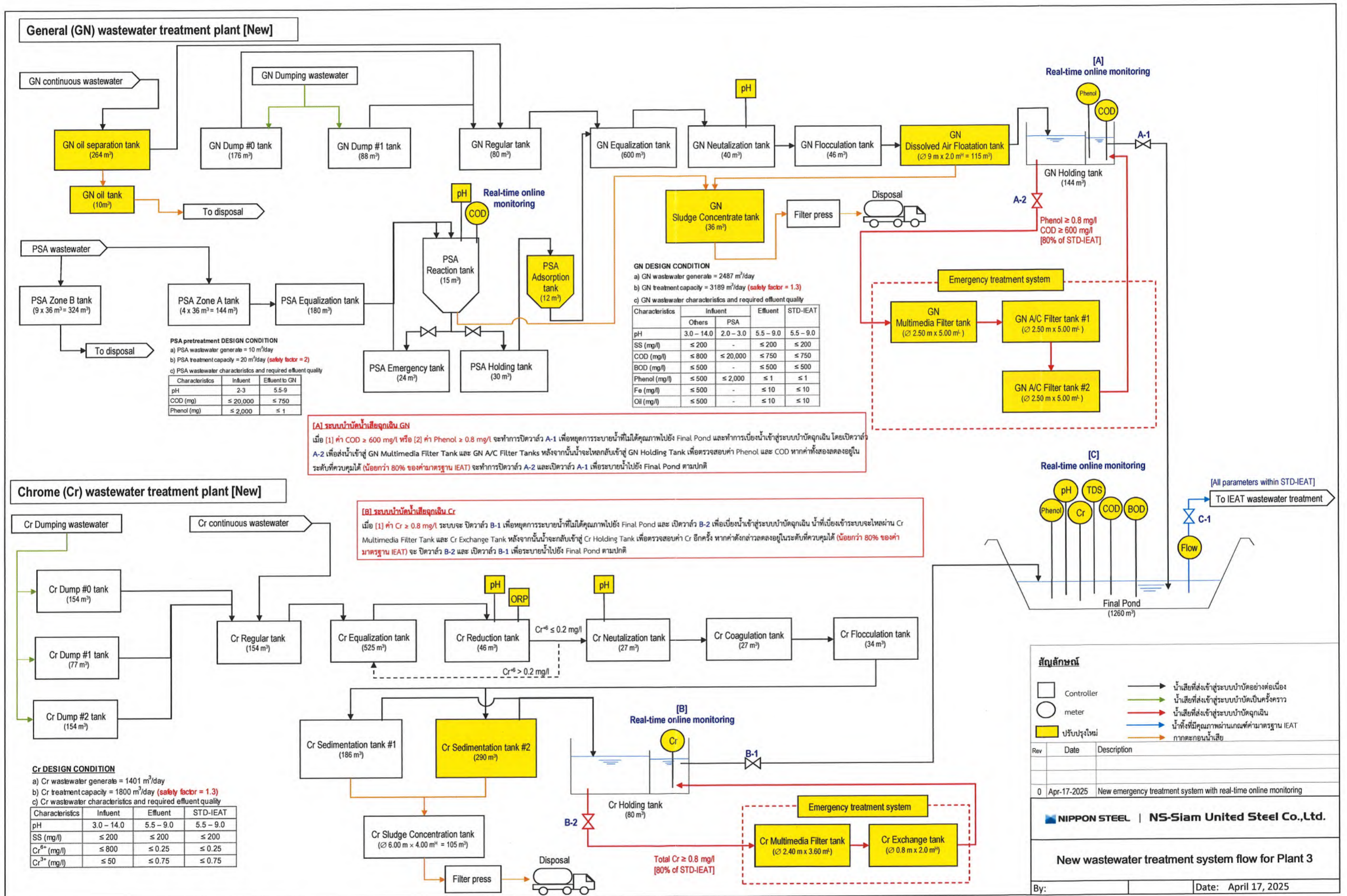
ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย 2 ระบบ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป และระบบบำบัดน้ำเสียโครเมียม ภายหลังจากดำเนินการผลิตโครงการได้ออกแบบเพื่อปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียเดิมให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้เพิ่มขึ้น สำหรับผังภาพรวมการจัดการน้ำเสียของโครงการก่อนและหลังขยายกำลังการผลิต แสดงดังรูปที่ 2.7.2-1 และรูปที่ 2.7.2-2 ตามลำดับ และผังระบบรวบรวมน้ำเสีย ดังรูปที่ 2.7.2-3 และรูปที่ 2.7.2-4 โดยรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ มีดังนี้ (รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบรวบรวมน้ำเสีย และรางคู่มือการควบคุมและดูแลระบบบำบัดน้ำเสียหลังขยายกำลังการผลิต แสดงดังภาคผนวก 2-11 ถึงภาคผนวก 2-13 ตามลำดับ โดยแบบแปลนระบบบำบัดน้ำเสียและภาพตัดขวางของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังรูปที่ 2.7.2-5 และรูปที่ 2.7.2-6)

1) ระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป

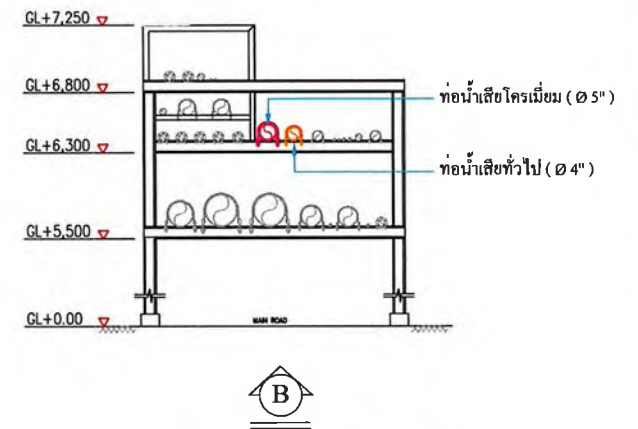
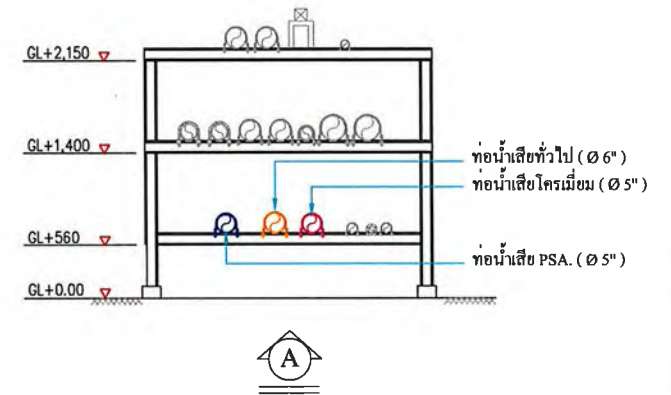
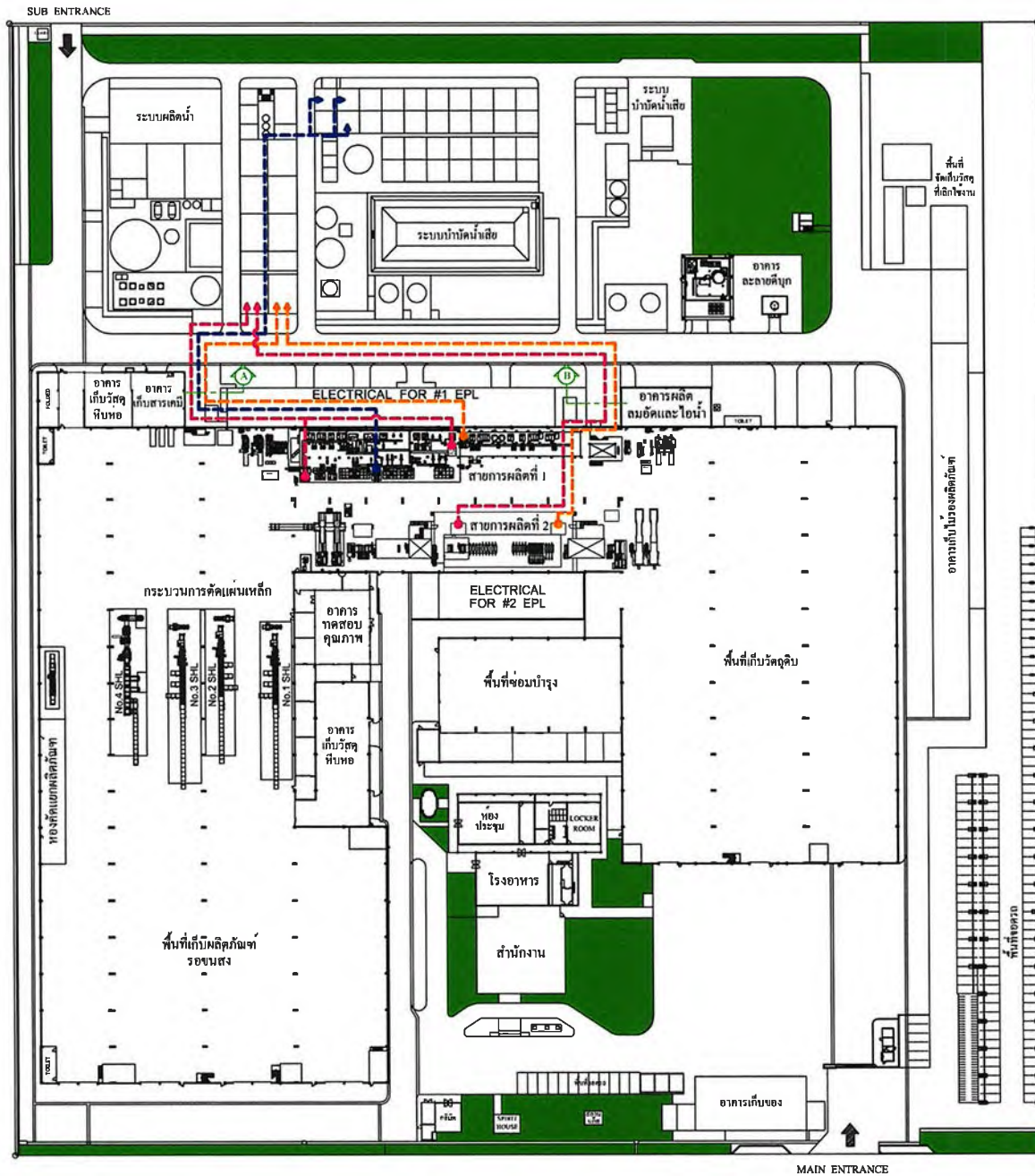
ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียจากกระบวนการล้างแผ่นเหล็กด้วยกรด-ด่าง น้ำเสียจากกระบวนการทำให้แผ่นเหล็กเย็นตัว น้ำเสียจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร ปัจจุบันระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไปของโครงการสามารถบำบัดน้ำเสียได้สูงสุด 1,340 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีปริมาณ



รูปที่ 2.7.2-1 ภาพรวมการจัดการน้ำเสีย ก่อนขยายกำลังการผลิต



รูปที่ 2.7.2-2 ภาพรวมการจัดการน้ำเสีย หลังขยายกำลังการผลิต

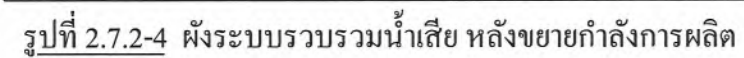


หมายเหตุ :

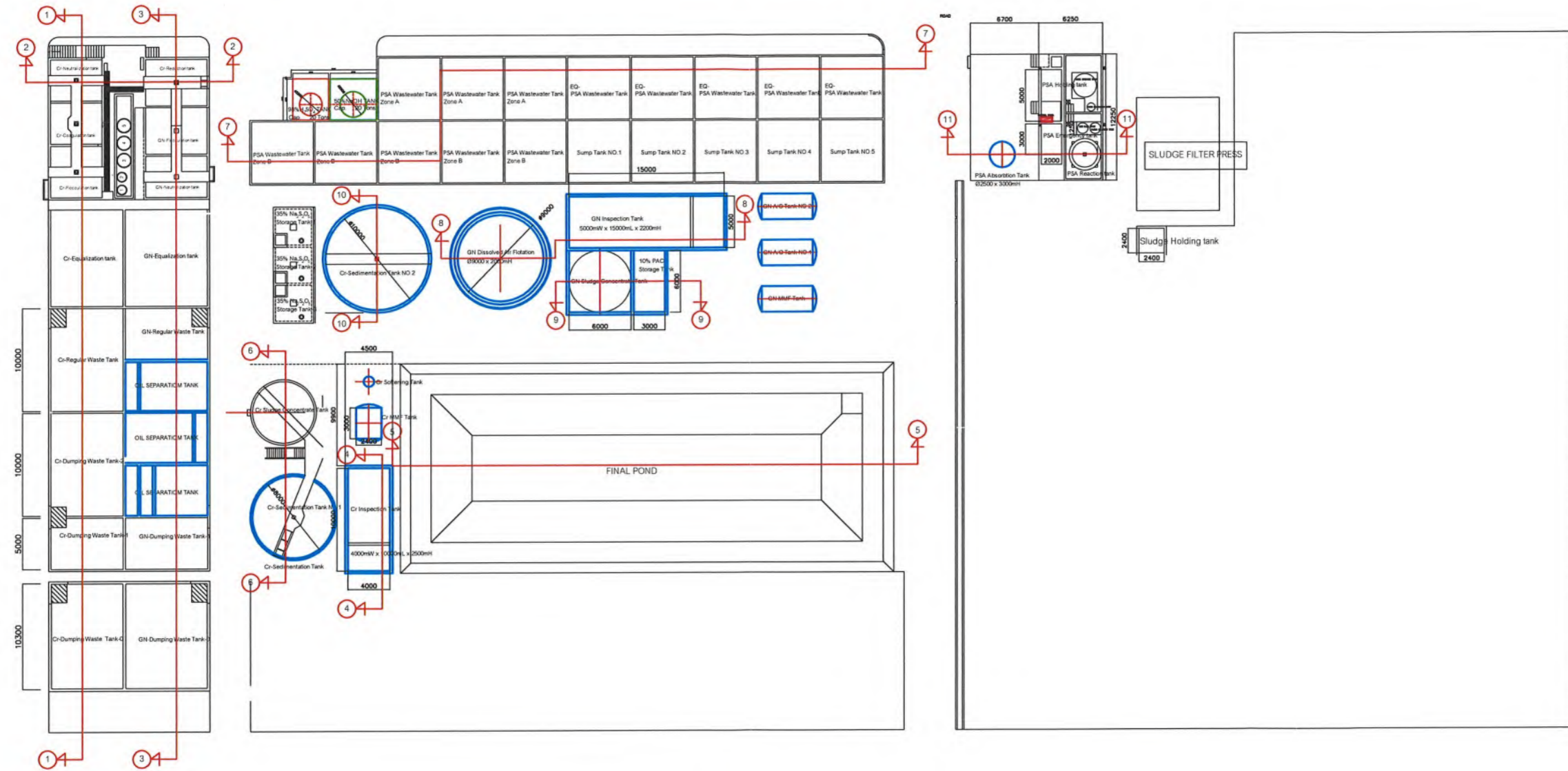
- - ท่อน้ำเสียทั่วไป
- - ท่อน้ำเสียโครเมียม
- - ท่อน้ำเสีย PSA.

รูปที่ 2.7.2-3 ผังระบบรวบรวมน้ำเสีย ก่อนขยายกำลังการผลิต

รูปที่ 2.7.2-3 (1) ผังระบบรวบรวมน้ำเสีย ก่อนขยายกำลังการผลิต




- ① 50% NaOH Tank, PE 300 L
- ② 98% H₂SO₄ Tank, PE 300 L
- ③ 0.1% Polymer Solution Tank, PE 1500 L
- ④ 10% PAC Solution Tank, PE 1500 L
- ⑤ 20% Na₂S₂O₅ Solution Tank, PE 1500 L



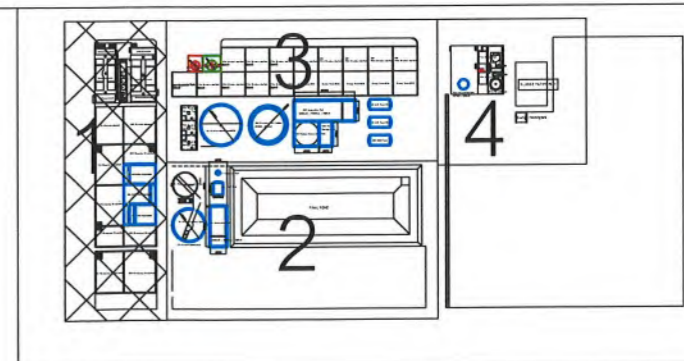
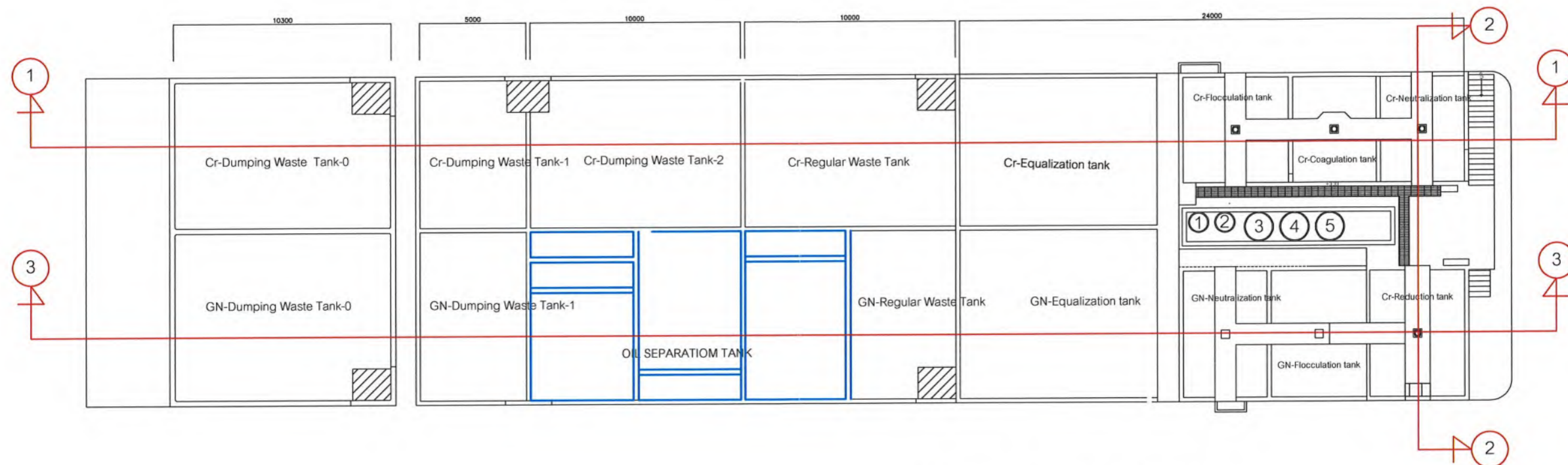
หมายเหตุ
 ส่วนที่ปรับปรุง

LAYOUT OF PLAN

รูปที่ 2.7.2-5 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการภายหลังปรับปรุง

 <div>บริษัท นิซซอินเทค เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด NISSHINTECH ENGINEERING CO.,LTD. Tel. 02-5946359 065-5497464</div>	OWNER : NS-SIAM UNITED STEEL CO.,LTD.	PROJECT TITLE :	WASTEWATER TREATMENT PLANT	CHECKED.	APPROVED.	JOB NO.	DRWG NO.
		DRWG TITLE :	LAYOUT OF PLAN		DATE DRAWN. 05-08-2025	FILE NO.	SCALE : 1 : 500

NISSHINTECH2021-09-10

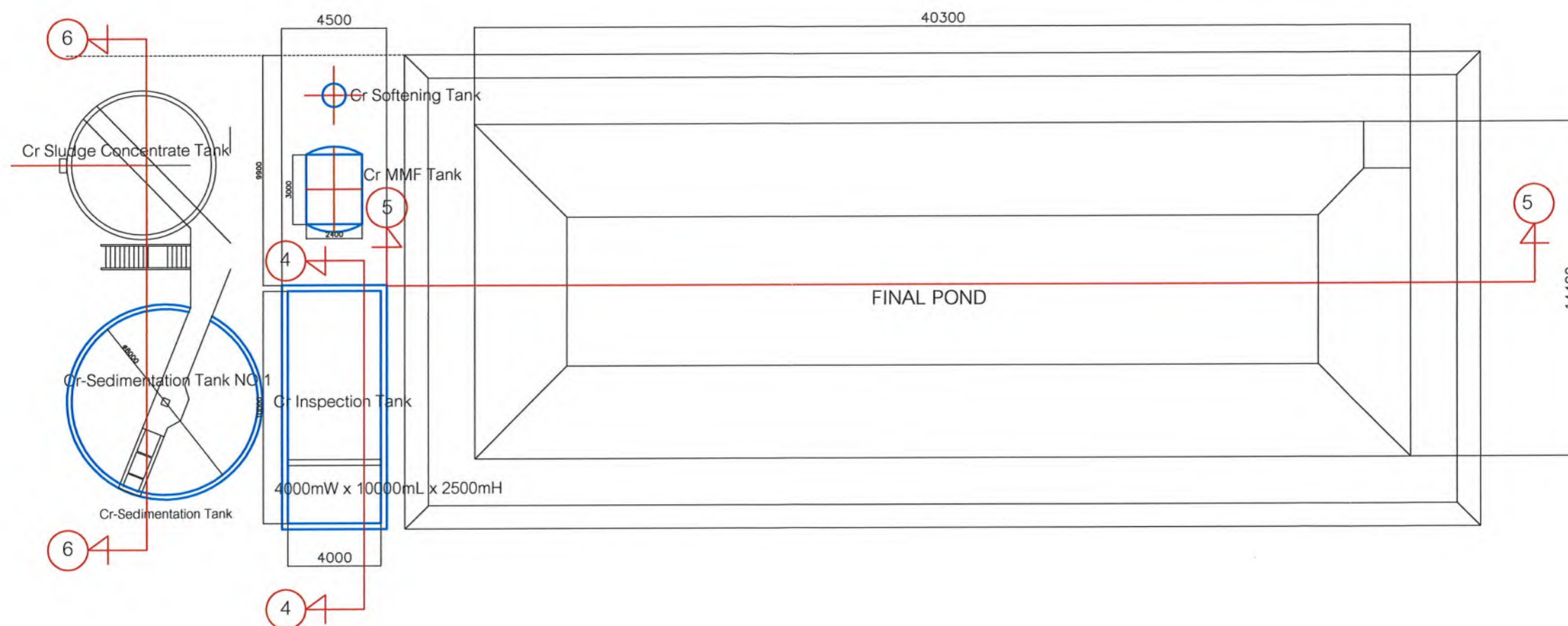
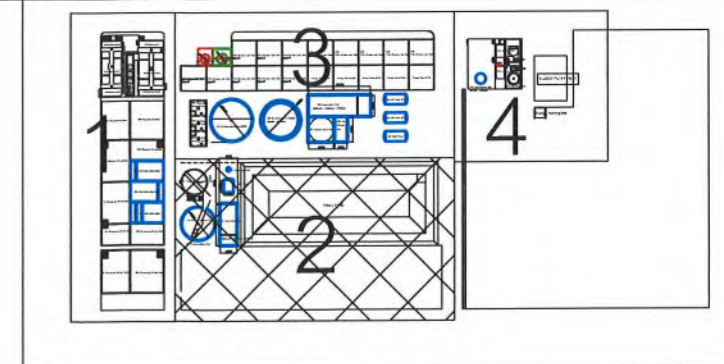


- ① 50% NaOH Tank, PE 300 L
- ② 98% H₂SO₄ Tank, PE 300 L
- ③ 0.1% Polymer Solution Tank, PE 1500 L
- ④ 10% PAC Solution Tank, PE 1500 L
- ⑤ 20% Na₂S₂O₅ Solution Tank, PE 1500 L

หมายเหตุ
 ส่วนที่ปรับปรุง

รูปที่ 2.7.2-5 (1) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการภายหลังปรับปรุง


บริษัท นิชอินเทค เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด NISSHINTECH ENGINEERING CO.,LTD. Tel. 02-5946359 065-5497464	OWNER : NS-SIAM UNITED STEEL CO.,LTD.	PROJECT TITLE :	WASTEWATER TREATMENT PLANT	CHECKED.	APPROVED.	JOB NO.	DRWG NO.
		DRWG TITLE :	LAYOUT OF PLAN-1		DATE DRAWN. 05-08-2025	FILE NO.	2 SCALE : 1 : 250

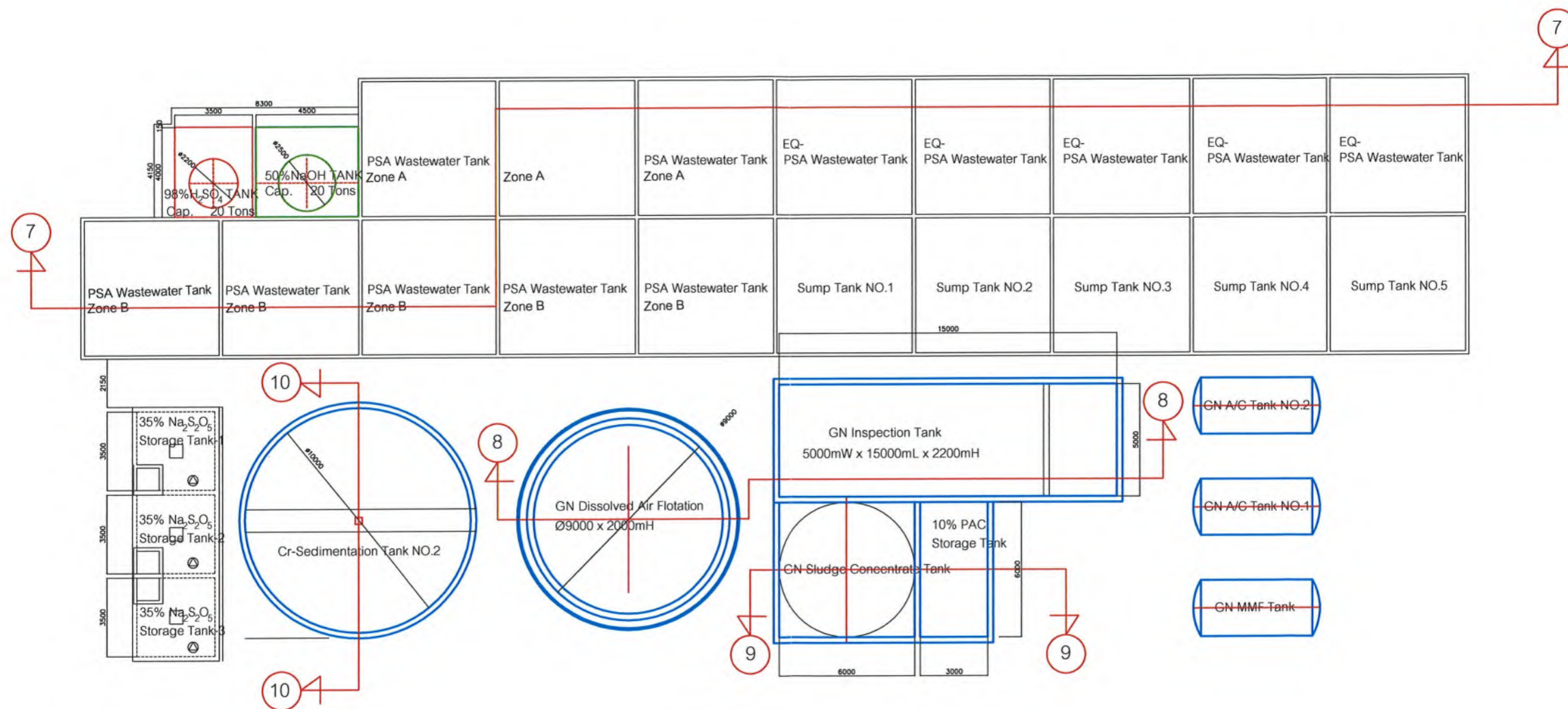
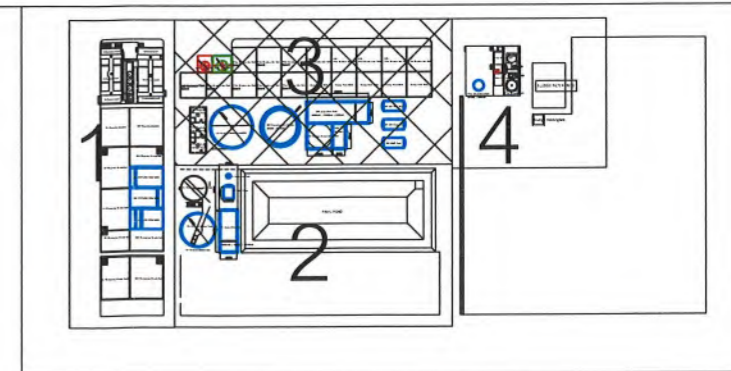


หมายเหตุ
 ส่วนที่ปรับปรุง

LAYOUT OF PLAN-2

รูปที่ 2.7.2-5 (2) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการภายหลังปรับปรุง

<div><div><div>บริษัท นิชชินเทค เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด</div><div>NISSHINTECH ENGINEERING CO.,LTD.</div><div>Tel. 02-5946359 065-5497464</div></div></div>	OWNER : NS-SIAM UNITED STEEL CO.,LTD.	PROJECT TITLE : WASTEWATER TREATMENT PLANT	CHECKED.	APPROVED.	JOB NO.	DRWG NO. 3
		DRWG TITLE : LAYOUT OF PLAN-2		DATE DRAWN. 05-08-2025	FILE NO.	SCALE : 1 : 250



หมายเหตุ
 ส่วนที่ปรับปรุง

LAYOUT OF PLAN-3

รูปที่ 2.7.2-5 (3) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการภายหลังปรับปรุง



บริษัท นิซชินเทค เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
 NISSHINTECH ENGINEERING CO.,LTD.
 Tel. 02-5946359 065-5497464

OWNER :
 NS-SIAM UNITED STEEL CO.,LTD.

PROJECT TITLE :
 WASTEWATER TREATMENT PLANT
 DRWG TITLE :
 LAYOUT OF PLAN-3

CHECKED.

APPROVED.

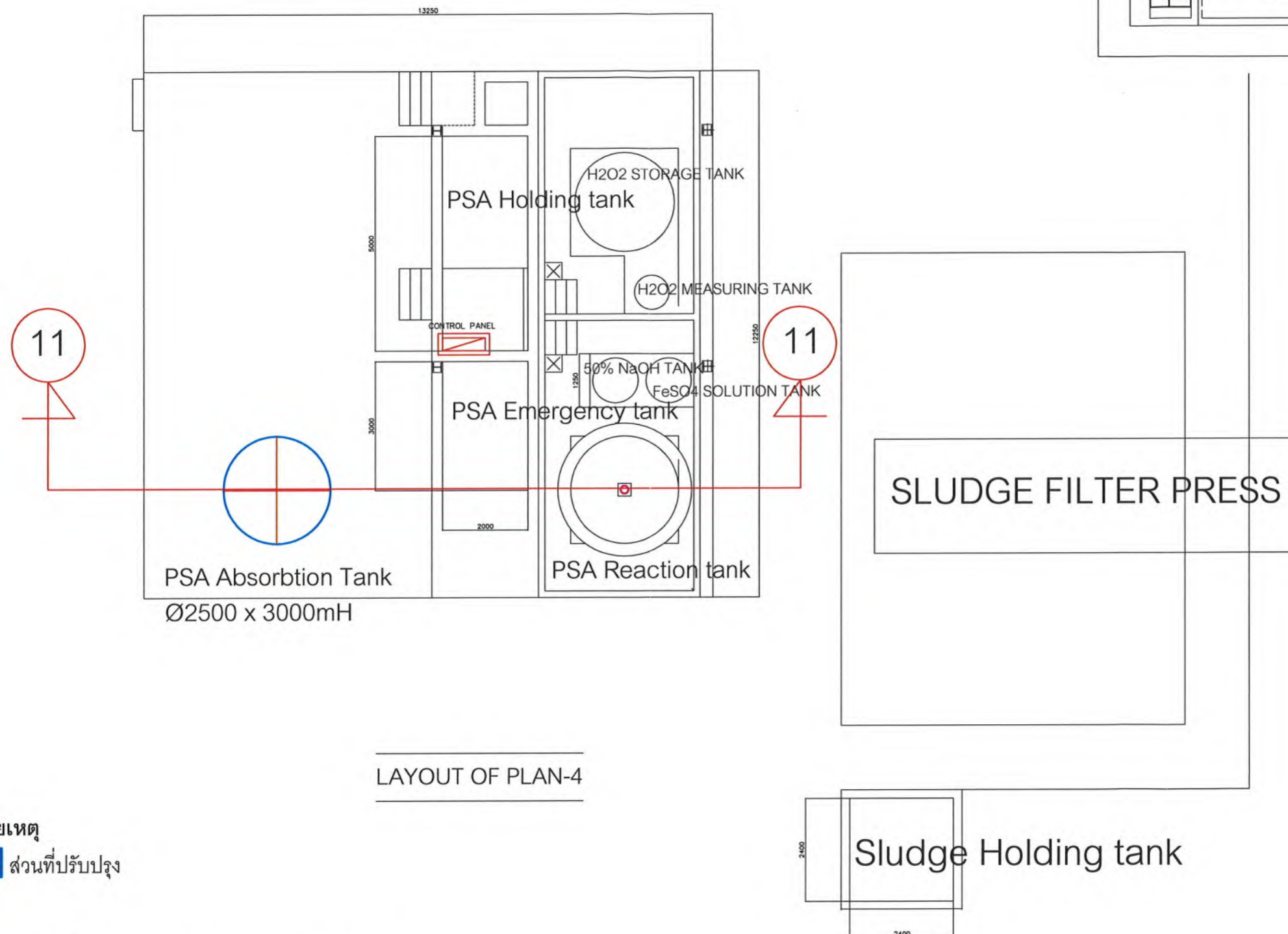
JOB NO.

DRWG NO.
 4

DATE DRAWN.
 05-08-2025

FILE NO.

SCALE.
 1 : 250



LAYOUT OF PLAN-4

หมายเหตุ
 ส่วนที่ปรับปรุง

รูปที่ 2.7.2-5 (4) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการภายหลังปรับปรุง



บริษัท นิซชินเทค เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
 NISSHINTECH ENGINEERING CO.,LTD.
 Tel. 02-5946359 065-5497464

OWNER:
 NS-SIAM UNITED STEEL CO.,LTD.

PROJECT TITLE:
 WASTEWATER TREATMENT PLANT
 DRWG TITLE:
 LAYOUT OF PLAN-4

CHECKED:

APPROVED:

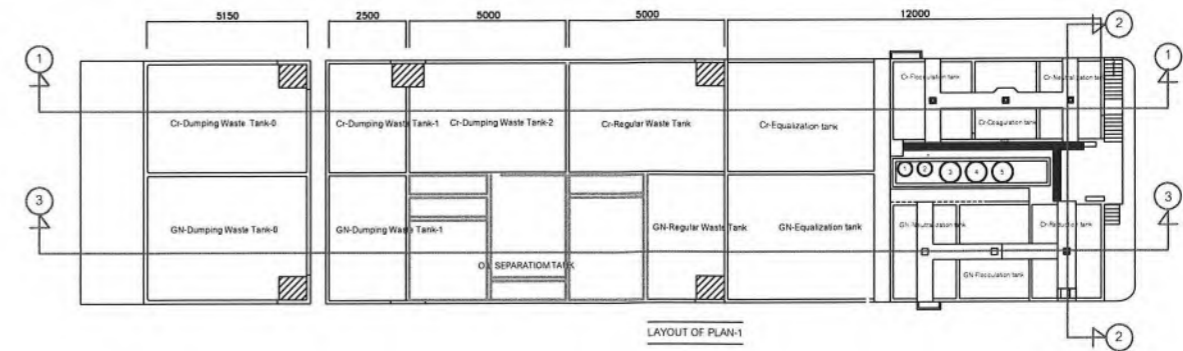
JOB NO.

DRWG NO.
 5

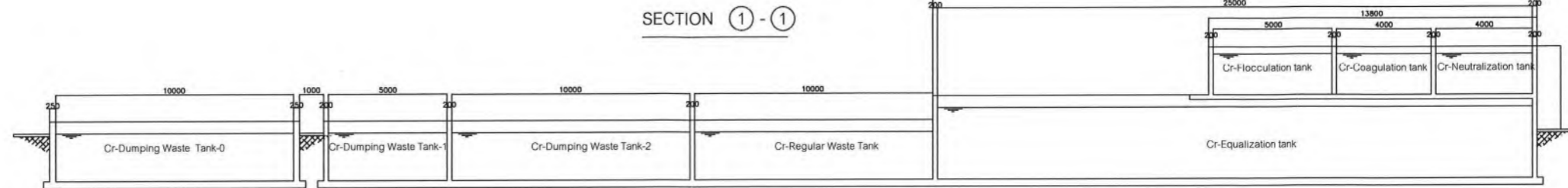
DATE DRAWN:
 05-08-2025

FILE NO.

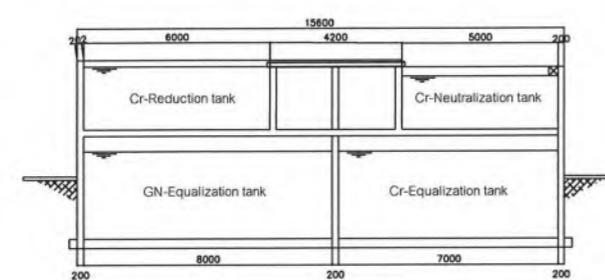
SCALE:
 1 : 125



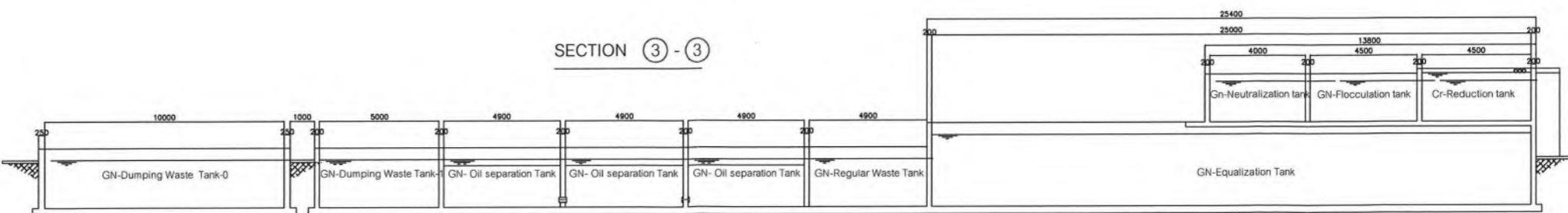
▼ GL +5000
▼ GL +4000
▼ GL +3000
▼ GL +2000
▼ GL +1000
▼ GL +000
▼ GL -1000
▼ GL -2000
▼ GL -3000



▼ GL +5000
▼ GL +4000
▼ GL +3000
▼ GL +2000
▼ GL +1000
▼ GL +000
▼ GL -1000
▼ GL -2000
▼ GL -3000



▼ GL +5000
▼ GL +4000
▼ GL +3000
▼ GL +2000
▼ GL +1000
▼ GL +000
▼ GL -1000
▼ GL -2000
▼ GL -3000



รูปที่ 2.7.2-6 (1) ภาพตัดขวางระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการภายหลังปรับปรุง (Section 1-3)



บริษัท นิชชินเทค เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
NISSHINTECH ENGINEERING CO.,LTD.
Tel. 02-5946359 065-5497464

OWNER:

NS-SIAM UNITED STEEL CO.,LTD.

PROJECT TITLE:

WASTEWATER TREATMENT PLANT

CHECKED:

APPROVED:

JOB NO.

DRWG NO.
6

DRWG TITLE:

SECTION 1-1, 2-2, 3-3

DATE DRAWN:

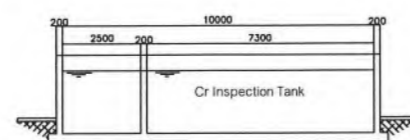
05-08-2025

FILE NO.

SCALE:

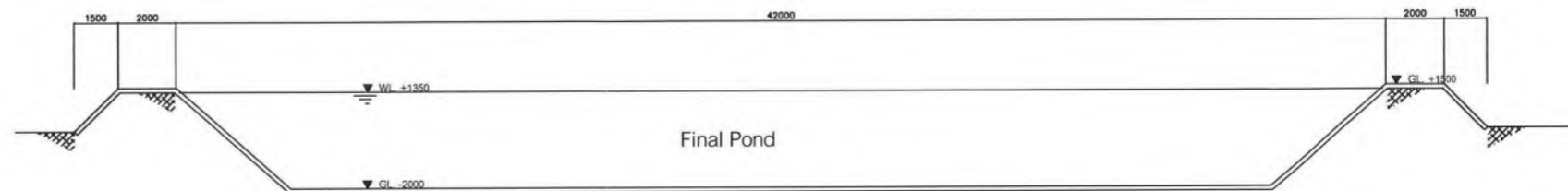
1 : 250

▼ GL +3000
 ▼ GL +2000
 ▼ GL +1000
 ▼ GL +000
 ▼ GL -1000



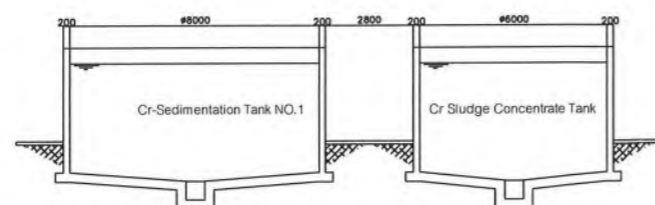
SECTION ④ - ④

▼ GL +3000
 ▼ GL +2000
 ▼ GL +1000
 ▼ GL +000
 ▼ GL -1000
 ▼ GL -2000
 ▼ GL -3000

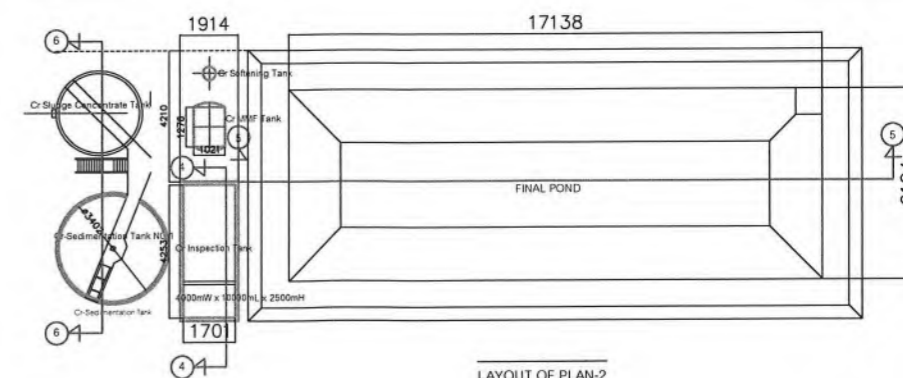


SECTION ⑤ - ⑤

▼ GL +5000
 ▼ GL +4000
 ▼ GL +3000
 ▼ GL +2000
 ▼ GL +1000
 ▼ GL +000
 ▼ GL -1000
 ▼ GL -2000
 ▼ GL -3000



SECTION ⑥ - ⑥



รูปที่ 2.7.2-6 (2) ภาพตัดขวางระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการภายหลังปรับปรุง (Section 4-6)



บริษัท นิชชินเทค เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
 NISSHINTECH ENGINEERING CO.,LTD.
 Tel. 02-5946359 065-5497464

OWNER:

NS-SIAM UNITED STEEL CO.,LTD.

PROJECT TITLE:

WASTEWATER TREATMENT PLANT

CHECKED:

APPROVED:

DRWG TITLE:

SECTION ④ - ④, ⑤ - ⑤, ⑥ - ⑥

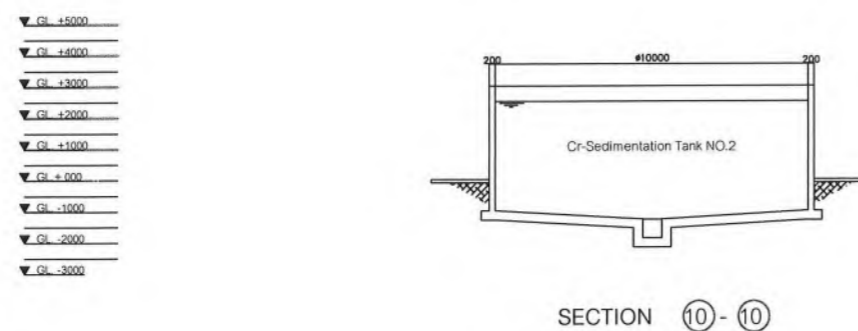
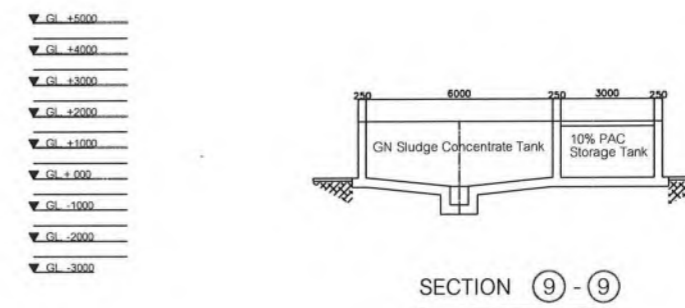
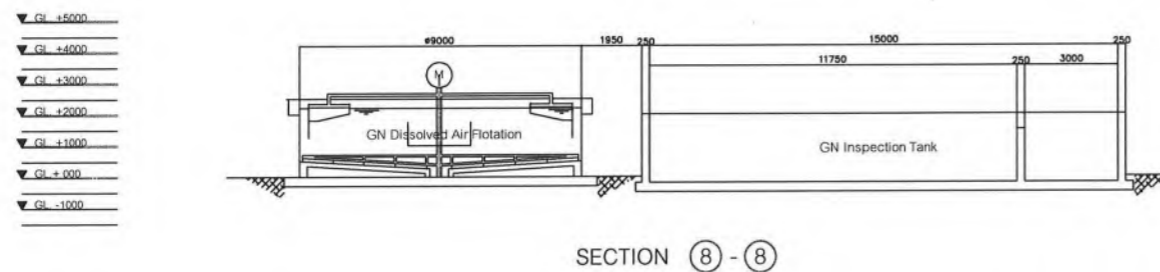
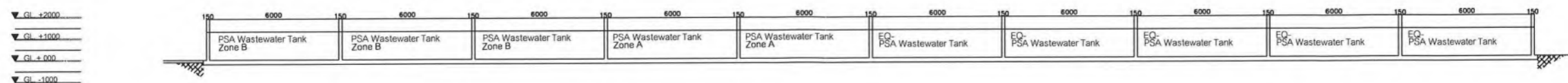
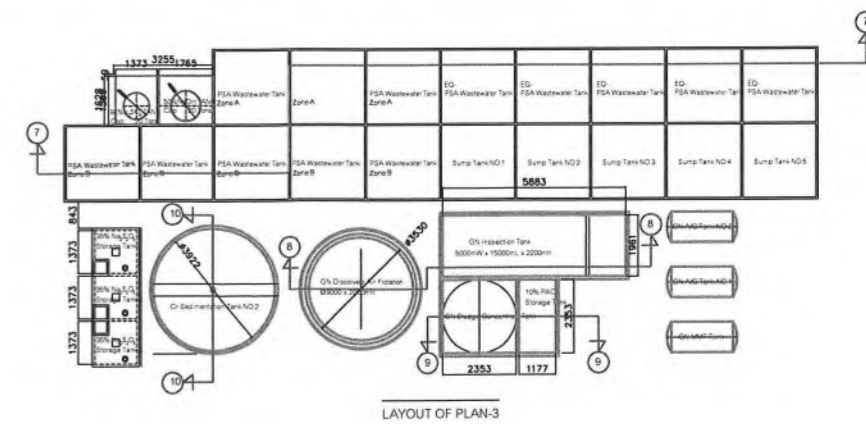
DATE DRAWN:

05-08-2025


FILE NO.

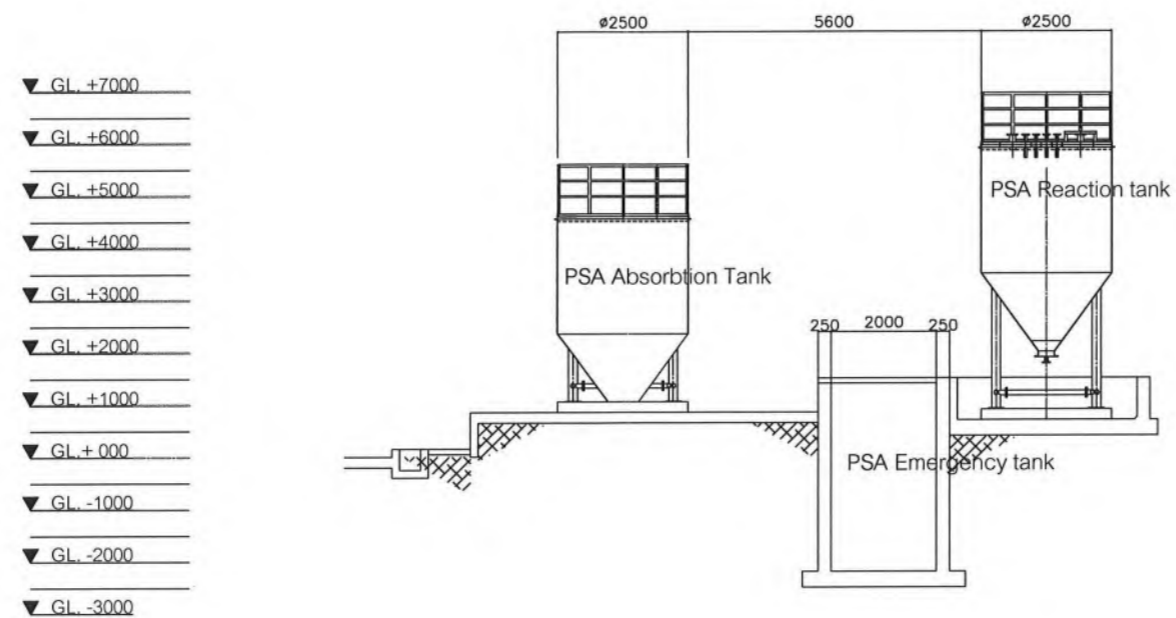
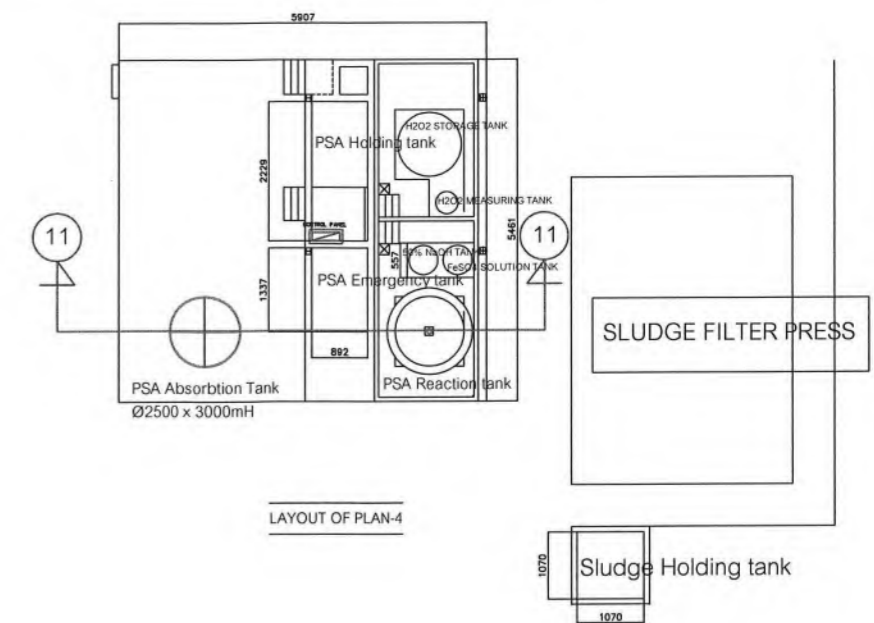
7

SCALE 1 : 250




รูปที่ 2.7.2-6 (3) ภาพตัดขวางระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการภายหลังปรับปรุง (Section 7-10)

<div><p>บริษัท นิชชินเทค เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด NISSHINTECH ENGINEERING CO.,LTD. Tel. 02-5946359 065-5497464</p></div>	OWNER : NS-SIAM UNITED STEEL CO.,LTD.	PROJECT TITLE : WASTEWATER TREATMENT PLANT	CHECKED.	APPROVED.		7
		DRWG TITLE : SECTION ⑦ - ⑦ , ⑧ - ⑧ , ⑨ - ⑨ , ⑩ - ⑩		DATE DRAWN. 05-08-2025	FILE NO.	SCALE : 1 : 250



รูปที่ 2.7.2-6 (4) ภาพตัดขวางระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการภายหลังปรับปรุง (Section 11)

 <p>บริษัท นิซชินเทค เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด NISSHINTECH ENGINEERING CO.,LTD. Tel. 02-5946359 065-5497464</p>	<p>OWNER :</p> <p>NS-SIAM UNITED STEEL CO.,LTD.</p>	PROJECT TITLE :	WASTEWATER TREATMENT PLANT	CHECKED :	APPROVED :		7
		DRWG TITLE :	SECTION 11 - 11		DATE DRAWN :	FILE NO. :	SCALE :
					05-08-2025		1 : 250

น้ำเสียเข้าสู่ระบบเฉลี่ยประมาณ 1,325 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังการขยายกำลังการผลิต คาดว่า ปริมาณน้ำเสียจะเพิ่มขึ้นเป็น 2,481 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป ให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้เพิ่มขึ้นเป็น 3,240 ลูกบาศก์เมตร/วัน นอกจากนี้ได้ออกแบบให้มีถังดักน้ำมัน ดังรูปที่ 2.7.2-2 เพื่อรองรับน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำเสียจากอาคารสำนักงานเบื้องต้น พร้อม ทั้งออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียฉุกเฉิน เพื่อให้มั่นใจว่าน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นก่อนเข้าสู่ ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ได้มาตรฐานที่กำหนดตลอดเวลา มีรายละเอียดดังนี้

(ก) ถังรับน้ำเสียไม่ต่อเนื่อง (Dumping Tank)

ใช้รองรับน้ำเสียจากกระบวนการล้างแผ่นเหล็กด้วยกรด หรือล้างที่มีความเข้มข้นสูงและเกิดขึ้น ไม่ต่อเนื่อง เพื่อรวบรวมส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป

(ข) ถังรับน้ำเสียต่อเนื่อง (Continuous Tank)

ใช้รองรับน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน เพื่อรองรับการขยายกำลังการผลิตจะปรับปรุงให้มีถังดักน้ำมัน (Oil Separation Tank) เพื่อเพิ่มระบบแยก น้ำมันลอยตัวเบื้องต้น ก่อนไหลลง GN Regular tank สำหรับการออกแบบระบบกำจัดน้ำมันและ ไขมันออกจากน้ำเสียผ่าน 2 กระบวนการ คือ

ก) การลอยน้ำมันที่ถังดักน้ำมัน (GN-Oil Separation Tank) โดยถังดักน้ำมันจะทำหน้าที่แยกน้ำมันที่มีลักษณะเป็น Primary Emulsions ขนาดใหญ่ที่มีความเร็วในการลอยตัวสูงพอที่จะแยกออกจากน้ำได้ภายในเวลา 3 ชั่วโมง (Ref. Recommended values = 1.5 and 2.5 h for single service kitchen and commercial kitchen waste, respectively, from Water Environment Research Foundation (2008) FOG Interceptor Design and Operation (FOGIDO) Guidance Manual (Supplemental Report to 03-CTS-16TB))

ข) การสร้างและรวมตะกอนและการลอยตะกอน (GN-Neutralization Tank, GN-Flocculation Tank และ GN Dissolved Air Flotation Tank) ในขณะที่การสร้างและรวม ตะกอนและการลอยตะกอนใช้แยกน้ำมันที่เป็น Primary Emulsions ขนาดเล็กและ Secondary Emulsions ที่มีความเร็วในการลอยตัวต่ำกว่าด้วยการจับไวกีฟ และ/หรือกักไวกีฟในฟล็อกของสาร สร้างตะกอน จากนั้นทำการแยกฟล็อกที่มีน้ำมันออกด้วยการลอยตะกอน (From Eckenfelder, W.W. (2000) Industrial Water Pollution Control, 3th Edition, McGraw-Hill Companies, Inc., New York)

ดังนั้นระยะเวลาพัก (Detention Time) ของบ่อดักไขมัน 3 ชั่วโมง ที่ ออกแบบไว้จึงมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะบำบัดน้ำมันและไขมันจากน้ำเสีย ไม่ให้เกิดค่าควบคุมตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 029/2567

(ค) ถังปรับสภาพน้ำเสียทั่วไป (Equalization Tank)

ใช้ปรับสภาพของน้ำเสียให้มีคุณภาพเหมือนกันทั้งถัง โดยใช้ลมเป่าเพื่อ
กวนผสม ก่อนสูบไปยังถังปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง

(ง) ถังปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization Tank)

ใช้ปรับสภาพน้ำเสียให้มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วงประมาณ 6.0-8.5
โดยเติมสารเคมีและควบคุมอัตโนมัติด้วยเครื่องวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Meter)

(จ) ถังสร้างตะกอน (Flocculation Tank)

ใช้รวมตะกอนให้มีขนาดใหญ่ โดยการเติมสารละลายโพลีเมอร์ (Polymer)
และส่งไปที่กระบวนการแยกตะกอน

ภายหลังการขยายกำลังการผลิต โครงการจะปรับปรุงกระบวนการแยก
ตะกอนออกจากน้ำเสีย โดยติดตั้งระบบ Dissolved Air Floatation (DAF) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการ
แยกตะกอนและสารแขวนลอยออกจากน้ำเสีย ดังรูปที่ 2.7.2-2 ตะกอนที่แยกได้จะถูกส่งไปยังเก็บ
ตะกอน (Sludge tank) ก่อนสูบเข้าเครื่องรีดตะกอน และน้ำเสียส่วนใสที่ผ่านการแยกตะกอนออกแล้ว
จะส่งไปยังถังตรวจสอบคุณภาพ (Inspection tank) ซึ่งติดตั้งเครื่องมือวัดค่าฟีนอล และซีโอดี (COD)
เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

(ฉ) ระบบบำบัดน้ำเสียฉุกเฉินทั่วไป (GN Emergency treatment system)

ด้วยข้อจำกัดในด้านพื้นที่ จึงไม่สามารถสร้างบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency
Pond) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 วัน อย่างไรก็ตามเพื่อให้มั่นใจว่าน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นจาก
โครงการมีค่าตามมาตรฐานฯ ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ตลอดเวลา โครงการ
ได้พิจารณาออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียฉุกเฉิน โดยกระบวนการกรองด้วย Multimedia Filter Tank
และ Activated Carbon Filter Tank

2) การบำบัดฟีนอล (Pre-Treatment)

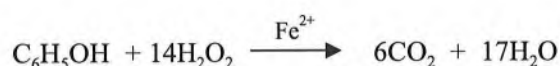
ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียจากกระบวนการเคลือบสี ซึ่งปริมาณของสารฟีนอล
และซีโอดีสูง เพื่อทำให้มีความเข้มข้นของสารดังกล่าวลดลง ก่อนที่จะส่งน้ำเสียไปบำบัดต่อยังระบบ
บำบัดน้ำเสียทั่วไป ทั้งนี้การบำบัดน้ำเสียฟีนอลของโครงการมีความสามารถบำบัดน้ำเสีย 20 ลูกบาศก์
เมตร/วัน ปัจจุบันมีน้ำเสียเข้าระบบทั้งหมด 9 ลูกบาศก์เมตร/วัน หลังขยายกำลังการผลิตมีน้ำเสีย 12
ลูกบาศก์เมตร/วัน กรณีใช้น้ำเคลือบสีเป็นชนิดไม่มีฟีนอล น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะสามารถส่งเข้าระบบ
บำบัดน้ำเสียทั่วไปของโครงการได้โดยตรง โดยไม่ต้องเดินระบบบำบัดฟีนอล

(ก) ถังปรับสภาพน้ำเสียฟีนอล (PSA Equalization Tank)

ใช้ปรับสภาพของน้ำเสียให้มีคุณภาพเหมือนกันทั่วทั้งถัง ก่อนสูบเข้าถังทำปฏิกิริยา (Reaction Tank)

(ข) ถังทำปฏิกิริยา (Reaction Tank)

ใช้สำหรับกระบวนการเกิดปฏิกิริยาเคมีระหว่างฟีนอล กับไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ เพื่อสลายโมเลกุลของฟีนอลและลดค่าซีไอดี โดยจะมีเครื่องกวนเพื่อให้เกิดปฏิกิริยาสมบูรณ์ ดังนี้



(ค) ถังพักน้ำเสีย (Holding Tank)

ใช้พักน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดฟีนอลและซีไอดีแล้ว โดยคุณภาพน้ำเสียก่อนและหลังการบำบัดมีรายละเอียดดังนี้

พารามิเตอร์	หน่วย	คุณภาพน้ำเสียฟีนอล	
		ก่อนบำบัด	หลังบำบัด
1. pH	-	1-3	5.5-9
2. ฟีนอล	mg/L	ไม่เกิน 2,000	ไม่เกิน 1
3. ซีไอดี	mg/L	ไม่เกิน 20,000	ไม่เกิน 750

ภายหลังการขยายกำลังการผลิต โครงการจะปรับปรุงกระบวนการบำบัดน้ำเสีย โดยเพิ่มถังทำปฏิกิริยาการดูดซับสารอินทรีย์ ด้วยผงถ่านกัมมันต์ (PAC) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัดฟีนอลและลดค่าซีไอดี ก่อนส่งน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป ดังรูปที่ 2.7.2-2

3) ระบบบำบัดน้ำเสียโครเมียม

ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียจากกระบวนการเคลือบโครเมียม และกระบวนการปรับปรุงผิวหน้าแผ่นเหล็ก (Chemical Treatment) ปัจจุบันระบบบำบัดน้ำเสียโครเมียมของโครงการสามารถบำบัดน้ำเสียได้สูงสุด 1,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบเฉลี่ยประมาณ 645 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังการขยายกำลังการผลิต คาดว่าปริมาณน้ำเสียจะเพิ่มขึ้นเป็น 1,407 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียโครเมียม ให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้เพิ่มขึ้นเป็น 1,800 ลูกบาศก์เมตร/วัน (รูปที่ 2.7.2-2)

(ก) ถังรับน้ำเสีย (Dumping Tank)

ใช้รองรับน้ำเสียจากกระบวนการเคลือบที่มีความเข้มข้นสูงและเกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง เพื่อรวบรวมส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียโครเมียม

(ข) ถังรับน้ำเสียต่อเนื่อง (Continuous Tank)

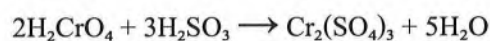
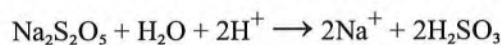
ใช้รองรับน้ำเสียจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ก่อนส่งไปยังถังปรับสภาพน้ำเสียโครเมียม

(ค) บ่อปรับสภาพน้ำเสียโครเมียม (Equalization Tank)

ใช้ปรับสภาพของน้ำเสียให้มีคุณภาพเหมือนกันทั้งถัง โดยใช้ลมเป่าเพื่อกวนผสม ก่อนสูบไปยังถังทำปฏิกิริยา

(ง) ถังทำปฏิกิริยา (Reduction Tank)

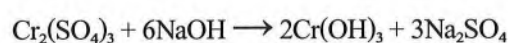
ใช้ปรับสภาพน้ำเสียให้มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วงประมาณ 2.0-3.0 และเติมสารโซเดียมไบซัลไฟด์ ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$) เพื่อทำปฏิกิริยารีดักชัน ลดค่าโครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr^{6+}) เป็นค่าโครเมียมชนิดไตรวาเลนต์ (Cr^{3+}) ซึ่งอยู่ในรูปที่สามารถตกตะกอนและแยกออกจากน้ำได้ ดังสมการ



โดยเครื่องมือวัดค่าความต่างศักย์ทางไฟฟ้า (ORP Meter) จะควบคุมการเติมสารละลายโซเดียมไบซัลไฟด์แบบอัตโนมัติ

(จ) ถังปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization Tank)

ใช้ปรับค่าความเป็นกรด-ด่างให้อยู่ในช่วง 8.0-8.5 ซึ่งเหมาะสมในการตกตะกอนโครเมียม โดยใช้เครื่องมือวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Meter) ควบคุมการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติ โครเมียมชนิดไตรวาเลนต์ (Cr^{3+}) จะตกตะกอนออกมาในรูปของ $\text{Cr}(\text{OH})_3$ แล้วไหลลงไปยังถังประสานตะกอน



(ฉ) ถังประสานตะกอน (Coagulation Tank)

ใช้กวนผสมระหว่างน้ำเสียกับสารเคมีโพลีอลูมิเนียมคลอไรด์ (PACl) เพื่อช่วยให้ตะกอนของโครเมียม ($\text{Cr}(\text{OH})_3$) และคอลลอยด์ มีอนุภาคใหญ่ขึ้น

(ข) ถังสร้างตะกอน (Flocculation Tank)

ใช้รวมตะกอนให้มีขนาดใหญ่ โดยการเติมสารละลายโพลีเมอร์ (Polymer) และไหลลงไปยังถังตกตะกอน

(ค) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank)

ใช้ตกตะกอน เพื่อแยกตะกอนออกจากน้ำเสีย โดยตะกอนที่จมลงสู่ก้นบ่อจะถูกสูบไปยังถังตะกอนเข้มข้น ส่วนน้ำใสจะไหลออกจากถังตกตะกอนทางด้านบน

ภายหลังการขยายกำลังการผลิต โครงการจะปรับปรุงโดยการเพิ่มถังตรวจสอบคุณภาพ (Inspection tank) และติดตั้งเครื่องมือวัดค่าโครเมียม เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

(ง) ถังตะกอนเข้มข้น (Sludge Concentrated Tank)

ใช้รวมตะกอนน้ำเสีย และก่อนสูบเข้าเครื่องรีดตะกอน

(จ) ระบบบำบัดน้ำเสียฉุกเฉินโครเมียม (Cr Emergency treatment system)

โครงการได้พิจารณาออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียฉุกเฉิน โดยกระบวนการกรองด้วย Multimedia Filter Tank และกระบวนการแลกเปลี่ยนประจุ (Cr Exchange tank)

3) บ่อพักน้ำสุดท้าย (Final Pond)

ภายหลังการขยายกำลังการผลิต โครงการจะปรับปรุงบ่อพักน้ำสุดท้าย (Final Pond) ให้รองรับน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป และน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียโครเมียม และติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดค่ากรดด่าง (pH) ค่าซีโอดี (COD) ค่าบีโอดี (BOD) ค่าฟีนอล ค่าโครเมียม และค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

4) บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน

เนื่องจากโครงการเปิดดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 และมีข้อจำกัดในด้านพื้นที่ จึงไม่สามารถสร้างบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 วัน ตามที่ระบุไว้ในหัวข้อการจัดการน้ำทิ้งของโรงงานอุตสาหกรรม หน้า 3-9 ตามแนวทางการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการน้ำเสีย สำหรับคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยกองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สิงหาคม 2562 (เป็นแนวทางการพิจารณาฯ ยังไม่ได้ประกาศบังคับใช้ทางกฎหมาย) นอกจากนี้ได้ตรวจสอบประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 029/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำลงสู่ระบบ

บำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม และมาตรการฯ ในรายงาน EHIA ฉบับล่าสุดของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด พ.ศ. 2567 ไม่ปรากฏมาตรการฯ หรือเงื่อนไขให้โรงงานอุตสาหกรรมที่ส่งน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต้องจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ความจุไม่น้อยกว่า 1 วัน แต่อย่างไรก็ตาม (กำหนดเพียงให้โรงงานต้องจัดให้มีบ่อตรวจสอบสภาพน้ำ (Inspection Manhole) อย่างน้อย 1 บ่อ ภายในโรงงาน) ดังนั้นการที่โครงการเลือกลงทุนด้านเทคโนโลยีเพื่อทดแทนการสร้างบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ความจุไม่น้อยกว่า 1 วัน จึงไม่ผิดเงื่อนไขของการนิคมฯ แต่ประการใด

อย่างไรก็ตามเพื่อให้มั่นใจว่าน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นของโครงการ มีคุณสมบัติสอดคล้องตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 029/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ตลอดเวลาโครงการได้ออกแบบเพื่อปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย (รูปที่ 2.7.2-1 และรูปที่ 2.7.2-2 ประกอบ) ดังนี้

(ก) การปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียที่มีอยู่ให้มีสมรรถนะสูงขึ้น ได้แก่

ก) ระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป : เพิ่มถังลอยตะกอนด้วยอากาศละลาย (DAF) และถังดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์

ข) ระบบบำบัดน้ำเสียโครเมียม : เพิ่มถังตกตะกอนและติดตั้งแผ่นตกตะกอนที่ระบบบำบัดน้ำเสียโครเมียม

(ข) ติดตั้งระบบบำบัดฉุกเฉินที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงสำหรับกรณีที่มีน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยติดตั้งถังกรองทรายและถังแลกเปลี่ยนประจุที่ระบบบำบัดน้ำเสียโครเมียม และติดตั้งถังกรองทรายและถังถ่านกัมมันต์ที่ระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป โดยระบบบำบัดฉุกเฉินนี้สามารถปรับปรุงคุณภาพของน้ำให้เป็นตามมาตรฐานของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 1 วัน ทำให้มั่นใจว่าน้ำเสียของโรงงานจะมีคุณภาพได้ตามมาตรฐานที่กำหนดตลอดเวลา โดยไม่จำเป็นต้องมีบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 1 วัน

(ค) ติดตั้งระบบตรวจวัดสารมลพิษเป้าหมายและควบคุมออนไลน์ทั้งที่หน่วยปฏิบัติการบำบัดและบ่อพักน้ำสุดท้าย ได้แก่ pH Meter/Controllers, ORP Controller, Chromium Meters, Phenol Meters, COD Meters, TDS Meter พร้อม Data Loggers ซึ่งนอกจากโรงงานจะสามารถติดตามคุณภาพน้ำในทุกๆ ขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสียได้อย่างแม่นยำและต่อเนื่องแล้ว ยังสามารถเฝ้าระวังคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำสุดท้ายได้อย่างใกล้ชิดแบบเรียลไทม์ โดยหากพบน้ำเสียมีแนวโน้มสูงขึ้นเกินกว่าร้อยละ 80 ของค่าควบคุม กนอ. ขึ้นไป จะทำการปิดวาล์วเพื่อหยุดส่งน้ำไปยังบ่อพักน้ำสุดท้าย (Final Pond) และสลับน้ำเข้าระบบบำบัดฉุกเฉินที่ออกแบบไว้ข้างต้น

(4) การจัดการน้ำเสียให้ผ่านเกณฑ์การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ภายหลังการขยายกำลังการผลิต โครงการได้ทบทวนปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย ปัจจุบัน ซึ่งได้พิจารณาถึงการควบคุมคุณภาพน้ำเสียของโครงการให้อยู่ในเกณฑ์ของการนิคมฯ ตลอดเวลา ดังรูปที่ 2.7.2-2 สรุปได้ดังนี้

1) ระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป

หากน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป ที่ถึงตรวจสอบคุณภาพ (Inspection tank) มีค่าซีโอดี (COD) ตั้งแต่ 600 มิลลิกรัม/ลิตร ขึ้นไป หรือมีค่าฟีนอล ตั้งแต่ 0.8 มิลลิกรัม/ลิตร ขึ้นไป จะทำการปิดวาล์วเพื่อหยุดส่งน้ำไปยังบ่อพักน้ำสุดท้าย (Final Pond) และสลับน้ำเข้าระบบบำบัดฉุกเฉิน โดยกระบวนการกรอง ด้วย Multimedia Filter Tank และ Activated Carbon Filter Tank หลังจากนั้นน้ำเสียจะไหลกลับเข้าถังตรวจสอบคุณภาพ เพื่อตรวจสอบค่าซีโอดี (COD) และฟีนอล หากค่าลดลงอยู่ในเกณฑ์ควบคุม จะทำการระบายน้ำเสียไปยังบ่อพักน้ำสุดท้าย (Final Pond) ตามปกติ

2) ระบบบำบัดน้ำเสียโครเมียม

หากน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียโครเมียม ที่ถึงตรวจสอบคุณภาพ (Inspection tank) มีค่าโครเมียม (Cr) ตั้งแต่ 0.8 มิลลิกรัม/ลิตร ขึ้นไป จะทำการปิดวาล์วเพื่อหยุดส่งน้ำไปยังบ่อพักน้ำสุดท้าย (Final Pond) และสลับน้ำเข้าระบบบำบัดฉุกเฉิน โดยกระบวนการกรอง ด้วย Multimedia Filter Tank และกระบวนการแลกเปลี่ยนประจุ หลังจากนั้นน้ำเสียจะไหลกลับเข้าถังตรวจสอบคุณภาพ เพื่อตรวจสอบค่าโครเมียม (Cr) หากค่าลดลงอยู่ในเกณฑ์ควบคุม จะทำการระบายน้ำเสียไปยังบ่อพักน้ำสุดท้าย (Final Pond) ตามปกติ

สำหรับหนังสือตอบกลับระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด สามารถรองรับน้ำเสียโครงการภายหลังขยายกำลังการผลิตได้ แสดงดังภาคผนวก 2-14 สำหรับแผนการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งบริหารโดยบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (GUSCO) แสดงดังตารางที่ 1.7-1 ในหัวข้อ 1.7 ของบทที่ 1 ในรายงานฯ ฉบับนี้ ซึ่งจะดำเนินการแล้วเสร็จ ประมาณเดือนมิถุนายน 2569 ก่อนที่โครงการจะก่อสร้างโครงการส่วนขยาย แล้วเสร็จ

2.7.3 กากของเสียและการจัดการ

(1) แนวคิดหลักการ 3R

ทางโครงการได้นำหลักการ 3R มาประยุกต์ใช้เป็นทางเลือกของการจัดการกากของเสีย แต่ละประเภทตามความเหมาะสม ซึ่งนอกจากจะเกิดผลดีต่อการดำเนินโครงการเนื่องจากมีภาระในการจัดการกากของเสียชนิดต่าง ๆ แล้ว ยังสนองตอบต่อนโยบายของภาครัฐ ทั้งนี้สามารถอธิบายหลักการในการดำเนินธุรกิจของโครงการได้ดังนี้

1) **REDUCE** หมายถึง การควบคุม ป้องกันและลดปริมาณการเกิดของเสีย โดยอาศัยกระบวนการ ขั้นตอน เทคนิค วิธีการและเทคโนโลยีที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพและมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่าไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน การไม่ใช้วัสดุที่ทำจากโฟมภายในสำนักงาน จัดเก็บเอกสารที่ส่วนกลางเพื่อลดการสำเนาเอกสารที่ซ้ำซ้อนและสิ้นเปลืองหมึกพิมพ์และกระดาษ การเลือกใช้ถ่านไฟฉายที่สามารถใช้ซ้ำได้อีกแทนการใช้ถ่านไฟฉายที่ใช้แล้วทิ้งในคราวเดียว ใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติมในงานทำความสะอาดพื้นอาคารและห้องน้ำ เป็นต้น

2) **REUSE** หมายถึง การนำกากของเสียที่ผ่านการคัดแยกและนำกลับคืนไปผ่านกระบวนการทำความสะอาด ปรับปรุง ซ่อมแซมหรือกิจกรรมอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ใหม่ได้ ตามวัตถุประสงค์เดิมของผลิตภัณฑ์ เช่น กำหนดให้ใช้กระดาษ 2 หน้า ก่อนทิ้งเป็นกากของเสีย การนำของบรรจุเอกสารมาใช้ซ้ำ การใช้ระบบน้ำหมุนเวียนในกระบวนการผลิต เป็นต้น

3) **RECYCLE** หมายถึง การนำกากของเสียที่ผ่านกระบวนการคัดแยกและนำกลับคืนแล้วไปผ่านกระบวนการหรือกรรมวิธีในการผลิตอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตหรือเพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ในกรณีของโครงการไม่มีการดำเนินการที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม แต่มีนโยบายสนับสนุนในหลักการดังกล่าวนี้ เช่น การอบรมให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับการรีไซเคิล การกำหนดให้มีการคัดแยกกากของเสียก่อนนำไปขายหรือการบริจาคเพื่อนำไปเข้ากระบวนการรีไซเคิล เป็นต้น

กากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการจำแนกได้เป็น 2 ประเภทหลัก คือ กากของเสียจากกิจกรรมของพนักงาน และกากของเสียอุตสาหกรรม แสดงดังตารางที่ 2.7.3-1 ซึ่งในการจัดการกากของเสียของโครงการมีความสอดคล้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 และประกาศกรมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 79/2554 เรื่อง วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการกากอุตสาหกรรม มูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นในนิคมอุตสาหกรรม และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม

(2) ชนิด ปริมาณและการจัดการ

1) กากของเสียจากกิจกรรมของพนักงาน

(ก) มูลฝอยทั่วไป

มูลฝอยทั่วไปมีแหล่งกำเนิดจากสำนักงานและโรงอาหาร ปัจจุบันมีปริมาณ 100 กิโลกรัม/วัน หลังขยายคาดว่าจะมีปริมาณ 115 กิโลกรัม/วัน โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ มูลฝอยแห้ง ส่วนใหญ่เป็นเศษกระดาษ เศษวัสดุสำนักงานที่ไม่ใช้แล้ว ถูพลาสติก และมูลฝอยเปียก อาทิ เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร เป็นต้น ซึ่งมูลฝอยดังกล่าวนี้ได้รับการยกเว้น ไม่ต้องปฏิบัติตามประกาศ

ตารางที่ 2.7.3-1
กากของเสียและการจัดการ

แหล่งกำเนิด	ประเภทของกากของเสียตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566	ปริมาณของเสีย			ลักษณะบรรจุ	สถานที่จัดเก็บรอการจัดการ	วิธีการกำจัด (อ้างอิงรหัสจัดการ ปี พ.ศ. 2567)
		ตามอีไอเอ	ปัจจุบัน ^{1/}	ภายหลังขยายกำลังการผลิต			
1. กากของเสียจากกิจกรรมของพนักงาน 1.1 มูลฝอยทั่วไป 1.2 มูลฝอยอันตราย	<p>ไม่จัดอยู่ในประกาศฉบับดังกล่าว แต่จัดอยู่ในขอบข่ายตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550</p> <p>หมวด 16 02 ของเสียจากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์) ลำดับ 16 02 13 (อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ใช้งานแล้ว ที่มีชิ้นส่วนที่เป็นอันตรายที่ไม่ใช่ 16 02 09 ถึง 16 02 12 เช่น จอภาพ ตัวสะสมประจุ สวิตช์บรรจุปรอท เป็นต้น)</p>	41 กิโลกรัม/วัน	100 กิโลกรัม/วัน	115 กิโลกรัม/วัน	ถังมูลฝอยทั่วไปแยกประเภท ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป ขยะเปียก	ถังขยะมูลฝอยกระจายทั่วไป ในพื้นที่โครงการ ถังขยะ โรงอาหาร	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมก่อนให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนครมาตาพุด รับไปจัดการ - ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการ (รหัส 049 นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ) เช่น บริษัท เอเชีย กรีน รีสเครป จำกัด
2. กากของเสียอุตสาหกรรม 2.1 ของเสียไม่อันตราย <ul style="list-style-type: none"> - เศษเหล็กกรดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ - กระดาษห่อมันฝรั่ง - เศษกระดาษ - เศษไม้และไม้รองสำหรับสินค้าชนิตมัน 	<p>หมวด 15 01 บรรจุภัณฑ์ (packaging) ลำดับ 15 01 04 บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะ</p> <p>หมวด 15 01 บรรจุภัณฑ์ (packaging) ลำดับ 15 01 01 บรรจุภัณฑ์ที่เป็นกระดาษ และกระดาษแข็ง</p> <p>หมวด 15 01 บรรจุภัณฑ์ (packaging) ลำดับ 15 01 01 บรรจุภัณฑ์ที่เป็นกระดาษ และกระดาษแข็ง</p> <p>หมวด 15 01 บรรจุภัณฑ์ (packaging) ลำดับ 15 01 03 บรรจุภัณฑ์ที่เป็น ไม้</p>	78 ตัน/ปี	141 ตัน/ปี	184 ตัน/ปี	กล่องขนาดใหญ่	พื้นที่เก็บกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการ (รหัส 011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่าย) เช่น บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด - ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการ (รหัส 011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่าย) เช่น บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด - ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการ (รหัส 011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่าย) เช่น บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด - ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการ (รหัส 011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่าย) เช่น บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด
2.2 ของเสียอันตราย <ul style="list-style-type: none"> - กากตะกอนน้ำเสีย 	<p>หมวด 11 01 ของเสียจากการปรับสภาพผิวโลหะและวัสดุต่าง ๆ ด้วยวิธีเคมี รวมทั้งการชุบเคลือบผิว</p> <p>ลำดับ 11 01 09 กากตะกอนและก้อนกรอง (filter cakes) ที่มีสารอันตราย</p>	600 ตัน/ปี	1,820 ตัน/ปี	2,366 ตัน/ปี	ถังคอนเทนเนอร์ ขนาด 4-8 ลูกบาศก์เมตร	อาคารเก็บกากตะกอนน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการ (รหัส 073 ฟังกลอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว) เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2.7.3-1 (ต่อ)							
แหล่งกำเนิด	ประเภทของกากของเสียตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566	ปริมาณของเสีย			ลักษณะบรรจุ	สถานที่จัดเก็บรอการกำจัด	วิธีการกำจัด (อ้างอิงรหัสจัดการ ปี พ.ศ. 2567)
		ตามอีไอเอ	ปัจจุบัน ^{1/}	ภายหลังขยายกำลังการผลิต			
- กากตะกอนน้ำเสีย (โครเมียม)	หมวด 19 08 ของเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งไม่ได้กำหนดไว้ในรหัสอื่น ลำดับ 19 08 13 กากตะกอนที่มีสารอันตรายจากการบำบัดน้ำเสีย อุตสาหกรรมโดยวิธีอื่น ๆ	ไม่ระบุ	1,096 ตัน/ปี	1,425 ตัน/ปี	ถังคอนเทนเนอร์ ขนาด 4-8 ลูกบาศก์เมตร	อาคารเก็บกากตะกอนน้ำเสีย	- ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการ (รหัส 073 ผังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว) เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
- เศษผ้าและวัสดุปนเปื้อน	หมวด 15 02 วัสดุดูดซับ วัสดุตัวกรอง ผ้าสำหรับเช็ด และชุดป้องกัน ลำดับ 15 02 02 วัสดุดูดซับ วัสดุตัวกรอง (รวมทั้งไส้กรองน้ำมันที่ไม่ใช่ 16 01 07) ผ้าสำหรับเช็ด และชุดป้องกันที่ปนเปื้อนสารอันตราย	ไม่ระบุ	31 ตัน/ปี	41 ตัน/ปี	กล่องขนาดใหญ่	อาคารเก็บกากของเสีย	- ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการ (รหัส 042 เผาเพื่อเอาพลังงาน) เช่น บริษัท เอเค เมคานิคอล แอนด์รีไซเคิล จำกัด
- กรดเสื่อมสภาพ	หมวด 11 01 ของเสียจากการปรับสภาพผิวโลหะและวัสดุต่าง ๆ ด้วยวิธีเคมี รวมทั้งการชุบเคลือบผิว ลำดับ 11 01 05 กรดต่าง ๆ ที่ใช้ในการขจัดคราบสกปรก (pickling acids)	ไม่ระบุ	693 ตัน/ปี	901 ตัน/ปี	บ่อพัก	ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการ (รหัส 053 เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ด่าง) เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวสต์ แคร่ จำกัด บริษัทบริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน)
- ด่างเสื่อมสภาพ	หมวด 11 01 ของเสียจากการปรับสภาพผิวโลหะและวัสดุต่าง ๆ ด้วยวิธีเคมี รวมทั้งการชุบเคลือบผิว ลำดับ 11 01 07 ด่างต่าง ๆ ที่ใช้ในการขจัดคราบสกปรก (pickling bases)	ไม่ระบุ	538 ตัน/ปี	700 ตัน/ปี	บ่อพัก	ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการ (รหัส 053 เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ด่าง) เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวสต์ แคร่ จำกัด บริษัทบริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน)
- น้ำมันไฮดรอลิก	หมวด 13 01 ของเสียประเภทน้ำมันไฮดรอลิก ลำดับ 13 01 13 น้ำมันไฮดรอลิกที่ไม่สามารถระบุนชนิดได้หรือชนิดอื่น ๆ	6.1 ตัน/ปี	6.2 ตัน/ปี	8.1 ตัน/ปี	ถัง 200 ลิตร	อาคารเก็บกากของเสีย	- ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการ (รหัส 042 ทำเชื้อเพลิงผสม) บริษัท เอเค เมคานิคอล แอนด์รีไซเคิล จำกัด
- ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี	หมวด 15 01 บรรจุภัณฑ์ (packaging) ลำดับ 15 01 10 บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน หรือมีเศษสารอันตรายคงค้าง	17.6 ตัน/ปี	21 ตัน/ปี	28 ตัน/ปี	ถัง 200 ลิตร	อาคารเก็บกากของเสีย	- ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการ (รหัส 039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่นๆ) เช่น บริษัท สุขเจริญทรัพย์ วงษ์เย็น จำกัด

หมายเหตุ : ^{1/} ข้อมูลในอีไอเออยู่ในขั้นตอนการออกแบบเบื้องต้น หลังจากนั้นมีการออกแบบรายละเอียด ตั้งชื่อเครื่องจักรและมีข้อมูลทางเทคนิคตามเทคโนโลยีที่เลือกใช้ จึงเป็นข้อมูลที่ละเอียดสูงขึ้นและส่งผลให้ข้อมูลแตกต่างจากอีไอเอ แต่ไม่กระทบต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในภาพรวม

ที่มา : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสติล จำกัด, 2568

กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 แต่จะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 ทางโครงการมีนโยบายในการนำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ในส่วนที่เหลือหลังจากการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิดแล้วจะทำการรวบรวมใส่ถังรองรับมูลฝอยที่จะกระจายอยู่ทั่วไปภายในพื้นที่โครงการและโรงอาหาร ได้แก่ ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป และถังขยะเปียก ก่อนให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนครมาบตาพุดรับไปจัดการ สำหรับหนังสือรับรองความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยจากโครงการ แสดงดังภาคผนวก 2-15

(ข) มูลฝอยอันตราย

มูลฝอยอันตรายจัดเป็นกากของเสียในหมวด 16 02 13 (อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ใช้งานแล้ว) ที่มีชิ้นส่วนที่เป็นอันตราย ที่ไม่ใช่ 16 02 09 ถึง 16 02 12 เช่น จอภาพ ตัวสะสมประจุ สวิตช์บรรจุปรอท เป็นต้น ปัจจุบันมีปริมาณ 1.26 ตัน/ปี และหลังขยายกำลังการผลิต มีปริมาณ 2.0 ตัน/ปี จัดเก็บในถังมูลฝอยแยกประเภทมีฝาปิดมิดชิด เก็บในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการต่อไป (รหัส 049 นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ) เช่น บริษัท เอเซีย กรีน รีสเครป จำกัด

2) กากของเสียอุตสาหกรรม

(ก) ของเสียไม่อันตราย (Non Hazardous Waste)

ก) เศษเหล็กรีดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ จัดเป็นกากของเสียในหมวด 15 01 บรรจุภัณฑ์ (Packaging) ลำดับ 15 01 04 บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 ปัจจุบันมีปริมาณ 141 ตัน/ปี และหลังขยายกำลังการผลิตมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 184 ตัน/ปี จัดเก็บไว้ในพื้นที่เก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการต่อไป (รหัส 011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่าย) เช่น บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด

ข) กระดาษห่อม้วนเหล็ก จัดเป็นกากของเสียในหมวด 15 01 บรรจุภัณฑ์ (Packaging) ลำดับ 15 01 01 บรรจุภัณฑ์ที่เป็นกระดาษ และกระดาษแข็ง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 ปัจจุบันมีปริมาณ 57 ตัน/ปี และหลังขยายกำลังการผลิตมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 75 ตัน/ปี จัดเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการต่อไป (รหัส 011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่าย) เช่น บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด

ค) บรรจุภัณฑ์กระดาษ จัดเป็นกากของเสียในหมวด 15 01 บรรจุภัณฑ์ (Packaging) ลำดับ 15 01 01 บรรจุภัณฑ์ที่เป็นกระดาษ และกระดาษแข็ง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 ปัจจุบันมีปริมาณ 61 ตัน/ปี และหลังขยายกำลังการผลิตมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 80 ตัน/ปี จัดเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการต่อไป (รหัส 011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่าย) เช่น บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด

ง) เศษไม้และไม้รองสำหรับสินค้าชนิดม้วน จัดเป็นกากของเสียในหมวด 15 01 บรรจุภัณฑ์ (Packaging) ลำดับ 15 01 03 บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 ปัจจุบันมีปริมาณ 86 ตัน/ปี และหลังขยายกำลังการผลิตมีปริมาณเพิ่มเป็น 112 ตัน/ปี รวบรวมเก็บไว้ในพื้นที่เก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการต่อไป (รหัส 011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่าย) เช่น บริษัท สามเครีโซเคิล จำกัด

(ข) ของเสียอันตรายซึ่งกำกับด้วยตัวอักษร HA (Hazardous Waste-Absolute entry) หรือ HM (Hazardous waste – Mirror entry)

ก) กากตะกอนน้ำเสีย จัดเป็นกากของเสียในหมวด 11 01 ของเสียจากการปรับสภาพผิวโลหะและวัสดุต่าง ๆ ด้วยวิธีเคมี รวมทั้งการชุบเคลือบผิว ลำดับ 11 01 09 กากตะกอนและก้อนกรอง (Filter cakes) ที่มีสารอันตราย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 ปัจจุบันมีปริมาณ 1,820 ตัน/ปี และหลังขยายกำลังการผลิตมีปริมาณเพิ่มเป็น 2,366 ตัน/ปี ตะกอนน้ำเสียหลังผ่านเครื่องอัดตะกอน (Filter Press) รวบรวมใส่ถังคอนเทนเนอร์ ขนาด 4-8 ลูกบาศก์เมตรและเก็บไว้ในอาคารเก็บกากตะกอนน้ำเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการต่อไป (รหัส 073 ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว) เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)

ข) กากตะกอนน้ำเสีย (โครเมียม) จัดเป็นกากของเสียในหมวด 19 08 ของเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งไม่ได้กำหนดไว้ในรหัสอื่น ลำดับ 19 08 13 กากตะกอนที่มีสารอันตรายจากการบำบัดน้ำเสียอุตสาหกรรมโดยวิธีอื่น ๆ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 ปัจจุบันมีปริมาณ 1,096 ตัน/ปี และหลังขยายกำลังการผลิตมีปริมาณเพิ่มเป็น 1,425 ตัน/ปี ตะกอนน้ำเสียหลังผ่านเครื่องอัดตะกอน (Filter Press) รวบรวมใส่ถังคอนเทนเนอร์ ขนาด 4-8 ลูกบาศก์เมตรและเก็บไว้ในอาคารเก็บกากตะกอนน้ำเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการต่อไป (รหัส 073 ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว) เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)

ค) เศษผ้าและวัสดุปนเปื้อน จัดเป็นกากของเสียในหมวด 15 02 วัสดุอุตสาหกรรม วัสดุตัวกรอง ผ้าสำหรับเช็ด และชุดป้องกัน ลำดับ 15 02 02 วัสดุอุตสาหกรรม วัสดุตัวกรอง (รวมทั้งไส้กรองน้ำมันที่ไม่ใช่ 16 01 07) ผ้าสำหรับเช็ด และชุดป้องกันที่ปนเปื้อนสารอันตราย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 ปัจจุบันมีปริมาณ 31 ตัน/ปี และหลังขยายกำลังการผลิตมีปริมาณเพิ่มเป็น 41 ตัน/ปี รวบรวมเก็บใส่กล่องขนาดใหญ่ที่มีฝาปิดมิดชิดและเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการต่อไป (รหัส 042 เผาเพื่อเอาพลังงาน) เช่น บริษัท เอเค เมคานิคอล แอนด์ รีไซเคิล จำกัด

ง) กรดเสื่อมสภาพ จัดเป็นกากของเสียในหมวด 11 01 ของเสียจากการปรับสภาพผิวโลหะและวัสดุต่าง ๆ ด้วยวิธีเคมี รวมทั้งการชุบเคลือบผิว ลำดับ 11 01 05 กรดต่าง ๆ ที่ใช้ในการกำจัดคราบสกปรก (Pickling acids) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 ปัจจุบันมีปริมาณ 693 ตัน/ปี และหลังขยายกำลังการผลิตมีปริมาณเพิ่มเป็น 901 ตัน/ปี รวบรวมไว้ในบ่อพัก ของระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการต่อไป (รหัส 053 เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ด่าง) เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวสต์ แคร้ จำกัด บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน)

จ) ด่างเสื่อมสภาพ จัดเป็นกากของเสียในหมวด 11 01 ของเสียจากการปรับสภาพผิวโลหะและวัสดุต่าง ๆ ด้วยวิธีเคมี รวมทั้งการชุบเคลือบผิว ลำดับ 11 01 07 ด่างต่าง ๆ ที่ใช้ในการกำจัดคราบสกปรก (Pickling bases) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 ปัจจุบันมีปริมาณ 538 ตัน/ปี และหลังขยายกำลังการผลิตมีปริมาณเพิ่มเป็น 700 ตัน/ปี รวบรวมไว้ในบ่อพัก ของระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการต่อไป (รหัส 053 เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ด่าง) เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวสต์ แคร้ จำกัด บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน)

ฉ) น้ำมันไฮดรอลิก จัดเป็นกากของเสียในหมวด 13 01 ของเสียประเภทน้ำมันไฮดรอลิก ลำดับ 13 01 13 น้ำมันไฮดรอลิกที่ไม่สามารถระบุนชนิดได้หรือชนิดอื่น ๆ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 ปัจจุบันมีปริมาณ 6.2 ตัน/ปี และหลังขยายกำลังการผลิตมีปริมาณเพิ่มเป็น 8.1 ตัน/ปี รวบรวมเก็บใส่ถัง 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดและเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการต่อไป (รหัส 042 ทำเชื้อเพลิงผสม) เช่น บริษัท เอเค เมคานิคอล แอนด์รีไซเคิล จำกัด

ช) ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี จัดเป็นกากของเสียในหมวด 15 01 บรรจุภัณฑ์ (Packaging) ลำดับ 15 01 10 บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน หรือมีเศษสารอันตรายค้าง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 ปัจจุบันมีปริมาณ 21 ตัน/ปี และหลังขยายกำลังการผลิตมีปริมาณเพิ่มเป็น 28 ตัน/ปี รวบรวมเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการต่อไป (รหัส 039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่นๆ) เช่น บริษัท สุขเจริญทรัพย์ วังเย็น จำกัด

(3) องค์ประกอบทางเคมีกากตะกอนน้ำเสีย

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของกากตะกอนน้ำเสีย ดังตารางที่ 2.7.3-2 (ภาคผนวก 2-16) จากผลการตรวจวิเคราะห์ดังกล่าว เมื่อเปรียบเทียบกับภาคผนวกที่ 2 ลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นของเสียอันตราย ทำยประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2566 ข้อ 5 พบว่ามีสารประกอบของโครเมียมไตรวาเลนต์

ตารางที่ 2.7.3-2

ผลวิเคราะห์องค์ประกอบโลหะหนักของกากตะกอนน้ำเสีย

รายการทดสอบ	วิธีวิเคราะห์ TTLC ^{1/}			ค่ามาตรฐาน ^{2/}	วิธีวิเคราะห์ STLC ^{1/}			ค่ามาตรฐาน ^{2/}
	หน่วย	LOD	กากตะกอนน้ำเสีย		หน่วย	LOD	กากตะกอนน้ำเสีย	
Cadmium (Cd)	mg/kg	-	< 0.01	100	mg/L	-	< 0.01	1.0
Chromium (III)	mg/kg	-	40,107	2,500	mg/L	-	48.4	5.0
Chromium (VI)	mg/kg	-	< 0.25	500	mg/L	-	< 0.02	5.0
Copper (Cu)	mg/kg	-	20.0	2,500	mg/L	-	0.22	25.0
Lead (Pb)	mg/kg	-	23.4	1,000	mg/L	-	0.18	5.0
Mercury (Hg)	mg/kg	-	0.8	20	mg/L	-	0.027	0.2
Nikle	mg/kg	-	10.9	2,000	mg/L	-	0.24	20.0
Zinc	mg/kg	-	< 0.1	5,000	mg/L	-	< 0.1	250.0

หมายเหตุ : ^{1/} ตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) เพื่อประกอบการพิจารณาอนุญาตส่งกำจัด (วิเคราะห์เมื่อวันที่ 22-29 มีนาคม พ.ศ. 2566)

^{1/} (วิธีวิเคราะห์ TTLC = Total Threshold Limit Concentration, STLC = Soluble Threshold Limit Concentration)

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566

ที่มา: รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2568

(Cr³⁺) เกินค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 จัดเป็นกากของเสียอันตราย ซึ่งถูกรวบรวมใส่กล่องขนาดใหญ่และเก็บไว้ในบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการ โดยทำการปรับเสถียรและฝังกลบอย่างปลอดภัยต่อไป

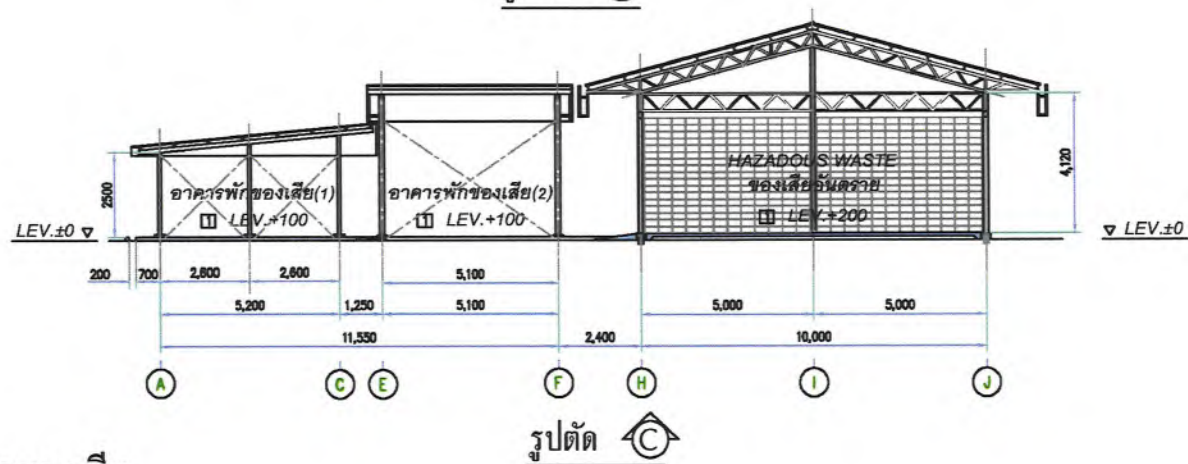
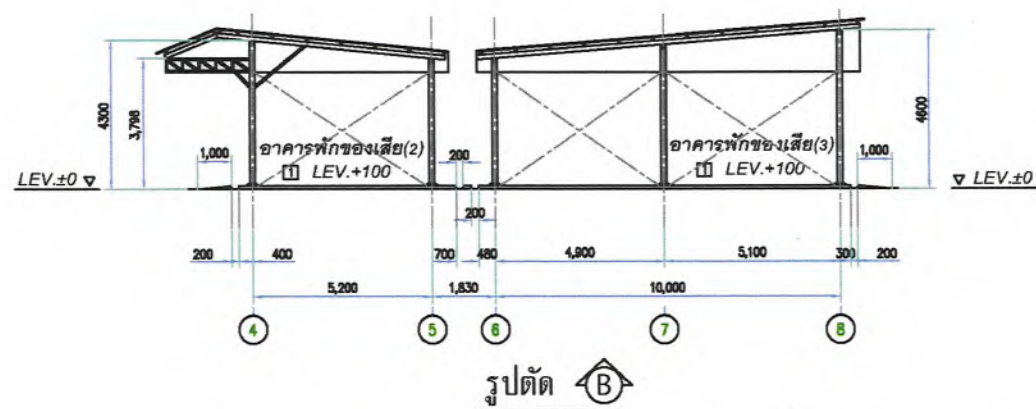
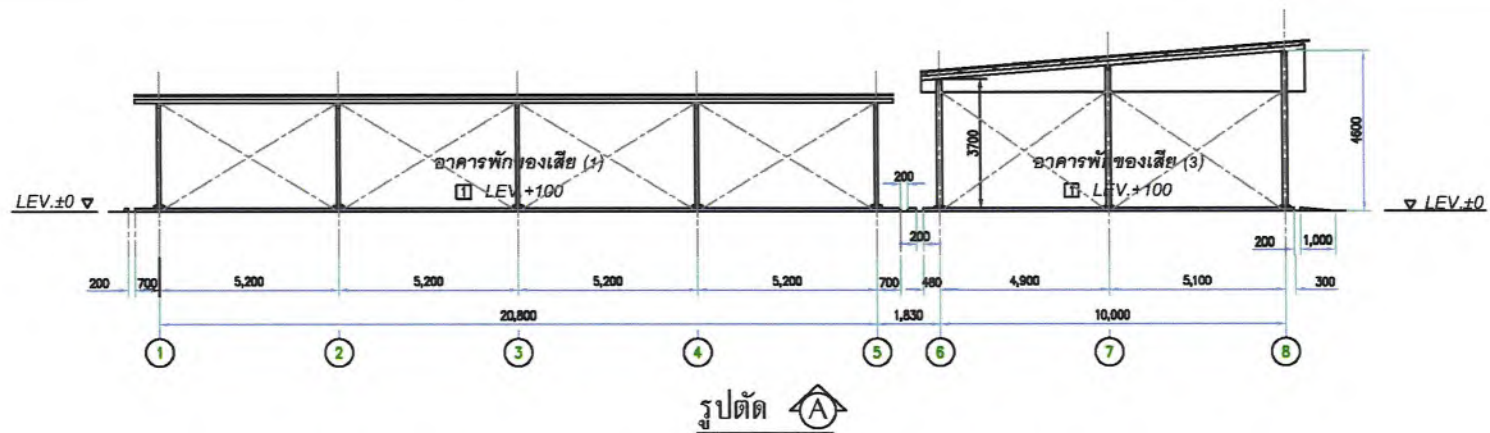
(4) อาคารเก็บกากของเสีย

อาคารเก็บกากของเสีย มีขนาดพื้นที่ประมาณ 488 ตารางเมตร ดังรูปที่ 2.7.3-1 กากของเสียแต่ละประเภทจะถูกเก็บไว้ในภาชนะบรรจุแยกประเภทกัน สำหรับพื้นที่เก็บกากของเสียอันตราย ได้แก่ ภาชนะปนเปื้อน น้ำมันไฮดรอลิก หลอดไฟและแบตเตอรี่ เศษผ้าและวัสดุปนเปื้อน และตะกอนดีบุก มีขนาดความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร โดยกากของเสียอันตรายจะถูกรวบรวมใส่ถังคอนเทนเนอร์ ขนาด 4-8 ลูกบาศก์เมตร มีป้ายบ่งบอกชนิดของกากของเสียอย่างชัดเจน ทั้งนี้ภายในอาคารออกแบบให้มีรางรองรับป้องกันการแพร่กระจายของของเหลวกรณีหกรั่วไหล ประกอบกับในบริเวณรอบอาคารเก็บกากของเสียมีรางในการรวบรวมของเหลวไปยังบ่อพัก (Sump) ก่อนทำการสูบใส่ภาชนะเพื่อส่งกำจัดหรือรวบรวมน้ำล้างพื้นทำความสะอาดกรณีรั่วไหลไปยังบ่อพัก (Sump) ก่อนส่งบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

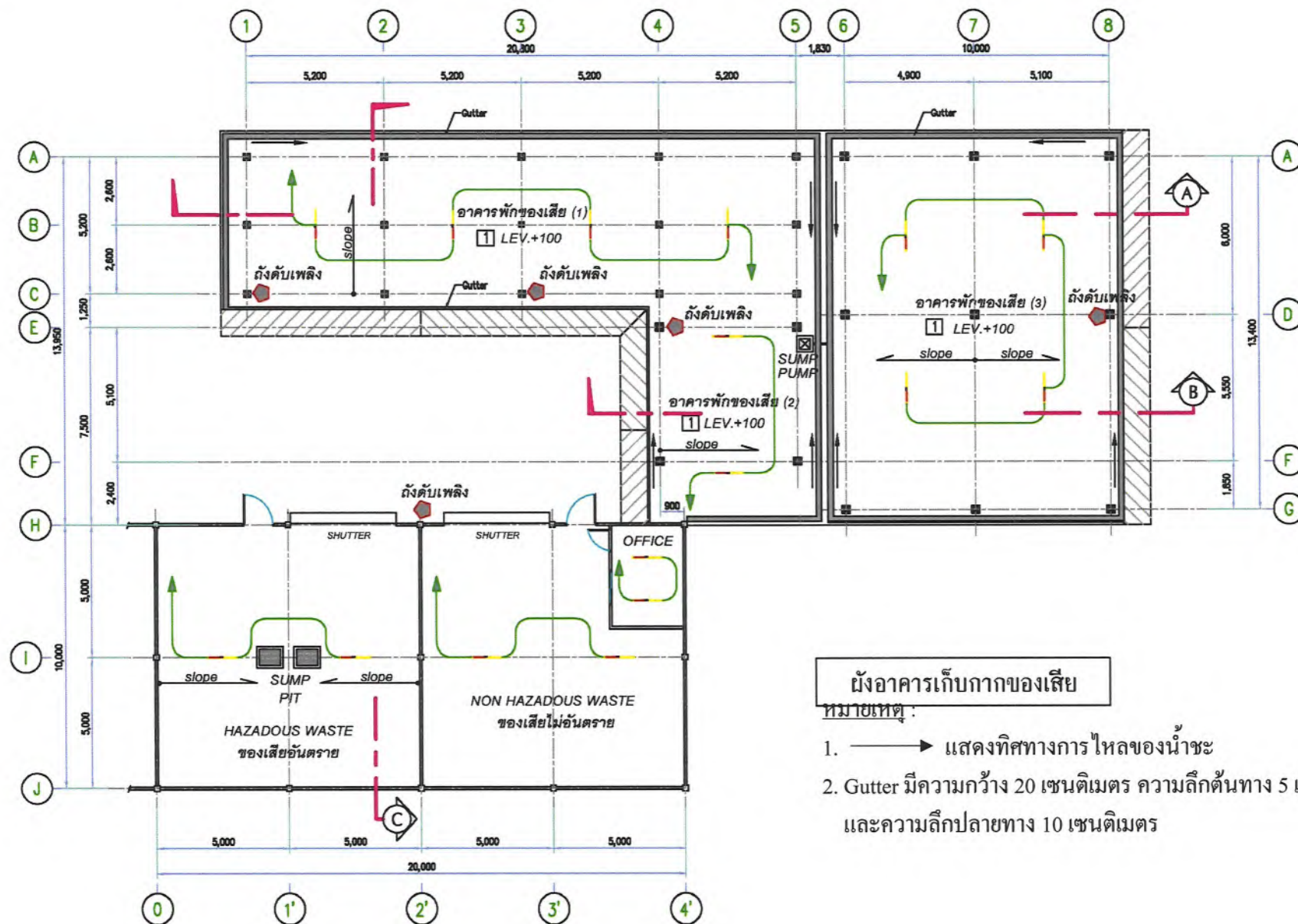
สำหรับกากตะกอน โครเมียมและฟีนอลจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการรวบรวมใส่ถังคอนเทนเนอร์ ขนาด 4-8 ลูกบาศก์เมตร และเก็บไว้ในอาคารเก็บกากตะกอนน้ำเสีย ดังรูปที่ 2.7.3-2 ทั้งนี้ภายในอาคารออกแบบให้มีรางรองรับป้องกันการแพร่กระจายของน้ำในตะกอนหรือน้ำชะกากตะกอน โครเมียมและฟีนอลกรณีหกรั่วไหล ประกอบกับในบริเวณรอบอาคารเก็บกากตะกอนน้ำเสีย มีรางในการรวบรวมน้ำในตะกอนหรือน้ำชะกากตะกอนโครเมียมและฟีนอลไปยังบ่อพัก (Sump) ก่อนทำการสูบใส่ภาชนะเพื่อส่งกำจัดหรือรวบรวมน้ำล้างพื้นทำความสะอาดกรณีรั่วไหลไปยังบ่อพัก (Sump) ก่อนส่งบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

(5) ความเพียงพอของอาคารเก็บกากของเสีย

สำหรับความเพียงพอของพื้นที่จัดเก็บกากของเสียภายในอาคารเก็บกากของเสีย ดังตารางที่ 2.7.3-3 ซึ่งขนาดพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้เพียงพอและเหมาะสมในการรองรับชั่วคราวก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการ อย่างไรก็ตามช่วงระยะเวลาการเปลี่ยนถ่ายโดยปกติไม่ตรงกันและส่วนใหญ่จะมีการประสานงานกับบริษัทรับกำจัด ซึ่งสามารถมารับและนำออกได้ทันทีหลังการเปลี่ยนถ่าย โดยพื้นที่เก็บพักนี้ใช้เก็บชั่วคราวในช่วงเวลาสั้น ๆ ที่บริษัทรับของเสียรับไม่ทันเท่านั้น รวมทั้งในปัจจุบันมีบริษัทจัดการหลายแห่ง ดังนั้นทางโครงการจึงมีทางเลือกในการนำออกไปจัดการได้มากขึ้น โดยไม่ต้องเก็บพักไว้ในโครงการเป็นเวลานานเพื่อรอการนำออกไปจัดการ



รูปที่ 2.7.3-1 (1) ฝั่งอาคารเก็บกากของเสีย

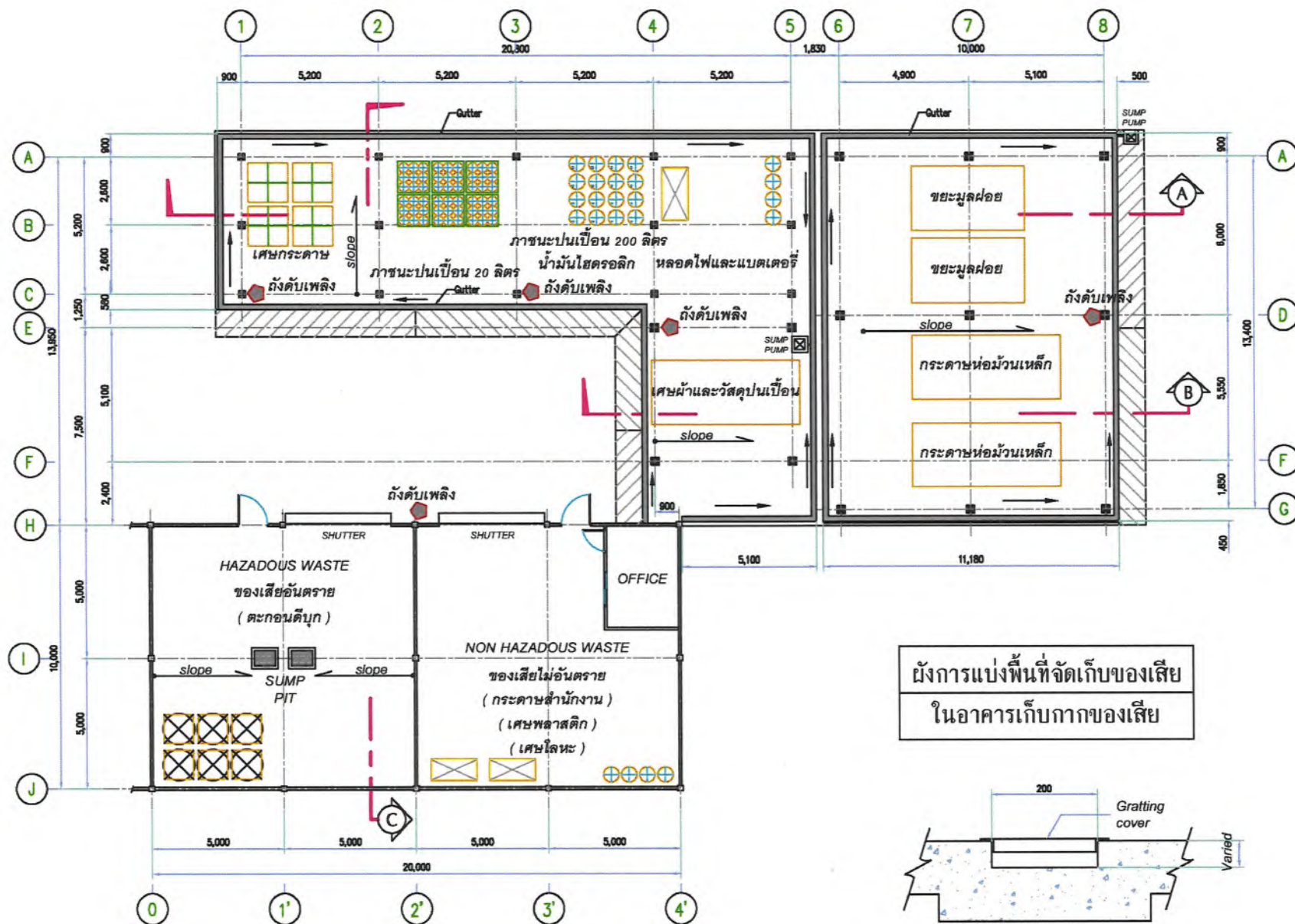


ผังอาคารเก็บกากของเสีย

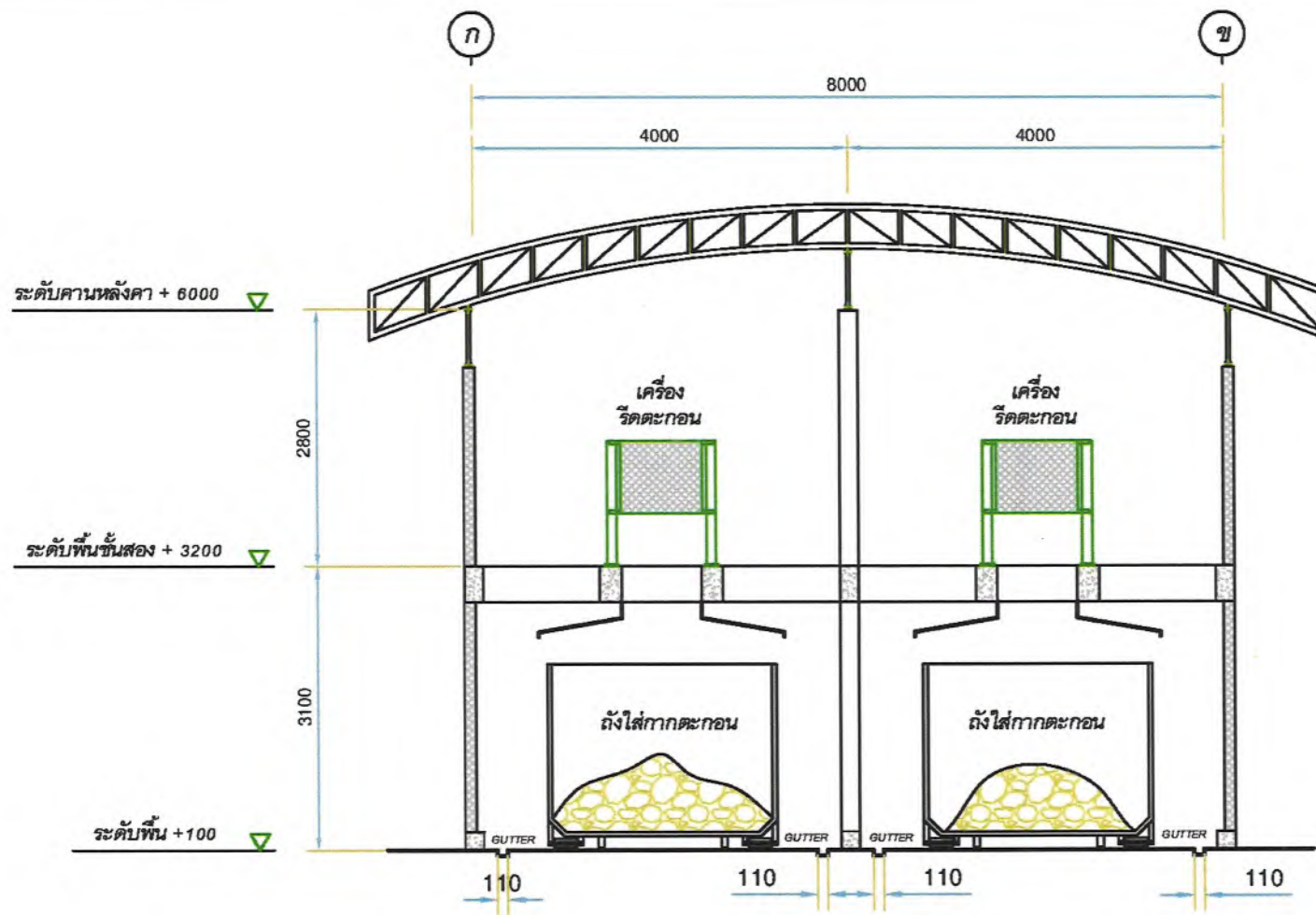
หมายเหตุ :

1. —————> แสดงทิศทางการไหลของน้ำชะ
2. Gutter มีความกว้าง 20 เซนติเมตร ความลึกต้นทาง 5 เซนติเมตร และความลึกปลายทาง 10 เซนติเมตร

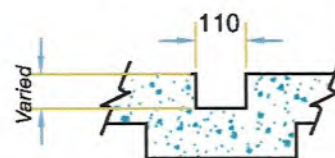
รูปที่ 2.7.3-1 (2) ผังอาคารเก็บกากของเสีย



รูปที่ 2.7.3-1 (3) แผนผังเก็บกากของเสีย

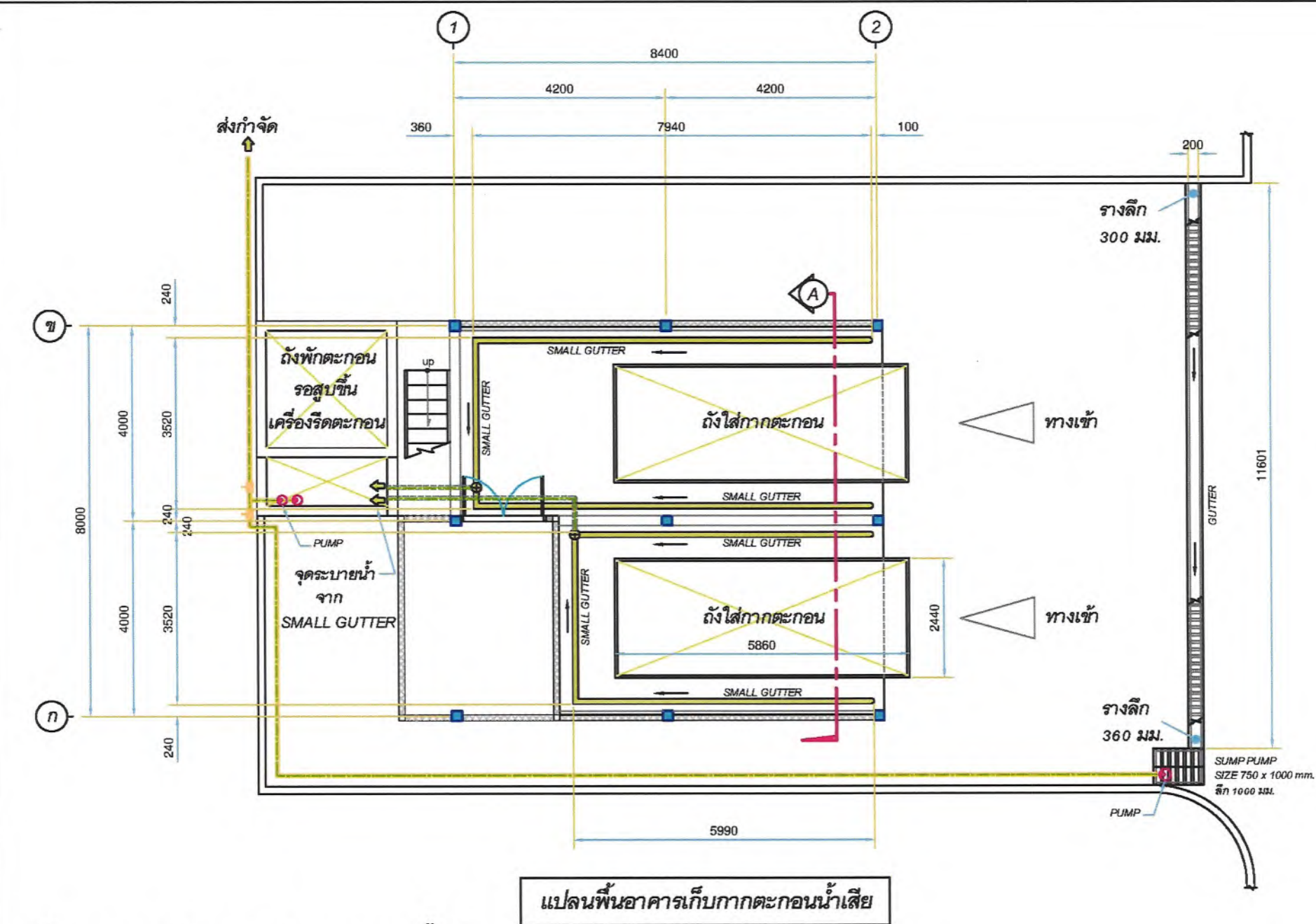


รูปตัด A



TYPICAL SMALL GUTTER

รูปที่ 2.7.3-2 (1) ฟังอาคารเก็บกากตะกอนน้ำเสีย



แปลนพื้นอาคารเก็บกากตะกอนน้ำเสีย

รูปที่ 2.7.3-2 (2) ฟังอาคารเก็บกากตะกอนน้ำเสีย

ตารางที่ 2.7.3-3
ความเพียงพอของพื้นที่เก็บกากของเสียภายใต้การของโครงการ

ลำดับ	ประเภทของกากของเสีย	ปริมาณ (ตัน/ปี)	ขนาดพื้นที่ ในการจัดเก็บ (ตารางเมตร)	พื้นที่หน้าตัดตั้งของ ภาชนะบรรจุ (ตารางเมตร)	น้ำหนักต่อ ภาชนะบรรจุ (กิโลกรัม)	ขนาดพื้นที่ จัดเก็บได้ (ถัง , ถุง)	ปริมาณที่สามารถ จัดเก็บได้ (ตัน)	ระยะเวลา ที่สามารถจัดเก็บได้ (วัน)	หมายเหตุ
1	มูลฝอยทั่วไป	115 กิโลกรัม/วัน	60.00	0.36	15 กิโลกรัม	166 ถัง	2.49 ตัน	21.0	เพียงพอในการรองรับชั่วคราว ก่อนให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนคร มาตาพุดนำไปจัดการ
2	มูลฝอยอันตราย	2.00	27.00	0.36	15 กิโลกรัม	75 ถัง	1.12 ตัน	204.0	เพียงพอในการรองรับ 90 วัน ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการ
3	เศษเหล็ก วัสดุคั่วหินและผลิตภัณฑ์	184.00	25.00	1.00	0.5 ตัน	25 ถัง	12.5 ตัน	24.0	เพียงพอในการรองรับชั่วคราว ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการ
4	กระดากห่อมีวนเหล็ก	75.00	132.00	10.00	1 ตัน	13 ถัง	13 ตัน	63.0	เพียงพอในการรองรับชั่วคราว ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการ
5	เศษกระดาษ	80.00	27.00	1.00	0.4 ตัน	27 ถัง	10.8 ตัน	49.0	เพียงพอในการรองรับชั่วคราว ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการ
6	เศษไม้และไม้รองสำหรับสินค้า ชนิดมีวน	112.00	25.00	10.00	5 ตัน	2.5	12.5 ตัน	40.0	เพียงพอในการรองรับชั่วคราว ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการ
7	เศษผ้าและวัสดุปนเปื้อน	41.00	25.00	15.00	4.00	1 ถัง	4 ตัน	35.0	เพียงพอในการรองรับชั่วคราว ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการ

ตารางที่ 2.7.3-3 (ต่อ)

ลำดับ	ประเภทของกากของเสีย	ปริมาณ (ตัน/ปี)	ขนาดพื้นที่ ในการจัดเก็บ (ตารางเมตร)	พื้นที่หน้าตัดถังของ ภาชนะบรรจุ (ตารางเมตร)	น้ำหนักต่อ ภาชนะบรรจุ (กิโลกรัม)	ขนาดพื้นที่ จัดเก็บได้ (ถัง , ถุง)	ปริมาณที่สามารถ จัดเก็บได้ (ตัน)	ระยะเวลา ที่สามารถจัดเก็บได้ (วัน)	หมายเหตุ
8	น้ำมันไฮดรอลิก	81.00	15.00	2.50	2.00	6 ถัง	12 ตัน	54.0	เพียงพอในการรองรับชั่วคราว ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการ
9	ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี	28.00	15.00	15.00	2.00	2 (วางซ้อน)	4 ตัน	52.0	เพียงพอในการรองรับชั่วคราว ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการ

ที่มา: บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2568

(6) การคัดเลือกผู้รับกำจัดกากของเสีย

โครงการพิจารณาคัดเลือกผู้รับกำจัดกากของเสียจากใบอนุญาตและประวัติการดำเนินงานที่ผ่านมา โดยต้องผ่านเกณฑ์คัดเลือกโดยเจ้าหน้าที่ประเมินของบริษัทฯ นอกจากนี้ระหว่างปีจะมีการสุ่มตรวจบริษัทรับกำจัดกากของเสีย โดยโครงการได้จัดทำคู่มือเพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการดำเนินการสุ่มตรวจบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสำรวจและตรวจสอบการดำเนินงานของบริษัทรับกำจัดกากของเสีย ว่ามีการปฏิบัติตามกฎหมายและมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องและเพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการขนส่งและกำจัดกากของเสีย รวมถึงลดความเสี่ยงต่อพื้นที่ภายในและภายนอกโรงงาน รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติ อธิบายได้ดังนี้

1) ให้พนักงานติดตามรถขนส่ง ทำการตรวจสอบตารางการส่งกากของเสียจากฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และชี้แจงหลักเกณฑ์การสุ่มตรวจให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาจากประเภทกากของเสีย ปริมาณ ความเสี่ยง และประวัติการดำเนินงานของบริษัทรับกำจัด พร้อมทั้งกำหนดวิธีการสุ่มตรวจให้เป็นแบบไม่แจ้งล่วงหน้า และกำหนดความถี่ในการสุ่มตรวจอย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง

2) พนักงานติดตามรถขนส่งดำเนินการจัดเตรียมเอกสารแบบฟอร์มการสุ่มตรวจบริษัทรับกำจัดกากของเสียและบันทึกภาพถ่ายสำหรับใช้ในการตรวจสอบ โดยบันทึกข้อมูลในบริเวณ 3 จุดสำคัญ ได้แก่

(ก) การบรรจุทุกกากของเสีย ณ บริษัทต้นทาง เพื่อยืนยันการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านการบรรจุหีบห่อ การติดป้าย และความปลอดภัย

(ข) การขนส่งระหว่างเส้นทาง ตั้งแต่การออกจากบริษัทต้นทางจนถึงทางออกนิคมอุตสาหกรรมเพื่อตรวจสอบสภาพรถขนส่ง ความปลอดภัย และการรั่วไหลระหว่างการขนส่ง

(ค) การขนส่งเมื่อถึงบริษัทปลายทาง (ผู้รับกำจัด) เพื่อยืนยันว่าการส่งมอบกากของเสียดำเนินการ อย่างถูกต้องครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนด

3) หลังจากดำเนินการสุ่มตรวจในแต่ละจุด พนักงานติดตามรถขนส่งต้องถ่ายภาพประกอบการตรวจสอบ และบันทึกรายละเอียดลงในแบบฟอร์มการสุ่มตรวจบริษัทรับกำจัดกากของเสียให้ครบถ้วน จากนั้นทำการประเมินผลการตรวจสอบ โดยระบุผลเป็นปกติ/ไม่ปกติ/อื่นๆ พร้อมบันทึกหมายเหตุเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้อง เช่น สาเหตุของความผิดปกติ ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และข้อเสนอแนะเบื้องต้นสำหรับการแก้ไขหรือป้องกัน

4) หากผลการสุ่มตรวจพบว่าบริษัทรับกำจัดกากของเสียดำเนินการไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด พนักงานติดตามรถขนส่งต้องแจ้งวิศวกรหรือเจ้าหน้าที่ส่วนสิ่งแวดล้อมทันที พร้อมบันทึกรายละเอียดข้อผิดพลาดลงในแบบฟอร์มที่กำหนด และดำเนินการ Corrective Action ตามความเหมาะสม เช่น

(ก) การแจ้งเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรต่อบริษัทรับกำจัด ในกรณีที่มีการตรวจสอบสมรรถภาพพนักงานขับรถหรือสภาพรถขนส่งไม่ผ่านเกณฑ์

(ข) การหยุดการว่าจ้างชั่วคราวในกรณีพบการขับรถด้วยความเร็ว ออกนอกเส้นทางที่กำหนด หรือการนำของเสียไปทิ้งนอกพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต

(ค) การตรวจสอบข้อเท็จจริงร่วมกับบริษัทรับกำจัดเพื่อกำหนดมาตรการแก้ไขโดยทันที

ทั้งนี้ต้องจัดทำรายงานเสนอต่อผู้จัดการส่วนสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณามาตรการแก้ไขและติดตามผลจนกว่าประเด็นจะได้รับการปิดครบถ้วน

5) เมื่อดำเนินการสุ่มตรวจและแก้ไขข้อผิดเงื่อนไข (ถ้ามี) เสร็จสิ้นแล้ว พนักงานติดตามรถขนส่งต้องตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน และความเหมาะสมของข้อมูลที่บันทึกในแบบฟอร์มพร้อมลงนามรับรอง จากนั้นส่งต่อให้วิศวกร/ เจ้าหน้าที่ส่วนสิ่งแวดล้อม รวมทั้งส่งให้ผู้จัดการส่วนสิ่งแวดล้อมพิจารณาอนุมัติ และดำเนินการเก็บเอกสารดังกล่าวเป็นหลักฐานตามข้อกำหนดของระบบ ISO 14001 เพื่อใช้ในการตรวจติดตามภายในและภายนอกต่อไป

(7) ผู้ให้บริการบำบัดและกำจัดกากของเสียของโครงการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

ตัวอย่างผู้ให้บริการบำบัดและกำจัดกากของเสียของโครงการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ในปี พ.ศ. 2567 มีดังนี้

ผู้ให้บริการบำบัดและกำจัดกากของเสีย		ทะเบียนโรงงาน	ประเภทกากของเสียที่บำบัดหรือกำจัดให้โครงการ
1.	บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด	10210004225564 (3-105-42/56รย.)	เศษกระดาษ เศษไม้และไม้รองสำหรับสินค้าชนิดม้วน เศษเหล็กรีดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์
2.	บริษัท เอเชีย กรีน รีสเครป จำกัด	10250100125615 10250003425591 (3-105-1/61ปจ)	อุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้งานแล้วจากสำนักงาน สายไฟใช้งานแล้ว แบตเตอรี่เก่า
3.	บริษัท เบตเตอร์ เวสต์ แคร์ จำกัด	82170096225627 (น.106-96/2562-นสร.)	กรดเสื่อมสภาพ ด่างเสื่อมสภาพ
4.	บริษัท เอเค เมคานิคอล แอนด์ รีไซคลิง จำกัด	10200002425514 (3-106-24/51ชบ)	น้ำมันไฮดรอลิก เศษผ้าและวัสดุปนเปื้อน

	ผู้ให้บริการบำบัด และกำจัดกากของเสีย	ทะเบียนโรงงาน	ประเภทกากของเสียที่บำบัด หรือกำจัดให้โครงการ
5.	บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน)	10103300225380 (3-101-2/38) 10101100125479 (3-101-1/47)	กรดเสื่อมสภาพ ด่างเสื่อมสภาพ
6.	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)	10190000825494 (จ3-101-2/40สบ) 20190300225401 82170100125618	กากตะกอนน้ำเสีย กากตะกอนน้ำเสีย (โครเมียม) กรดเสื่อมสภาพ
7.	บริษัท สุขเจริญทรัพย์ วงษ์เย็น จำกัด	1024000295477 (3-106-9/47ขบ)	ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี

สำหรับเอกสารการยืนยันการให้บริการบำบัดและกำจัดกากของเสียจากผู้ให้บริการ
บำบัดและกำจัดของเสีย แสดงดังภาคผนวก 2-17

2.7.4 ระดับเสียง

(1) แหล่งกำเนิดเสียงดัง

แหล่งกำเนิดเสียงดังของโครงการมาจากหน่วยคลี่แผ่นเหล็กก่อนเข้าเครื่องตัด หน่วย
ตัดแผ่นเหล็ก เครื่องเรียงแผ่นเหล็กและบรรจุหีบห่อ) และการผลิตไม้พาเลท (รับซื้อไม้พาเลทกลับมาทำ
การซ่อมเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งโครงการได้ออกแบบให้อยู่ภายในอาคารปิดครอบ) สำหรับภายหลัง
ขยายกำลังการผลิตแหล่งกำเนิดเสียงของโครงการเกิดจากแหล่งกำเนิดและบริเวณเดิม โดยจากผลการ
ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 (ดังรายละเอียดที่แสดงไว้ในหัวข้อ 3.2
ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) บทที่ 3 ของ
รายงานฉบับนี้) พบว่าระดับเสียง Leq 8 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น
บริเวณหน่วยคลี่แผ่น (Pay Off Reel) และบริเวณหน่วยตัดแผ่นเหล็ก (Shear Unit) ที่มีค่ามากกว่า
มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบ
กิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) ทั้งนี้
โครงการแก้ไขปัญหาและควบคุมระดับเสียงดังนี้

- 1) จัดทำห้องกันเสียงให้พนักงานพัก
- 2) ติดป้ายเตือนกำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงในพื้นที่
- 3) กำหนดเวลาการทำงานในแต่ละพื้นที่ ให้ได้รับเสียงดังไม่เกินที่มาตรฐาน

กำหนด

- 4) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรตามแผนที่กำหนด
- 5) หัวหน้างานควบคุมการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงของพนักงานในพื้นที่
- 6) ตรวจวัดการได้ยินของพนักงานเพื่อเฝ้าระวังและติดตามทุกปี
- 7) จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินและติดตาม

โครงการได้ออกแบบห้องกันเสียงโดยใช้วัสดุเป็นแผ่นยิปซัมบอร์ด ความหนา 12 มิลลิเมตร จำนวน 2 แผ่นต่อต้าน ความหนารวมของผนังประมาณ 113 มิลลิเมตร (ไม่รวมความหนาของแผ่นปิดผิวด้านนอก) ซึ่งระบบผนังมีค่า STC (Sound Transmission Class) อยู่ที่ 54 แสดงถึงประสิทธิภาพในการลดทอนเสียงที่เดินทางผ่านอากาศได้ประมาณ 54 เดซิเบล (ภาคผนวก 2-18) ทั้งนี้การลดเสียงจะขึ้นอยู่กับความดังของเสียงต้นกำเนิดและค่า STC ของผนัง ซึ่งจากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA)) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567 ตารางที่ 2.7.4-1 (อ้างอิงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 10 ในภาคผนวก 3-2 ของรายงานฉบับนี้) พบว่าบริเวณหน่วยคลี่แผ่น (Pay Off Reel) และบริเวณหน่วยตัดแผ่นเหล็ก (Shear Unit) ที่มีค่ามากกว่ามาตรฐานกำหนด ดังนั้นจึงใช้ค่าสูงสุดจากการผลตรวจวัดระดับเสียงบริเวณหน่วยตัดแผ่นเหล็ก (Shear Unit) ที่มีค่าเท่ากับ 94.2 เดซิเบล (เอ) ในการคำนวณ แสดงตัวอย่างการคำนวณได้ดังนี้

ระดับเสียงในห้องที่ต้องการ = ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด - ค่า STC ของผนัง

กำหนดให้ ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด = 94.2 เดซิเบล (เอ)

ค่า STC ของผนัง = 54

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ระดับเสียงในห้องที่ต้องการ มีค่าเท่ากับ 40.2 เดซิเบล (เอ) ซึ่งในการติดตั้งผนังกันเสียงที่มีค่า STC 54 จะช่วยลดระดับเสียงให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสถานะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) และในพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง ทางโครงการได้กำหนดแผนงานในการติดป้ายเตือนภัยให้พนักงานที่เข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวทราบและต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของทุกคนที่เข้าไปทำงานหรือผ่านพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งโดยปกติพื้นที่ดังกล่าวนี้จะมีพนักงานเข้าไปเป็นบางครั้งคราวเท่านั้น ดังรูปที่ 2.7.4-1

ตารางที่ 2.7.4-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA)) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))												ค่าต่ำสุด-สูงสุด	ค่ามาตรฐาน ^{1/}
	ครั้งที่ 1/2565		ครั้งที่ 2/2565		ครั้งที่ 1/2566		ครั้งที่ 2/2566		ครั้งที่ 1/2567		ครั้งที่ 2/2567			
บริเวณหน่วยคลี่แผ่น (Pay Off Reel)	87.0	86.0	86.9	89.2	91.0	87.4	87.5	88.2	87.2	88.0	87.6	86.7	86.0 - 91.0	≤90
บริเวณห้องควบคุม (Control Room)	80.0	81.0	79.8	81.7	81.6	74.7	82.1	81.4	81.0	83.7	79.7	82.3	74.7 - 83.7	
บริเวณหน่วยตัดแผ่นเหล็ก (Shear Unit)	93.0	90.0	86.5	86.4	93.3	92.0	92.7	94.2	92.4	92.7	92.0	92.3	86.4 - 94.2	
บริเวณเครื่องเรียงแผ่น (Piler SH#4)	84.0	85.0	79.8	81.7	89.3	87.8	84.6	85.2	86.4	85.2	84.1	85.6	79.8 - 89.3	
บริเวณหน่วยบรรจุหีบห่อ (Packing)	81.0	82.0	86.9	89.2	82.9	82.0	81.6	82.2	83.9	83.1	83.1	81.0	81.0 - 89.2	

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยายของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2568



รูปที่ 2.7.4-1 ตัวอย่างห้อง Operation Control บริเวณหน่วยตัดแผ่นเหล็ก (Shear Unit)

(2) การจัดการ

ในพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง ทางโครงการได้กำหนดแผนงานในการติดป้ายเตือนภัยให้พนักงานที่เข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวทราบและต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของทุกคนที่เข้าไปทำงานหรือผ่านพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งโดยปกติพื้นที่ดังกล่าวนี้จะมีพนักงานเข้าไปเป็นบางครั้งคราวเท่านั้นเพื่อตรวจสอบสภาพความพร้อมและความผิดปกติ ตลอดจนการจดบันทึกผลการตรวจสอบ ทั้งนี้โครงการต้องควบคุมค่าระดับเสียงริมรั้วโรงงานที่ระยะห่าง 1 เมตร ให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

2.8 ระบบระบายน้ำฝนและป้องกันน้ำท่วม

2.8.1 ระบบระบายน้ำฝน

การขยายกำลังการผลิตของโครงการในครั้งนี้ดำเนินการอยู่ภายในพื้นที่โรงงานและอาคารเดิม พื้นที่รับน้ำฝนจึงไม่แตกต่างไปจากเดิม สำหรับระบบรวบรวมน้ำฝนของโครงการเป็นรางคอนกรีตเชื่อมกับรางระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และระบายลงสู่ทะเลโดยตรงตามสภาพพื้นที่ เนื่องจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดไม่มีบ่อรับน้ำฝน ทั้งนี้ภายหลังขยายกำลังการผลิตไม่จำเป็นต้องออกแบบระบบระบายน้ำฝนหลักเพิ่มเติม เนื่องจากการดำเนินการอยู่ภายในพื้นที่โรงงานซึ่งได้ออกแบบระบบระบายน้ำไว้ครอบคลุมแล้ว สำหรับผังรางระบายน้ำฝนและภาพตัดขวางรางระบายน้ำในพื้นที่โครงการ แสดงดังรูปที่ 2.8.1-1 รายการคำนวณระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ ดังภาคผนวก 2-19

เนื่องจากโครงการเปิดดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 และด้วยข้อจำกัดด้านพื้นที่การศึกษาในครั้งนี้จึงพิจารณาความสามารถในการหน่วงน้ำฝนในรางระบายน้ำของโครงการ ภายในพื้นที่ทั้งสิ้น 87,936 ตารางเมตร โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ส่วน (Zone) ตามจุดระบายน้ำฝนของโครงการลงสู่รางของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (รูปที่ 2.8.1-2) และพิจารณาความเข้มข้นสูงสุดใน

รูปที่ 2.8.1-1 ผังวางระบายน้ำฝนและภาพตัดขวางวางระบายน้ำในพื้นที่โครงการ

Remarks :

- เส้นทางระบายบะบายน้ำฝน
- ประตูกั้นรางระบายน้ำกรณิฉุกเฉิน

รอบ 2 ปี 5 ปี และ 10 ปี ตามลำดับ โดยวิธี Rational Method ดังนี้

$$\text{สมการ } Q = 0.278 \times 10^{-6} CIA$$

เมื่อ Q = อัตราการไหลนอง (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

C = สัมประสิทธิ์ของการไหลนอง

I = ค่าความชันฝน (มิลลิเมตร/ชั่วโมง)

A = พื้นที่รับน้ำ (ตารางเมตร)

ทั้งนี้สามารถสรุปปริมาณน้ำฝนและความสามารถของรางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่จากรายการคำนวณระบบระบายน้ำฝนภายในโรงงานได้ ดังตารางที่ 2.8.1-1 พบว่ารางระบายน้ำภายในพื้นที่โรงงานสามารถรองรับน้ำฝนที่ความเข้มฝนสูงสุดในรอบ 10 ปี ได้อย่างเพียงพอ และสามารถหน่วงน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ 3 ส่วน ได้ไม่น้อยกว่า 28 นาที 34 นาที และ 45 นาที ตามลำดับ เนื่องจากการดำเนินการของโครงการจนถึงปัจจุบัน ไม่เคยเกิดปัญหาน้ำท่วมในโครงการหรือเป็นต้นเหตุให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังพื้นที่ข้างเคียง โครงการส่วนขยายจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

ตารางที่ 2.8.1-1

สรุปความสามารถในการรับน้ำของระบบระบายน้ำฝน

รายละเอียด	หน่วย	ค่าความเข้มฝนสูงสุด (รอบปี)		
		2 ปี	5 ปี	10 ปี
พื้นที่ส่วนที่ 1 (Outlet Point 1)				
1. พื้นที่ระบายน้ำฝน	ตร.ม.	5,702	5,702	5,702
2. ปริมาณน้ำฝน	ลบ.ม./ชั่วโมง	575.9	676.8	766.3
3. ความจุระบบระบายน้ำ	ลบ.ม.	105.2	105.2	105.2
4. เวลาหน่วงน้ำฝนในราง	นาที	11	10	9
5. เวลาหน่วงน้ำฝนรวม (รวมเวลาน้ำไหลนอง T_c)	นาที	30	29	28
พื้นที่ส่วนที่ 2 (Outlet Point 2)				
1. พื้นที่ระบายน้ำฝน	ตร.ม.	8,060	8,060	8,060
2. ปริมาณน้ำฝน	ลบ.ม./ชั่วโมง	834.3	978.7	1,080.8
3. ความจุระบบระบายน้ำ	ลบ.ม.	262.5	262.5	262.5
4. เวลาหน่วงน้ำฝนในราง	นาที	19	16	14
5. เวลาหน่วงน้ำฝนรวม (รวมเวลาน้ำไหลนอง T_c)	นาที	39	36	34

รายละเอียด	หน่วย	ค่าความเข้มข้นสูงสุด (รอบปี)		
		2 ปี	5 ปี	10 ปี
พื้นที่ส่วนที่ 3 (Outlet Point 3)				
1. พื้นที่ระบายน้ำฝน	ตร.ม.	16,540	16,540	16,540
2. ปริมาณน้ำฝน	ลบ.ม./ชั่วโมง	1,565.3	1,846.5	2,047.1
3. ความจุระบบระบายน้ำ	ลบ.ม.	759.1	759.1	759.1
4. เวลาหน่วงน้ำฝนในราง	นาที	29	25	22
5. เวลาหน่วงน้ำฝนรวม (รวมเวลาน้ำไหลนอง T_c)	นาที	52	48	45

ที่มา : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2568

2.8.2 การป้องกันน้ำท่วม

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งถูกจัดสรรเป็นพื้นที่สำหรับประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมโดยเฉพาะ โดยพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ไม่พบปัญหาเป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากในช่วงฤดูน้ำหลากแต่อย่างใด เนื่องจากมีพื้นที่ติดต่อกับทะเล ซึ่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ได้มีการเตรียมการเพื่อป้องกันปัญหาการเกิดน้ำท่วมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและนิคมใกล้เคียง ด้วยการปรับปรุงชุดลอกคลองขากหมากที่อยู่กลางนิคมอุตสาหกรรมและทางระบายน้ำต่างๆ ที่อยู่รอบนิคมอุตสาหกรรมให้มีประสิทธิภาพในการระบายน้ำลงสู่ทะเลได้อย่างสะดวก

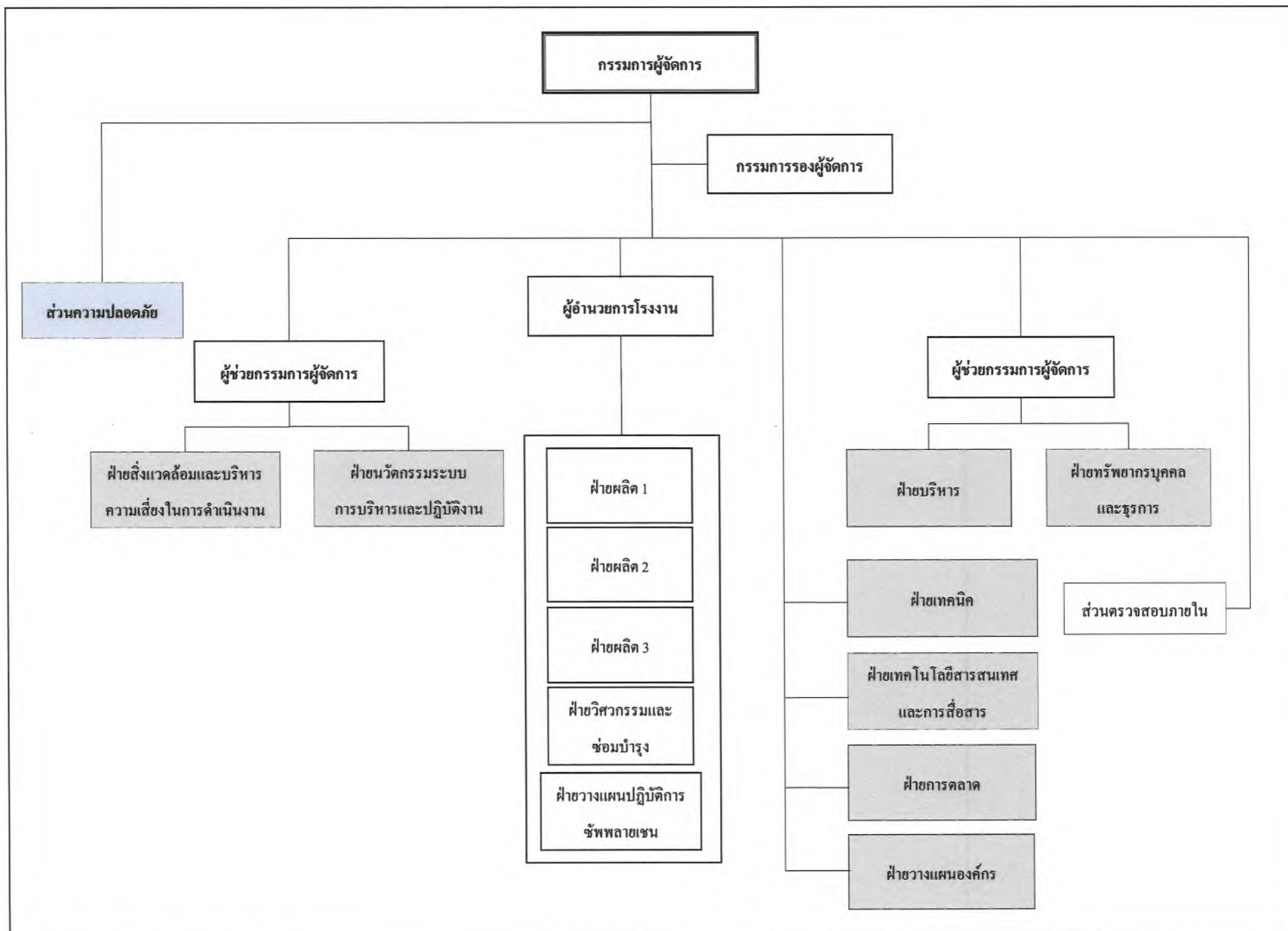
2.9 การบริหารโครงการ

โครงสร้างการบริหารของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.9-1 ซึ่งโครงการมีพนักงานประจำจำนวน 454 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567) ด้วยโครงการมีนโยบายรับคนในท้องถิ่นที่มีความสามารถ และประสบการณ์ตามความเหมาะสมของตำแหน่งงาน เพื่อร่วมงานกับทางโครงการตลอดจนเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีของโครงการต่อชุมชนในระยะยาว พบว่าเป็นพนักงานที่มีภูมิลำเนาในภาคตะวันออก คิดเป็นร้อยละ 61 และมีภูมิลำเนาในจังหวัดระยอง คิดเป็นร้อยละ 54 ของพนักงานทั้งหมด ทั้งนี้ภายหลังจากขยายกำลังการผลิตโครงการมีความต้องการรับพนักงานเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 15 คน

2.10 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2.10.1 นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ด้วยบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ได้ตระหนักถึงความสำคัญต่อชีวิต สุขภาพพนักงานและระบบอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจ จึงได้มีการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กร เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม มีการกำหนดนโยบายต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับ



รูปที่ 2.9-1 ผังโครงสร้างการบริหารโครงการ

ข้อกำหนดของกฎหมาย หรือข้ออื่นๆ โดยผู้บริหารระดับสูงและพนักงาน มีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติตามนโยบาย เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการพัฒนาระบบคุณภาพด้านระบบอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงได้กำหนดแนวทางดังนี้

(1) บริษัท ฯ ถือว่าความปลอดภัยในการทำงานเป็นหน้าที่ของพนักงานทุกระดับที่จะร่วมมือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับทั้งตนเองและผู้อื่น

(2) บริษัท ฯ จะสนับสนุนและส่งเสริม ให้มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน และปฏิบัติงานที่ปลอดภัย ตลอดจนการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม เพื่อรักษาไว้ซึ่งสุขภาพอนามัยที่ดีของพนักงาน

(3) บริษัท ฯ กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย คณะกรรมการด้านความปลอดภัย และหน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัท เพื่อทำหน้าที่ดูแลให้มีการดำเนินงานด้านความปลอดภัยเป็นไปตามนโยบายที่กำหนดไว้

(4) ผู้บังคับบัญชามีหน้าที่ดูแลและรับผิดชอบในด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานได้บังคับบัญชา ให้เป็นไปตามระเบียบกำหนด

(5) บริษัท ฯ จะสนับสนุนและส่งเสริม การดำเนินกิจกรรมด้านความปลอดภัยในบริษัทฯ เพื่อทำให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด

(6) บริษัท ฯ จัดให้มีการติดตามตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อติดตามและปรับปรุงแก้ไขให้เกิดความปลอดภัยหรือประสิทธิผลสูงสุดต่อพนักงาน หรือบุคคลอื่น

2.10.2 การจัดการองค์กรด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(1) บุคลากรด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

เพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 ในส่วนของการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ หากประเมินจากจำนวนพนักงานในช่วงดำเนินการ 300 คน จึงต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับบริหารและระดับหัวหน้างาน (สถานประกอบกิจการตามบัญชี 2 ที่มีลูกจ้างจำนวน 2 คนขึ้นไป) และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ เพื่อปฏิบัติหน้าที่ประจำสถานประกอบกิจการ (สถานประกอบกิจการตามบัญชี 2 ที่มีลูกจ้างจำนวน 100 คนขึ้นไป) สำหรับหน้าที่และความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานในแต่ละระดับ มีรายละเอียดดังนี้

1) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร

(ก) กำกับดูแลเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับซึ่งอยู่ในบังคับบัญชาของตน

(ข) เสนอแผนงานหรือโครงการด้านความปลอดภัยในการทำงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อนายจ้าง

(ค) ส่งเสริม สนับสนุน และติดตามการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้เป็นไปตามแผนงานหรือโครงการ เพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบการ

(ง) กำกับดูแลและติดตามให้มีการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้างตามที่ได้รับรายงานหรือตามข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน คณะกรรมการความปลอดภัย หรือหน่วยงานความปลอดภัย

2) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน

(ก) กำกับดูแลลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบให้ปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการ

(ข) วิเคราะห์งานในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อค้นหาความเสี่ยงหรืออันตรายเบื้องต้นจากการทำงาน โดยอาจร่วมดำเนินการกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ

(ค) จัดทำคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยร่วมดำเนินการกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ เพื่อเสนอคณะกรรมการความปลอดภัยหรือนายจ้างแล้วแต่กรณี และทบทวนคู่มือดังกล่าวตามที่นายจ้างกำหนด โดยนายจ้างต้องกำหนดให้มีการทบทวนอย่างน้อยทุก 6 เดือน

(ง) สอนวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องแก่ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน

(จ) ตรวจสอบสภาพการทำงานของเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนลงมือปฏิบัติงานประจำวัน

(ฉ) กำกับดูแลการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบ

(ช) รายงานการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างต่อนายจ้าง และแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ สำหรับสถานประกอบการที่มีหน่วยงานความปลอดภัย ให้แจ้งต่อหน่วยงานความปลอดภัยทันทีที่เกิดเหตุ

(ซ) ตรวจสอบหาสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ และรายงานผลการตรวจสอบ รวมทั้งเสนอแนะ

แนวทางการแก้ไขปัญหาต่อนายจ้าง เพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า

(ณ) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

(ญ) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหารมอบหมาย

3) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

(ก) ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(ข) วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตรายและกำหนดมาตรการป้องกันและขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยเสนอต่อนายจ้าง

(ค) ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(ง) วิเคราะห์แผนงานหรือโครงการ และข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่าง ๆ และเสนอแนะมาตรการความปลอดภัยต่อนายจ้าง

(จ) ตรวจสอบการปฏิบัติงานของสถานประกอบการให้เป็นไปตามแผนงาน โครงการหรือมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน

(ฉ) แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานของสถานประกอบการ

(ช) แนะนำ ฝึกฝน และอบรมลูกจ้าง เพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน

(ซ) ตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือดำเนินการร่วมกับบุคคล หรือนิติบุคคลที่ขึ้นทะเบียนหรือได้รับใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

(ณ) เสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับการประกอบกิจการ และพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

(ญ) ตรวจสอบหาสาเหตุและวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง และรายงานผลการตรวจสอบ รวมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า

(ฎ) รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำรายงานและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างเสนอต่อนายจ้าง

(ฏ) ให้ความรู้และอบรมด้านโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแก่ลูกจ้างก่อนเข้าทำงาน เพื่อทบทวนความรู้อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

(ฐ) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

(2) คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ทางโครงการจะดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 กำหนดให้สถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างจำนวน 50 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ ซึ่งโครงการเป็นสถานประกอบการที่มีจำนวนลูกจ้างในสถานประกอบกิจการตั้งแต่ 200 คน การจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยฯ ต้องมีจำนวนคณะกรรมการขั้นต่ำไม่น้อยกว่า 7 คน มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

- 1) จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ เสนอต่อนายจ้าง
- 2) จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงาน เสนอต่อนายจ้าง
- 3) รายงานและเสนอแนะมาตรการ หรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือ เข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
- 4) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
- 5) พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- 6) ดำเนินการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง
- 7) พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรม เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึง โครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- 8) จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ต่อนายจ้าง
- 9) ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง
- 10) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
- 11) ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

12) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

(3) หน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ทางโครงการจะดำเนินการแต่งตั้งหน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) เรื่อง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 กำหนดให้สถานประกอบกิจการตามบัญชี 2 ที่มีลูกจ้างจำนวน 200 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มีหน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ ซึ่งโครงการเป็นสถานประกอบการที่มีจำนวนลูกจ้างในสถานประกอบกิจการตั้งแต่ 200 คน (โครงการมีพนักงานจำนวน 454 คน) โดยมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

- 1) วางแผนการบริหารความเสี่ยงของสถานประกอบกิจการและดูแลให้มีการดำเนินการ อย่างต่อเนื่อง
- 2) จัดทำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุและอุบัติภัยและการควบคุมความเสี่ยงภายในสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง
- 3) จัดทำคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
- 4) จัดทำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ซึ่งต้องสอดคล้องกับ การทำงานแต่ละประเภทตามที่กฎหมายกำหนดเสนอต่อนายจ้างเพื่อให้ลูกจ้างหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ใช้ในขณะปฏิบัติงาน
- 5) ส่งเสริม และ สนับสนุนด้านวิชาการและการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่างๆ เพื่อป้องกันอันตราย ในการทำงานหรือการเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานในสถานประกอบกิจการ
- 6) จัดอบรมเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานและข้อปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน แก่ลูกจ้างที่เข้าทำงานใหม่ก่อนให้ปฏิบัติงาน รวมทั้งลูกจ้างซึ่งต้องทำงานที่มีความแตกต่างไปจากงานเดิม ที่เคยปฏิบัติอยู่และอาจเกิดอันตรายด้วย
- 7) ประสานการดำเนินงานความปลอดภัยในการทำงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายใน และภายนอกสถานประกอบกิจการ รวมทั้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- 8) ตรวจสอบประเมินระบบความปลอดภัยในการทำงานในภาพรวมของสถานประกอบกิจการ
- 9) รวบรวมผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับและติดตาม ผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานให้เป็นไปตามนโยบายและแผนงานของสถานประกอบกิจการ พร้อมทั้งรายงานให้นายจ้างและคณะกรรมการความปลอดภัยทราบทุก 3 เดือน
- 10) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

2.10.3 แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

โครงการได้กำหนดแผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เกิดศักยภาพสูงสุดในการบริหารและดำเนินงาน ซึ่งประกอบด้วย

- (1) แจ้งข้อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การแจ้งการขึ้นทะเบียน การพ้นจากตำแหน่งหรือพ้นจากหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน และผู้บริหารหน่วยงานความปลอดภัย
- (2) จัดทำแบบรายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ (แบบ จป. (ว))
- (3) จัดทำแบบแจ้งรายละเอียดของสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
- (4) จัดทำแบบรายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและการฝึกซ้อมหนีไฟตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ พ.ศ. 2556
- (5) จัดการฝึกอบรมและประเมินผลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น
 - 1) หลักสูตรอบรมพนักงานใหม่และผู้รับเหมาใหม่ก่อนเข้าปฏิบัติงาน
 - 2) หลักสูตรอบรมเกี่ยวกับการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
 - 3) หลักสูตรความรู้เบื้องต้นในการใช้ถังดับเพลิงและการเข้าเผชิญเพลิง
 - 4) หลักสูตรดับเพลิงเบื้องต้นและซ้อมอพยพหนีไฟทั่วทั้งโรงงาน
 - 5) หลักสูตรการใช้สารเคมี และ SDS
 - 6) หลักสูตรความปลอดภัยพื้นฐานสำหรับผู้รับเหมา
 - 7) หลักสูตรอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับบริหาร
 - 8) หลักสูตรอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน
 - 9) อบรมส่งเสริมด้านความปลอดภัย (รณรงค์ป้องกัน)
 - การจัดนิทรรศการและบอร์ดความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
 - การสำรวจอันตราย เพื่อค้นหางานที่อาจก่อให้เกิดอันตราย
 - การประชาสัมพันธ์ข่าวสารด้านความปลอดภัย (วารสาร/เสียงตามสาย)
 - การอบรมและกิจกรรม 5 ส.
 - ให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการทำงานและการป้องกันโรคจากการทำงาน
- (6) ตรวจสอบสัญญาณเตือนภัยและระบบดับเพลิง
- (7) ตรวจสอบสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องมาจากการทำงานและรายงานผล รวมทั้งข้อเสนอแนะเพื่อการป้องกัน
- (8) รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล สถิติและจัดทำรายงาน ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญเนื่องมาจากการทำงาน

2.10.4 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)

(1) การจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

การดำเนินการของ โครงการมีนโยบายที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยการเลือกใช้อุปกรณ์นั้นจะทำการสำรวจหาชนิดและจำนวนของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแต่ละแผนกเป็นอันดับแรก ก่อนทำการจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล กำหนดมาตรฐานการใช้และจัดทำป้ายเตือน การรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้พนักงานตระหนักถึงความสำคัญในการใช้งาน ตลอดจนกำหนดให้มีการตรวจสอบและประเมินผลการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานลดการสัมผัสความเสี่ยง ลดความรุนแรงของอันตรายที่เกิดขึ้นจากการทำงาน

สำหรับรายการอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามข้อเสนอแนะการเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในแต่ละลักษณะงานดังแสดงในตารางที่ 2.10.4-1

(2) การฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

1) พนักงานใหม่

พนักงานใหม่ทุกคนก่อนเริ่มการทำงานจะต้องผ่านหลักสูตรการฝึกอบรมการเลือกใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมต่อการใช้งานในแต่ละกิจกรรม

2) พนักงานทั่วไป

สำหรับพนักงานทั่วไปนั้น ทางโครงการมีการอบรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเมื่อมีการเพิ่มอุปกรณ์ชนิดใหม่ในแต่ละแผนกที่มีการใช้อุปกรณ์ชนิดนั้น ๆ และมีการอบรมซ้ำกรณีที่มีการร้องขอของแต่ละแผนก

2.10.5 สวัสดิการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ทางโครงการจะดำเนินการตามกฎหมายกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ. 2548 สำหรับสถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างทำงานในขณะเดียวกันตั้งแต่ 200 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มี (1) ยาและเวชภัณฑ์เพื่อการปฐมพยาบาล รวม 29 รายการ (2) ห้องรักษาพยาบาลพร้อมเตียงพักคนไข้อย่างน้อย 1 เตียง เวชภัณฑ์และยาตามความจำเป็นและเพียงพอแก่การรักษาพยาบาลเบื้องต้น (3) พยาบาลตั้งแต่ระดับพยาบาลเทคนิคขึ้นไปไว้ประจำ อย่างน้อย 1 คน ตลอดเวลาทำงาน และ (4) แพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งอย่างน้อย 1 คน เพื่อตรวจรักษาพยาบาลไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 2 ครั้ง และเมื่อรวมเวลาแล้วต้องไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 6 ชั่วโมงในเวลาทำงาน ทั้งนี้ นายจ้างอาจทำความตกลงกับสถานพยาบาลที่เปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมง และเป็นสถานพยาบาลที่นายจ้างส่งเข้ารับการรักษาพยาบาลได้โดยสะดวกรวดเร็ว เพื่อส่งลูกจ้างเข้ารับการรักษาพยาบาลแทนการ

ตารางที่ 2.10.4-1

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ตามลักษณะงานในช่วงดำเนินการ

ลักษณะงาน	หมวกนิรภัย	ที่อุดหู	แว่นตา	หน้ากากป้องกันสารเคมี	ถุงมือ	ถุงมือกันน้ำมัน	ถุงมือป้องกันการบาด	ถุงมือยาง	ชุดป้องกันสารเคมี	รองเท้ากันภัย
1. เครื่องคลี่แผ่นเหล็ก (Pay-off reel)	✓				✓					✓
2. การทำความสะอาดแผ่นเหล็ก/การเคลือบ	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓
3. การตัดแผ่นเหล็ก/บรรจุ	✓	✓			✓	✓	✓			✓
4. Wastewater Treatment Process	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓
5. Mechanical and Electrical technician	✓	✓			✓					✓

ที่มา : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2568

จัดให้มีแพทย์เพื่อตรวจรักษาพยาบาลภายในสถานประกอบการ โดยต้องได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานหรือผู้ซึ่งอธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานมอบหมาย

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มียาและเวชภัณฑ์เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาล ตามเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น ในกรณีเกิดการเจ็บป่วยหรือการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานและพบว่าผู้ป่วยมีอาการเกินขีดความสามารถในการปฐมพยาบาล จะส่งไปรักษายังโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติฯ ซึ่งเป็นสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 8 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 14 นาที

2.10.6 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

ทางโครงการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี ปีละ 1 ครั้ง สอดคล้องสอดคล้องตามกฎหมาย (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563 สำหรับการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงาน จะดำเนินการเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง มีรายการตรวจดังนี้

(1) การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป

- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical examination)
 - ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก (Chest X-Ray)
 - ตรวจปัสสาวะ (Urine Analysis)
 - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)
 - ตรวจการทำงานของตับ (Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase)
 - ตรวจการทำงานของตับ (Serum Glutamic Pyruvic Transaminase)
 - ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Pulmonary Function Test)
 - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)
 - ตรวจสารที่สัมพันธ์กับมะเร็งตับ (Alpha Feto Protein)
 - ตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอลในเลือด (Cholesterol)^{1/}
 - ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar)^{1/}
 - ตรวจกรดยูริกในเลือด (Uric Acid)^{2/}
 - ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electro Cardiogram)^{2/}
- (^{1/} = เฉพาะพนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปี ขึ้นไป)
- (^{2/} = เฉพาะพนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปี)

(2) การตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง

- ตรวจระดับโครเมียมในปัสสาวะ (Chromium in Urine)
- ตรวจระดับสารฟีนอลในปัสสาวะ (Phenol in Urine)

ทั้งนี้รายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอายุรศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอายุรศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด สำหรับผลการตรวจสุขภาพในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงในบทที่ 3 ของรายงานฉบับนี้ พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ สำหรับพนักงานที่ตรวจพบความผิดปกติ โครงการได้ดำเนินการแจ้งผลตรวจสุขภาพให้พนักงานทราบ หากเป็นผู้ผิดปกติ รายใหม่จะพิจารณาส่งตัวพนักงานไปรับการตรวจซ้ำที่โรงพยาบาลและให้แพทย์ผู้ทำการตรวจรักษาได้ ให้คำแนะนำและวิธีการปฏิบัติตัวในการรักษาสุขภาพของพนักงานแต่ละคนเพื่อลดอัตราการเจ็บป่วยและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้กับพนักงาน พนักงานที่มีผลผิดปกติจะนำมาวิเคราะห์และให้แพทย์อายุรชนามียลลงความเห็น ส่วนผู้ผิดปกติรายเดิม หากพบความผิดปกติมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ จะแจ้งให้ผู้จัดการแผนก ดันสังกัดให้คำแนะนำพนักงานภายใน 30 วัน หลังจากได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ ความปลอดภัยของโรงงานเพื่อให้มีการเฝ้าระวังระหว่างปฏิบัติงาน โดยให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในโรงงาน

2.10.7 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

(1) การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง

โครงการได้ออกแบบระบบสัญญาณเตือนภัยและระบบดับเพลิงของโครงการ อ้างอิงตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 และกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 มาตรฐานสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติ (National Fire Protection Association หรือ NFPA) ของประเทศสหรัฐอเมริกา โดยการขยายกำลังการผลิตยังคงอยู่ในขอบเขตที่ดินและอาคารเดิม ดังนั้นในภาพรวมระบบสัญญาณเตือนภัยและระบบดับเพลิงยังคงมีศักยภาพเพียงพอในการใช้งานกรณีเหตุฉุกเฉิน อย่างไรก็ตามเนื่องจากทางโครงการจะสร้างอาคารเก็บสารเคมีอีก 1 แห่ง จึงจะทำการติดตั้งถังดับเพลิงชนิด ABC จำนวน 2 จุด สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ 1 จุด ตู้เก็บสายดับเพลิงพร้อมหัวจ่าย 1 ชุด ดังตารางที่ 2.10.7-1 สำหรับผังแสดงการติดตั้งระบบดับเพลิงของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.10.7-1 ถึงรูปที่ 2.10.7-3

(2) ระบบน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง

โครงการติดตั้งปั้มน้ำดับเพลิงชนิดเครื่องยนดีเซล จำนวน 2 ชุด ได้แก่ ขนาด 2,840 ลิตร/นาที่ แรงดัน 125 PSI และขนาด 3,100 ลิตร/นาที่ แรงดัน 114 PSI และปั้มน้ำรักษาแรงดัน จำนวน 2 ชุด ได้แก่ ขนาด 300 ลิตร/นาที่ แรงดัน 121 PSI และขนาด 95 ลิตร/นาที่ แรงดัน 130 PSI โดยใช้น้ำสำรองดับเพลิงจากถังเก็บน้ำดิบที่รับจากนิคมอุตสาหกรรมมาตาพุด ขนาด 1,100 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำใช้เพื่อการดับเพลิงได้มากกว่า 30 นาที ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 และด้วยเหตุผลเดียวกับที่กล่าวไว้ข้างต้น ดังนั้นระบบปั้มน้ำดับเพลิงและระบบสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง จึงยังคงมีศักยภาพเพียงพอในการใช้งานในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

ตารางที่ 2.10.7-1

ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้และอุปกรณ์ดับเพลิงหลักเบื้องต้นในบริเวณต่าง ๆ ของโครงการ

ประเภท	ตำแหน่งที่ตั้ง	จำนวนจุด		หลักการ	มาตรฐานการออกแบบ	
		ปัจจุบัน	หลังขยาย		ต่างประเทศ	ในประเทศ
1. อังดับเพลิง						ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัย ในโรงงาน พ.ศ. 2552 และ กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกัน และระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555
1.1 อังดับเพลิงชนิด ABC (Dry Chemical Fire Extinguisher)	<ul style="list-style-type: none"> - บัอม ปรก. - สายการผลิต 1 - สายการผลิต 2 - ห้องคัดแยกผลิตภัณฑ์ - พื้นที่ซ่อมบำรุง - อาคารเก็บวัสดุหีบห่อ 1 - อาคารเก็บวัสดุหีบห่อ 2 - อาคารเก็บสารเคมี - อาคารทดสอบคุณภาพ - พื้นที่เก็บวัตถุดิบ - พื้นที่คัดผ่านเหล็ก - พื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์ร่อนส่ง - โรงอาหาร - ระบบผลิตน้ำ - ระบบบำบัดน้ำเสีย - อาคารลมอัดและผลิตไอน้ำ - อาคารละลายคีนุก - พื้นที่จัดเก็บวัสดุที่เล็กใช้งาน - อาคารเก็บไม้ร่อนผลิตภัณฑ์ - อาคารเก็บของ - พื้นที่จอดรถ - คลินิก - ห้องประชุม 	1 31 21 5 12 6 1 3 3 25 16 18 6 4 2 3 3 5 8 6 6 2 1	1 31 21 5 12 6 1 5 3 25 16 18 6 4 2 3 3 5 8 6 6 2 1	1,045 ตารางเมตร/ถึง	NFPA 10	
รวม		188	190			

ตารางที่ 2.10.7-1 (ต่อ)

ประเภท	ตำแหน่งที่ตั้ง	จำนวนจุด		หลักการ	มาตรฐานการออกแบบ	
		ปัจจุบัน	หลังขยาย		ต่างประเทศ	ในประเทศ
1.2 ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂ Fire Extinguishers)	<ul style="list-style-type: none"> - บั้ม รปภ. - อาคารไฟฟ้าสำหรับสายการผลิต 1 - อาคารไฟฟ้าสำหรับสายการผลิต 2 - สายการผลิต 1 - สายการผลิต 2 - พื้นที่ซ่อมบำรุง - อาคารทดสอบคุณภาพ - พื้นที่เก็บวัตถุดิบ - พื้นที่คัดแผ่นเหล็ก - พื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์รอขนส่ง - โรงอาหาร - ระบบผลิตน้ำ - ระบบบำบัดน้ำเสีย - อาคารลมอัดและผลิตไอน้ำ - ห้องประชุม 	2 29 20 21 25 7 7 2 29 2 1 4 1 2 1	2 29 20 21 25 7 7 2 29 2 1 4 1 2 1	1,045 ตารางเมตร/ถัง	NFPA 10	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัย ในโรงงาน พ.ศ. 2552 และ กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม และระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555
รวม		153	153	-		
2. สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	<ul style="list-style-type: none"> - อาคารสำนักงาน - พื้นที่ซ่อมบำรุง - อาคารเก็บของ - พื้นที่เก็บวัตถุดิบ - โรงอาหาร - Locker Room - อาคารไฟฟ้าสำหรับสายการผลิต 1 - อาคารไฟฟ้าสำหรับสายการผลิต 2 - สายการผลิต 1 - สายการผลิต 2 	2 1 1 3 1 1 3 2 2 2	2 1 1 3 1 1 3 2 2 2			กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตาม พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 16

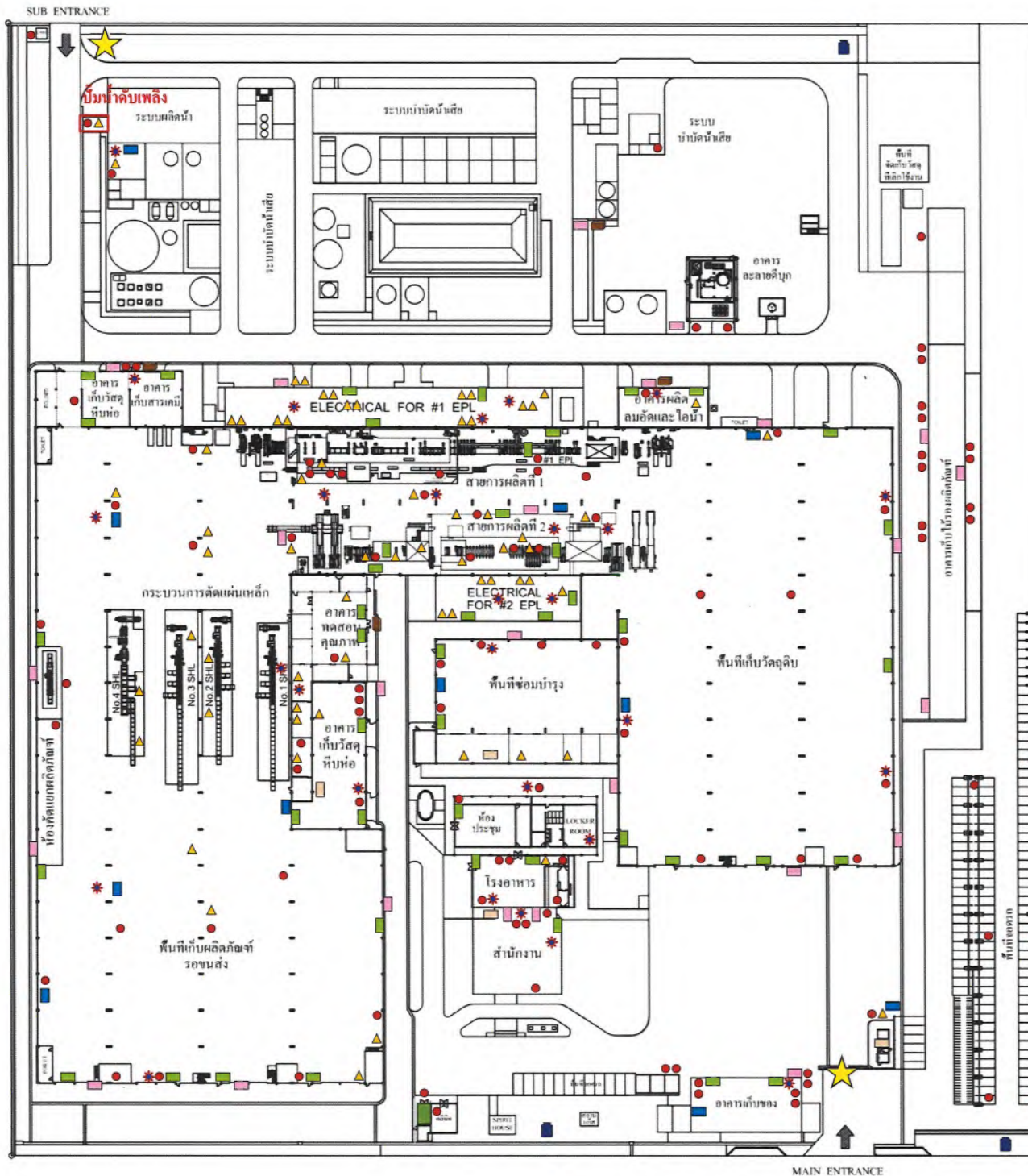
ตารางที่ 2.10.7-1 (ต่อ)

ประเภท	ตำแหน่งที่ตั้ง	จำนวนจุด		หลักการ	มาตรฐานการออกแบบ	
		ปัจจุบัน	หลังขยาย		ต่างประเทศ	ในประเทศ
	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ซ่อมบำรุง - อาคารเก็บวัสดุหีบห่อ 2 - พื้นที่ตัดแผ่นเหล็ก - อาคารเก็บสารเคมี - ระบบผลิตน้ำใช้ - อาคารลมอัดและผลิตไอน้ำ - ห้องประชุม - พื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์ร่อนส่ง 	<p>1</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>3</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>3</p>	ทุกชั้น	NFPA 72	กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตาม พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 16
รวม		30	31	-		
3. ตู้เก็บสายดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) พร้อมหัวจ่าย	<ul style="list-style-type: none"> - อาคารเก็บวัสดุหีบห่อ 1 - อาคารไฟฟ้าสำหรับการผลิต 1 - สายการผลิต 2 - ห้องคัดแยกผลิตภัณฑ์ - พื้นที่ซ่อมบำรุง - อาคารเก็บวัสดุหีบห่อ 2 - พื้นที่เก็บวัตถุดิบ - พื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์ร่อนส่ง - อาคารเก็บไม้ร่อนผลิตภัณฑ์ - อาคารสำนักงาน - อาคารเก็บของ - อาคารลมอัดและผลิตไอน้ำ - อาคารละลายคีนุก - ระบบบำบัดน้ำเสีย - อาคารเก็บสารเคมี 	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>5</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>0</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>5</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	ระยะห่างแต่ละหัวไม่เกิน 64 เมตร (ในอาคาร) และระยะห่างแต่ละหัว ไม่เกิน 150 เมตร (นอกอาคาร)	NFPA 14	วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
รวม		25	26	-		

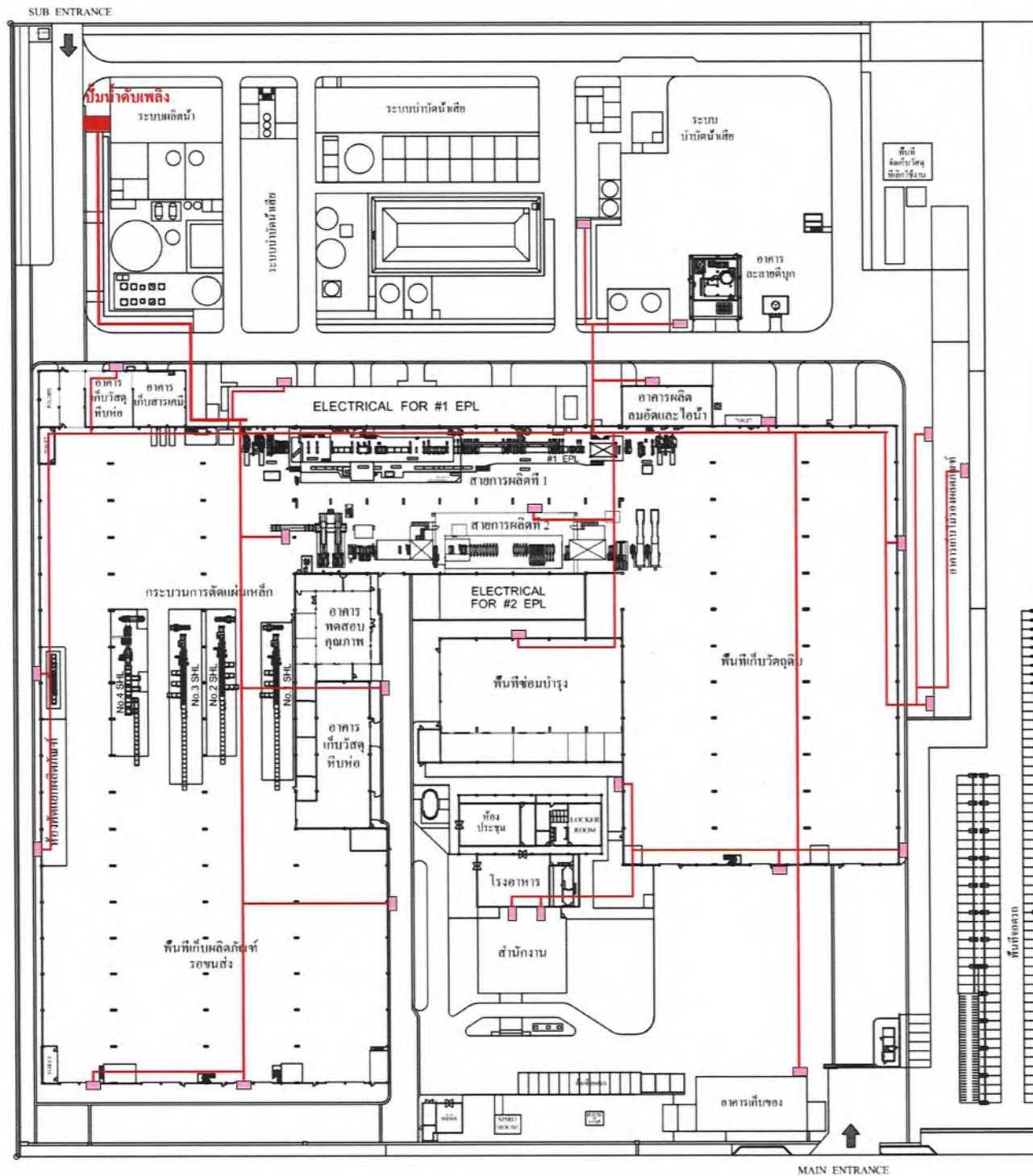
ตารางที่ 2.10.7-1 (ต่อ)

ประเภท	ตำแหน่งที่ตั้ง	จำนวนจุด		หลักการ	มาตรฐานการออกแบบ	
		ปัจจุบัน	หลังขยาย		ต่างประเทศ	ในประเทศ
4. บั๊มน้ำดับเพลิง	ถังน้ำดิบ ขนาด 1,100 ลูกบาศก์เมตร	บั๊มน้ำดับเพลิงชนิดเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 2 ชุด ได้แก่ ขนาด 2,840 ลิตร/นาที แรงดัน 125 PSI และ ขนาด 3,100 ลิตร/นาที แรงดัน 114 PSI และ บั๊มรักษาแรงดัน จำนวน 2 ชุด ได้แก่ ขนาด 300 ลิตร/นาที แรงดัน 121 PSI และขนาด 95 ลิตร/นาที แรงดัน 130 PSI		Pump Rating 25-5,000 แกลลอน/นาที	NFPA 20	วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

ที่มา : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2568

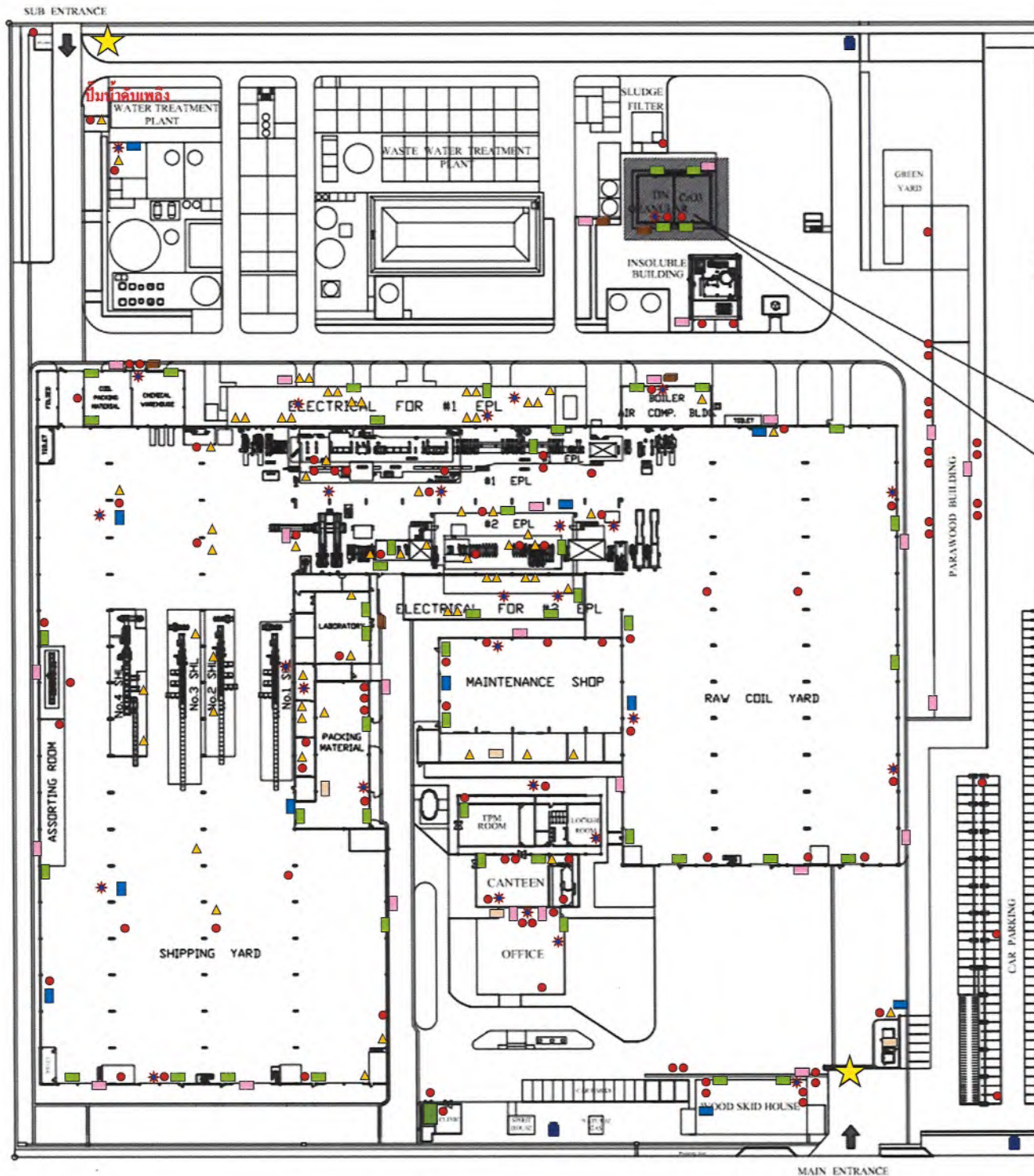


รูปที่ 2.10.7-1 ผังระบบดับเพลิงโครงการปัจจุบัน



-  จุดรวมพล (2 จุด)
(Assembly Point)
-  ห้องเก็บอุปกรณ์ดับเพลิง (1 ห้อง)
(Fire Station room)
-  ประตูทางหนีไฟ (45 ประตู)
(Fire Exit)
-  ปุ่มกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (29 จุด)
(Combination box)
-  ตู้บังคับเพลิง (25 ตู้)
(Fire Hydrant Cabinet)
-  ถังดับเพลิงเคมีแห้ง (173 ถัง)
(Dry Chemical Fire Extinguisher)
-  ถังดับเพลิง CO₂ (163 ถัง)
(Carbon dioxide Extinguisher)
-  เปลพยาบาล (11 เปล)
(Stretcher)
-  ถุงทรายปิดกั้นวางระบายน้ำ (3 ชุด)
(Sand bag)
-  ทรายระงับเหตุสารเคมีหกรั่วไหล (4 ชุด)
(Spill control set)
-  ตู้แจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ (4 ตู้)
(Fire Alarm Cabinet)

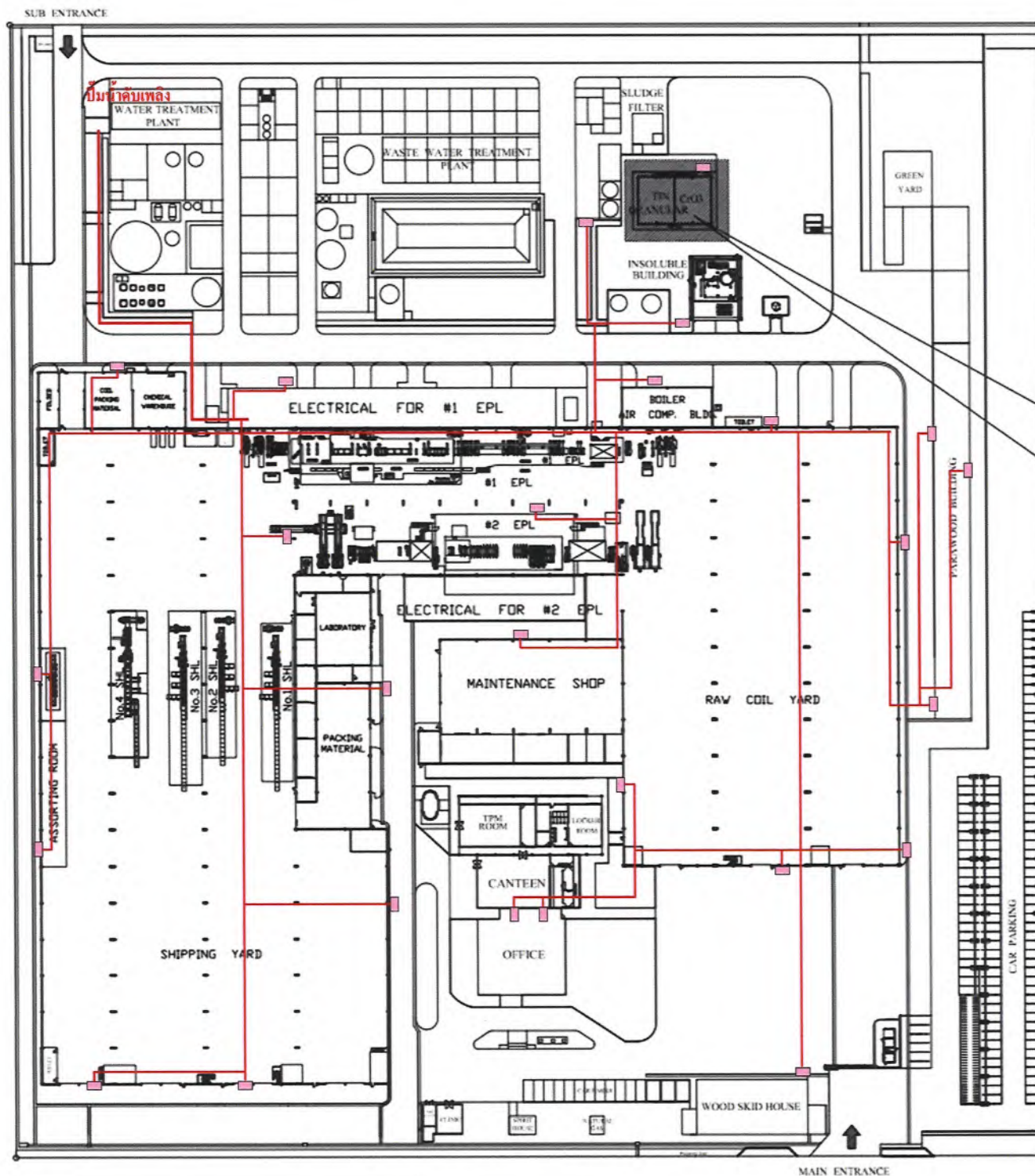
รูปที่ 2.10.7-1 (ต่อ)ผังระบบดับเพลิง
โครงการปัจจุบัน



รูปที่ 2.10.7-2 ผังระบบดับเพลิงโครงการ
หลังขยายกำลังการผลิต

CONSTRUCTION AREA
CrO3 & TIN GRANULAR STORAGE

-  จุดรวมพล (2 จุด)
(Assembly Point)
-  ห้องเก็บอุปกรณ์ดับเพลิง (1 ห้อง)
(Fire Station room)
-  ประตูทางหนีไฟ (49 ประตู)
(Fire Exit)
-  ปุ่มกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (31 จุด)
(Combination box)
-  ตู้ดับเพลิง (26 ตู้)
(Fire Hydrant Cabinet)
-  ถังดับเพลิงเคมีแห้ง (190 ถัง)
(Dry Chemical Fire Extinguisher)
-  ถังดับเพลิง CO₂ (153 ถัง)
(Carbon dioxide Extinguisher)
-  เปลพยาบาล (11 เปล)
(Stretcher)
-  ถุงทรายปิดกั้นสารระเหยน้ำ (3 จุด)
(Sand bag)
-  ทรายรองรับเหตุสารเคมีหกั่วไหล (5 จุด)
(Spill control set)
-  ตู้แจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ (4 จุด)
(Fire Alarm Cabinet)









รูปที่ 2.10.7-2 ผังระบบดับเพลิงโครงการ
หลังขยายกำลังการผลิต (ต่อ)

CONSTRUCTION AREA
CrO3 & TIN GRANULAR STORAGE

-  จุดรวมพล (2 จุด)
(Assembly Point)
-  ห้องเก็บอุปกรณ์ดับเพลิง (1 ห้อง)
(Fire Station room)
-  ประตูทางหนีไฟ (49 ประตู)
(Fire Exit)
-  ปุ่มกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (31 จุด)
(Combination box)
-  ตู้ดับเพลิง (26 ตู้)
(Fire Hydrant Cabinet)
-  ถังดับเพลิงเคมีแห้ง (190 ถัง)
(Dry Chemical Fire Extinguisher)
-  ถังดับเพลิง CO₂ (153 ถัง)
(Carbon dioxide Extinguisher)
-  เปลพยาบาล (11 เปล)
(Stretcher)
-  ถุงทรายปิดกั้นสารระบายนํ้า (3 จุด)
(Sand bag)
-  ทรายระบับเหตุสารเคมีหกั่วไหล (5 จุด)
(Spill control set)
-  ตู้แจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ (4 จุด)
Fire Alarm Cabinet

MECHANICAL ENGINEER
AS - BUILT DRAWING
APPROVED BY _____ DATE _____

SHOP DWG.

<p>INDICATION REMARK :</p> <p>FOOTING  TOP LEVEL OF CONCRETE FROM F.L.D. + NUMBER OF FOOTING BOTTOM LEVEL OF CONCRETE FROM F.L.D. +</p> <p>BEAM  BEAM TOP LEVEL FROM F.L.D. + BEAM SIZE (W X H) BEAM NUMBER</p> <p>SLAB  SLAB TOP LEVEL FROM F.L.D. + SLAB THICKNESS SLAB NUMBER</p> <p>DOOR  DOOR DOOR NUMBER</p> <p>WINDOW  WINDOW WINDOW NUMBER</p> <p>REV. NO. ROOM NAME FLOOR DATE SCALE COLOR F.L.D.</p>										<p>PROJECT SIAM TINPLATE NEW EXTENSION FACTORY</p> <p>DRAWN BY  OWNER SIAM TINPLATE CO., LTD.</p> <p>TITLE OF DRAWING FIRE PROTECTION SYSTEM</p> <p>FIRE PUMP DETAIL A</p> <p>APPROVED BY _____ DATE _____</p> <p>SCALE 1:20 DATE 10/03/2006 DRAWN BY 12/30/2006 CHECKED BY 20/03/2006</p>										<p>JOB NO. _____ DWG. NO. _____</p> <p>AS-FR-18</p>									
<p>DOOR OR WINDOW</p> <p>HEIGHT OF TOP LEVEL FROM F.L.D. + DOOR OR WINDOW NUMBER HEIGHT OF BOTTOM LEVEL FROM F.L.D. +</p>										<p>REV. DATE DESCRIPTION DWG. BY CHECKED APPROVAL</p>										<p>APPROVED BY _____ DATE _____</p>									

(3) ระดับเพลิง

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โครงการสามารถประสานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ดังตารางที่ 2.10.7-2 เพื่อส่งเจ้าหน้าที่ดับเพลิงและระดับเพลิงเข้ามาระงับเหตุ

ตารางที่ 2.10.7-2

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

บุคคล/หน่วยงานที่ติดต่อ	หมายเลขโทรศัพท์	ระยะทางเดินทาง (กิโลเมตร)	เวลาในการเดินทาง (นาที)
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	038-683930-6	2 กิโลเมตร	10 นาที
เทศบาลนครมาบตาพุด	038-685-562	5 กิโลเมตร	20 นาที
งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลนครมาบตาพุด	038-675-562	5 กิโลเมตร	20 นาที
เทศบาลเมืองบ้านฉาง	038-695-234-7	8 กิโลเมตร	20 นาที
บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด	038-977-799	4 กิโลเมตร	8 นาที

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2568

(4) การทดสอบระบบดับเพลิง

จัดให้มีการทดสอบ ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบดับเพลิง รวมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบซึ่งได้รับการรับรองโดยวิศวกรเครื่องกลและ/หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพที่รับผิดชอบตามรายการในตารางที่ 2.10.7-3

2.10.8 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

โครงการได้ตระหนักและให้ความสำคัญแก่การเตรียมพร้อมต่อภาวะฉุกเฉินและวิกฤตที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา จึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเพื่อใช้ในการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินรายละเอียดดังนี้

(1) แผนป้องกันและตอบสนองภาวะฉุกเฉิน

1) วัตถุประสงค์

เป็นแนวทางในการปฏิบัติในภาวะฉุกเฉินเพื่อการป้องกันและลดความสูญเสียต่อชีวิต ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อมจากภาวะฉุกเฉินให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด อีกทั้งยังเป็นแนวทางในการเสริมสร้างความมั่นใจให้แก่พนักงานในเรื่องความปลอดภัยในสถานประกอบการ

ตารางที่ 2.10.7-3

การตรวจสอบ การทดสอบและการบำรุงรักษา วัสดุ อุปกรณ์ในระบบป้องกันอัคคีภัย

อุปกรณ์ในระบบป้องกันอัคคีภัย	วิธีการ	ระยะเวลา
1. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ^{1/} - ขับด้วยเครื่องยนต์ - ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า - เครื่องสูบน้ำ	- ทดสอบเดินเครื่องอย่างน้อย 30 นาที - ทดสอบเดินเครื่อง - ทดสอบปริมาณการสูบน้ำ และความดัน	- ทุกสัปดาห์ - ทุกเดือน - ทุกปี
2. หัวรับน้ำดับเพลิง ^{1/} (Fire Department Connections)	- ตรวจสอบ	- ทุกเดือน
3. หัวดับเพลิงนอกอาคาร (Hydrants) ^{1/} หัวดับเพลิง	- ตรวจสอบ - ทดสอบ (เปิดและปิด) - บำรุงรักษา	- ทุกเดือน - ทุกปี - ทุก 6 เดือน
4. ถังน้ำดับเพลิง ^{1/} - ระดับน้ำ - สภาพถังน้ำ	- ตรวจสอบ - ตรวจสอบ	- ทุกเดือน - ทุก 6 เดือน
5. สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด ^{1/} (Hose and Hose Station) สายฉีดน้ำและอุปกรณ์	- ตรวจสอบ	- ทุกเดือน
6. ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง ^{1/} (Sprinkler System) - จุดระบายน้ำหลัก - มาตรวัดความดัน - หัวกระจายน้ำดับเพลิง - สัญญาณการไหลของน้ำ - ล้างท่อ - วาล์วควบคุม	- ทดสอบการไหล - ทดสอบค่าความดัน - ทดสอบ - ทดสอบ - ทดสอบ - ตรวจสอบซีลวาล์ว - ตรวจสอบอุปกรณ์ลือกวาล์ว - ตรวจสอบสวิทช์สัญญาณ ปิด-เปิดวาล์ว	- ทุก 3 เดือน - ทุก 5 ปี - ทุก 5 ปี - ทุก 3 เดือน - ทุก 5 ปี - ทุกสัปดาห์ - ทุกเดือน - ทุกเดือน

ตารางที่ 2.10.7-3 (ต่อ)

อุปกรณ์ในระบบป้องกันอัคคีภัย	วิธีการ	ระยะเวลา
7. ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้^{2/} (Fire Alarm) <ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ - อุปกรณ์ตรวจจับควันในท่อลม - อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน - อุปกรณ์ตรวจจับเปลวเพลิง - ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ตรวจจับควัน - ตรวจสอบความไวของอุปกรณ์ตรวจจับควัน - อุปกรณ์ตรวจคุณสมบัติสัญญาณ - อุปกรณ์ตรวจการไหลของน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบ - ตรวจสอบ - ตรวจสอบ - ตรวจสอบ - ตรวจสอบ - ตรวจสอบ - ตรวจสอบ - ตรวจสอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกปี - ทุกปี - ทุกปี - ทุกปี - ทุกปี - ทุกปี - ทุก 3 เดือน - ทุก 3 เดือน

ที่มา : ^{1/}ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552

^{2/}สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, มาตรฐานระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้, 2543

2) ขอบเขตการใช้งาน

มาตรการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินจะครอบคลุมทุกกิจกรรมการทำงานและทุกสภาพแวดล้อม รวมถึงความเสี่ยงที่เป็นภาวะฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นกับพนักงาน ผู้มาติดต่อธุรกิจ ผู้รับเหมา หรือผู้รับจ้างและทรัพย์สิน รวมถึงพื้นที่ชุมชนใกล้เคียงโรงงาน

3) คำจำกัดความ

ภาวะฉุกเฉิน (Emergency) หมายถึง อุบัติการณ์ที่มีอันตรายหรือสภาวะที่มีอันตรายแฝงสูง ที่เกิดขึ้นแล้วส่งผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม หรือเป็นสภาวะที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถควบคุมให้อยู่ในสภาวะปกติได้ในเวลาอันจำกัด เช่นเพลิงไหม้ ระเบิด สารเคมีรั่วไหลดังนี้

(ก) ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1 คือ ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในบริษัทฯ ซึ่งสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ด้วยกำลังคนและเครื่องมืออุปกรณ์ของโรงงานหรือกลุ่มโรงงานในพื้นที่ โดยไม่ส่งผลให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม ของชุมชนและ/หรือโรงงานข้างเคียง และ/หรือสาธารณะ

(ข) ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 2 คือ ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในบริษัทฯ ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ด้วยกำลังคนและเครื่องมืออุปกรณ์ของโรงงานที่ได้วางแผนเตรียมการไว้และเหตุการณ์มีแนวโน้มที่จะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อมของชุมชนและ/หรือโรงงานข้างเคียง และ/หรือสาธารณะ โดยบริษัทฯ ต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนจากเครือข่ายที่มีข้อตกลงจัดทำไว้ หรือจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม หรือ กนอ.

(ค) ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3 คือ ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในบริษัทฯ ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ด้วยกำลังคนและเครื่องมืออุปกรณ์ของโรงงานที่ได้วางแผนเตรียมการไว้และเหตุการณ์มีแนวโน้มที่จะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อมของชุมชนและ/หรือโรงงานข้างเคียง และ/หรือสาธารณะ โดยบริษัทฯ ต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ (เทศบาลนครมาบตาพุด)

(ง) จุดรวมพล (Assembly Point) หมายถึง พื้นที่สำหรับพนักงานที่อพยพมารวมกันเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินขึ้น โดยจะมีการกำหนดจุดรวมพลไว้ 2 จุด ได้แก่ ข้างป้อม รปภ. ประตู 1 และข้างป้อม รปภ. ประตู 2

4) องค์ประกอบของแผนป้องกันและระงับภาวะฉุกเฉิน

ก่อนเกิดภาวะฉุกเฉิน ซึ่งจะประกอบด้วยแผนป้องกันต่าง ๆ 3 แผน คือ แผนการอบรม แผนการรณรงค์ป้องกัน และแผนการตรวจตรา

- แผนการอบรม

เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับภาวะฉุกเฉิน

- แผนการณรงค์ป้องกันภาวะฉุกเฉิน

เพื่อให้พนักงานสำนึกอยู่ตลอดเวลาว่า “ภาวะฉุกเฉิน” นั้นสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา จึงได้มีการรณรงค์เพื่อป้องกัน โดยวางแผนทางรณรงค์ให้พนักงานทราบถึงผลร้ายที่อาจเกิดขึ้น ทั้งในเรื่องของการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน และผลต่อเนื่องที่จะมีต่อไปหากมีภาวะฉุกเฉินเกิดขึ้นในสถานประกอบการ

- แผนตรวจตรา

เพื่อให้เป็นการระงับการเกิด “ภาวะฉุกเฉิน” จึงได้มีการจัดทำแผนการตรวจตราขึ้น คือ

● การตรวจตราก่อนเข้าทำงาน

ในส่วนงานที่อยู่ภายในโรงงานการตรวจตราก่อนเข้าทำงาน เป็นหน้าที่ของพนักงานในแต่ละแผนกที่จะต้องตรวจตราก่อนเข้าทำงาน จะต้องมองหาสิ่งผิดปกติภายในพื้นที่ที่ตนรับผิดชอบ

● การตรวจตราขณะปฏิบัติงาน

ผู้ปฏิบัติงานในแต่ละแผนก/ส่วน จะทำงานตรวจตราในพื้นที่ของตนเองตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานเพื่อสังเกตความผิดปกติ ทั้งในส่วนเครื่องจักรและเครื่องใช้ไฟฟ้า หากเกิดความผิดปกติ ต้องทำการแก้ไขหรือแจ้งให้ช่างซ่อมบำรุงตรวจแก้ไขทันที

● การตรวจตราหลังเลิกงาน

ผู้ปฏิบัติงานจะต้องเดินตรวจตราบริเวณที่ตนเองรับผิดชอบก่อนออกจากสถานที่ปฏิบัติงาน โดยจะต้องตรวจและปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าและสิ่งผิดปกติอื่น ๆ ที่อาจก่อให้เกิดภาวะฉุกเฉินขึ้นได้ ทั้งนี้จะต้องตรวจความพร้อมของจำนวนอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำทุกวัน

5) การปฏิบัติและควบคุมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

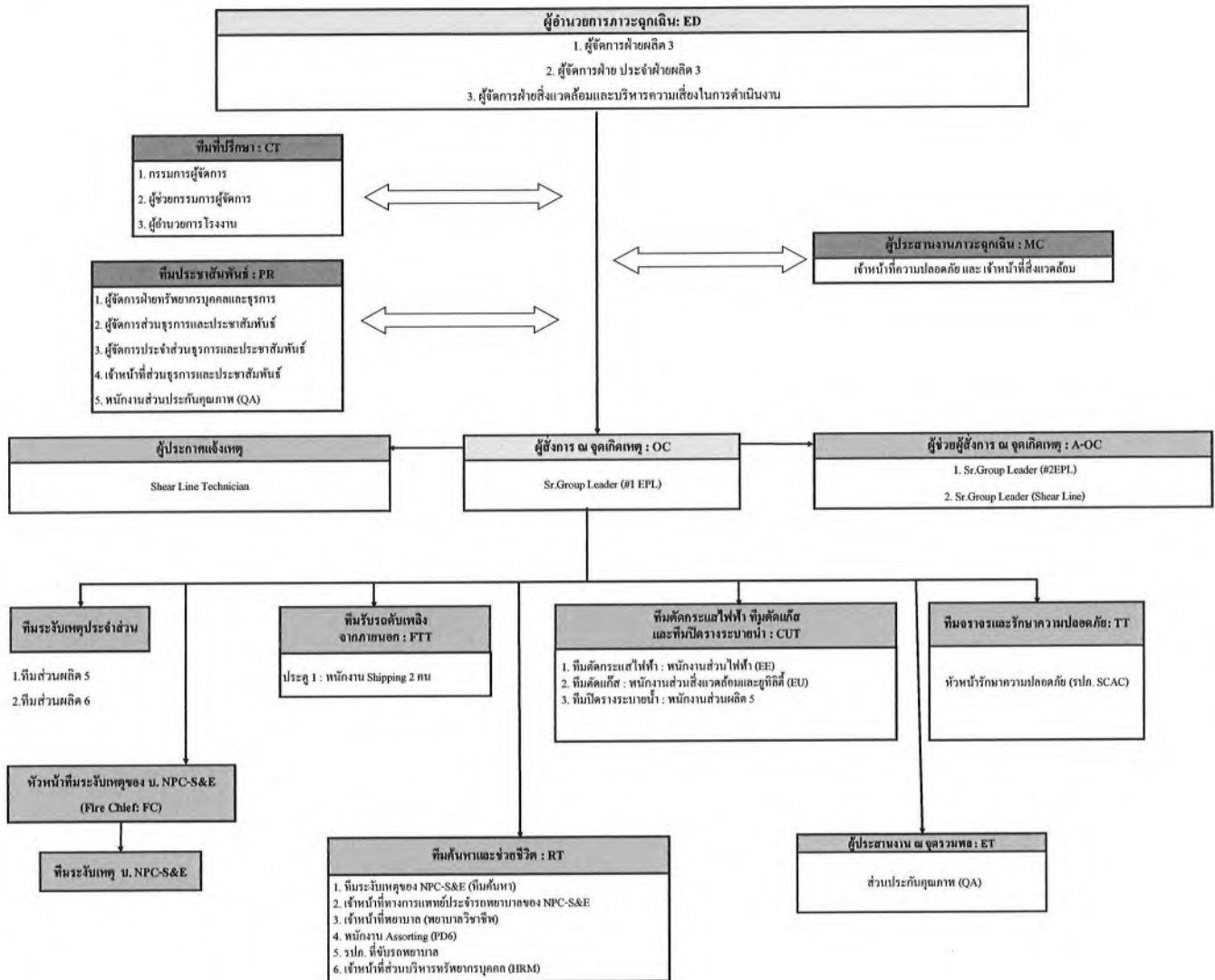
เพื่อให้การปฏิบัติงานควบคุมเหตุฉุกเฉินดำเนินได้อย่างมีแบบแผน ก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและเกิดความปลอดภัยต่อพนักงานหรือผู้ปฏิบัติการตอบสนองต่อสภาวะเหตุฉุกเฉิน โครงการจึงได้มีการกำหนดแผนปฏิบัติงานต่างๆ รายละเอียดดังนี้

(ก) การกำหนดหน้าที่และบุคคล

โครงการได้มีการจัดตั้งทีมปฏิบัติการเพื่อให้ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยโครงสร้างคณะกรรมการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินและหน้าที่ความรับผิดชอบแสดงดังรูปที่ 2.10.8-1 และตารางที่ 2.10.8-1

Emergency Response Chart

โครงสร้างองค์กรกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน บริษัท เอนเอช-สยามยูไนเต็ดเซ็คเคียว จำกัด (โรงงาน 3)



รูปที่ 2.10.8-1 โครงสร้างทีมฉุกเฉิน

ตารางที่ 2.10.8-1

หน้าที่รับผิดชอบในตำแหน่งตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

ตำแหน่ง	หน้าที่รับผิดชอบ
1. ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director: ED)	หน้าที่ความรับผิดชอบ 1) เป็นผู้สั่งการสูงสุดของโรงงาน และเป็นผู้ให้ข้อมูลแก่หน่วยงานที่เข้าร่วมปฏิบัติการ 2) มีอำนาจในการสั่งการและขอความร่วมมือให้บุคคลที่เกี่ยวข้องหรือพนักงานมาช่วยเหลือในการควบคุมอัตรภัย 3) พิจารณาตัดสินใจประกาศยกระดับหรือยกเลิกเหตุการณ์ผิดปกติหรือภาวะฉุกเฉิน 4) ทำหน้าที่เป็น “ผู้อำนวยการอพยพ” ตามแผนอพยพ
2. ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (On scene Commander: OC)	หน้าที่ความรับผิดชอบ 1) ควบคุมสั่งการในสถานการณ์ ณ จุดเกิดเหตุของบริษัท 2) ตัดสินใจประกาศยกระดับภาวะฉุกเฉินหรือยกเลิกภาวะฉุกเฉิน โดยได้รับการอนุมัติจาก ED 3) สั่งการและประสานงานทีมประชาสัมพันธ์ เพื่อเตรียมความพร้อมในการต้อนรับเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานของรัฐ นักข่าว หรือบุคคลอื่น ๆ ที่ต้องการเข้ามาภายในบริษัทฯ 4) ทำหน้าที่เป็น “ผู้บัญชาการอพยพ” ตามแผนอพยพ
3. ผู้ประกาศแจ้งเหตุ (ผู้ประกาศเสียงตามสาย)	หน้าที่ความรับผิดชอบ 1) โทรแจ้ง ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน NPC S&E ให้รับทราบเหตุการณ์ผิดปกติหรือภาวะฉุกเฉิน 2) กดสัญญาณไซเรน และประกาศแจ้งภาวะฉุกเฉิน 3) ประกาศแจ้งพนักงานและทีมกับเพลงประจำส่วนและพื้นที่ใกล้เคียง ใช้สายน้ำดับเพลิง
4. ทีมที่ปรึกษาในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Consultant Team: CT)	1) ประเมินสถานการณ์ เพื่อให้ข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจของ ED และ/หรือ OC ในการปรับระดับภาวะฉุกเฉินหรือประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน 2) ให้คำแนะนำต่อ ED ในการฟื้นฟูบูรณะโรงงานหลังเหตุการณ์ผิดปกติหรือภาวะฉุกเฉิน

ตารางที่ 2.10.8-1 (ต่อ)

ตำแหน่ง	หน้าที่รับผิดชอบ
5. ผู้ประสานงานภาวะฉุกเฉิน (Mutual Aid Coordinator: MC)	หน้าที่ความรับผิดชอบ 1) แจ้งโรงงานข้างเคียง เพื่อทราบเกี่ยวกับเหตุการณ์ผิดปกติหรือระดับภาวะฉุกเฉิน ผลที่อาจจะกระทบกับบริษัทข้างเคียงและสถานการณ์ล่าสุด 2) ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานตามแผนอพยพ
6. ทีมประชาสัมพันธ์ (Public Relation Team: PR)	หน้าที่ความรับผิดชอบ 1) รวบรวมข้อมูลและเตรียมจัดแถลงการณ์ตามสถานการณ์และส่งแถลงการณ์ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2) สื่อสารแจ้งชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบเพื่อรับทราบข้อมูล 3) จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นต่าง ๆ เช่น น้ำดื่ม อาหาร เสื้อผ้า ของว่าง ยา ที่พักและอื่นๆ ตามความจำเป็น
7. ทีมรับรถดับเพลิงจากภายนอก (Fire Truck Team: FTT)	1) ประสานงานและนำรถดับเพลิงจากหน่วยงานภายนอกเข้าในเขตบริษัทฯ ตามคำสั่งของ OC 2) คอยให้ความช่วยเหลือ/ประสานงานกับ OC
8. ทีมค้นหาและช่วยชีวิต (Rescue Team: RT)	1) ทำการค้นหาและช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บตามคำสั่งของ OC 2) ขอความช่วยเหลือผ่าน OC กรณีต้องการความช่วยเหลือในเรื่องรถพยาบาลจากหน่วยงานภายนอก
9. ทีมจราจรและรักษาความปลอดภัย (Traffic Team: TT)	1) ดูแลประตู เข้าออก โดยปิดประตูเข้าออกทุกประตู ทันทีที่ได้ยินสัญญาณไซเรน หรือประกาศแจ้งเหตุภาวะฉุกเฉินและรอรับคำสั่งของ OC 2) อำนวยความสะดวกด้านการจราจร ณ พื้นที่เกิดเหตุ และเส้นทางต่างๆ ในการควบคุมสถานการณ์ เช่น เปิดเส้นทางให้รถดับเพลิง / รถพยาบาล จากหน่วยงานภายนอกและให้จอดในบริเวณจุดที่นัดหมาย
10. ทีมอพยพ (Evacuated Team: ET)	หน้าที่ความรับผิดชอบ 1) หัวหน้าทีมพาทุกคนอพยพไปยังจุดรวมพลของบริษัทฯ หรืออพยพเข้าภายในตัวอาคารหรือพื้นที่ปิด ตรวจเช็คจำนวนพนักงานทีู่่ในการดูแล พร้อมรายงานการตรวจเช็คต่อผู้ประสานงาน ณ จุดรวมพลในแต่ละจุด

ตารางที่ 2.10.8-1 (ต่อ)

ตำแหน่ง	หน้าที่รับผิดชอบ
	2) ผู้ประสานงาน ณ จุดรวมพล รายงานการตรวจเช็คต่อ OC และประสานงานในการจัดหาทรัพยากรและปัจจัยต่างๆ ในการอพยพออกภายนอกบริษัทฯ ด้วยความปลอดภัย
11. ทีมตัดกระแสไฟฟ้า ทีมตัดแก๊สและปิดกั้นรางระบายน้ำ (Utilities Cut – Off Team: CUT)	1) ให้ข้อมูลและคำปรึกษาในการตัดระบบต่างๆในกระบวนการผลิต เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบแก๊สหรือแรงดันต่างๆ รวมถึงการตัดแยกเชื้อเพลิงต่างๆ ให้กับ OC 2) ทำการตัดระบบและรายงานความคืบหน้าในการตัดระบบต่างๆ ให้กับ OC 3) ทีมตัดแก๊ส ที่เป็นพนักงานของส่วนสิ่งแวดล้อมและยูทิลิตี้ ประสานงานในการปิดกั้นรางระบายน้ำฝนในจุดที่จะออกนอกโรงงานทั้งหมดทันทีที่ทราบเหตุและรายงานผลต่อ OC
12. ทีมดับเพลิงประจำส่วน	1) ทำการระงับเหตุเบื้องต้นด้วยความระมัดระวังและคำนึงถึงความปลอดภัยตามคำสั่ง OC

ที่มา : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2568

(ข) ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

การปฏิบัติการณ์เกิดภาวะฉุกเฉิน ซึ่งจะประกอบด้วย แผนเกี่ยวกับการระงับเหตุและบรรเทาความสูญเสียโดยประกอบด้วยแผนต่าง ๆ 3 แผนคือ แผนการปฏิบัติการ แผนการอพยพและแผนการบรรเทาทุกข์

- แผนการปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน แสดงดังรูปที่ 2.10.8-2
- แผนการอพยพ

แผนอพยพกำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของพนักงาน และบริษัทขณะเกิดภาวะฉุกเฉิน แผนอพยพที่กำหนดขึ้นนี้มีองค์ประกอบต่าง ๆ มีการกำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละหน่วยงานขึ้นตรงต่อผู้อำนวยการแผนฉุกเฉิน โดยแผนการอพยพแสดงดังรูปที่ 2.10.8-3

• วิธีอพยพ

- * กำหนดเส้นทางอพยพ และเส้นทางสำรองให้พนักงานทราบ
- * แจ้งให้พนักงานทราบถึงเสียงสัญญาณเตือนภัยและสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

เหตุเพลิงไหม้

* กำหนดหน้าที่ชุดปฏิบัติการเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินไว้ตามความเหมาะสม โดยพิจารณาตามสภาพของงานที่เกี่ยวข้องและจุดปฏิบัติงานประจำแต่ละบุคคล ดังนี้

ผู้นำทาง จะพร้อมอยู่ตลอดเวลาเพื่อทำหน้าที่นำพนักงานคนอื่น ๆ ออกไปตามเส้นทางที่ได้กำหนดไว้และตรวจนับจำนวน

ผู้นำทางสำรอง จะทำหน้าที่แทนผู้นำทางได้ทันทีหากไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้

จุดนัดพบหรือจุดรวมพลสำหรับพนักงานทั้งหมด ได้กำหนดไว้บริเวณประตูด้านหน้าบริเวณ ซึ่งติดถนนใหญ่สามารถออกไปพื้นที่อื่นได้โดยสะดวก

ยานพาหนะที่จะต้องใช้ในการนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลจะมีการจัดไว้ตลอดเวลา พร้อมทั้งมีการประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงด้วย

- แผนบรรเทาทุกข์

สำหรับแผนบรรเทาทุกข์จะเป็นแผนที่มีการปฏิบัติต่อเนื่องไปจนถึงหลังภาวะฉุกเฉินสงบลงแล้วด้วย เมื่อเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินขึ้นในโรงงาน คณะกรรมการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน ได้วางแผนบรรเทาทุกข์ขึ้นต้นเพื่อช่วยเหลือพนักงานและผู้ประสบเหตุในเบื้องต้นดังนี้

• การช่วยเหลือผู้เจ็บป่วยเนื่องจากภาวะฉุกเฉิน

ตามแผนปฏิบัติการในเรื่องการอพยพ ได้เตรียมทีมปฐมพยาบาลเบื้องต้นคอยให้ความช่วยเหลือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บหรือป่วยด้วยโรคปัจจุบันอันเนื่องมาจากภาวะฉุกเฉิน ในชุดปฐมพยาบาลประกอบด้วยพนักงานจากหน่วยงานต่าง ๆ

การสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

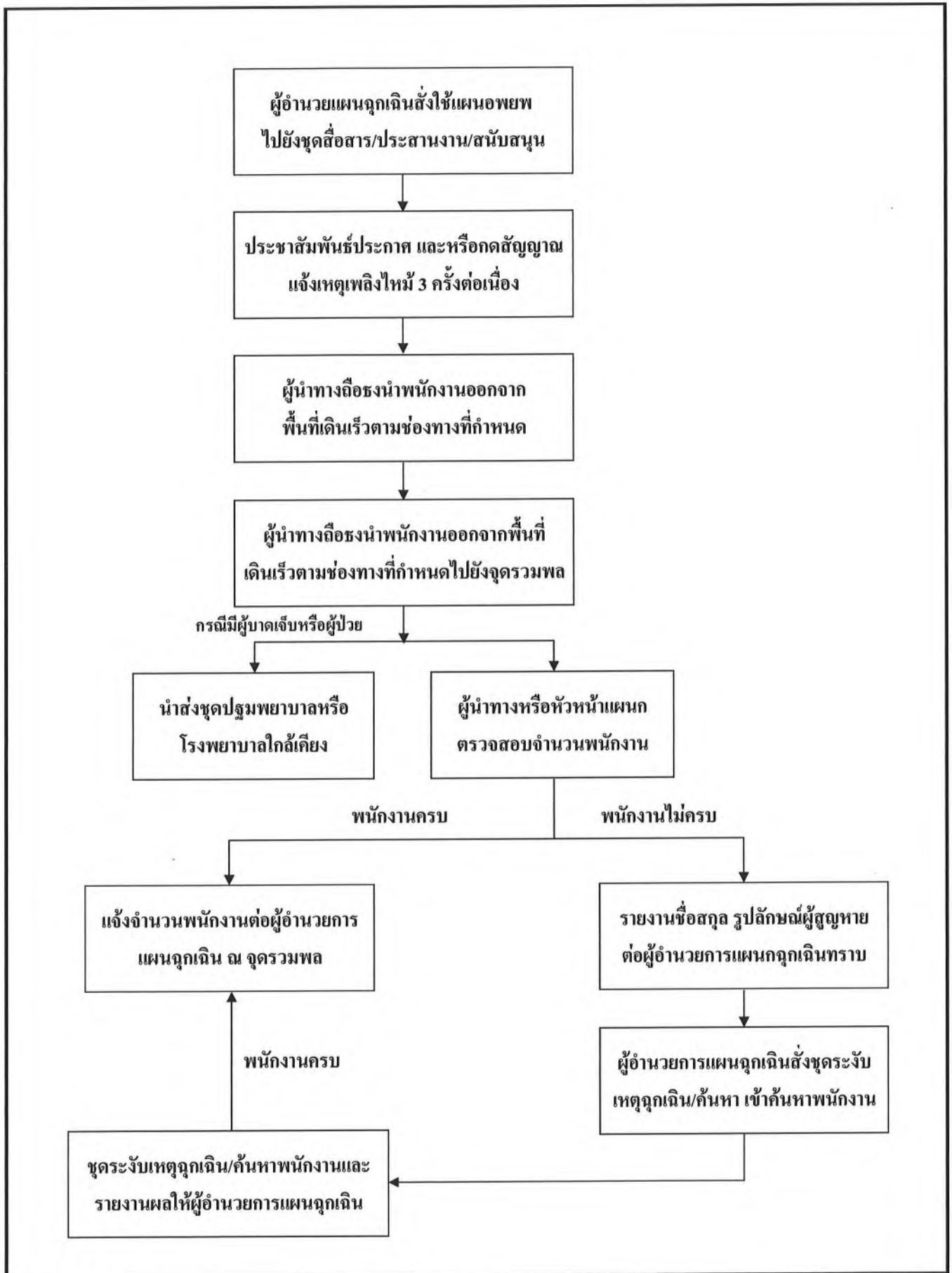
Date : 6 June 2025

หน้าที่	ผู้พบเห็นเหตุเพลิงไหม้	1. GL/ SL พื้นที่เกิดเหตุไหม้	2. ทีมดับเพลิงประจำส่วน	3. ผู้ประกาศเหตุ (Plant3 เบอร์ 324) (2 คน/กะ/โรงงาน) โรงงาน 3: Shear Tech.)	4. ผู้จัดการ ณ จุดเกิดเหตุ (On-scene Commander:OC) โรงงาน 3: Shear Line GL	5. ผู้ช่วย OC* (Assistant On-scene Commander:A-OC) โรง 3 คนที่ 1 = 1EPL GL, คนที่ 2: 2EPL GL.)	6. ทีมดับเพลิง พื้นที่ใกล้เคียง	7. ทีมตัดไฟตัดแก๊สปิดราง (Utilities Cut – Off Team:CUT) (3 คน/ กะ) (พนักงาน EE, EU)	8. ทีมดับเพลิง NPC S&E	9. ทีมบรรณดับเพลิง (Fire Truck Team:FTT) (4 คน/ กะ) Plant 3 ประตู 1 : Shipping 2 คน	10. ทีมจราจรและรักษาความ ปลอดภัย (Traffic Team:TT) (รปภ.)	11. ทีมค้นหาและช่วยชีวิต (Rescue Team:RT) (พยาบาล, รปภ, ทีมดับเพลิง NPC, Paramedic, HR)
Step	หน้าที่ 0	หน้าที่ 1	หน้าที่ 2	หน้าที่ 2	หน้าที่ 4	หน้าที่ 4	หน้าที่ 4	หน้าที่ 4	หน้าที่ 3	หน้าที่ 4	หน้าที่ 4	หน้าที่ 4
0 แจ้งเหตุ เพลิงไหม้ และดับเพลิง ทันที	1. ตะโกนให้คนช่วย --> กด Fire Alarm และ Pager/วิทยุ แจ้ง GL/ SL พื้นที่เกิดเหตุให้ รับทราบ 2. กรณีติดต่อ GL/ SL. ไม่ได้ ให้โทร 324 หรือว.ช่อง 1 3. ดับเพลิงด้วยถังดับเพลิง	1. โทร 324 แจ้งผู้ประกาศแจ้ง เหตุ (บอกตำแหน่งเพลิงไหม้) 2. พิจารณาเหตุ Line กดตัด แก๊ส (ถ้ามี) แล้วค่อยตัดไฟฟ้า พื้นที่เกิดเหตุเอง 3. แจ้งทีมดับเพลิงประจำส่วน ใช้สายน้ำดับเพลิง 4. โทรแจ้งผู้บังคับบัญชา	ใช้สายน้ำดับเพลิง	1. วิทยุแจ้ง NPC เข้าดับเพลิง								
1 ดับเพลิงโดย NS-SUS &NPC		ไปที่จุดเกิดเหตุให้คำแนะนำ OC		2. กดไซเรนและประกาศ ฉุกเฉินระดับ 1 และให้ทุก Line ทั้ง 2 โรงงานหยุดผลิต ในกรณีที่เกิดเหตุในอาคาร โรงงาน หรือไม่สามารถดับ ด้วยถังดับเพลิงกรณีเกิดเหตุ ในอาคารอื่นๆ 3. ประกาศแจ้งพนักงาน และ ทีมดับเพลิงประจำ ส่วน และพื้นที่ใกล้เคียงเข้า ดับเพลิง	1. ไปสั่งการที่จุดเกิดเหตุ 2. แจ้ง Emergency Director (ED) ให้รับทราบ 3. แจ้ง NPC จุดที่ห้ามฉีดน้ำ a	เมื่อได้ยินไซเรน ยืนเฝ้าเหตุการณ์กับ OC แล้ว 1. โทรแจ้งภายนอกภายใน 10 นาทีนับ จากเกิดเหตุ ดังนี้ 1) EMCC 2) IEAT เพื่อทราบ 3) เทศบาลมาดับเหตุและส่งรถ ตรวจการณ์มาหน้าโรงงาน 4) แจ้ง MC, PR เมื่อแจ้งแล้วยืนเฝ้ากับ OC ด้วย. ช่อง 1 และไปช่วย OC ที่จุดเกิดเหตุ 2. เขียนรายงานแจ้ง EMCC (ได้รับอนุมัติ จาก ED) b	ช่วยฉีดน้ำดับเพลิง	1. เมื่อได้ยินไซเรน - EE ยืนเฝ้า Line ที่เกิดเหตุ และ ตัดไฟเฉพาะ Line เกิดเหตุ ที่สถานีหลัก ตามคำสั่ง OC - EU เช็กกับ Line ที่เกิดเหตุ แล้วจึงตัดแก๊สที่สถานีหลัก ตามคำสั่ง OC 2. เสร็จแล้วให้ยืนเฝ้ากับ OC เพื่อรับทราบ	เข้าดับเพลิง	1. ไปบรรณดับเพลิงจาก NPC และเทศบาลที่ ประตู 1 2. นำรถไปจุดที่กำหนด โดย เข้าทิศทางหนีลม	1. ปิดประตูเข้า-ออก หลังได้ ยืนไซเรนและอำนวยความสะดวก ให้รถดับเพลิงและ รถพยาบาลเท่านั้น 2. สืบหาเส้นทางเดินรถ ไป ถึงจุดเกิดเหตุ 3. แจ้งเส้นทางเดินรถให้ทีม บรรณดับเพลิงรับทราบ	1. ไปที่จุดเกิดเหตุ 2. NPC ค้นหา/ช่วยเหลือ ผู้บาดเจ็บมาที่จุดปลอดภัย 3. ประเมินพยาบาลโดยพยาบาล 4. เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บไป ห้องพยาบาล/ โรงพยาบาล 5. พยาบาลแจ้ง HR 6. ติดตามอาการผู้บาดเจ็บ และรายงาน OC A
2 ขอความ ช่วยเหลือ จาก WHA- IEAT				ประกาศฉุกเฉินระดับ 2	1. แจ้งบรรณดับเพลิง NPC เข้า ระงับเหตุฉุกเฉิน 2. ปัญหาการร่วมกับ ED ของ WHA-IEAT 3. ประเมินสถานการณ์ร่วมกับ NPC หากไม่สามารถระงับเหตุ ได้ให้ประกาศฉุกเฉินระดับ 3	โทรรายงานสถานการณ์ดังนี้ 1. EMCC (IEAT) 2. เทศบาลมาดับเหตุให้ส่ง รถดับเพลิงมาจุดเกิดเหตุ 3. MC, PR			ระงับภาวะฉุกเฉินร่วมกับ WHA-IEAT ↓ รายงานสถานการณ์กับ OC			
3 ขอความ ช่วยเหลือ จาก เทศบาล มาดับเหตุ				ประกาศฉุกเฉินระดับ 3	1. แจ้งบรรณดับเพลิงเทศบาล มาดับเหตุเข้าระงับเหตุ 2. ปัญหาการร่วมกับ ED ของ เทศบาลมาดับเหตุ	โทรแจ้งดังนี้ 1. ตัวแทนบริษัท ไฟฟ้าไปเทศบาล มาดับเหตุ 2. IEAT 3. เทศบาลมาดับเหตุ 4. MC, PR			ระงับภาวะฉุกเฉินร่วมกับ IEAT และเทศบาลมาดับเหตุ			

รูปที่ 2.10.8-2 แผนตอบสนองสถานะฉุกเฉินของโครงการ

หน้าที่ Step	12. ผู้ประสานงาน ณ จุดรวมพล (Evacuated Team:ET)	13. หัวหน้าทีมอพยพแต่ละหน่วยงาน	14. พนักงานที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการรับเหตุ	15. ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director:ED)	16. ทีมที่ปรึกษาในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Consultant Team:CT) (GSI, VP, GM ORM)	17. VP/GSI	19. President	20. ผู้ประสานงานภาวะฉุกเฉิน (Mutual Aid Coordinator:MC)	21. ทีมประชาสัมพันธ์ (Public Relation Team: PR)	22. ผู้แถลงข่าว	23. ตัวแทนบริษัท
	หน้าที่ที่ 4	หน้าที่ที่ 4	หน้าที่ที่ 4	หน้าที่ที่ 5	หน้าที่ที่ 10	หน้าที่ที่ 12	หน้าที่ที่ 15	หน้าที่ที่ 14	หน้าที่ที่ 15	+5 นาที หลังจากประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	+5 นาที หลังจากประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินระดับ 3
0 แจ้งเหตุเพลิงไหม้และดับเพลิงทันที	<div>A</div>			<div>a</div>				<div>b</div>	<div>b</div>		
1 ดับเพลิงโดย NS-SUS & NPC	<div>1. หยุด Line/ หยุดการทำงาน</div> <div>2. ติดตามสถานการณ์</div> <div>3. เตรียมพร้อมไปที่จุดรวมพลของบริษัท</div>	<div>1. หยุด Line/ หยุดการทำงาน</div> <div>2. นับจำนวนสมาชิก</div> <div>3. ติดตามสถานการณ์</div> <div>4. เตรียมพร้อมไปที่จุดรวมพลของบริษัท</div>	<div>1. หยุด Line/ หยุดการทำงาน</div> <div>2. ประจําอยู่ที่ Pul./สำนักงาน</div> <div>3. รายงานตัวต่อหัวหน้าทีมอพยพ/ ผู้ควบคุมงาน</div> <div>4. ติดตามสถานการณ์</div>	<div>1. โทรแจ้ง GM ORM และ VP</div> <div>2. ไปที่ศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน Plant 3 ที่ Room 102</div> <div>3. ติดต่อให้คำแนะนำ OC</div> <div>4. ขอคำแนะนำจาก CT</div>	<div>ให้คำปรึกษา ED</div>	<div>ดำเนินการตามขั้นตอนใน WI "การแจ้งและรายงานเหตุการณ์ที่มีนัยสำคัญ ที่ต้องแจ้งไปยัง NSC"</div> <div>1. ได้รับแจ้งจาก GM ORM หรือ DM ORM หรือ DM Safety หรือ DM EU</div> <div>2. แจ้ง President และตัวแทนผู้บริหาร NSC (GM CPD, GM TD)</div> <div>3. ขออนุมัติ Press Release จาก President</div> <div>4. ให้คำแนะนำทีมประชาสัมพันธ์</div>	<div>1. ได้รับแจ้งจาก VP/GSI</div> <div>2. ให้คำแนะนำ VP/GSI</div> <div>3. อนุมัติ Press Release</div>	<div>1. รับแจ้งเหตุจากผู้ช่วย OC</div> <div>2. ไปที่ศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน</div> <div>3. โทรแจ้งโรงงานข้างเคียง</div>	<div>คนที่ 1 ได้รับแจ้งจากผู้ช่วย OC แล้วประสานทีมประชาสัมพันธ์ที่เหลือ</div> <div>1. คนที่ 1 ไปที่ศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน</div> <div>2. คนที่ 2, 3 เตรียมห้อง TPM Center</div> <div>3. คนที่ 1 รวบรวมข้อมูลแถลงการณ์</div> <div>4. คนที่ 2, 3 รับรองนักข่าว/ ชุมชน/ เจ้าหน้าที่จากราชการ</div> <div>5. คนที่ 4 ประสานงานทีม PR จากหน่วยงานภายนอก</div> <div>6. คนที่ 4 ติดตามข่าวที่ออกสู่สาธารณะ</div> <div>7. คนที่ 1 สรุปประเด็นให้ข่าว (ผ่านการอนุมัติจาก President ผ่าน EVP)</div> <div>8. คนที่ 1 ขอคำแนะนำ EVP แล้วแจ้งผู้แถลงข่าว</div>	<div>1. หลังจากได้รับแจ้งจากทีมประชาสัมพันธ์ ให้ไปที่ TPM Center</div> <div>2. แถลงข่าวหลังจากประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน โดย Day-time-> ภายในวันเกิดเหตุ Night-time-> ภายในวันถัดไป</div>	
2 ขอความช่วยเหลือจาก กบอ. มบคตทุก	<div>C</div> <div>1. ไปที่จุดรวมพลของบริษัท</div> <div>2. รวบรวมจำนวนคนทั้งหมดและรายงาน OC</div> <div>3. ติดตามสถานการณ์</div> <div>D</div>	<div>1. นำสมาชิกอพยพไปที่จุดรวมพลของบริษัท</div> <div>2. นับจำนวนสมาชิกและแจ้งผู้ประสานงานฯ</div> <div>3. ติดตามสถานการณ์</div>	<div>อพยพไปที่จุดรวมพลของบริษัท และติดตามสถานการณ์</div>					<div>1. รับแจ้งเหตุจากผู้ช่วย OC</div> <div>2. โทรแจ้งโรงงานข้างเคียง</div> <div>3. ให้ข้อมูล ED/OC</div>			
3 ขอความช่วยเหลือจาก เทศบาล มบคตทุก	<div>E</div> <div>ติดตามสถานการณ์</div>	<div>ติดตามสถานการณ์</div>	<div>ติดตามสถานการณ์</div>					<div>1. รับแจ้งเหตุจากผู้ช่วย OC</div> <div>2. โทรแจ้งโรงงานข้างเคียง</div> <div>3. ให้ข้อมูล ED/OC</div>			<div>1. รับแจ้งจากเหตุ ผู้ช่วย OC</div> <div>2. ขอข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ช่วย OC</div> <div>3. ไปที่เทศบาลมบคตทุก</div>

รูปที่ 2.10.8-2 (ต่อ) แผนตอบสนองสภาวะฉุกเฉินของโครงการ



รูปที่ 2.10.8-3 แผนการอพยพ

หมายเหตุ : ผู้ร่วมทีมปฐมพยาบาลทุกคนเป็นผู้ผ่านการอบรมการใช้ยา และเรียนรู้วิธีการใช้เครื่องมือในการปฐมพยาบาลอย่างถูกต้อง จากวิทยากรและพยาบาลวิชาชีพ

- การนำผู้เจ็บป่วยเนื่องจากภาวะฉุกเฉินส่งโรงพยาบาล

ในกรณีที่ผู้เจ็บป่วยเนื่องจากภาวะฉุกเฉินจำนวนมากหรือมีอาการสาหัสจนต้องให้แพทย์เป็นผู้ตรวจดูแลเพื่อนำตัวพนักงานที่เจ็บป่วยไปทำการรักษาโดยเร็ว ทีมประสานงานดังกล่าวประกอบด้วย

- * ชุดสื่อสาร/ประสานงาน/สนับสนุน
- * หัวหน้าแผนกที่ได้รับมอบหมาย

(2) แผนการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ เป็นแนวทางในการระงับเหตุฉุกเฉิน โดยผู้ประสบเหตุและการปฏิบัติของผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอนเมื่อได้รับแจ้งเหตุ โดยแผนการระงับเหตุและแนวทางในการดำเนินงานแสดงดังรูปที่ 2.10.8-2

(3) แผนการปฏิบัติกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ

เมื่อพบเหตุการณ์รั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ให้ผู้พบเหตุการณ์แจ้งผู้บังคับบัญชาในแผนกหรือฝ่าย ทำการประเมินสถานการณ์ว่าเกิดขึ้นรุนแรงหรือไม่ หากเกิดถึงขั้นรุนแรง ให้แจ้งให้ผู้อำนวยการแผนฉุกเฉินทราบโดยเร็ว เพื่อประเมินสถานการณ์ก่อนประกาศใช้แผนฉุกเฉินต่อไปตามผังขั้นตอนในรูปที่ 2.10.8-2

(4) แผนการปฏิบัติกรณีเกิดการหกรั่วไหลของสารเคมี

เมื่อเกิดเหตุการณ์รั่วไหลของสารเคมี หรือการฟุ้งกระจายของไอระเหยสารเคมี ให้ผู้ควบคุมพื้นที่ติดต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) รับทราบ และประเมินสถานการณ์ว่าอยู่ในระดับที่สามารถควบคุมได้ด้วยตนเองหรือไม่ หรือต้องประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เพื่อป้องกันการลุกลามต่อสถานะแวดล้อม เช่น การอุดรอยรั่วของภาชนะบรรจุ การจัดภาชนะรองรับ เป็นต้น ก่อนทำการรายงานให้ผู้อำนวยการแผนฉุกเฉินทราบโดยทันที

(5) การตอบโต้เหตุฉุกเฉินของหน่วยงานภายนอกและความสามารถในการรองรับเหตุฉุกเฉินของโครงการ

โครงการมีการจัดเตรียมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินอย่างเป็นระบบ โดยดำเนินการฝึกซ้อมร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเสริมสร้างความพร้อมและประสิทธิภาพในการระงับเหตุ ทั้งนี้ได้จัดทำสัญญาว่าจ้างบริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด (NPC S&E) (ภาคผนวก 2-20) ซึ่งเป็นบริษัทผู้เชี่ยวชาญด้านการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินในเครือ ปตท. ให้เป็นหน่วยสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน โดยมีการกำหนดเงื่อนไขให้สามารถเดินทางถึงพื้นที่โรงงานได้ภายในระยะเวลาไม่เกิน 8 นาที หลังได้รับแจ้งเหตุ นอกจากนี้

โครงการได้ดำเนินการฝึกซ้อมการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง โดยมีการฝึกซ้อมไม่น้อยกว่าปีละ 6 ครั้ง สำหรับช่วงปี พ.ศ. 2565 – 2567 ได้มีการจัดฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างต่อเนื่องสรุปรายละเอียดการฝึกซ้อมในแต่ละปี ดังนี้

ปี พ.ศ.	ครั้งที่	รายละเอียด	ระดับภาวะฉุกเฉิน
2565	ครั้งที่ 1	การฝึกซ้อมแผนระงับอัคคีภัยบริเวณ Line CAPL	ระดับ 1 (เหตุการณ์เล็กน้อย)
	ครั้งที่ 2	การฝึกซ้อมแผนตอบโต้เหตุการณ์เคมีรั่วไหลบริเวณ Line CGL	ระดับ 1 (เหตุการณ์เล็กน้อย)
	ครั้งที่ 3	การฝึกซ้อมแผนระงับอัคคีภัยบริเวณ Line CGL	ระดับ 1 (เหตุการณ์เล็กน้อย)
	ครั้งที่ 4	การฝึกซ้อมแผนระงับอัคคีภัยบริเวณ #2EPL	ระดับ 1 (เหตุการณ์เล็กน้อย)
	ครั้งที่ 5	การฝึกซ้อมแผนระงับอัคคีภัยบริเวณ Line #1EPL	ระดับ 2 (ควบคุมภายในหน่วยงาน)
	ครั้งที่ 6	การฝึกซ้อมแผนระงับอัคคีภัยบริเวณ Line CAL	ระดับ 2 (ควบคุมภายในหน่วยงาน)
2566	ครั้งที่ 1	การฝึกซ้อมแผนระงับอัคคีภัยบริเวณ Line CDCM	ระดับ 1 (เหตุการณ์เล็กน้อย)
	ครั้งที่ 2	การฝึกซ้อมแผนระงับอัคคีภัยบริเวณ Line CAPL	ระดับ 1 (เหตุการณ์เล็กน้อย)
	ครั้งที่ 3	การฝึกซ้อมแผนระงับอัคคีภัยบริเวณ Line CGL	ระดับ 1 (เหตุการณ์เล็กน้อย)
	ครั้งที่ 4	การฝึกซ้อมแผนระงับอัคคีภัยบริเวณ #1EPL	ระดับ 1 (เหตุการณ์เล็กน้อย)
	ครั้งที่ 5	การฝึกซ้อมแผนระงับอัคคีภัยบริเวณ Solar Rooftop Plant 2	ระดับ 2 (ควบคุมภายในหน่วยงาน)
	ครั้งที่ 6	การฝึกซ้อมแผนระงับอัคคีภัยบริเวณ #2EPL	ระดับ 2 (ควบคุมภายในหน่วยงาน)
2567	ครั้งที่ 1	การฝึกซ้อมแผนระงับอัคคีภัยบริเวณ Line CDCM	ระดับ 1 (เหตุการณ์เล็กน้อย)
	ครั้งที่ 2	การฝึกซ้อมแผนระงับอัคคีภัยบริเวณ Line CAL	ระดับ 1 (เหตุการณ์เล็กน้อย)
	ครั้งที่ 3	การฝึกซ้อมแผนระงับอัคคีภัยบริเวณ Line CGL	ระดับ 1 (เหตุการณ์เล็กน้อย)
	ครั้งที่ 4	การฝึกซ้อมแผนระงับอัคคีภัยบริเวณ Line #2EPL	ระดับ 1 (เหตุการณ์เล็กน้อย)
	ครั้งที่ 5	การฝึกซ้อมแผนระงับอัคคีภัยบริเวณ Line CAPL	ระดับ 2 (ควบคุมภายในหน่วยงาน)
	ครั้งที่ 6	การฝึกซ้อมแผนระงับอัคคีภัยบริเวณ Line #1EPL	ระดับ 2 (ควบคุมภายในหน่วยงาน)

หมายเหตุ : ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1 : ดำเนินการระงับเหตุโดยทีมระงับเหตุภายในของบริษัทฯ (NPC) (ถือเป็นทีมดับเพลิงของบริษัท)

ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 2 : ดำเนินการระงับเหตุโดยทีมระงับเหตุภายในของบริษัทฯ (NPC) ร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมดับเพลิงและศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของโครงการอย่างต่อเนื่องในช่วงปี พ.ศ. 2565–2567 พบว่ากรณีภาวะฉุกเฉินระดับ 1 การระงับเหตุสามารถดำเนินการโดยทีมระงับเหตุภายในของบริษัทฯ (NPC) และกรณีภาวะฉุกเฉินระดับ 2 ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่มีขอบเขตกว้างขึ้นและต้องอาศัยการสนับสนุนจากภายนอก จึงดำเนินการระงับเหตุโดยทีมระงับเหตุภายในของบริษัทฯ (NPC) ร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมดับเพลิงและศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring & Control Center : EMCC) โดยมีอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ดับเพลิงและกู้ภัย จำนวน 10 คน/กะ สำหรับรถดับเพลิงและอุปกรณ์อื่น ๆ สรุปได้ดังนี้

ประเภทรถ	NPC	PTT Asahi	Glow Group	GC Group	รวม
รถบันไดสูง 45 เมตร	1 คัน	-	-	-	1 คัน
รถโฟมดับเพลิง	1 คัน	1 คัน	-	15 คัน	17 คัน
รถถังดับเพลิง	1 คัน	-	1 คัน	3 คัน	5 คัน
รถดับเพลิงและกู้ภัยสารเคมี	1 คัน	-	-	-	1 คัน
รถตรวจการณ์และดับเพลิง	2 คัน	-	-	-	2 คัน
รถตรวจการณ์และกู้ภัย	3 คัน	-	-	-	3 คัน
รถ Rescue	1 คัน	-	-	-	1 คัน
รถพยาบาล	1 คัน	-	-	-	1 คัน
รถควบคุมสั่งการ	1 คัน	-	-	-	1 คัน
หุ่นยนต์ดับเพลิง	2 คัน	-	-	-	2 คัน
เทรลเลอร์ Fire Pump 1000 GPM. / 6000 GPM.	2 คัน	-	-	-	2 คัน
รวม	16 คัน	1 คัน	1 คัน	18 คัน	36 คัน

นอกจากนี้ในกรณีภาวะฉุกเฉินยังสามารถติดต่อขอความช่วยเหลือจากเทศบาลนคร มาบตาพุด โดยมีอัตราค่าจ้างเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจำนวน 61 คน เจ้าหน้าที่อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) จำนวน 982 คน และมีแผนในการฝึกซ้อมดับเพลิง 2 ครั้ง/ปี สำหรับอุปกรณ์และพาหนะในการบรรเทาสาธารณภัย (ที่มา : เทศบาลนครมาบตาพุด, 2567) สรุปได้ดังนี้

- รถดับเพลิงชนิดเคมีโฟม ความจุ 6,000 ลิตร จำนวน 3 คัน
- รถยนต์ดับเพลิงชนิดดับเพลิงอาคาร ความจุ 12,000 ลิตร จำนวน 5 คัน
- รถยนต์ดับเพลิงชนิดดับเพลิงอาคาร ความจุ 4,000 ลิตร จำนวน 1 คัน
- รถบรรทุกน้ำดับเพลิง ความจุ 8,000 ลิตร จำนวน 1 คัน
- รถบรรทุกน้ำดับเพลิง ความจุ 10,000 ลิตร จำนวน 1 คัน
- รถบรรทุกน้ำดับเพลิง ความจุ 12,000 ลิตร จำนวน 1 คัน
- รถตรวจการณ์ จำนวน 5 คัน
- รถกู้ภัย จำนวน 2 คัน
- รถบันได จำนวน 2 คัน

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า หน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องมีขีดความสามารถในการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินและมีสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงพอ สามารถสนับสนุนการดำเนินการของโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพในทุกระดับของภาวะฉุกเฉิน

(6) การอบรมบุคลากรของโครงการเพื่อเตรียมความพร้อมในการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน

โครงการได้ดำเนินการอบรมพนักงานในหลักสูตร "การจัดการสารเคมีอันตราย" ซึ่งครอบคลุมหัวข้อสำคัญ ได้แก่ ความปลอดภัยในการใช้สารเคมีอันตราย การจัดเก็บสารเคมี การตอบโต้เหตุฉุกเฉิน โดยกลุ่มเป้าหมายที่อบรม คือ กลุ่มพนักงานที่สัมผัสกับสารเคมีอันตราย ได้แก่ หน่วยงาน พนักงานส่วนผลิต 5 (PD5), พนักงาน Assorting (PD6), พนักงานส่วนประกันคุณภาพ (QA), พนักงานส่วนควบคุมคุณภาพ (QC), พนักงานส่วนไฟฟ้า (EE), พนักงานส่วนสิ่งแวดล้อมและยูทิลิตี้ (EU) เป็นต้น ความถี่ในการฝึกอบรมปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้วิทยากรที่ใช้ในการอบรม คือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ (จป.วิชาชีพ) ของโครงการ ซึ่งมีคุณสมบัติตามที่กฎหมายกำหนด

จากการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินสารเคมีหกั่วไหล ในปีพ.ศ. 2565-2567 (ภาคผนวก 2-21) พบว่าโครงการมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินสารเคมีหกั่วไหลปีละ 1 ครั้ง ครอบคลุมสถานการณ์การรั่วไหลของสารเคมีหลายประเภท เช่น Liquid Oxygen, กรดซัลฟิวริก (H_2SO_4) และกรดฟีนอลซัลโฟนิค (PSA) รวมทั้งการวางระบบบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินอย่างเป็นระบบ ทั้งด้านบุคลากร อุปกรณ์ ขั้นตอนปฏิบัติ และความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก ทั้งนี้โครงการได้จัดทำข้อเสนอแนะ/ข้อสังเกตจากการฝึกซ้อม เพื่อการปรับปรุงจากการซ้อมแผนและมาตรการแก้ไข ดังนี้

ข้อแนะนำ/ข้อสังเกต	มาตรการแก้ไข	วันที่แล้วเสร็จ	สถานะ
1. จากการซ้อมแผนมีการสวมชุดป้องกันสารเคมี 2 แบบ ได้แก่ ชุดหมีและชุดสวมทับชุด 2 ชั้น ซึ่งชุดสวมทับ 2 ชั้น มีโอกาสที่สารเคมีกระเด็นเข้าร่างกาย	ประชุมหารือ เพื่อพิจารณาจัดหาเป็นชุดหมีทั้งหมด (เปลี่ยนเป็นชุดหมีทั้งหมด)	11 ธันวาคม 2567	ปรับปรุงแล้ว
2. พบมีตู้เก็บชุดป้องกันสารเคมีตั้งไว้นอกห้องสารเคมี หากประตู Shutter Door ถูกปิดลง จะมีปัญหาในการใช้ชุดป้องกันสารเคมี	พิจารณาปรับเปลี่ยนย้ายตู้เก็บสารเคมีเข้ามาเก็บไว้ในห้องสารเคมี (ปรับปรุงหลังจากสร้างห้องเคมี CrO_3 เสร็จ ประมาณเดือนพฤษภาคม 2569)	มิถุนายน 2569	ติดตามผล
3. ใช้ถุงขยะอันตรายสีแดงในการเก็บ Absorbent, ทราย, ที่ปนเปื้อนสารเคมีประเภทกรด ซึ่งถุงขยะดังกล่าวไม่สามารถทนต่อการกัดกร่อนของกรดได้	พิจารณาจัดหาภาชนะหรือถุงสำหรับใส่ขยะที่ปนเปื้อนสารเคมีประเภทกรด (สั่งซื้อถึงอุปกรณ์ HDPE ใส่อุปกรณ์ สำหรับใส่ทรายและอุปกรณ์ หลังการระงับเหตุฉุกเฉิน ไปทิ้งที่ Green yard)	สิงหาคม 2568	ติดตามผล

ข้อแนะนำ/ข้อสังเกต	มาตรการแก้ไข	วันที่แล้วเสร็จ	สถานะ
4. การระงับเหตุในขั้นตอนแรกมีการใช้ Absorbent ล้อมพื้นที่ที่เกิดเหตุเคมีที่รั่วไหล ซึ่ง Absorbent มีช่องว่างที่สารเคมียังคงไหลออกจากพื้นที่ที่ต้องการจำกัดได้ และอาจรั่วไหลลงสู่ทางระบายน้ำหน้าอาคาร	ควรพิจารณาใช้ทรายละเอียดล้อมเพื่อจำกัดพื้นที่การรั่วไหลของสารเคมีก่อนและใช้ Absorbent ล้อมรอบทรายอีกครั้ง	21 พฤศจิกายน 2565	ปรับปรุงแล้ว

ทั้งนี้จึงสามารถสรุปได้ว่า โครงการมีการดำเนินการที่แสดงถึงความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากสารเคมีรั่วไหลในหลายด้าน โดยเฉพาะการติดตามตรวจสอบข้อบกพร่องจากการซ่อมแผนและดำเนินการปรับปรุงอย่างเป็นระบบ เช่น การเปลี่ยนชุดป้องกันสารเคมีเป็นแบบชุดหมีทั้งหมดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกัน การวางแผนย้ายตู้เก็บชุดป้องกันเข้าสู่พื้นที่ที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก รวมถึงการปรับเปลี่ยนวิธีควบคุมการรั่วไหลของสารเคมีให้เหมาะสมยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามยังมีบางประเด็นที่อยู่ระหว่างการดำเนินงานและต้องติดตามผลอย่างใกล้ชิด เช่น การจัดเก็บชุดป้องกันให้อยู่ในตำแหน่งที่สามารถใช้งานได้ทันทีในกรณีฉุกเฉิน และการเปลี่ยนภาชนะที่ใช้เก็บขยะปนเปื้อนสารเคมีให้เป็นวัสดุที่เหมาะสมและทนต่อการกัดกร่อน เช่น ถัง HDPE หากสามารถดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ได้ครบถ้วน จะส่งผลให้โครงการมีความพร้อมในการรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น


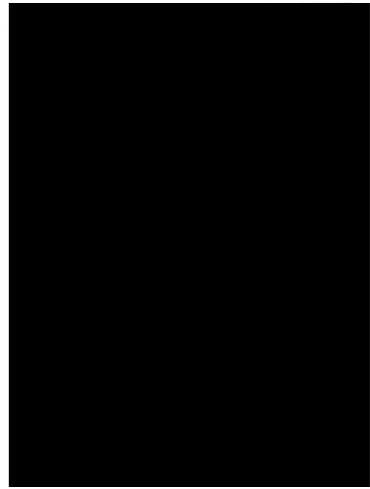
2.11 ผลการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและแผนงานมวลชนสัมพันธ์

โครงการได้ดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี โดยมีกิจกรรมด้านการศึกษา ด้านศาสนาและวัฒนธรรม ด้านสุขภาพ ด้านสังคมและด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในช่วงปี พ.ศ. 2567-ปัจจุบัน สรุปได้ดังตารางที่ 2.11-1 และเพื่อให้กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์มีความต่อเนื่องโครงการได้จัดทำแผนงานมวลชนสัมพันธ์ในอนาคตดังตัวอย่างในตารางที่ 2.11-2 โดยพิจารณาจัดทำดัชนีชี้วัดผลสำเร็จอ้างอิงจากผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคมและความพึงพอใจของชุมชน




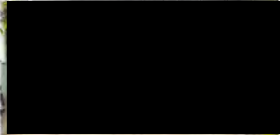




2.12 คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จึงอยู่ภายใต้คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) โครงการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ซึ่งแต่งตั้งขึ้นตามคำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 121/2566 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566 ดังภาคผนวก 2-22 ซึ่งประกอบด้วย





- (1) ภาคราชการ จำนวน 10 ท่าน
- (2) ภาคประชาชน จำนวน 13 ท่าน
- (3) ผู้แทนนิคมฯ จำนวน 2 ท่าน

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ดัชนีวัดความสำเร็จ	ผลการดำเนินงาน	ภาพกิจกรรมการดำเนินการ
1. ด้านการศึกษา 1.1 มอบทุนการศึกษา	1. เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับโรงเรียนและชุมชนโดยรอบโรงงาน 2. เพื่อส่งเสริมด้านการศึกษาให้นักเรียนนักศึกษาเรียนดีแต่ขาดทุนเรียน	โรงเรียนในจังหวัดระยองและบุตรหลานของชุมชนรอบข้างและพนักงานในบริษัท	มอบทุนการศึกษาให้โรงเรียนในจังหวัดระยอง มอบทุนการศึกษาแก่บุตรหลานของชุมชนรอบข้างและพนักงานในบริษัท	วันที่ 28 สิงหาคม 2567	438,000	กลุ่มงาน PR&CSR	จำนวนโรงเรียนที่ได้รับทุน	โรงเรียนได้รับทุน 11 โรงเรียน บุตรหลานของชุมชนโดยรอบและบุตรหลานของพนักงานในบริษัทได้รับทุน 69 ทุน	
2. ด้านศาสนาและวัฒนธรรม 2.1 กิจกรรมทำบุญข้าวหลาม	1. เพื่อเป็นการส่งเสริม อนุรักษ์ สืบสานประเพณีของไทยให้คงอยู่สืบไป 2. เพื่อปลูกฝังขนบธรรมเนียมประเพณีวัฒนธรรมของไทย	ชุมชนในเขตพื้นที่มาบตาพุดและบ้านฉาง	สนับสนุนงบประมาณการจัดซื้อวัตถุดิบ สำหรับทำข้าวหลาม	วันที่ 30 มกราคม 2568 ถึง 26 กุมภาพันธ์ 2568	40,000	กลุ่มงาน PR&CSR	1. พนักงานโรงงานเข้าร่วมการจัดกิจกรรมประเพณีท้องถิ่น 2. จำนวนกิจกรรมที่เข้าร่วมกับหน่วยงานหรือท้องถิ่น 1 ครั้ง/ปี	พนักงานเข้าร่วมประมาณ 20 คน กิจกรรมแห่เทียนพรรษา	 
2.2 กิจกรรมทอดกฐินสามัคคี	1. เพื่อเป็นการส่งเสริม อนุรักษ์ สืบสานประเพณีของไทยให้คงอยู่สืบไป 2. เพื่อปลูกฝังขนบธรรมเนียมประเพณีวัฒนธรรมของไทย	วัดในเขตพื้นที่มาบตาพุดและบ้านฉาง	ร่วมสนับสนุนงบประมาณการจัดองค์กฐิน รวมถึงจัดตั้งโรงทาน	พฤศจิกายน 2567	70,000	กลุ่มงาน PR&CSR	1. จำนวนกิจกรรมที่เข้าร่วมกับวัดอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี	พนักงานเข้าร่วมกิจกรรมของทุกวัด จำนวน 11 วัด	

ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ)

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ดัชนีวัดความสำเร็จ	ผลการดำเนินงาน	ภาพกิจกรรมการดำเนินการ
3. ด้านสุขภาพ 3.1 กิจกรรมวันผู้สูงอายุ	1.ส่งเสริมความสามัคคีของผู้สูงอายุในชุมชน	ผู้สูงอายุในพื้นที่มาบตาพุด	ร่วมสนับสนุนของรางวัลกิจกรรม	เมษายน 2568	4,000	กลุ่มงาน PR&CSR	จำนวนกิจกรรมที่เข้าร่วมอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	พนักงานได้เข้าร่วมกิจกรรมกับชมรมผู้สูงอายุ 1 ครั้ง	 
3.2 มอบผ้าอ้อมผู้ใหญ่ให้ อสม.	1.ส่งเสริมสุขภาพที่ดีให้กับผู้ปวยไตติเตียงในชุมชน	อสม. ในพื้นที่มาบตาพุดและบ้านฉาง	มอบผ้าอ้อมผู้ใหญ่ให้กับประธาน อสม. และประธานชุมชน	3 พฤษภาคม 2568	3,000	กลุ่มงาน PR&CSR	จำนวนกิจกรรมที่บริจาคอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	สามารถตอบสนองกิจกรรมช่วยเหลือผู้ปวยไตติเตียงของชุมชนในพื้นที่	 
4. ด้านสังคม กิจกรรมรดน้ำขอพรผู้สูงอายุวันสงกรานต์	1.เพื่ออนุรักษ์ ประเพณีให้คงอยู่สืบไป 2.เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนได้มีจิตสำนึกการมีส่วนร่วม และเสริมสร้างความสามัคคีกันในชุมชน รวมถึงชุมชนใกล้เคียง	ผู้สูงอายุในพื้นที่มาบตาพุดและบ้านฉาง	ร่วมกิจกรรมกับชุมชนโดยรอบ	4 - 29 เมษายน 2568	80,000	กลุ่มงาน PR&CSR	1. เข้าร่วมกิจกรรมรดน้ำขอพรผู้สูงอายุ ไม่น้อยกว่า 90% ของชุมชนในพื้นที่ที่จัดกิจกรรม	พนักงานได้เข้าร่วมกิจกรรมรดน้ำขอพรผู้สูงอายุ ครบทุกชุมชนที่จัดกิจกรรม	 
5. ด้านสิ่งแวดล้อม 5.1 กิจกรรมวันอนุรักษ์ชายฝั่งสากล	1. เพื่อส่งเสริมให้มีความรักษาชายหาด 2. รณรงค์ให้มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง	ชายหาดในพื้นที่จังหวัดระยองที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว	ร่วมกับกลุ่มบริษัทฯ ในนิคมอุตสาหกรรม จัดกิจกรรมวันอนุรักษ์ชายฝั่งสากลขึ้น	เสาร์สัปดาห์ที่ 3 ของเดือนกันยายน ของทุกปี	50,000	กลุ่มงาน PR&CSR	1.จำนวนพนักงานเข้าร่วมกิจกรรม 80 คน	พนักงานและครอบครัวเข้าร่วมกิจกรรม 100 คน	 

ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ)

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ดัชนีวัดความสำเร็จ	ผลการดำเนินงาน	ภาพกิจกรรมการดำเนินการ
5.2 กิจกรรมปลูกต้นไม้ชายเลน	1.เพื่อรณรงค์ให้รักธรรมชาติ 2. เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว ช่วยลดก๊าซเรือนกระจก	ป่าชายเลนพื้นที่ อ่าวทุ่งโปรง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี	ปลูกต้นกล้าต้นโกงกาง จำนวน 100 ต้น ปล่อยลูกพันธุ์ปลากระพงขาว จำนวน 1,000 ตัว	กุมภาพันธ์ 2567	50,000	กลุ่มงาน PR&CSR	1.จำนวนพนักงานที่เข้าร่วม 80 คน	พนักงานและครอบครัวเข้าร่วม กิจกรรม 80 คน	 
5.3 กิจกรรมอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ	1.ปลูกจิตสำนึกให้รักสัตว์ อนุรักษ์ (เต่าทะเล) 2.เพื่อให้พนักงานและครอบครัว ได้มีเวลาทำกิจกรรมร่วมกัน	ศูนย์อนุรักษ์พันธุ์เต่าทะเล กองทัพเรือ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี	ร่วมกิจกรรมอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ กับหน่วยงานราชการ	กุมภาพันธ์ 2567	50,000	กลุ่มงาน PR&CSR	1.จำนวนพนักงานที่เข้าร่วม 50 คน	พนักงานและครอบครัวเข้าร่วม กิจกรรม 75 คน	 

กิจกรรม ^{1/}	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	แนวทางการดำเนินงาน	ระยะเวลา การดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ	การวัดผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรม		ดัชนีวัดความสำเร็จ	
							ประสิทธิผล (Effectiveness)	ประสิทธิภาพ (Efficiency)	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
1. ด้านการศึกษา สนับสนุนทุนการศึกษาและ อุปกรณ์การเรียน	- เพื่อส่งเสริมด้านการศึกษาให้นักเรียน นักศึกษาเรียนดี แต่ขาดทุนเรียน	- โรงเรียนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ โครงการรัศมี 5 กิโลเมตร	- มอบทุนการศึกษาให้นักเรียนใน จังหวัดระยอง มอบทุนการศึกษา แก่นุศรหลานของชุมชนรอบข้าง และพนักงานในบริษัท	- เดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม	200,000	กลุ่ม PR&CSR	- จำนวนทุนการศึกษา ที่นักเรียน นักศึกษา ที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ ได้รับ	- ดำเนินการแล้วเสร็จ โดยใช้ งบประมาณและระยะเวลาเท่ากับ หรือน้อยกว่าที่วางแผนไว้	- ทุนการศึกษาสำหรับนักเรียน (ไม่น้อยกว่า 5 ทุน/ปี)	- ครู อาจารย์ นักเรียนและ ผู้ปกครองพึงพอใจใน กิจกรรม มากกว่าร้อยละ 85 โดยใช้แบบสอบถามใน การประเมินผล
2. ด้านศาสนาและวัฒนธรรม ร่วมสนับสนุนกิจกรรมวันสำคัญ ทางศาสนาและประเพณีท้องถิ่น	- เพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชน - เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่าง บริษัทฯ กับชุมชนโดยรอบ รวมถึงเป็น การอนุรักษ์ประเพณีและวัฒนธรรม ของท้องถิ่นให้คงอยู่สืบไป	- ชุมชนที่อยู่ใกล้และชุมชน ในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	- จัดทีมงานเข้าร่วมกิจกรรม วันสำคัญทางศาสนาหรือ ประเพณีท้องถิ่นของชุมชน	- เดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม	100,000	กลุ่ม PR&CSR	- จำนวนกิจกรรมทางศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรมที่เข้าร่วมและให้การ สนับสนุน	- ดำเนินการแล้วเสร็จ โดยใช้ งบประมาณและระยะเวลาเท่ากับ หรือน้อยกว่าที่วางแผนไว้	- จำนวนกิจกรรมวันสำคัญทาง ศาสนา ประเพณีและวัฒนธรรม ท้องถิ่นที่เข้าร่วม (ไม่น้อยกว่า 10 งาน/ปี)	- ชุมชนพึงพอใจในกิจกรรม มากกว่าร้อยละ 85 โดยใช้ แบบสอบถามในการ ประเมินผล
3. ด้านสุขภาพ 3.1 โครงการหน่วยแพทย์ เคลื่อนที่	- เพื่อเฝ้าระวังปัญหาสุขภาพของ ประชาชน - เพื่อลดความวิตกกังวลของชุมชน	- ชุมชนในรัศมี 0-5 กิโลเมตร และชุมชนในพื้นที่เทศบาล นครมาบตาพุดเทศบาลเมือง บ้านฉาง	- จัดหน่วยแพทย์และทีมงาน ตั้งจุดตรวจสุขภาพ	- เดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม	100,000	กลุ่ม PR&CSR	- จำนวนชุมชนที่ได้รับการตรวจคัดกรอง สุขภาพจากหน่วยแพทย์เคลื่อนที่	- ดำเนินการแล้วเสร็จ โดยใช้ งบประมาณและระยะเวลาเท่ากับ หรือน้อยกว่าที่วางแผนไว้	- จำนวนชุมชนที่ได้รับการตรวจคัดกรอง สุขภาพจากหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ (ไม่น้อยกว่า 2 ชุมชน/ปี)	- ชุมชนพึงพอใจในกิจกรรม มากกว่าร้อยละ 85 โดยใช้ แบบสอบถามในการ ประเมินผล
3.2 สนับสนุนอุปกรณ์การแพทย์	- เพื่อสนับสนุนอุปกรณ์การแพทย์ ให้สถานพยาบาลมีความพร้อม ในการดูแลสุขภาพชุมชนที่ดีขึ้น	- ชุมชนในรัศมี 0-5 กิโลเมตร และชุมชนในพื้นที่เทศบาล นครมาบตาพุดเทศบาลเมือง บ้านฉาง	- มอบอุปกรณ์การแพทย์ ให้กับสถานพยาบาล	- เดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม	100,000	กลุ่ม PR&CSR	- จำนวนสถานบริการสุขภาพที่ได้รับ สนับสนุนอุปกรณ์การแพทย์	- ดำเนินการแล้วเสร็จ โดยใช้ งบประมาณและระยะเวลาเท่ากับ หรือน้อยกว่าที่วางแผนไว้	- จำนวนสถานบริการสุขภาพที่ได้ รับการสนับสนุนอุปกรณ์การ แพทย์ (ไม่น้อยกว่า 1 แห่ง/ปี)	- เจ้าหน้าที่ในสถานพยาบาล พึงพอใจในกิจกรรม มากกว่า ร้อยละ 85 โดยใช้แบบ สอบถามในการประเมินผล
4. ด้านสังคม / การส่งเสริมอาชีพ จัดฝึกอบรมและส่งเสริมอาชีพ ให้กับชุมชน	- ส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน เพื่อสร้างอาชีพเสริม เพิ่มรายได้ ให้กับคนในชุมชนที่สนใจ - เพื่อเพิ่มทางเลือกในการประกอบ อาชีพให้กับชุมชนให้มีรายได้ ตลอดปี	- ชุมชนที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร	- จัดฝึกอบรมอาชีพ โดย วิทยากรที่มีความรู้และ ประสบการณ์ - สนับสนุนงบประมาณและ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็น	- เดือนธันวาคม	100,000	กลุ่ม PR&CSR	- จำนวนคนในชุมชนที่ได้รับการฝึก อบรมอาชีพเสริม - รายได้ของชุมชนจากการประกอบ อาชีพเสริมที่ต่อยอดหลังฝึกอบรม	- ดำเนินการแล้วเสร็จ โดยใช้ งบประมาณและระยะเวลาเท่ากับ หรือน้อยกว่าที่วางแผนไว้	- จำนวนคนที่ได้รับการฝึกอบรม ส่งเสริมอาชีพเสริม (ไม่น้อยกว่า 50 คน/ปี) - รายได้จากการประกอบอาชีพเสริม สำหรับคนที่ได้รับการฝึกอบรม ส่งเสริมอาชีพเสริม (ไม่น้อยกว่า 12,000 บาท/ปี)	- ชุมชนพึงพอใจในกิจกรรม มากกว่าร้อยละ 85 โดยใช้ แบบสอบถามในการ ประเมินผล
5. ด้านทรัพยากรธรรมชาติ/สิ่งแวดล้อม 5.1 จัดกิจกรรมปรับปรุงภูมิทัศน์	- เพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมบริเวณ โดยรอบให้มีความเป็นระเบียบ เรียบร้อย และเกิดความสวยงาม	- ชุมชนที่อยู่ใกล้และชุมชน ในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	- กิจกรรม Big Cleaning Day ปรับปรุงภูมิทัศน์ เช่น โรงเรียน วัด เป็นต้น	- เดือนกุมภาพันธ์และ เดือนพฤษภาคม	100,000	กลุ่ม PR&CSR	- จำนวนกิจกรรมปรับปรุงภูมิทัศน์และ ชุมชนใช้ประโยชน์ได้จริง	- ดำเนินการแล้วเสร็จ โดยใช้ งบประมาณและระยะเวลาเท่ากับ หรือน้อยกว่าที่วางแผนไว้	- จำนวนชุมชนที่ได้รับการปรับปรุง สภาพภูมิทัศน์ (ไม่น้อยกว่า 1 แห่ง/ปี)	- ชุมชนพึงพอใจในกิจกรรม มากกว่าร้อยละ 85 โดยใช้ แบบสอบถามในการ ประเมินผล

ตารางที่ 2.11-2 (ต่อ)										
กิจกรรม ^{1/}	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	แนวทางการดำเนินงาน	ระยะเวลา การดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ	การวัดผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรม		ดัชนีวัดความสำเร็จ	
							ประสิทธิผล (Effectiveness)	ประสิทธิภาพ (Efficiency)	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
5.2 จัดกิจกรรมปลูกป่า	- เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน - สร้างความร่มรื่นให้กับพื้นที่ชุมชน	- ชุมชนที่อยู่ใกล้และชุมชน ในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	- จัดทีมงานร่วมปลูกต้นไม้ ในพื้นที่ชุมชน	- เดือนกุมภาพันธ์และ เดือนพฤศจิกายน	100,000	กลุ่ม PR&CSR	- จำนวนพื้นที่สีเขียวที่เพิ่มขึ้นและ ชุมชนสามารถใช้ประโยชน์ร่วมกัน	- ดำเนินการแล้วเสร็จ โดยใช้ งบประมาณและระยะเวลาเท่ากับ หรือน้อยกว่าที่วางแผนไว้	- จำนวนชุมชนที่ได้รับการสนับสนุน การปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว (ไม่น้อยกว่า 1 ชุมชน/ปี)	- ชุมชนพึงพอใจในกิจกรรม มากกว่าร้อยละ 85 โดยใช้ แบบสอบถามในการ ประเมินผล
5.3 จัดกิจกรรมวันอนุรักษ์ ชายฝั่งสากล	- เพื่อส่งเสริมให้มีการรักษาพื้นที่ชายหาด - รณรงค์ให้มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง	- ชายหาดในพื้นที่จังหวัดระยอง ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว	- จัดทีมงานร่วมกับกลุ่มบริษัทฯ ในนิคมอุตสาหกรรมที่จัดกิจกรรม วันอนุรักษ์ชายฝั่งสากลขึ้น	- เดือนกันยายน	100,000	กลุ่ม PR&CSR	- จำนวนกิจกรรมที่เข้าร่วมและให้การ สนับสนุนเพื่อลดขยะและรักษาความ สะอาดชายหาด	- ดำเนินการแล้วเสร็จ โดยใช้ งบประมาณและระยะเวลาเท่ากับ หรือน้อยกว่าที่วางแผนไว้	- จำนวนหน่วยงานที่เข้าร่วม สนับสนุนและกิจกรรมแล้วเสร็จ (ไม่น้อยกว่า 1 แห่ง/ปี)	- ชุมชนพึงพอใจในกิจกรรม มากกว่าร้อยละ 85 โดยใช้ แบบสอบถามในการ ประเมินผล
5.4 จัดกิจกรรมคัดแยกขยะเพื่อ นำไปส่งต่อให้กับชุมชน	- คัดแยกขยะและนำไปส่งต่อให้กับชุมชน เพื่อนำไปรีไซเคิลกลับมาเป็นรายได้ให้ชุมชน	- ชุมชนที่อยู่ใกล้และชุมชน ในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	- จัดทีมงานร่วมกันคัดแยกขยะ ขวดพลาสติก ขวดแก้ว ถุงพลาสติก และนำไปส่งมอบให้กับชุมชน	- ทุกสิ้นเดือนมีการ นำขยะ ไปมอบให้ชุมชน	100,000	กลุ่ม PR&CSR	- ปริมาณขยะที่ส่งมอบให้กับชุมชนและ จำนวนชุมชนที่ได้รับการสนับสนุน	- ดำเนินการแล้วเสร็จ โดยใช้ งบประมาณและระยะเวลาเท่ากับ หรือน้อยกว่าที่วางแผนไว้	- ปริมาณขยะและจำนวนชุมชนที่ ได้รับการสนับสนุน (ไม่น้อยกว่า 3 ชุมชน/ปี)	- ชุมชนพึงพอใจในกิจกรรม มากกว่าร้อยละ 85 โดยใช้ แบบสอบถามในการ ประเมินผล

หมายเหตุ : ^{1/} กิจกรรมอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมหรือตามสถานการณ์ของปัจจุบันหรือตามความต้องการของชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร

^{2/} ระดับความพึงพอใจ กำหนดตามประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ

ที่มา : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสติล จำกัด , 2568

ทั้งนี้สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จะกำหนดช่วงเวลาให้โรงงานในพื้นที่เลือกวันเวลาเพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้คณะกรรมการฯ ทราบ

2.13 การจัดการข้อร้องเรียนของชุมชน

ด้วยนโยบายของบริษัทที่มีต่อความรับผิดชอบต่อสังคม บริษัทฯ มีการจัดทำแนวทางการทำงานเกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรื่องร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อแสดงให้เห็นถึงความรับผิดชอบต่อสังคมทั้งในเรื่องข้อร้องเรียนของผู้มีส่วนได้เสียต่างๆ สำหรับผังแผนผังขั้นตอนการจัดการเรื่องร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อม แสดงดังรูปที่ 2.13-1 โดยผู้ร้องเรียนจะได้รับการติดต่อกลับจากโครงการภายใน 1 วัน ทั้ง 2 กรณี คือ กรณีเรื่องร้องเรียนไม่ได้เกิดจากโครงการและเรื่องร้องเรียนเกิดจากโครงการ โดยกรณีที่เรื่องร้องเรียนเกิดจากโครงการ ผู้ร้องเรียนก็จะทราบขั้นตอนการแก้ไข/ระยะเวลาแก้ไขโดยประมาณ ทำให้เกิดความเชื่อมั่นว่าเรื่องร้องเรียนจะได้รับการแก้ไขอย่างเป็นขั้นตอน ลดความวิตกกังวล นอกจากนี้ได้เพิ่มช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนให้สอดคล้องกับช่องทางการสื่อสารปัจจุบัน

ทั้งนี้จากการดำเนินการในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 ไม่พบเรื่องร้องเรียนของโครงการแต่อย่างใด ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณกึ่งกลางของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ไม่มีพื้นที่ต่อเนื่องกับชุมชนโดยตรง

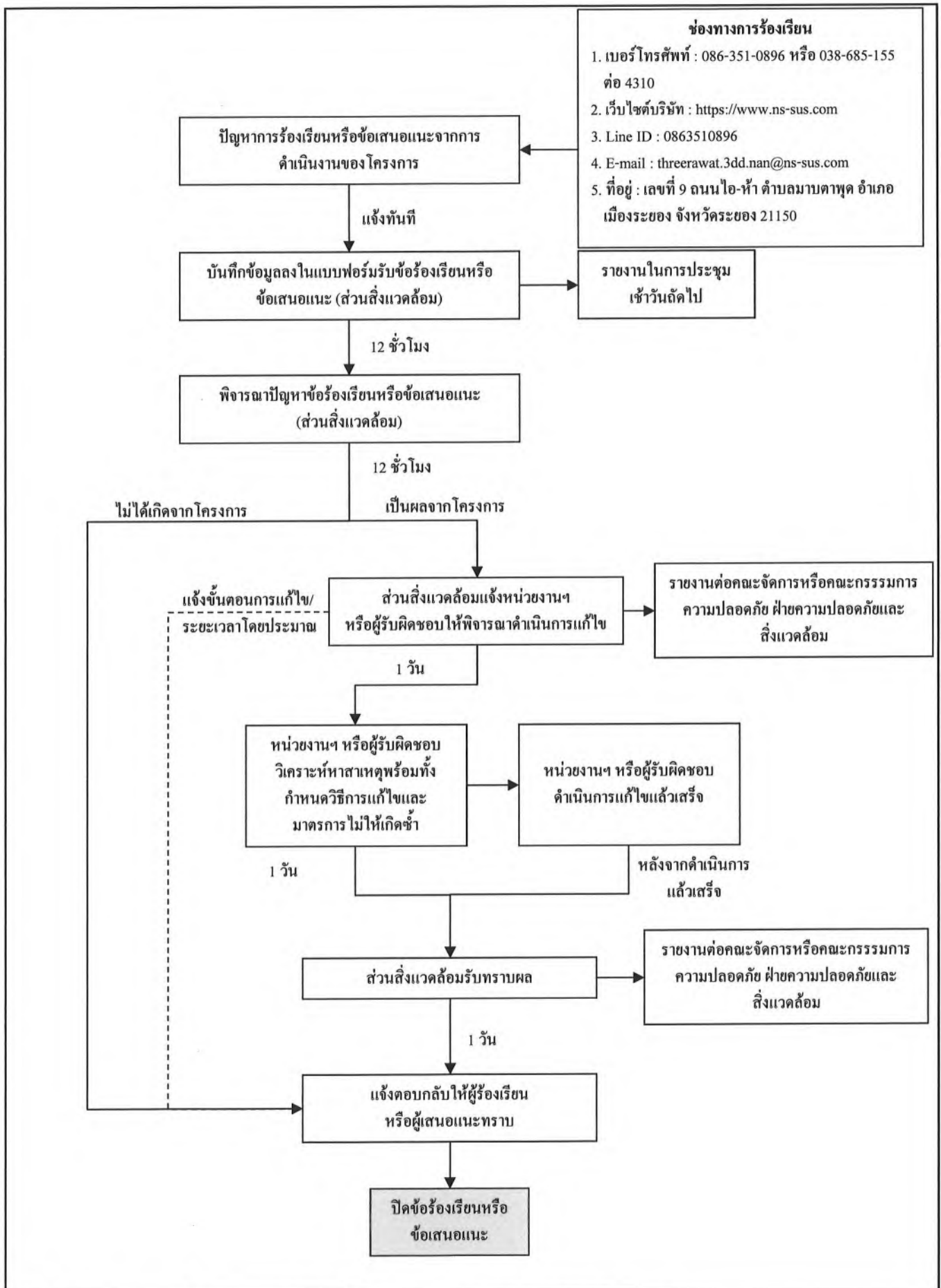
2.14 พื้นที่สีเขียว

2.14.1 หลักการและแนวการจัดการจัดสรรพื้นที่สีเขียว

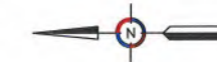
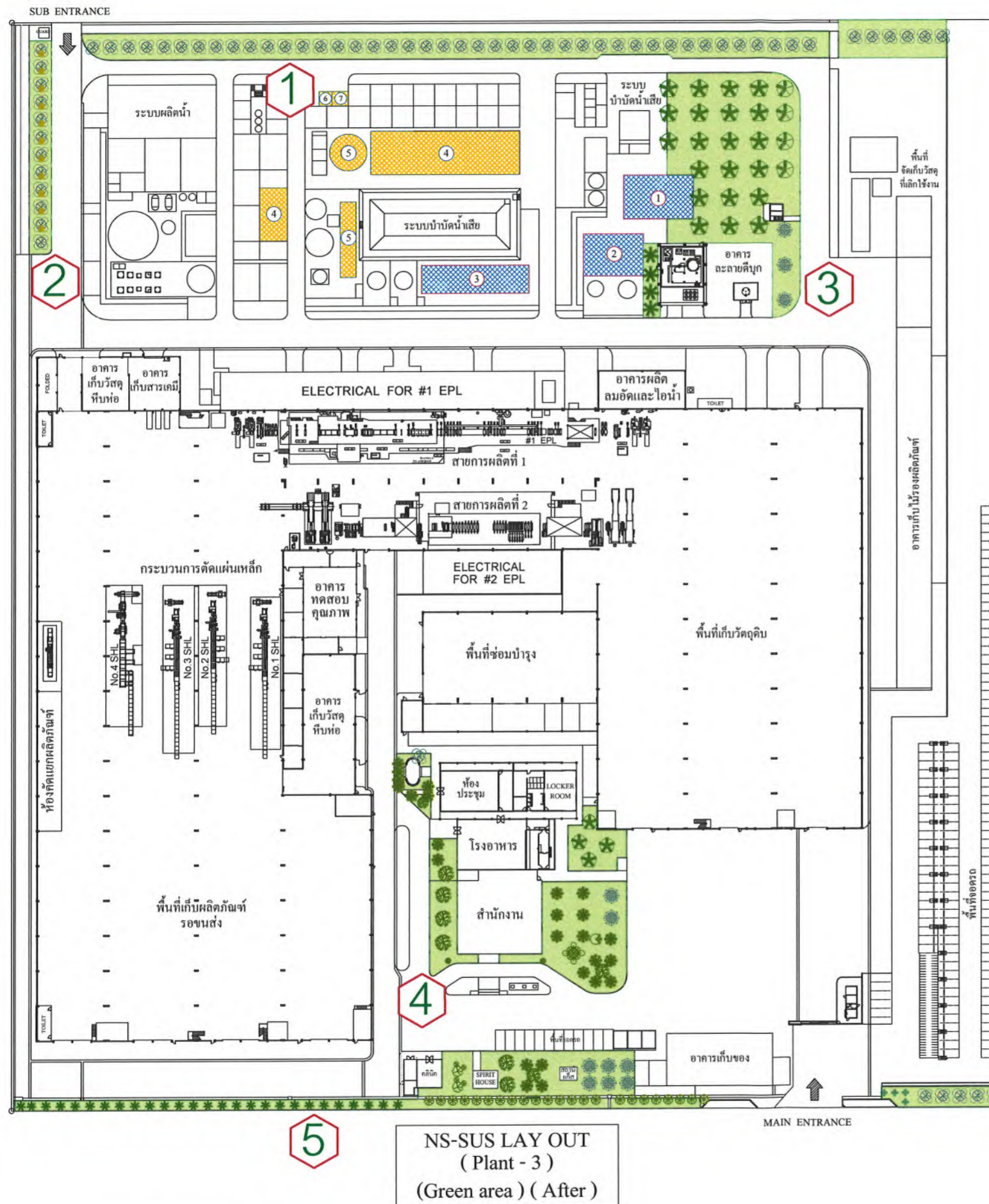
โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งไม่กีดขวางการใช้ประโยชน์ในพื้นที่อื่นๆ เป็นพื้นที่รวม 8,800 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 10 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (54.96 ไร่) ดังรูปที่ 2.1-4 โดยภายหลังขยายกำลังการผลิตไม่มีการลดขนาดพื้นที่สีเขียวปัจจุบันแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการได้ทำการสำรวจชนิดและจำนวนไม้ยืนต้นในพื้นที่สีเขียว ดังรูปที่ 2.14.1-1 พบว่าพื้นที่สีเขียวปัจจุบันที่ไม่ใช่ไม้ยืนต้น (โซนหมายเลข 5) โครงการจะทำการปลูกไม้ยืนต้นทดแทนให้แล้วเสร็จภายในเดือนสิงหาคม 2568 สำหรับการคัดเลือกพันธุ์ไม้พิจารณาเลือกตามเอกสารพรรณไม้ที่มีศักยภาพลดมลพิษในพื้นที่จังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียง โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.14.2 ขั้นตอนและวิธีการการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว

การดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวจะใช้น้ำดิบที่รับจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดมารดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว ส่วนการใช้สารปรับปรุงดินในพื้นที่สีเขียวจะมีพนักงานดูแลโดยเฉพาะเป็นประจำและจะใช้อินทรีวัตถุเป็นหลักในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว โดยพยายามหลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยเคมี



รูปที่ 2.13-1 แผนผังขั้นตอนการจัดการเรื่องร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อม



ชื่อต้นไม้	โซนพื้นที่ปลูกต้นไม้					รวม (ต้น)
	1	2	3	4	5	
1. ต้นแค	-	-	1	-	-	1
2. ต้นไทรเกาหลี	-	-	-	-	180	180
3. ต้นกระถินณรงค์	3	-	-	-	1	4
4. ต้นกันเกรา	31	-	38	-	-	69
5. ต้นตะแบก	2	-	-	-	-	2
6. ต้นตีนเป็ดน้ำ	15	10	18	9	-	52
7. ต้นประดู่	-	-	-	1	-	1
8. ต้นปาล์ม	14	4	-	12	8	38
9. ต้นมะฮอกกานี	23	6	9	3	-	41
10. ต้นลำซำ	-	-	-	2	1	2
11. ต้นลีลาวดี	-	-	5	-	2	7
12. ต้นหางนกยูง	7	-	1	2	4	14
13. ต้นหูกระจง	-	-	-	11	13	24
14. ต้นอโศกอินเดีย	34	-	-	-	245	64
รวม (ต้น)	129	20	72	40	454	715

สัญลักษณ์

พื้นที่หลักที่จะสร้างใหม่

- ① - อาคารเก็บสารเคมี
- ② - ระบบน้ำหล่อเย็น
- ③ - ระบบผลิตน้ำใช้

พื้นที่หลักที่จะปรับปรุง

- ④ - ปรับปรุงพื้นที่สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป
- ⑤ - ปรับปรุงพื้นที่สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโครเมียม
- ⑥ - ปรับปรุงพื้นที่สำหรับติดตั้งถังกรด
- ⑦ - ปรับปรุงพื้นที่สำหรับติดตั้งถังต่าง

พื้นที่สีเขียว

2.14.3 แนวทางการจัดการพื้นที่สีเขียว

ในกรณีต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวตายจะปลูกทดแทนภายใน 30 วัน และมีการบำรุงรักษาให้มีอัตราการเจริญเติบโตที่รวดเร็ว เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ในการลดความเร็วลม ลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และประโยชน์ในการเป็นแนวกำบังสายตาและสร้างทัศนียภาพที่สวยงาม โดยกำหนดให้ใช้กล้าไม้ที่มีขนาดความสูง 1 เมตร ขึ้นไป เพื่อเพิ่มอัตราการรอดตายของต้นไม้

2.15 กิจกรรมดำเนินงานช่วงก่อสร้าง

2.15.1 แรงงานก่อสร้าง

การดำเนินการก่อสร้างของโครงการ คาดว่าจะใช้เวลา 16 เดือน อ้างอิงแผนก่อสร้างในตารางที่ 1.7-1 บทที่ 1 ของรายงานฉบับนี้ ประกอบด้วยงาน โครงสร้างพื้นฐาน งานติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์ งานติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมจนสามารถเริ่มทดลองและเดินระบบ ซึ่งโครงการมีความต้องการแรงงานในช่วงดำเนินงานก่อสร้างในแต่ละช่วงเวลาที่แตกต่างกันไปตามลักษณะงาน รวมคนงานช่วงก่อสร้างทั้งสิ้น 84 คน

2.15.2 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

(1) น้ำใช้

น้ำใช้ในช่วงก่อสร้าง จำแนกตามลักษณะกิจกรรมได้ 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างและน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง สำหรับน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง มีปริมาณความต้องการใช้ ประมาณ 6.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน (จำนวนคนงานสูงสุด 84 คน) มาทำงานแบบมาเช้า-เย็นกลับ จึงคิดอัตราการใช้น้ำ 80 ลิตร/คน/วัน (Silva, 2013 และ SABESP, 2012) โดยปริมาณน้ำใช้ดังกล่าวนี้เป็นน้ำประปาที่โครงการรับมาจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ส่วนน้ำใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้างนั้นเป็นน้ำใช้สำหรับล้างเครื่องมือ อุปกรณ์ และใช้ในการผสมคอนกรีตบางส่วน โดยคอนกรีต 1 ลูกบาศก์เมตร จะใช้น้ำในการผสม 185 ลิตร (ที่มา : สภาวิศวกร, 2559) ซึ่งมีปริมาณการใช้น้ำน้อยมาก เนื่องจากกิจกรรมก่อสร้างในครั้งนี้ กิจกรรมหลักเป็นการปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ในพื้นที่อาคารเดิมให้มีประสิทธิภาพ มากกว่าการก่อสร้างใหม่ สำหรับแหล่งน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างจะเป็นแหล่งเดียวกับน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคนงานก่อสร้าง

(2) การใช้ไฟฟ้า

ในช่วงก่อสร้างโครงการใช้ไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าปัจจุบันของโรงงาน รับไฟฟ้ามาจากบริษัท โกลว์ เอสพีพี 2 จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าเพื่อขายให้โรงงานอุตสาหกรรม คาดว่าจะใช้ไฟฟ้าสูงสุดในช่วงก่อสร้างประมาณ 2 เมกะวัตต์

(3) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ก่อสร้างจะทำการก่อสร้างรางระบายน้ำฝนชั่วคราวในแนวเดียวกับรางระบายน้ำถาวรเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำฝนหลักของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดทั้งหมด

(4) การคมนาคมขนส่ง

การคมนาคมในช่วงก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง แรงงานและเครื่องจักรเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 3 ทางหลวงหมายเลข 3191 ทางหลวงหมายเลข 3392 และทางหลวงหมายเลข 363 โดยจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางร่วมกับชุมชนและช่วงเวลาเร่งด่วน คาดว่าจะมีการขนส่งในช่วงก่อสร้าง 2 กิจกรรม ได้แก่ การขนส่งแรงงาน (รถโดยสารขนาดกลาง) จำนวน 18 เที่ยว/วัน และรถบรรทุกขนส่งอุปกรณ์ (รถบรรทุกขนาดบรรทุก 6 ล้อ) จำนวน 4 เที่ยว/วัน

2.15.3 มลพิษและการควบคุม

(1) มลพิษทางอากาศ

ในช่วงการก่อสร้างมลสารทางอากาศที่เกิดขึ้นคือ ฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายขึ้นมาจากผิวดินจากการก่อสร้าง เช่น การเคลือบดินปรับแต่งพื้นที่ งานฐานราก การขนถ่ายวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น และควันที่เกิดจากท่อไอเสียของเครื่องจักร รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง และรถตักดิน โดยที่ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น โดยในช่วงก่อสร้างจะมีรถบรรทุกที่ขนถ่ายวัสดุก่อสร้าง ซึ่งทางโครงการมีมาตรการในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่สัญจรในพื้นที่โครงการเพื่อเป็นการลดปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการขนส่งภายในพื้นที่โครงการ

(2) มลพิษน้ำและการควบคุม

สำหรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง จำแนกได้เป็น 2 แหล่ง คือ น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานและน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนี้

1) น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานก่อสร้างของการก่อสร้าง มีปริมาณรวม 5.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากร้อยละ 80 ของอัตราการใช้น้ำ 80 ลิตร/คน/วัน x 84 คน กรณีทำงานแบบเข้ามา-เย็นกลับ) จะใช้ห้องน้ำ-ห้องส้วมภายในโรงงานที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน ซึ่งสามารถรองรับกิจกรรมของพนักงานในช่วงก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ

2) น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง เกิดจากการล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ ซึ่งมีปริมาณน้อย (ประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โครงการจัดให้มีการเชื่อมต่อกับบ่อรวบรวมน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไปเพื่อรองรับน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งสามารถบำบัดน้ำเสียได้ประมาณ 2,880 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปัจจุบันมีน้ำเสียเข้าระบบ ปริมาณ 2,477 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการได้

(3) มลพิษจากของเสียและการควบคุม

กากของเสียที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างสามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1) มูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคณงานก่อสร้าง อาทิ เศษอาหาร ถูพลาสติก เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณรวม 95 กิโลกรัม/วัน (คำนวณจากอัตราการเกิดมูลฝอย 1.12 กิโลกรัม/คน/วัน (กรมควบคุมมลพิษ, 2566) x 84 คน) ทางโครงการได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอย ขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิดเพื่อรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นก่อนรวบรวมส่งให้หน่วยงานท้องถิ่นนำไปกำจัด

2) กากของเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง อาทิ เศษเหล็ก เศษไม้ เศษอิฐ เป็นต้น จะนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่าต่อไปและสิ่งใดที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายได้โครงการได้กำหนดในสัญญาจ้างให้ผู้รับเหมารับผิดชอบนำเศษวัสดุจากการก่อสร้างต่าง ๆ ไปกำจัดด้วยวิธีที่ถูกต้องตามกฎหมายต่อไป

3) กากของเสียจากกิจกรรมการรื้อถอนและติดตั้งหม้อไอน้ำใหม่ทดแทน ภายหลังขยายกำลังการผลิตคาดว่าจะมีการใช้ไอน้ำเพิ่มขึ้นเป็น 6.5 ตัน/ชั่วโมง ดังนั้นจึงมีแผนในการติดตั้งหม้อไอน้ำใหม่ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง เป็นหม้อไอน้ำหลัก (แทนตำแหน่งหม้อไอน้ำสำรอง 2.5 ตัน/ชั่วโมง ซึ่งจะมีการรื้อถอนทิ้งชุด เพื่อขายให้ผู้ประกอบการรายย่อย) และใช้หม้อไอน้ำปัจจุบัน (ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง) เป็นชุดสำรอง

อ้างอิงรายงานผลการตรวจสอบหม้อต้มน้ำร้อน ของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ตรวจสอบเมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2567 หม้อไอน้ำ 2.5 ตัน/ชั่วโมง ที่จะมีการรื้อถอน ใช้ฉนวนกันความร้อนร็อกวูล (Rock wool) ส่วนหม้อไอน้ำใหม่ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง ที่จะทำการติดตั้งใช้ฉนวนกันความร้อนเป็น Fiber Glass โดยหม้อไอน้ำใหม่เป็นการผลิตและนำเข้าจากประเทศสหรัฐอเมริกาทั้งชุด การรื้อถอนหม้อไอน้ำเก่า ขนาด 2.5 ตัน/ชั่วโมง และติดตั้งหม้อไอน้ำใหม่ ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง แบบยกชุดจะเกิดของเสียประเภทเศษเหล็กเป็นหลัก ซึ่งโครงการกำหนดในสัญญาจ้างให้ผู้รับเหมา รับผิดชอบนำเศษวัสดุจากการก่อสร้างต่าง ๆ ไปกำจัดด้วยวิธีที่ถูกต้องตามกฎหมายต่อไป

(4) มลพิษเสียงและการควบคุม

การดำเนินการโครงการในการก่อสร้าง จำเป็นต้องปรับปรุงพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์ ต่างๆ โดยกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมีดังนี้

กิจกรรม	ระดับเสียง (เดซิเบล (เอ))	ระยะห่าง (เมตร)
การเตรียมพื้นที่	78	10
การขุด/ตักดิน	81	10
รถบรรทุก/ขนย้าย	80	10
การบดอัดพื้น	81	10
การเจาะฐานราก	77	10

ที่มา : The British Standards Institution, 2014

อย่างไรก็ตามระดับเสียงดังกล่าวสามารถควบคุมได้ โดยการกำหนดช่วงเวลาในการก่อสร้างเพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อชุมชนในช่วงเวลา 8.00-17.00 น. โดยการกำหนดเป็นมาตรการและแนบในสัญญาก่อสร้างให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างรับทราบและปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัด

2.15.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการจะคัดเลือกบริษัทรับเหมา โดยมีข้อตกลงเกี่ยวกับเงื่อนไขด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทรับเหมาที่ได้รับการคัดเลือกและระบุเป็นข้อตกลงในสัญญาว่าจ้างในการปฏิบัติตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบันของประเทศและเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ

(1) ความปลอดภัยในการทำงาน

โครงการต้องจัดให้มีผู้ควบคุมงานทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยในการทำงาน ก่อนการทำงานและขณะทำงานทุกขั้นตอนเพื่อให้เกิดความปลอดภัย รวมถึงจะบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564

(2) ระบบใบอนุญาตทำงาน

ระบบใบอนุญาตทำงาน เป็นระบบที่สามารถประกันความปลอดภัยในการเข้าปฏิบัติงานในเขตโรงงาน โดยเฉพาะเพื่อประกันความปลอดภัยต่อผู้เข้าปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุง และประกันความเสียหายต่อเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ในเขตกระบวนการผลิต

1) ใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)

เป็นเอกสารสำคัญในการผ่านเข้าทำงานในเขตพื้นที่อันตราย ที่มีใช้งานประจำ โดยการยินยอมและลงนามเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัทฯ

2) ประเภทของใบอนุญาต

ใบอนุญาตทำงานได้กำหนดเฉพาะที่มีความจำเป็น ประกอบด้วย

- (ก) งานที่ต้องใช้ความร้อน (เชื่อม, ตัด, ทำให้เกิดประกายไฟ, ชุบน้ำยา, เจียร และรังสี)
- (ข) งานในที่อับอากาศ
- (ค) การทำงานบนที่สูง

(3) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเป็นอุปกรณ์ที่พนักงานทุกคนต้องสวมขณะปฏิบัติงานในเขตบริเวณโรงงานตามระเบียบของโครงการ เช่น หมวก รองเท้า แวน ถุงมือ และสนับแข้ง เป็นต้น เพื่อใช้ป้องกันอันตรายทั่วไปที่อาจเกิดขึ้นได้

(4) การตรวจสอบความปลอดภัย

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยต่างๆ ทั้งในส่วนของการอาคารสถานที่ สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ ซึ่งจะต้องอยู่ในสภาพที่ไม่เป็นอันตรายในการทำงานของคนงานและบุคคลรอบพื้นที่ นอกจากนี้ยังต้องดูแลในส่วนของการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการลดอุบัติเหตุต่างๆ จากการทำงานได้ หากพบความผิดปกติใดๆ เกิดขึ้นจะต้องรายงานและเสนอแนวทางแก้ไขให้ผู้ควบคุมการก่อสร้างทราบและดำเนินการแก้ไขทันที

ทั้งนี้เพื่อป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุอันจะทำให้เกิดการบาดเจ็บและความเสียหายจากการรื้อถอนเครื่องจักรเก่า และติดตั้งเครื่องจักรใหม่ทดแทน ผู้ปฏิบัติงานต้องดำเนินการตามคู่มือปฏิบัติงานของบริษัทฯ

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินการที่ผ่านมาโครงการยึดถือปฏิบัติตามมาตรการในหนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบ เลขที่ ทส 1009.3/6164 ลงวันที่ 7 กรกฎาคม 2554 รายงานเปลี่ยนแปลงโครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สยามแผ่นเหล็กวิลาส จำกัด (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด) สรุปได้ดังนี้

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 แสดงดังตารางที่ 3.1-1 (อ้างอิงจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดยบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด) และเอกสารประกอบแสดงดังภาคผนวก 3-1 และภาคผนวก 3-2 พบว่าการดำเนินการของโครงการมีความสอดคล้องกับหนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/6164 ลงวันที่ 7 กรกฎาคม 2554

3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 แสดงดังตารางที่ 3.2-1 (อ้างอิงจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดยบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด) และเอกสารประกอบดังภาคผนวก 3-1 และภาคผนวก 3-2 พบว่า การดำเนินการของโครงการส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกับหนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบข้างต้น ซึ่งตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระบุให้โครงการจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งหลังบำบัดที่สามารถเก็บน้ำเสียทั้งหมดของโครงการได้อย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ปัจจุบัน โครงการมีบ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดเบื้องต้น น้อยกว่า 1 วัน อย่างไรก็ตามน้ำทิ้งหลังบำบัดจากโครงการจะลงสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพ (Inspection Pond) ซึ่งมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ (pH COD TDS) ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำทิ้งของโรงงานในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 029/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมและเกณฑ์น้ำเสียที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.1-1

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ช่วงปี พ.ศ. 2565-2567

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
1. มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยายของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จัดทำโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด	- โครงการฯ ได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด อย่างเคร่งครัดมาโดยตลอด	-
	- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาล่าช้าโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาติดตามตรวจสอบต่อไป	- ปัจจุบันจากผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ยังไม่พบปัญหาใดๆ ที่อาจจะแสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม หากเกิดปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม เนื่องจากกิจกรรมของโครงการแล้วนั้น โครงการฯ จะทำการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาล่าช้าโดยเร็ว ทั้งนี้โครงการฯ ได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดมาโดยตลอด	-
	- หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- ปัจจุบันผลการดำเนินการของโครงการ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามหากพบว่าเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพ	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
	จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	สิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะดำเนินการแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมโรงงานอุตสาหกรรมและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว	
	- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน	- โครงการฯ ได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ฉบับล่าสุด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2568	-
	- หากผลการศึกษาศักยภาพความสามารถในการรองรับมลพิษทางอากาศในพื้นที่มาบตาพุดด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์มีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ต้องให้ความร่วมมือในการปรับลดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ	- โครงการยินดีให้ความร่วมมือในการปรับลดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ หากผลการศึกษาศักยภาพความสามารถในการรองรับมลพิษทางอากาศในพื้นที่มาบตาพุดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	-
		- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด โดยได้จัดทำรายงานเปลี่ยนแปลง ดังนี้ (1) การเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 1 : การเพิ่มชุดเครื่องตัดแผ่นเหล็ก ชุดที่ 4 และการเปลี่ยนแปลงกระบวนการเคลือบแผ่นเหล็กด้วยดีบุก (สายการผลิตที่ 1) โดยวิธีทางไฟฟ้าที่ใช้ระบบขั้วบวกละลาย เป็นขั้วบวกไม่ละลาย ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
	<p>* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	<p>ทส 1009.3/6164 ลงวันที่ 7 กรกฎาคม 2554</p> <p>(2) การเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 2 : เปลี่ยนแปลงพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยปรับลดพื้นที่จาก 68.5 ไร่ เหลือ 54.96 ไร่ ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือพิจารณาที่ ออก 5102.3.1/2411 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2562</p> <p>(3) การเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3 : ขออนุญาตก่อสร้างอาคารเก็บขี้ไม่ร่องผลิตภัณฑ์ อาคารพักของเสียรอกำจัดและอาคารที่พักสำหรับคนสวน ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือพิจารณาที่ ออก 5103.3.1/1063 ลงวันที่ 31 มีนาคม 2568</p>	

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีหน่วยงานกลาง (Third party) เพื่อตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Environmental Compliance Audit) ซึ่งมีหน้าที่ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * ศึกษาและสรุปลักษณะกระบวนการผลิตของโรงงานเพื่อตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้น * รวบรวมและสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมด * รวบรวมปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ พร้อมทั้งข้อเสนอแนะในเชิงวิชาการที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ * นำเสนอผลการตรวจสอบทั้งหมดต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด เป็นหน่วยงานกลาง (Third party) ในการดำเนินการติดตามด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Environmental Compliance Audit) โดยล่าสุดโครงการทำการตรวจติดตามด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ เมื่อวันที่ 4-5 กันยายน 2567 ทั้งนี้ได้นำเสนอผลการตรวจติดตามไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และนำเสนอให้สผ. เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2568 	
2. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมความเข้มข้นของมลสารทางอากาศที่ระบายออกจากปล่อง Boiler ไม่ให้เกินเกณฑ์กำหนดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * TSP ไม่เกิน 0.184 g/s ความเข้มข้น 150 mg/m³ * SO₂ ไม่เกิน 0.161 g/s ความเข้มข้น 50 ppm * NO_x ไม่เกิน 0.188 g/s ความเข้มข้น 100 ppm 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง Boiler (รูปที่ 1 ในภาคผนวก 3-1) เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการควบคุมความเข้มข้นของมลสารที่ปล่อยออกจากปล่องจากผลการตรวจวัดช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 ดังตารางที่ 3.2-1 ของรายงานฯ ฉบับนี้ พบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของหม้อผลิตไอน้ำ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และค่าควบคุมที่กำหนดตาม EIA ซึ่งทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด 	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
	- ควบคุมความเข้มข้นของมลสารทางอากาศที่ระบายออกจากปล่องของ Wet Scrubber ไม่ให้เกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	- โครงการควบคุมความเข้มข้นของมลสารที่ระบายจากปล่อง Wet Scrubber (รูปที่ 1 ในภาคผนวก 3-1) เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการควบคุมความเข้มข้นของสารเคมีที่ระบายออกจากปล่องระบายอากาศเสีย จากผลการตรวจวัดช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 ดังตารางที่ 3.2-1 ของรายงานฯ ฉบับนี้ พบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของระบบดักจับไอสารเคมี เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ซึ่งกรดซัลฟูริกมีค่าความเข้มข้นของอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด สำหรับโซเดียมไฮดรอกไซด์ ฟีนอล และโครเมียมยังไม่มีมาตรฐานกำหนด	-
	- เมื่อโครงการดำเนินระบบได้ในระยะหนึ่ง จนระบบมีความคงตัว (Steady State) หรือดำเนินการผลิตเต็มความสามารถของเครื่องจักรแล้ว พบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้ สผ. ทราบ	- ปัจจุบันโครงการเดินระบบที่กำลังการผลิตไม่ถึงตามที่ขออนุญาตไว้ จึงยังคงใช้ค่าควบคุมตามที่ระบุในรายงาน EIA ดังนี้ * TSP ไม่เกิน 0.184 g/s ความเข้มข้น 150 mg/m ³ * SO ₂ ไม่เกิน 0.161 g/s ความเข้มข้น 50 ppm * NO _x ไม่เกิน 0.188 g/s ความเข้มข้น 100 ppm	-
	- ตรวจสอบระบบดูดอากาศ และระบบบำบัดอากาศเสียจากกระบวนการผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- มีการตรวจสอบระบบดูดอากาศและระบบบำบัดอากาศเสียจากกระบวนการผลิตให้อยู่ในสภาพดี ตามแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร	-
	- หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลาภายใน 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา	- โครงการได้ทำการขยายสายการผลิตและได้รับอนุญาตให้เริ่มดำเนินการในส่วนขยาย (ครั้งที่ 1) ตั้งแต่วันที่ 17 กันยายน 2553	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
	<p>รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน</p>		
	<p>- หากผลการประเมินคุณภาพอากาศในบรรยากาศด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ที่กรมอุตุนิยมวิทยาแห่ง ประเทศไทยได้ทำการปรับปรุงแล้ว ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 1/2550 เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2550 นั้น มีค่าเกินกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ให้โครงการดำเนินการปรับลดอัตราการระบายมลพิษ</p>	<p>- โครงการฯ ยินดีให้ความร่วมมือในการปรับลดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ หากผลการศึกษาศักยภาพความสามารถในการรองรับมลพิษทางอากาศในพื้นที่ มาบตาพุดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p>	-
3. คุณภาพน้ำทิ้ง	<p>- จัดให้มีบ่อน้ำเพื่อรวบรวมน้ำเสียจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ น้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำล้างทำความสะอาด และน้ำรั่วไหลจากส่วนต่าง ๆ ในกระบวนการผลิต ส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p>	<p>- โครงการฯ มีบ่อรวบรวมน้ำเสีย เพื่อรองรับน้ำเสียจากกระบวนการผลิตเคลือบดินเผาและโครเมียม น้ำล้างทำความสะอาด และน้ำรั่วไหลจากส่วนต่าง ๆ ในกระบวนการผลิต ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 Line คือ General Waste Water และ Chrome Waste Water (รูปที่ 3 ในภาคผนวก 3-1)</p>	
	<p>- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดก่อนระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์น้ำเสียที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ดังนี้ pH 6.0-9.0, SS น้อยกว่า 200 mg/l และ Fe น้อยกว่า 10 mg/L</p>	<p>- โครงการฯ มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดก่อนระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นประจำทุกเดือน (รูปที่ 4 ในภาคผนวก 3-1) มีพารามิเตอร์ pH, Temperature, SS, COD, BOD และ Fe โครงการวางแผนตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการควบคุมลักษณะคุณสมบัติของน้ำเสียที่จะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จากผลการตรวจวัดช่วงปี พ.ศ.</p>	

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
		2565-2567 ดังตารางที่ 3.2-1 ของรายงานฯ ฉบับนี้ พบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อบำบัดน้ำทิ้งของโรงงาน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 029/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	
	- หมั่นตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์/เครื่องจักรที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียและระบบท่อส่งน้ำทิ้งให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- โครงการฯ ได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติบริเวณบ่อบำบัดตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย นอกจากนี้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติโดยหน่วยงานซ่อมบำรุงเป็นประจำทุกเดือน (รูปที่ 5 ในภาคผนวก 3-1)	-
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำเพื่อทำหน้าที่ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย การตรวจสอบค่าดัชนีคุณภาพน้ำต่าง ๆ ในการเดินระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เป็นประจำ	- โครงการฯ ได้ขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ได้แก่ ผู้ควบคุมและผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษน้ำกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อทำหน้าที่ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย การตรวจสอบค่าดัชนีคุณภาพน้ำต่าง ๆ ในการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ	-
	- โครงการต้องจัดเตรียมอะไหล่หรืออุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียและระบบท่อส่งน้ำทิ้งสำรองไว้ตลอดเวลาเพื่อให้สามารถดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ได้ทันทีเมื่ออุปกรณ์หรือเครื่องมือมีการเสียหายชำรุด	- โครงการฯ มีการจัดเตรียมอะไหล่หรืออุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียไว้ตลอดเวลาเพื่อให้สามารถดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันทีเมื่อมีการชำรุด (รูปที่ 6 ในภาคผนวก 3-1)	-
	- นำน้ำที่ใช้แล้วมาใช้ในโครงการอีกเช่น รดน้ำต้นไม้ เป็นต้น	- โครงการฯ นำน้ำที่ใช้แล้วมาใช้ในโครงการ ได้แก่ รดน้ำต้นไม้ และทำความสะอาดพื้นโรงงาน (รูปที่ 7 ในภาคผนวก 3-1)	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
	- รวบรวมน้ำที่ใช้ดับเพลิงในกรณีเกิดเพลิงไหม้และน้ำฝนปนเปื้อนเข้ารับการบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- โครงการฯ ได้ออกแบบให้มีการรวบรวมน้ำทิ้งที่ใช้ดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไปของโครงการ สำหรับน้ำฝน ไม่มีการปนเปื้อนเนื่องจากกระบวนการผลิตอยู่ในอาคารปกคลุมมิดชิด (รูปที่ 3 ในภาคผนวก 3-1)	-
	- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย ที่สามารถบำบัดน้ำเสียของโครงการให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดที่ยอมให้ระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	- โครงการฯ ได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียตามคุณสมบัติน้ำเสียของโรงงาน ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไป ระบบบำบัดน้ำเสียฟิโนลและระบบบำบัดน้ำเสียโครเมียม เพื่อให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่การนิคมฯ กำหนดไว้ก่อนระบายลงสู่ระบบรวมน้ำและระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	-
	- จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งหลังบำบัดที่สามารถเก็บน้ำเสียทั้งหมดของโครงการได้อย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	- โครงการฯ มีบ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดเบื้องต้น ความจุ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งน้ำทิ้งหลังบำบัดจากโครงการจะลงสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพ (Inspection Pond) ซึ่งมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ (pH COD TDS) ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของการนิคมฯ ในการจัดทำรายงานฯ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 ในครั้งนี้ โครงการมีแผนออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียเพิ่มเติมสำหรับกรณีฉุกเฉิน เพื่อรองรับกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียหลักไม่สามารถบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามเกณฑ์น้ำทิ้งลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ	-
	- รวบรวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- โครงการฯ ได้รวบรวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานเข้าไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียทั่วไปของโครงการ ก่อนส่งน้ำเสียสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดต่อไป	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
4. การจัดการกากของเสีย	- โครงการควรเลือกใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ดีที่สุดของบริษัทฯ ในการลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต	- โครงการฯ มีการลดปริมาณของเสียจากที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด	-
	- รวบรวมปริมาณ ลักษณะสมบัติและองค์ประกอบของกากของเสียพร้อมสำเนาให้กรมอุตสาหกรรมมาบตาพุดทราบทุก 6 เดือน	- โครงการฯ ได้ดำเนินการจัดส่งรายงานเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (สำหรับผู้ก่อกำเนิด) ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกปี	-
	- รวบรวมข้อมูลการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมในรูปแบบเอกสารกำกับ (Manifest Form) ที่ออกโดยหน่วยงานที่รับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมและสำเนา Manifest Form แจ้งให้กรมอุตสาหกรรมมาบตาพุดทราบทุกครั้ง	- โครงการฯ ได้ดำเนินการคัดเลือกผู้ให้บริการบริหารจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว โดยต้องเป็นผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม มีการประกอบกิจการ และปฏิบัติตามถูกต้องตามกฎหมาย เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการยื่นขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (กอ.1) ตามขั้นตอนที่กฎหมายกำหนด โดยมีการควบคุมการขนส่งสิ่งปฏิกูลฯ ออกนอกโรงงานด้วยเอกสารใบกำกับการขนส่งของเสียออกโดยหน่วยงานที่รับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมและสำเนา Manifest Form แจ้งให้ กรมอุตสาหกรรมมาบตาพุดทราบทุกครั้ง	-
	- มูลฝอยจากสำนักงานที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ จะถูกเก็บรวบรวมรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการเข้ามาเก็บขนและนำไปกำจัด	- โครงการฯ ได้จัดทำคู่มือปฏิบัติงานการคัดแยกและทิ้งมูลฝอยลงถึงมูลฝอยเพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติตามได้ถูกต้อง ถึงมูลฝอยของโครงการมีฝาปิดมิดชิด จัดวางไว้บริเวณต่างๆ สำหรับมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ทำการรวบรวมส่งให้เทศบาลนครมาบตาพุดนำไปกำจัดต่อไป (รูปที่ 9 ในภาคผนวก 3-1)	-
	- รวบรวมมูลฝอยจากกิจกรรมของพนักงานในถึงมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดและติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเพื่อเก็บขนไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป	- โครงการฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด (รูปที่ 9 ในภาคผนวก 3-1)	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
	- กำหนดให้โครงการจัดส่งกากของเสียที่มีความเป็นพิษ ไปทำลายยังหน่วยงาน/บริษัทที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดกากของเสียจากหน่วยงานราชการ	- โครงการฯ ดำเนินการจัดส่งกากของเสียอันตราย ให้กับ ผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งทางโครงการมีเกณฑ์การประเมินเพื่อคัดเลือกผู้ให้บริการรับกำจัดของเสียของโครงการทุกประเภท	-
	- การจัดการกากของเสียของโครงการจะต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด	- โครงการฯ ได้ดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ภายใน โครงการ ให้เป็น ไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมพ.ศ. 2566 และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดนอกจากนี้โครงการฯ ได้ขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ได้แก่ ผู้ควบคุมและผู้ปฏิบัติงานประจำระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรมกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อทำหน้าที่ดูแลจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วภายในโรงงาน ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	-
	- เอกสารกำกับกากของเสียทั้งหมดจะต้องถูกเก็บรักษาไว้อย่างน้อย 3 ปี เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้	- โครงการฯ ได้มีการจัดเก็บเอกสารการขนส่งกากของเสียทั้งหมดย้อนหลัง 3 ปี เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้	-
	- โครงการต้องจัดตั้ง “คณะกรรมการเพื่อบริหารและจัดการของเสีย” เพื่อรับผิดชอบในการวางแผนการจัดการของเสีย รวมทั้งควบคุมและกำกับดูแลให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด มีรายละเอียดดังนี้ * โครงสร้างคณะกรรมการเพื่อบริหารและจัดการของเสีย โครงสร้างคณะกรรมการฯ ควรประกอบด้วยผู้แทนจากฝ่ายบริหารและเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการประกอบด้วย ** ประธานคณะกรรมการฯ ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย	- โครงการฯ ได้จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อบริหารและจัดการของเสีย รวมทั้งควบคุมและกำกับดูแลให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด (ภาคผนวก 3-3)	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
3-12	<p>** คณะทำงานฯ ผู้จัดการฝ่ายผลิต ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง</p> <p>** คณะทำงานฯ ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ ผู้จัดการฝ่ายบัญชี</p> <p>** คณะทำงานฯ ผู้จัดการฝ่ายบุคคล ผู้จัดการฝ่ายธุรการ</p> <p>** เลขานุการเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย</p>		
	<p>* <u>หน้าที่ของคณะทำงานเพื่อบริหารและจัดการกากของเสีย</u></p> <p>** จัดทำแผนการจัดการของเสียประจำปี ทั้งของเสียจากอาคารสำนักงานและกระบวนการผลิต</p>	<p>- โครงการฯ ได้มีแผนการจัดการของเสียประจำปี ทั้งของเสียจากอาคารสำนักงานและกระบวนการผลิต</p>	-
	<p>** ศึกษาแนวทางการนำหลัก 3R มาใช้ในการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ โดยรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>- โครงการฯ ได้ส่งเสริมและรณรงค์ให้พนักงานนำหลัก 3R มาประยุกต์ใช้ในการจัดการของเสีย ได้แก่ การลดการเกิดของเสียที่แหล่งกำเนิด (reduce) การนำของเสียกลับมาใช้ซ้ำ (reuse)</p>	-
	<p>** กำหนดเป้าหมายการลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เลือกใช้มากที่สุด</p>		
	<p>** จัดทำทะเบียนรายชื่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตกำจัดของเสีย โดยจำแนกตามประเภทของเสียที่ได้รับอนุญาตกำจัด เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการคัดเลือกหน่วยงานเข้ารับของเสียไปกำจัด</p>	<p>- โครงการฯ ได้มีทะเบียนรายชื่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตกำจัดของเสีย โดยจำแนกตามประเภทของเสียที่ได้รับอนุญาตกำจัด เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการคัดเลือกหน่วยงานเข้ามารับของเสียไปกำจัด</p>	-
	<p>** จัดประชุมคณะทำงานเพื่อบริหารและจัดการของเสีย ทุก 1 เดือน ในปีแรก และทุก 3 เดือน ในปีถัดไป เพื่อวางแผนการจัดการของเสียและติดตามความก้าวหน้าของงาน</p>	<p>- โครงการฯ จัดประชุมคณะทำงานเพื่อบริหารและจัดการของเสียเป็นประจำ</p>	-
	<p>** จัดทำแผนการฝึกอบรมพนักงานที่เกี่ยวกับการจัดการของเสียเป็นประจำทุกปี</p>	<p>- โครงการฯ จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานที่เกี่ยวกับการจัดการของเสียเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ</p>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
	** รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ Waste Exchange ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการใช้ประโยชน์จากกากของเสียให้มากที่สุด	- โครงการฯ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ Waste Exchange ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการใช้ประโยชน์จากกากของเสียให้มากที่สุด	-
	** จัดให้มีการตรวจประเมิน (Audit) หน่วยงานที่เข้ามารับของเสียไปกำจัด โดยจัดส่งตัวแทนคณะทำงานเพื่อบริหารและจัดการของเสียเข้าตรวจสอบตั้งแต่ใบอนุญาต ขั้นตอนการขนส่ง และการกำจัดที่ปลายทาง ทำการตรวจประเมินก่อนการคัดเลือก 1 ครั้ง และทำการตรวจประเมินระหว่างที่ทำการขนย้ายจริงอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- โครงการฯ ได้ดำเนินการคัดเลือกผู้ให้บริการรับของเสียไปกำจัด โดยต้องเป็นผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม มีการประกอบกิจการและปฏิบัติตามกฎหมาย โดยมีการควบคุมการขนส่งของเสีย ออกนอกโรงงานด้วยเอกสารใบกำกับการขนส่งของเสีย (Manifest) และแจ้งข้อมูลการขนส่งต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Manifest) ทุกครั้ง ในการขนส่งของเสียอันตราย กำหนดให้รถขนส่งต้องติดตั้งระบบ GPS ทุกคัน เพื่อควบคุมติดตามรถขนส่ง ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2567 โครงการวางแผนการตรวจประเมินหน่วยงานที่รับกำจัดของเสีย ปีละ 2 ครั้ง	-
	** จัดทำรายงานประเมินปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นแยกตามประเภท พร้อมระบุสัดส่วนหรือปริมาณของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ของเสียที่สามารถใช้ซ้ำและของเสียที่สามารถลดได้จากแหล่งกำเนิด และชื่อหน่วยงานที่รับกำจัดเป็นประจำทุกเดือน	- โครงการฯ จัดทำบันทึกปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นแยกตามประเภท พร้อมระบุสัดส่วนหรือปริมาณของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ของเสียที่สามารถใช้ซ้ำ และของเสียที่สามารถลดได้ จากแหล่งกำเนิด และชื่อหน่วยงานที่รับกำจัดเป็นประจำทุกเดือน	-
5. เสียง	- จัดทำเส้นระดับเสียง (Noise Contour) ในโรงงานภายใน 1 ปี หลังเครื่องตัดแผ่นเหล็กชุดที่ 4 เปิดใช้งาน และทบทวนการจัดทำเส้นระดับเสียงใหม่ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการติดตั้งเครื่องจักร ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดเสียงเพิ่มเติมเพื่อใช้ในการวางแผนในการควบคุมและแก้ไขปัญหาแหล่งกำเนิดเสียงดัง รวมทั้งการติดสัญลักษณ์พื้นที่เสี่ยงภัยซึ่งจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- โครงการฯ ได้จัดทำแผนผังระดับความดังของเสียง (Noise contour) บริเวณพื้นที่โครงการ และกำหนดทบทวนทุก 3 ปี ทั้งนี้โครงการได้จัดทำครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 2-7 ธันวาคม 2567 เพื่อนำผลมากำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดังขอบเขตพื้นที่ที่ต้องสวมอุปกรณ์ลดเสียง	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่สามารถป้องกันอันตรายจากเสียงดังแก่คนงาน	- โครงการฯ จัดอุปกรณ์ลดเสียงให้กับพนักงานทุกคนและมีสำรองอย่างเพียงพอ สำหรับพนักงานที่จำเป็นต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ตลอดระยะเวลาที่ทำงานอย่างเคร่งครัด (รูปที่ 10 ในภาคผนวก 3-1)	-
	- จัดให้มีโปรแกรมการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักร เพื่อมิให้เกิดเสียงดังเกินค่ามาตรฐาน	- โครงการฯ ได้จัดทำแผนตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักร ที่มีเสียงดังอย่างสม่ำเสมอ	-
	- จัดให้มีสัญลักษณ์/ป้ายเตือนแสดงบริเวณที่มีระดับเสียงดังตั้งแต่ 80 เดซิเบล(เอ) และกำหนดให้พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวสวมอุปกรณ์ลดเสียง	- โครงการฯ ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์/ป้ายเตือนที่เห็นชัดเจนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้กระบวนการผลิตของโครงการจะควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติ ซึ่งพนักงานไม่จำเป็นต้องสัมผัสเสียงดังโดยตรง อย่างไรก็ตามโครงการฯ กำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงในขณะเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว (รูปที่ 11 และรูปที่ 12 ในภาคผนวก 3-1)	-
	- เครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีเสียงดังจะต้องมีวิธีการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น การหล่อลื่น การลดการสั่นสะเทือน การปิดครอบ เป็นต้น	- โครงการฯ พิจารณาและศึกษาแนวทางในการลดระดับเสียงของเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) โดยสร้างห้องครอบเสียงบริเวณเครื่องจักรที่มีเสียงดัง เพื่อเป็นการลดระดับเสียงที่พนักงานต้องสัมผัส ทั้งนี้โครงการฯ ได้กำหนดระยะเวลาในการทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) โดยอนุญาตให้ทำงานในบริเวณนั้นได้ไม่เกิน 20 นาที/ชั่วโมง รวมทั้งมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงขณะทำงานตลอดเวลา	-
	- จัดทำแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักร และดำเนินงานตามความถี่ที่กำหนดเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากเสียงดัง	- โครงการฯ ได้จัดทำแผนตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักร ที่มีเสียงดังอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากเสียงดัง	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
	- ดูแลตรวจสอบสภาพการใช้งานและซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดัง โดยตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนของเครื่องจักร/ตั้งศูนย์เพลารองเครื่องจักรและตรวจสอบแท่นยึดจับเครื่องจักร	- โครงการฯ จัดให้มีการดูแลตรวจสอบสภาพการใช้งานและซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดัง โดยตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนของเครื่องจักร ตั้งศูนย์เพลารองเครื่องจักรและตรวจสอบแท่นยึดจับเครื่องจักรเป็นประจำ	-
	- จัดทำห้องควบคุม (Control Room) ที่สามารถป้องกันเสียงดังเพื่อใช้ปฏิบัติงานควบคุมการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์	- โครงการฯ ได้จัดทำห้องควบคุม (Control Room) ที่สามารถป้องกันเสียงดังเพื่อใช้ปฏิบัติงานควบคุมการทำงานของเครื่องจักร รวมทั้งกำหนดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงขณะที่ทำงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน (รูปที่ 10 และรูปที่ 12 ในภาคผนวก 3-1)	-
6. การคมนาคม	- กวดขันให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดที่กำหนดขึ้นโดยพิจารณาถึงความเหมาะสมเฉพาะของโครงการ	- โครงการฯ ได้กำหนดและกำกับดูแลให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและคู่มือการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถอย่างเคร่งครัด อีกทั้งได้มีการอบรมพนักงานขับรถขนบรถบรรทุกเพื่อชี้แจงเรื่องการปฏิบัติงานตามมาตรฐาน และกฎระเบียบต่าง ๆ	-
	- ควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกไม่ให้เกินความสามารถสูงสุดในการบรรทุกของรถ	- โครงการฯ มีการกำหนดน้ำหนักสินค้าแบ่งตามประเภทของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่ง ซึ่งควบคุมน้ำหนักของสินค้าไม่เกินที่กฎหมายกำหนด	-
	- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุในช่วงที่มีการจราจรหนาแน่น โดยเฉพาะรถบรรทุกหนัก	- โครงการฯ ได้กำหนดให้รถบรรทุกหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุในช่วงการจราจรหนาแน่น ตามแหล่งชุมชนต่างๆ โดยส่วนใหญ่จะทำการขนส่งในช่วงเวลากลางวัน (รูปที่ 13 ในภาคผนวก 3-1)	-
	- กวดขันให้พนักงานขับรถใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- โครงการฯ ได้กำหนดและกำกับดูแลให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและคู่มือการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
7. การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	- น้ำฝนไม่ปนเปื้อนจะถูกระบายผ่านรางระบายน้ำแบบปิด ออกสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาตาพุด	- โครงการฯ ได้สร้างรางระบายน้ำฝนรอบโครงการ และแยกออกจากระบบระบายน้ำเสียอย่างชัดเจน โดยน้ำฝนจะถูกรวบรวมก่อนระบายลงรางระบายน้ำฝนส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมมาตาพุด (รูปที่ 14 ในภาคผนวก 3-1)	-
	- โครงการต้องตรวจสอบ ซ่อมแซม และบำรุงรักษาท่อหรือรางระบายน้ำฝนจากทุกส่วนของพื้นที่โครงการให้สามารถระบายน้ำได้ตามที่ออกแบบไว้	- โครงการฯ มีการตรวจสอบ ซ่อมแซม บำรุงรักษาท่อ และรางระบายน้ำฝนจากทุกส่วนของพื้นที่โครงการ และติดตั้งประตูกันน้ำระบายน้ำ เพื่อป้องกันมิให้มีขยะไหลออกนอกพื้นที่โครงการอีกด้วย นอกจากนี้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน (รูปที่ 15 และรูปที่ 16 ในภาคผนวก 3-1)	-
8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	- จัดให้มีแผนปฏิบัติงานในการชี้แจง/ประชาสัมพันธ์โครงการและจัดให้มีฝ่ายบริหารด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชนและเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนรอบ ๆ โครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร	- โครงการฯ ได้มีการประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงการดำเนินการของโครงการและมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมผ่านผู้นำชุมชนและผู้แทนชุมชนรอบพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ได้เข้าร่วมกิจกรรมชมรมประชาสัมพันธ์กลุ่มโรงงานนิคมอุตสาหกรรม เพื่อมุ่งเสริมสร้างความเข้าใจในการร่วมมือกันสนับสนุนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ระหว่างกลุ่มโรงงานกับชุมชน (รูปที่ 17 ในภาคผนวก 3-1)	-
	- พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานของโครงการเป็นอันดับแรก หากมีตำแหน่งงานโดยพิจารณาถึงความรู้ความสามารถและประสบการณ์ประกอบการตัดสินใจรับเข้าทำงาน	- โครงการฯ ได้ส่งเสริมโอกาสของคนในท้องถิ่นเข้าทำงานกับโครงการ ตามความสามารถและความเหมาะสมของลักษณะงานเป็นอันดับแรก ในปี 2567 โครงการฯ มีจำนวนพนักงานทั้งหมด 454 คน โดยมีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดระยอง จำนวน 245 คน คิดเป็นร้อยละ 54 ของพนักงานทั้งหมด	-
	- โครงการควรมีการร่วมกิจกรรมและบริการสังคมต่าง ๆ กับทางชุมชน	- โครงการฯ ได้ร่วมจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์กับหน่วยงานต่าง ๆ สถาบันการศึกษาและชุมชน โดยรอบ ตามแผนดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ เช่น วันที่ 17 กรกฎาคม 2567	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
		ร่วมปลูกป่าชุมชน WHA, วันที่ 30 สิงหาคม 2567 ร่วมปลูกต้นไม้ WHA , วันที่ 11 กันยายน 2567 มอบอุปกรณ์สนับสนุนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง และวันที่ 19 พฤศจิกายน 2567 ร่วมงานกฐิน วัดเนินกระปรอก	
	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการต้องดำเนินการจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องทุกข์จากชุมชนเพื่อรับฟังข้อร้องเรียนของชุมชนและประสานงานแก้ไขตามสถานการณ์ต่อไป - หากมีปัญหาข้อร้องเรียนเกิดขึ้นให้ดำเนินการสรุปผลการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้ผู้เกี่ยวข้องทราบตามขั้นตอน 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการฯ ได้จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียน เพื่อรับฟังข้อร้องเรียน และประสานงานตามสถานการณ์ ซึ่งจากการดำเนินงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ไม่มีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและด้านอื่นๆ ของโครงการ ทั้งนี้โครงการฯ ได้ติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นประจำ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจจะออกสู่ชุมชนภายนอก ตามที่มาตรการฯ กำหนด 	-
	<ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ในการสำรวจด้านสังคม ทิศนคติ และรับฟังความคิดเห็นของชุมชน และผู้นำชุมชนในบริเวณรอบ ๆ โครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการ ฯ ได้ร่วมจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์กับหน่วยงานต่าง ๆ สถาบันการศึกษา และชุมชนโดยรอบโครงการได้ อีกทั้งได้รับฟังความคิดเห็นของชุมชน และผู้นำชุมชนในบริเวณรอบ ๆ โครงการ โดยเมื่อวันที่ 18-19 พฤศจิกายน 2567 โครงการได้กำหนดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้นำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยรอบโครงการ เพื่อนำไปปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น 	-
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบด้านความปลอดภัยและจัดให้มีการฝึกอบรมในเรื่องต่างๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> * การเก็บรักษา การขนถ่ายเคลื่อนย้ายสารเคมี และกากของเสีย * ข้อกำหนดการทำงานในบริเวณที่มีความเสี่ยง * การตรวจสอบความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการฯ มีการจัดตั้งคณะกรรมการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยชุดใหม่ ตามคำสั่งที่ 007/2567 เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2567 โดยมีหน้าที่พิจารณานโยบายและแผนงานความปลอดภัย รวมทั้งการนำเสนอมาตรการการปรับปรุงแก้ไข การส่งเสริม สนับสนุน ดำรงฝึกอบรม ติดตามผลและรายงานผลการดำเนินงานด้านความ 	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> * การจัดการและการอบรมเกี่ยวกับการใช้งานบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง * การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ผจญเพลิง 	ปลอดภัยเป็นประจำ รวมทั้งได้จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง	
	- จัดตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อตรวจสอบงานด้านความปลอดภัยและจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย	- โครงการฯ มีการจัดตั้งคณะกรรมการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยชุดใหม่ ตามคำสั่งที่ 007/2567 เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2567 โดยมีหน้าที่พิจารณานโยบายและแผนงานความปลอดภัย รวมทั้งการนำเสนอมาตรการการปรับปรุงแก้ไข การส่งเสริม สนับสนุน สืบสวน ฝึกอบรม ติดตามผลและรายงานผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยเป็นประจำ รวมทั้งได้จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง	-
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แวนตานิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น	- โครงการฯ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับประเภทของงานให้กับพนักงานอย่างเพียงพอทั้งอุปกรณ์พื้นฐานและอุปกรณ์เฉพาะงาน (รูปที่ 18 ในภาคผนวก 3-1)	-
	- จัดให้มีระบบตรวจสอบ ตรวจจับและสัญญาณเตือนภัยแบบ อัตโนมัติเพื่อเตือนภัยแก่พนักงาน ในการเตรียมพร้อมในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	- โครงการฯ มีการตรวจสอบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และระบบดับเพลิงอัตโนมัติ โดยหน่วยงานภายนอกและมีการรายงานสรุปผลการตรวจสอบทุกครั้ง (รูปที่ 19 ในภาคผนวก 3-1)	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข																											
	- จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายหรือมาตรฐานสากลกำหนดไว้	- โครงการฯ จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยตามที่มาตรฐานที่กำหนด ดังนี้	-																											
		<table><tr><th>อุปกรณ์ดับเพลิง</th><th>หน่วย</th><th>จำนวน</th></tr><tr><td>ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง</td><td>ถัง</td><td>104</td></tr><tr><td>ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอน ไดออกไซด์</td><td>ถัง</td><td>78</td></tr><tr><td>หัวจ่ายและตู้ดับเพลิง</td><td>จุด</td><td>25</td></tr><tr><td>หัวรับน้ำดับเพลิง</td><td>จุด</td><td>3</td></tr><tr><td>เครื่องสูบน้ำดับเพลิง</td><td>เครื่อง</td><td>3</td></tr><tr><td>เครื่องตรวจจับควัน</td><td>ตัว</td><td>366</td></tr><tr><td>เครื่องตรวจจับความร้อน</td><td>ตัว</td><td>79</td></tr><tr><td>สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้</td><td>จุด</td><td>27</td></tr></table>		อุปกรณ์ดับเพลิง	หน่วย	จำนวน	ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง	ถัง	104	ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอน ไดออกไซด์	ถัง	78	หัวจ่ายและตู้ดับเพลิง	จุด	25	หัวรับน้ำดับเพลิง	จุด	3	เครื่องสูบน้ำดับเพลิง	เครื่อง	3	เครื่องตรวจจับควัน	ตัว	366	เครื่องตรวจจับความร้อน	ตัว	79	สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	จุด	27
		อุปกรณ์ดับเพลิง		หน่วย	จำนวน																									
		ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง		ถัง	104																									
		ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอน ไดออกไซด์		ถัง	78																									
		หัวจ่ายและตู้ดับเพลิง		จุด	25																									
		หัวรับน้ำดับเพลิง		จุด	3																									
		เครื่องสูบน้ำดับเพลิง		เครื่อง	3																									
		เครื่องตรวจจับควัน		ตัว	366																									
		เครื่องตรวจจับความร้อน		ตัว	79																									
สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	จุด	27																												
- ควบคุม ดูแล ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบเตือนภัยในการเขตพื้นที่ที่มีความเสี่ยง อุปกรณ์ดับเพลิง หัวฉีดน้ำดับเพลิง ที่อาบน้ำ และล้างตา เครื่องตรวจจับควันและความร้อนเป็นประจำ	- โครงการฯ ได้กำหนดแผนการบำรุงรักษาและตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำเพื่อให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา ประกอบด้วยอุปกรณ์ดับเพลิง หัวฉีดน้ำดับเพลิงที่อาบน้ำและล้างตา เครื่องตรวจจับควันและความร้อน และอุปกรณ์อื่น ๆ	-																												
- จัดให้มีระบบลดโอกรด ไอต่าง ไอโลหะหนัก ในพื้นที่ทำงาน	- โครงการฯ ติดตั้งระบบรวบรวมอากาศ (Hood) ในบริเวณกระบวนการผลิตเพื่อรวบรวมอากาศเหนือถังสารเคมีในส่วนการเคลือบผิวโลหะทุกถัง เพื่อรวบรวมไอสารเคมีที่กระจายตัวอยู่ในอากาศเหนือถังออกมา และนำไปบำบัดที่ระบบดักจับไอสารเคมีด้วยน้ำ (Wet Scrubber)	-																												

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
	- จัดให้มีชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเพื่อใช้งานในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	- โครงการฯ มีสถานพยาบาล เจ้าหน้าที่พยาบาลวิชาชีพ และเวชภัณฑ์ เพื่อการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุเล็กน้อยหรือเจ็บป่วยในช่วงเวลาทำงาน (รูปที่ 20 ในภาคผนวก 3-1)	-
	- จัดส่งพนักงานที่เกิดการบาดเจ็บป่วยเข้ารับการรักษายังสถานบริการสุขภาพทุกคนเมื่อเกิดการเจ็บป่วย หากเกินขีดความสามารถของห้องพยาบาลของโครงการ	- หากมีการเจ็บป่วยเกินขีดความสามารถของห้องพยาบาล โครงการจะจัดส่งพนักงานเข้ารับรักษายังสถานบริการสุขภาพทันที โดยจัดให้มีรถฉุกเฉินประจำการตลอดเวลา (รูปที่ 20 ในภาคผนวก 3-1)	-
	- จัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการและแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการฯ มีการจัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เพื่อเตรียมการในสถานการณ์ฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2567 โดยมีการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 กรณีไฟไหม้ เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2567	-
	- จัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุและทำการศึกษาถึงสาเหตุและการแก้ไขปัญหาอย่างถูกต้อง และมีการจัดทำแผนปฏิบัติการ และกำหนดความรับผิดชอบของบุคคลในกรณีที่มีอุบัติเหตุฉุกเฉินขึ้น	- โครงการฯ จัดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ พร้อมทั้งวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น เพื่อกำหนดมาตรการแก้ไขและป้องกัน รวมถึงจัดทำคู่มือปฏิบัติงานเมื่อเกิดอุบัติเหตุ โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพของโครงการ	-
10. พื้นที่สีเขียว	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอย่างน้อยร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด	- โครงการฯ มีพื้นที่สีเขียวในบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งไม่กีดขวางการใช้ประโยชน์ของพื้นที่อื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 10 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (54.96 ไร่ หรือ 87,936 ตารางเมตร) (รูปที่ 21)	-
11. มาตรการด้านสุขภาพ	- โครงการมีมาตรการด้านความปลอดภัยในการจัดการกับสารเคมีทุกชนิดและเข้มข้นในการกวดขันมาตรการต่าง ๆ รวมทั้งการซ้อมแผนฉุกเฉิน	- โครงการฯ จัดให้มีระบบการจัดการและควบคุมสารเคมีที่นำเข้าและส่งออกในพื้นที่รับผิดชอบของโครงการ รวมทั้งมีการซ้อมแผนฉุกเฉินด้านสารเคมี	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบการให้ข้อมูลแก่ชุมชนเรื่องการเกิดอุบัติเหตุทุกระดับในโรงงานและจัดระบบการสื่อสารร่วมกับผู้นำชุมชน ตามที่ชุมชนต่างๆ - ให้ความร่วมมือกับ โครงการอื่น ๆ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดในการพัฒนาชุมชนด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการอยู่ร่วมกับโครงการต่าง ๆ อย่างปลอดภัยและมั่นใจ ได้แก่ การอบรมขั้นตอนต่าง ๆ ในแผนฉุกเฉินส่วนที่เกี่ยวข้องกับชุมชน การรับมือและแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ เบื้องต้นด้วยตนเองให้แก่ตนเอง ครอบครัว และเพื่อนบ้าน ร่วมมือกันระหว่างชุมชน การนิคมฯ ในการตรวจสอบมาตรการความปลอดภัย พัฒนาการด้านการรับรู้ข้อมูลต่างๆ อย่างเข้าใจและมั่นใจ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการฯ ได้มีการประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงการดำเนินการของโครงการและมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการป้องกันอุบัติเหตุ ผ่านผู้นำชุมชนและผู้แทนชุมชนรอบพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ได้เข้าร่วมกิจกรรมชมรมประชาสัมพันธ์กลุ่มโรงงานนิคมอุตสาหกรรม เพื่อมุ่งเสริมสร้างความเข้าใจในการร่วมมือกันสนับสนุนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ระหว่างกลุ่มโรงงานกับชุมชน 	-
	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันอุบัติเหตุ ซึ่งต้องมีการกำหนดแผนไว้อย่างชัดเจน และแจ้ง/ติดประกาศ/ชักซ้อมความเข้าใจ/ซ้อมแผนการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่อาจหลีกเลี่ยงได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันอุบัติเหตุ โดยในการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทุกปี ได้มีการแจ้ง/ติดประกาศ/ชักซ้อมความเข้าใจ/ซ้อมแผนการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด 	-
	<ul style="list-style-type: none"> - ยึดมั่นในมาตรการสิ่งแวดล้อมเพื่อไม่เพิ่มสาเหตุของปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดของคนในชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการฯ ได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดมาโดยตลอด 	-
	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างชุดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อมั่นของโรงงานให้ประชาชนได้ทราบเป็นระยะ อาจจัดทำเป็นรายงานสรุปผลการดำเนินงานและการควบคุมมลพิษให้กับชาวบ้านโดยเฉพาะในชุมชนใกล้เคียง เพื่อลดความเครียดในทางด้านสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการฯ ได้มีการประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงการดำเนินการของโครงการและมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมผ่านผู้นำชุมชนและผู้แทนชุมชนรอบพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ยังได้แจกจ่ายวารสารแนะนำบริษัทให้ผู้เยี่ยมชมเพื่อได้รับทราบข้อมูลการดำเนินงานและมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อม 	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
	- มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชนหรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องเสริมสร้างที่เชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อลดความเครียดในด้านการอาชีพและการเงิน	ของโครงการฯ อีกทั้งได้ร่วมทำกิจกรรมกับหน่วยงานต่างๆ สถาบันการศึกษา และชุมชน โดยรอบ ตามแผนการดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์	
	- มีนโยบายรับคนในชุมชนเข้ามาทำงานในโรงงานทั้งแรงงานชั่วคราวประจำ หรือกระจายงานบางประเภทที่สามารถนำเข้าผู้ชุมชนได้ เช่น รับงานซักล้างให้คนในชุมชนนำไปทำที่บ้าน สนับสนุนสินค้าและธุรกิจชุมชนเวลาที่โรงงานมีงานจัดเลี้ยง (ควรหมุนเวียนกระจายทั่วถึงในทุกกลุ่มธุรกิจ) เพื่อลดความเครียดในด้านเศรษฐกิจ ภาวะไม่มีงานทำและถือเป็นมาตรการจูงใจทางด้านสังคม และจะทำให้คนในชุมชนรู้สึกที่โรงงานคือเพื่อนบ้านที่แท้จริง	- โครงการฯ ได้ส่งเสริมโอกาสของคนในท้องถิ่นเข้าทำงานกับโครงการ ตามความสามารถและความเหมาะสมของลักษณะงานเป็นอันดับแรก ในปี พ.ศ. 2567 โครงการฯ มีจำนวนพนักงานทั้งหมด 454 คน โดยมีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดระยอง 245 คน คิดเป็นร้อยละ 54 ของพนักงานทั้งหมด อีกทั้งโครงการจะให้ความร่วมมือชุมชนด้านต่างๆ และพร้อมให้การสนับสนุนเมื่อชุมชนต้องการความช่วยเหลือและการสนับสนุน	-
	- มีนโยบายสนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมที่ชุมชนได้ริเริ่มแล้ว แต่ขาดการสนับสนุน เช่น ดำรงบ้าน เพื่อเพิ่มความรู้สึกปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การออกกำลังกาย กิจกรรมผู้สูงอายุ สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมและการรวมกลุ่มของวัยรุ่นในทางสร้างสรรค์	- โครงการฯ ได้สนับสนุนธุรกิจของกลุ่มแม่บ้าน ชุมชน ร้านค้า ร้านอาหาร และจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งให้ความร่วมมือแก่สถาบันการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสุขภาพร่วมกับหน่วยงานของภาครัฐ ผ่านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์เป็นประจำทุกปี เช่น การประชาสัมพันธ์รับสมัครงาน การเปิดบ้านให้เยี่ยมชมโรงงาน การสนับสนุนทุนการศึกษา การสนับสนุนขยะรีไซเคิลชุมชนวัดซากลูกหย้า และการสนับสนุนชุมชนด้านสุขภาพ เป็นต้น	-
	- มีแผนประสานงานกับชุมชนในการสนับสนุนธุรกิจของกลุ่มแม่บ้าน ชุมชน ร้านค้า ร้านอาหาร เพื่อให้ทุนทางสังคมที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด		
	- มีนโยบายสนับสนุนกิจกรรมสร้างความเข้มแข็งร่วมกับชุมชนเพื่อป้องกันและร่วมแก้ไขปัญหาสังคมวัยรุ่นมั่วสุมยาเสพติด (เน้นกลุ่มวัยเด็กและวัยรุ่น)		

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> - มีนโยบายและแผนงานปฏิบัติงานร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง และเข้าถึงกลุ่มประชากรทุกกลุ่มที่มีใช้เฉพาะกลุ่มผู้นำ เพื่อป้องกันปัญหาความขัดแย้งในชุมชน - มีนโยบายและแผนงานในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสุขภาพร่วมกับหน่วยงานของภาครัฐ 		

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยายของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2568

ตารางที่ 3.2-1

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
<p>1. คุณภาพอากาศ</p> <p>1.1 คุณภาพอากาศจากปล่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> ปล่องระบายอากาศของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler Stack) <p><u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม (TSP) * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) * ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) * ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) <p><u>ความถี่ในการตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * ทำการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง <p>ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน 1 ครั้ง</p> <p>และในช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 1 ครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> ปล่องระบายอากาศของระบบดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber) <p><u>สายการผลิตที่ 1</u></p> <p><u>กรณีใช้น้ำยาเคลือบสีชนิดที่มีฟีนอล (PSA)</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 1 ในภาคผนวก 3-2 สรุปได้ดังนี้ <p>ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 3.00-8.00 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และอัตราการระบายอยู่ในช่วง 0.003-0.011 กรัม/วินาที ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.3-น้อยกว่า 5.67 พีพีเอ็ม และอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002-0.028 กรัม/วินาที ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 8.5-38.0 พีพีเอ็ม และอัตราการระบายอยู่ในช่วง 0.030-0.070 กรัม/วินาที และก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.0-2.5 พีพีเอ็ม และอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.005 กรัม/วินาที</p> <p>จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของหม้อผลิตไอน้ำ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และเกณฑ์ที่กำหนดตาม EIA พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด</p> <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของระบบดักจับไอสารเคมี ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2 ในภาคผนวก 3-2 สรุปได้ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * EPL#1 Pre-Treatment <p>กรดซัลฟูริก มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-น้อยกว่า 1.30 พีพีเอ็ม และอัตรา</p>	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
<p>(1) หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก (EPL#1 Pre-Treatment) <u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * กรดซัลฟูริก (H_2SO_4) * โซเดียมไฮดรอกไซด์ <p>(2) หน่วยเคลือบดีบุก/โครเมียม (EPL Plating) กรณีเคลือบโครเมียม ตรวจวัด โครเมียม (Chromium) กรณีเคลือบดีบุก ตรวจวัดฟีนอล (Phenol)</p> <p>(3) หน่วยเคลือบผิวด้วยสารเคมี (Chemical Treatment Unit) แผ่นเหล็กเคลือบดีบุก (EPL Chemical) <u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * โครเมียม (Chromium) <p><u>กรณีใช้น้ำยาเคลือบดีบุกชนิดไม่มีฟีนอล (MSA)</u></p> <p>(1) หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก <u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * กรดซัลฟูริก (H_2SO_4) * โซเดียมไฮดรอกไซด์ <p>(2) หน่วยเคลือบดีบุก/โครเมียม กรณีเคลือบโครเมียม ตรวจวัด โครเมียม (Chromium)</p>	<p>การระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003-0.0142 กรัม/วินาที และโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.46 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.00003-0.00182 กรัม/วินาที</p> <ul style="list-style-type: none"> * EPL Plating ฟีนอล มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002-น้อยกว่า 0.013 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0002-0.0005 กรัม/วินาที * EPL Chemical โครเมียม มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.010-0.015 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และอัตราการระบายอยู่ในช่วง 0.000003-0.000180 กรัม/วินาที * EPL#2 Pre-Treatment กรดซัลฟูริก มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-น้อยกว่า 1.30 พีพีเอ็ม และอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.00036-น้อยกว่า 0.01710 กรัม/วินาที และโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-1.62 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.00005-0.00780 กรัม/วินาที * EPL Chrome Plating โครเมียม มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.010-0.011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และอัตราการระบายอยู่ในช่วง 0.00003-0.00018 กรัม/วินาที <p>จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของระบบดักจับไอสารเคมี เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 พบว่าค่าความเข้มข้นของกรดซัลฟูริก อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด สำหรับโซเดียมไฮดรอกไซด์ ฟีนอล และโครเมียมยังไม่มีมาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ได้วิเคราะห์แนวโน้มผลการตรวจวัดปริมาณโซเดียมไฮดรอกไซด์ ฟีนอล และ</p>	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
<p>(3) หน่วยเคลือบผิวด้วยสารเคมี (Chemical Treatment Unit) แผ่นเหล็กเคลือบดีบุก</p> <p><u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * โครเมียม (Chromium) <p><u>สายการผลิตที่ 2</u></p> <p>(1) หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก (EPL#2 Pre-Treatment)</p> <p><u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * กรดซัลฟูริก (H_2SO_4) * โซเดียมไฮดรอกไซด์ <p>(2) หน่วยเคลือบโครเมียม</p> <p><u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * โครเมียม (Chromium) <p><u>ความถี่ในการตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * ทำการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง <p>ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน 1 ครั้ง</p> <p>และในช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 1 ครั้ง</p> <p>1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 2 จุด สถานี ได้แก่ 	<p>โครเมียมจากปล่องระบายของระบบดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber) รายละเอียดในหัวข้อ 3.3.1</p> <p>- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3 ในภาคผนวก 3-2 สรุปได้ดังนี้</p>	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> * วัดหนองแฟบ * โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาตาพุด <p><u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) * ทิศทางลมและความเร็วลม <p><u>ความถี่ในการตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> * วัดหนองแฟบ <p>ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.027-0.099 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.011 พีพีเอ็ม ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.015 พีพีเอ็ม และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.010 พีพีเอ็ม</p> <ul style="list-style-type: none"> * โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาตาพุด <p>ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.031-0.088 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.012 พีพีเอ็ม ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.011 พีพีเอ็ม และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.012 พีพีเอ็ม</p> <p>จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศข้างต้น เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p>สำหรับทิศทางและความเร็วลม ดำเนินการตรวจวัดบริเวณวัดหนองแฟบ พบว่าในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศใต้และทิศตะวันออกเฉียงใต้ ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.4-3.9 เมตร/วินาที และในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศใต้และทิศตะวันตกเฉียงใต้ ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 1.3-5.8 เมตร</p>	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
	/วินาที และบริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาตาพุด พบว่าในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงใต้และทิศตะวันตกเฉียงใต้ ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.4-3.9 เมตร/วินาที และในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศใต้และทิศเหนือค่อนไปทางตะวันออกเฉียงใต้ ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 1.3-2.7 เมตร/วินาที	
<p>2. ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป</p> <p>ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการ โดยดัชนีในการตรวจวัด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> * ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชม.) * ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) <p><u>ความถี่ในการตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 24 ชั่วโมง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4 ในภาคผนวก 3-2 สรุปได้ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * บริเวณริมรั้วด้านหน้าโรงงาน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชม.) มีค่าอยู่ในช่วง 59.8-62.6 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 88.3-99.3 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) มีค่าอยู่ในช่วง 54.6-60.1 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 57.3-64.4 เดซิเบล (เอ) * บริเวณริมรั้วด้านหลังโรงงาน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชม.) มีค่าอยู่ในช่วง 58.3-62.9 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 62.9-99.4 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) มีค่าอยู่ในช่วง 55.2-61.3 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 55.8-62.9 เดซิเบล (เอ) * บริเวณริมรั้วข้างโรงงานติดไทย-สแกนดิค ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชม.) มีค่าอยู่ในช่วง 62.6-66.1 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 94.7-97.5 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) 	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
	<p>มีค่าอยู่ในช่วง 56.9-62.8 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 55.8-65.8 เดซิเบล (เอ)</p> <p>* บริเวณริมรั้วข้างโรงงานติดโรงไฟฟ้าโกสวั</p> <p>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชม.) มีค่าอยู่ในช่วง 59.8-65.3 เดซิเบล (เอ)</p> <p>ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 89.3-90.2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) มีค่าอยู่ในช่วง 56.0-62.5 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 59.7-64.4 เดซิเบล (เอ)</p> <p>จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไปข้างคัน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด</p>	
<p>3. คุณภาพน้ำ</p> <p>3.1 คุณภาพน้ำทิ้งโดยทั่วไปบริเวณจุดบ่อกักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (Final Inspection Tank) <u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเป็นกรด-ด่าง * อุณหภูมิ * บีโอดี * ซีโอดี * ของแข็งแขวนลอย (SS) <p><u>ความถี่ในการตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * เดือนละ 1 ครั้ง 	<p>- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งโดยทั่วไปบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 5 ในภาคผนวก 3-2 พบว่าค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 5.8-8.2 อุณหภูมิ มีค่าอยู่ในช่วง 28.0-39.2 องศาเซลเซียส ค่าบีโอดี มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.0-258.0 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าซีโอดี มีค่าอยู่ในช่วง 9.5-562.0 มิลลิกรัม/ลิตร และของแข็งแขวนลอย มีค่าอยู่ในช่วง 7.0-162.0 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อกักน้ำทิ้งของโรงงาน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 029/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด</p>	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
<p>3.2 คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณจุดบ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (Final Inspection Tank)</p> <p><u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเป็นกรด-ด่าง * อุณหภูมิ * บีโอดี * ซีโอดี * ของแข็งแขวนลอย * ของแข็งละลายทั้งหมด * น้ำมันและไขมัน * สารหนู * แบริยม * แคดเมียม * เฮกซะวาเลนต์โครเมียม * ไตรวาเลนต์โครเมียม * ทองแดง * เหล็ก * ตะกั่ว * แมงกานีส * โปรท * นิกเกิล 	<p>- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณจุดบ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 5 ในภาคผนวก 3-2 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.2-7.6 อุณหภูมิ มีค่าอยู่ในช่วง 28.0-33.3 องศาเซลเซียส ค่าบีโอดี มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.0-7.1 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าซีโอดี มีค่าอยู่ในช่วง 10.7-27.1 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอย มีค่าอยู่ในช่วง 8.0-20.0 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งละลายทั้งหมด 430.0-1,620.0 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.0 - น้อยกว่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร สารหนู มีค่าอยู่ในช่วงตรวจไม่พบ-0.004 มิลลิกรัม/ลิตร แบริยม มีค่าอยู่ในช่วง 0.03-0.057 มิลลิกรัม/ลิตร แคดเมียม มีค่าอยู่ในช่วงตรวจไม่พบ-น้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร เฮกซะวาเลนต์โครเมียม มีค่าอยู่ในช่วงตรวจไม่พบ-0.02 มิลลิกรัม/ลิตร ไตรวาเลนต์โครเมียม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.030 มิลลิกรัม/ลิตร ทองแดง มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.065 มิลลิกรัม/ลิตร เหล็ก มีค่าอยู่ในช่วง 0.02-1.84 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกั่ว มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.020 มิลลิกรัม/ลิตร แมงกานีส มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.1-0.32 มิลลิกรัม/ลิตร โปรท มีค่าอยู่ในช่วงตรวจไม่พบ-น้อยกว่า 0.0005 มิลลิกรัม/ลิตร นิกเกิล มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.10-0.030 มิลลิกรัม/ลิตร ซีลีเนียม มีค่าอยู่ในช่วงตรวจไม่พบ-น้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร สังกะสี มีค่าอยู่ในช่วง 0.03-0.26 มิลลิกรัม/ลิตร คลอรีนอิสระ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.1-0.02 มิลลิกรัม/ลิตร ไซยาไนด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002-น้อยกว่า 0.005 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอรัมาลดีไฮด์ มีค่าอยู่ในช่วงตรวจไม่พบ-น้อยกว่า 0.03 มิลลิกรัม/ลิตร ทีเคเอ็น มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.0-7.2 มิลลิกรัม/ลิตร ฟีนอล มีค่าอยู่ในช่วงตรวจไม่พบ-0.009 มิลลิกรัม/ลิตร ซัลไฟด์ มีค่าอยู่ในช่วงตรวจไม่พบ-น้อยกว่า 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อบำบัดน้ำทิ้งของโรงงานข้างต้น เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 029/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม</p>	<p>-</p>

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> * ซีลีเนียม * สังกะสี * คลอรีนอิสระ * ไซยาไนต์ * ฟอรัมาลดีไฮด์ * ทีเคเอ็น * ฟีนอล * ชัลไฟด์ <p><u>ความถี่ในการตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง 	<p>พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด</p>	
<p>4. กากของเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดบันทึกปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นแยกตามประเภท พร้อมระบุปริมาณของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ของเสียที่สามารถใช้ซ้ำ ของเสียที่สามารถลดได้จากแหล่งกำเนิดและปริมาณของเสียที่ส่งกำจัด เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินประสิทธิภาพการบริหารจัดการของเสียภายในพื้นที่โครงการ - จัดบันทึกและรวบรวมสถิติเกี่ยวกับชนิดและปริมาณของกากของเสียอันตรายที่โครงการส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดบันทึกปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นแยกตามประเภท พร้อมระบุปริมาณของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ของเสียที่สามารถใช้ซ้ำ ของเสียที่สามารถลดได้จากแหล่งกำเนิด และปริมาณของเสียที่ส่งกำจัด เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินประสิทธิภาพการบริหารจัดการของเสียภายในพื้นที่โครงการ - โครงการได้จัดบันทึกและรวบรวมสถิติเกี่ยวกับชนิดและปริมาณของกากของเสียอันตรายที่โครงการส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม 	<p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
<p>5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>(1) ตรวจร่างกายพนักงาน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) การตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical examination) - ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก (Chest X-Ray) - ตรวจปัสสาวะ (Urine Analysis) - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count) - ตรวจการทำงานของตับ (Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase) - ตรวจการทำงานของตับ (Serum Glutamic Pyruvic Transaminase) - ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Pulmonary Function Test) - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram) - ตรวจสารที่สัมพันธ์กับมะเร็งตับ (Alpha Feto Protein) - ตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอลในเลือด (Cholesterol)^{1/} - ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar)^{1/} - ตรวจกรดยูริกในเลือด (Uric Acid)^{2/} - ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electro Cardiogram)^{2/} 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่และพนักงานประจำ เป็นประจำทุกปี ผลการตรวจสุขภาพในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 ดังตารางที่ 6 ในภาคผนวก 3-2 สรุปได้ดังนี้ <u>การตรวจสุขภาพประจำปี</u> <ul style="list-style-type: none"> * ผลตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ <p>ปี พ.ศ. 2565 ตรวจความดันโลหิตมีพนักงานเข้าตรวจ 389 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 336 ราย ผิดปกติ 53 ราย และตรวจดัชนีมวลกายมีพนักงานเข้าตรวจ 389 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 115 ราย ผิดปกติ 274 ราย</p> <p>ปี พ.ศ. 2566 ตรวจความดันโลหิตมีพนักงานเข้าตรวจ 411 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 360 ราย ผิดปกติ 51 ราย และตรวจดัชนีมวลกายมีพนักงานเข้าตรวจ 411 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 127 ราย ผิดปกติ 283 ราย</p> <p>ปี พ.ศ. 2567 ตรวจความดันโลหิตมีพนักงานเข้าตรวจ 415 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 330 ราย ผิดปกติ 85 ราย และตรวจดัชนีมวลกายมีพนักงานเข้าตรวจ 413 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 132 ราย ผิดปกติ 281 ราย</p> * ผลตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก <p>ปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานเข้าตรวจ 350 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 333 ราย ผิดปกติ 17 ราย</p> <p>ปี พ.ศ. 2566 มีพนักงานเข้าตรวจ 375 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 359 ราย ผิดปกติ 16 ราย</p> <p>ปี พ.ศ. 2567 มีพนักงานเข้าตรวจ 392 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 319 ราย ผิดปกติ 73 ราย</p> * ผลตรวจปัสสาวะ <p>ปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานเข้าตรวจ 389 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 326 ราย ผิดปกติ 63 ราย</p> <p>ปี พ.ศ. 2566 มีพนักงานเข้าตรวจ 411 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 357 ราย ผิดปกติ 54 ราย</p> <p>ปี พ.ศ. 2567 มีพนักงานเข้าตรวจ 414 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 226 ราย ผิดปกติ 188 ราย</p> * ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด <p>ปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานเข้าตรวจ 350 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 269 ราย ผิดปกติ 81 ราย</p> 	<p>-</p>

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
<p>(^{1/} = เฉพาะพนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 35 ถึง น้อยกว่า 40 ปี)</p> <p>(^{2/} = เฉพาะพนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปี และ ผู้จัดการฝ่าย)</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบก่อนเข้าทำงานและระหว่างการทำงานกับโครงการเป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง <p>2) การตรวจสุขภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยง</p> <p><u>กรณีใช้น้ำยาเคลือบดินกษณิดที่มีฟีนอล (PSA)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจระดับโครเมียมในปัสสาวะ (Chromium in Urine) - ตรวจระดับสารฟีนอลในปัสสาวะ (Urine in Phenol) - ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Pulmonary Function Test) - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram) <p><u>กรณีใช้น้ำยาเคลือบดินกษณิดไม่มีฟีนอล (MSA)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจระดับโครเมียมในปัสสาวะ (Chromium in Urine) - ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Pulmonary Function Test) - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram) 	<p>ปี พ.ศ. 2566 มีพนักงานเข้าตรวจ 377 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 289 ราย ผิดปกติ 88 ราย</p> <p>ปี พ.ศ. 2567 มีพนักงานเข้าตรวจ 394 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 219 ราย ผิดปกติ 175 ราย</p> <p>* ผลตรวจการทำงานของตับ (SGPT/SGOT)</p> <p>ปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานเข้าตรวจ 350 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 258 ราย ผิดปกติ 92 ราย</p> <p>ปี พ.ศ. 2566 มีพนักงานเข้าตรวจ 377 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 258 ราย ผิดปกติ 119 ราย</p> <p>ปี พ.ศ. 2567 มีพนักงานเข้าตรวจ 394 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 270 ราย ผิดปกติ 124 ราย</p> <p>* ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด</p> <p>ปี พ.ศ. 2566 มีพนักงานเข้าตรวจ 401 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 369 ราย ผิดปกติ 32 ราย</p> <p>ปี พ.ศ. 2567 มีพนักงานเข้าตรวจ 394 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 363 ราย ผิดปกติ 31 ราย</p> <p>* ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน</p> <p>ปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานเข้าตรวจ 398 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 215 ราย ผิดปกติ 183 ราย</p> <p>ปี พ.ศ. 2566 มีพนักงานเข้าตรวจ 411 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 247 ราย ผิดปกติ 164 ราย</p> <p>ปี พ.ศ. 2567 มีพนักงานเข้าตรวจ 415 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 347 ราย ผิดปกติ 68 ราย</p> <p>* ผลตรวจสารที่สัมพันธ์กับมะเร็งระดับ</p> <p>ปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานเข้าตรวจ 245 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 243 ราย ผิดปกติ 2 ราย</p> <p>ปี พ.ศ. 2566 มีพนักงานเข้าตรวจ 253 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 249 ราย ผิดปกติ 4 ราย</p> <p>ปี พ.ศ. 2567 มีพนักงานเข้าตรวจ 415 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 406 ราย ผิดปกติ 9 ราย</p> <p>* ผลตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอลในเลือด</p> <p>ปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานเข้าตรวจ 350 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 149 ราย ผิดปกติ 201 ราย</p> <p>ปี พ.ศ. 2566 มีพนักงานเข้าตรวจ 377 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 94 ราย ผิดปกติ 283 ราย</p> <p>ปี พ.ศ. 2567 มีพนักงานเข้าตรวจ 394 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 185 ราย ผิดปกติ 209 ราย</p> <p>* ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด</p> <p>ปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานเข้าตรวจ 350 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 280 ราย ผิดปกติ 70 ราย</p> <p>ปี พ.ศ. 2566 มีพนักงานเข้าตรวจ 124 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 108 ราย ผิดปกติ 16 ราย</p>	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
<p><u>ความดีในการตรวจวัด</u></p> <p>- ปีละ 1 ครั้ง ดำเนินการพร้อมกับการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี</p>	<p>ปี พ.ศ. 2567 มีพนักงานเข้าตรวจ 146 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 129 ราย ผิดปกติ 17 ราย</p> <p>* ผลตรวจกรดยูริกในเลือด</p> <p>ปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานเข้าตรวจ 350 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 261 ราย ผิดปกติ 89 ราย</p> <p>ปี พ.ศ. 2566 มีพนักงานเข้าตรวจ 377 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 217 ราย ผิดปกติ 160 ราย</p> <p>ปี พ.ศ. 2567 มีพนักงานเข้าตรวจ 394 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 314 ราย ผิดปกติ 80 ราย</p> <p>* ผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ</p> <p>ปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานเข้าตรวจ 245 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 186 ราย ผิดปกติ 59 ราย</p> <p>ปี พ.ศ. 2566 มีพนักงานเข้าตรวจ 253 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 204 ราย ผิดปกติ 49 ราย</p> <p>ปี พ.ศ. 2567 มีพนักงานเข้าตรวจ 248 ราย พบว่าผลตรวจปกติ 144 ราย ผิดปกติ 104 ราย</p> <p><u>การตรวจสุขภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยง</u></p> <p>* ผลตรวจตรวจระดับโครเมียมในปัสสาวะ</p> <p>ปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานเข้าตรวจ 152 ราย พบว่าผลตรวจปกติทั้งหมด</p> <p>ปี พ.ศ. 2566 มีพนักงานเข้าตรวจ 169 ราย พบว่าผลตรวจปกติทั้งหมด</p> <p>ปี พ.ศ. 2567 มีพนักงานเข้าตรวจ 165 ราย พบว่าผลตรวจปกติทั้งหมด</p> <p>* ผลตรวจตรวจระดับสารฟีนอลในปัสสาวะ</p> <p>ปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานเข้าตรวจ 152 ราย พบว่าผลตรวจปกติทั้งหมด</p> <p>ปี พ.ศ. 2566 มีพนักงานเข้าตรวจ 169 ราย พบว่าผลตรวจปกติทั้งหมด</p> <p>ปี พ.ศ. 2567 มีพนักงานเข้าตรวจ 165 ราย พบว่าผลตรวจปกติทั้งหมด</p> <p>จากผลการตรวจสุขภาพของพนักงานข้างต้น พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ สำหรับพนักงานที่ตรวจพบความผิดปกติ โครงการได้ดำเนินการแจ้งผลตรวจสุขภาพให้พนักงานทราบ หากเป็นผู้ผิดปกติรายใหม่จะพิจารณาส่งตัวพนักงานไปรับการตรวจซ้ำที่โรงพยาบาล และให้แพทย์ผู้ทำการตรวจรักษาได้ให้คำแนะนำและวิธีการปฏิบัติตัวในการรักษาสุขภาพของพนักงานแต่ละคน เพื่อลดอัตราการเจ็บป่วยและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้กับพนักงาน พนักงานที่มีผลผิดปกติจะนำมาวิเคราะห์และให้แพทย์อาชีวอนามัยลงความเห็น</p>	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
<p>(2) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ โดยมีรายละเอียดสาเหตุ ผลที่เกิดขึ้น ตลอดจนการแก้ไขเพื่อนำมาเป็นกรณีศึกษาและหาทางป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำอีก</p> <p>(3) ตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน <u>สายการผลิตที่ 1</u> <u>กรณีใช้น้ำยาเคลือบดินุทชนิดที่มีฟีนอล (PSA)</u> 1) บริเวณหน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก</p>	<p>ส่วนผู้ผลิตปกรายเดิม หากพบความผิดปกติมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ จะแจ้งให้ผู้จัดการแผนกต้นสังกัดให้คำแนะนำพนักงานภายใน 30 วัน หลังจากได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงงาน เพื่อให้มีการเฝ้าระวังระหว่างการปฏิบัติงาน โดยให้มีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในโรงงาน ทั้งนี้ได้สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานในพื้นที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับโครเมียมและฟีนอล ในปี พ.ศ. 2565-2567 ไม่พบความผิดปกติแต่อย่างใด ดังแสดงในตารางที่ 7 ในภาคผนวก 3-2</p> <p>สำหรับการวิเคราะห์ผลตรวจสุขภาพพนักงาน แสดงรายละเอียดในหัวข้อ 3.3.2</p> <p>- โครงการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งเมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในโครงการ จากการดำเนินการในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 ดังตารางที่ 8 ในภาคผนวก 3-2 มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นเฉพาะในปี พ.ศ. 2565 จำนวน 1 ครั้ง ซึ่งเป็นอุบัติเหตุที่ต้องมีการปฐมพยาบาลแต่ไม่ถึงขั้นหยุดงาน เนื่องจากพนักงานเปิดประตูด้วยรูปผลิตภัณฑ์ ในขณะที่กำลังเลื่อนประตูได้ประมาณ 1 เมตร รอกล้อเลื่อนประตูบานเลื่อนด้านบนตกลงมา โคนศีรษะซึ่งพนักงานใส่หมวกผ้าขณะการทำงาน ทำให้ศีรษะแตกและมีเลือดไหล พยาบาลทำแผลและให้ยา แล้วกลับมาทำงานตามปกติ ทั้งนี้โครงการได้กำหนดการแก้ไขปัญหา โดยให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขณะเปิดหรือปิดประตูทุกครั้งและปรับปรุงล้อประตูเลื่อน โดยการเปลี่ยนล้อประตูบานเลื่อนใหม่ ทั้งนี้โครงการได้รณรงค์ให้มีการส่งเสริมการทำงานอย่างปลอดภัยเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุให้ได้มากที่สุดหรืออุบัติเหตุเป็นศูนย์อย่างต่อเนื่อง และทำการเฝ้าระวังและติดตามบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเป็นประจำ</p> <p>- ดำเนินการตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงานในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 9 ในภาคผนวก 3-2 สรุปได้ดังนี้</p> <p>* บริเวณ EPL pre-treatment FL +2800</p> <p>กรดซัลฟริก มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.003-0.161 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ โซเดียม-</p>	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
<p><u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * กรดซัลฟูริก (H_2SO_4) * โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) <p>2) บริเวณหน่วยเคลือบดินุก/โครเมียม กรณีเคลือบโครเมียม ตรวจวัด โครเมียม (Chromium)</p> <p>กรณีเคลือบดินุก ตรวจวัดฟีนอล (Phenol)</p> <p>3) บริเวณหน่วยเคลือบผิวด้วยสารเคมี (Chemical Treatment Unit) แผ่นเหล็กเคลือบดินุก</p> <p><u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * โครเมียม (Chromium) <p><u>กรณีใช้น้ำยาเคลือบดินุกชนิดไม่มีฟีนอล (MSA)</u></p> <p>1) บริเวณหน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก</p> <p><u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * กรดซัลฟูริก (H_2SO_4) * โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) <p>2) บริเวณหน่วยเคลือบดินุก/โครเมียม กรณีเคลือบโครเมียม ตรวจวัด โครเมียม (Chromium)</p> <p>3) บริเวณหน่วยเคลือบผิวด้วยสารเคมี (Chemical Treatment Unit) แผ่นเหล็กเคลือบดินุก</p> <p><u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * โครเมียม (Chromium) 	<p>ไฮดรอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.17 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <ul style="list-style-type: none"> * บริเวณ EPL pre-treatment FL +4300 กรดซัลฟูริก มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.003-0.057 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ โซเดียมไฮดรอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.34 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * บริเวณ EPL Plating FL +2800 โครเมียม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0029 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฟีนอล มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-น้อยกว่า 0.02 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * บริเวณ EPL Chrome Plating FL +4300 โครเมียม มีค่าอยู่ในช่วง 0.0001-0.0031 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * บริเวณ Chemical treatment Unit FL +2800 โครเมียม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0027 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร <p>จากผลการตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงานข้างต้น เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 และค่ามาตรฐานจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p>	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
<p><u>สายการผลิตที่ 2</u></p> <p>1) บริเวณหน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก <u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * กรดซัลฟูริก (H_2SO_4) * โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) <p>2) บริเวณหน่วยเคลือบโครเมียม <u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * โครเมียม (Chromium) <p><u>ความถี่ในการตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง <p>สุขภาพพนักงานประจำปี</p> <p>(4) ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 ชั่วโมง) <p>บริเวณที่ตรวจวัด มีดังนี้</p> <p><u>กระบวนการตัดแผ่นเหล็ก</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * หน่วยคลี่แผ่น (Pay Off Reel) * ห้องควบคุม (Control Room) * หน่วยตัดแผ่นเหล็ก (Shear Unit) * เครื่องเรียงแผ่น (Piler # 4) * หน่วยบรรจุหีบห่อ (Packing) <p><u>ความถี่ในการตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 ผลการตรวจวัด ดังตารางที่ 10 ในภาคผนวก 3-2 สรุปได้ดังนี้ * บริเวณหน่วยคลี่แผ่น (Pay Off Reel) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA) มีค่าอยู่ในช่วง 86.0-91.0 เดซิเบล (เอ) * บริเวณห้องควบคุม (Control Room) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA) มีค่าอยู่ในช่วง 74.7-83.7 เดซิเบล (เอ) * บริเวณหน่วยตัดแผ่นเหล็ก (Shear Unit) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA) มีค่าอยู่ในช่วง 86.4-94.2 เดซิเบล (เอ) * บริเวณเครื่องเรียงแผ่น (Piler # 4) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA) มีค่าอยู่ในช่วง 79.8-89.3 เดซิเบล (เอ) * บริเวณหน่วยบรรจุหีบห่อ (Packing) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA) มีค่าอยู่ในช่วง 81.0-89.2 เดซิเบล (เอ) 	<p>-</p>

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
	<p>จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานข้างต้น เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ยกเว้นบริเวณหน่วยคลี่แผ่น (Pay Off Reel) และบริเวณหน่วยตัดแผ่นเหล็ก (Shear Unit) ทั้งนี้โครงการได้จัดทำห้องพักหรือห้องปฏิบัติงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังสามารถป้องกันเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักรได้ กำหนดระยะเวลาทำงานให้เหมาะสมเพื่อลดการสัมผัสเสียงดัง และสวม Ear Plug NRR33 และ Ear Muff ตลอดเวลาในการทำงาน และจัดทำสัญลักษณ์บริเวณที่มีเสียงดัง เพื่อให้พนักงานใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ได้มีการตรวจสอบสภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปีให้แก่พนักงาน เพื่อใช้ในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสมรรถภาพการได้ยินและใช้ประกอบการทบทวนมาตรการและหรือแก้ไขสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมเพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน</p>	

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยายของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2568

สำหรับการจัดทำรายงานฯ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 ในครั้งนี้ โครงการมีแผนออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียเพิ่มเติมสำหรับกรณีฉุกเฉิน เพื่อรองรับกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียหลักไม่สามารถบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามเกณฑ์น้ำทิ้งลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ โดยจะดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับกรณีฉุกเฉินภายหลังได้รับพิจารณาเห็นชอบในรายงานฯ และได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโครงการส่วนขยาย จากทางกรมอุตุนิยมวิทยาแห่งประเทศไทยเรียบร้อยแล้ว

3.3 การวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในประเด็นที่สำคัญ

3.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของระบบดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber)

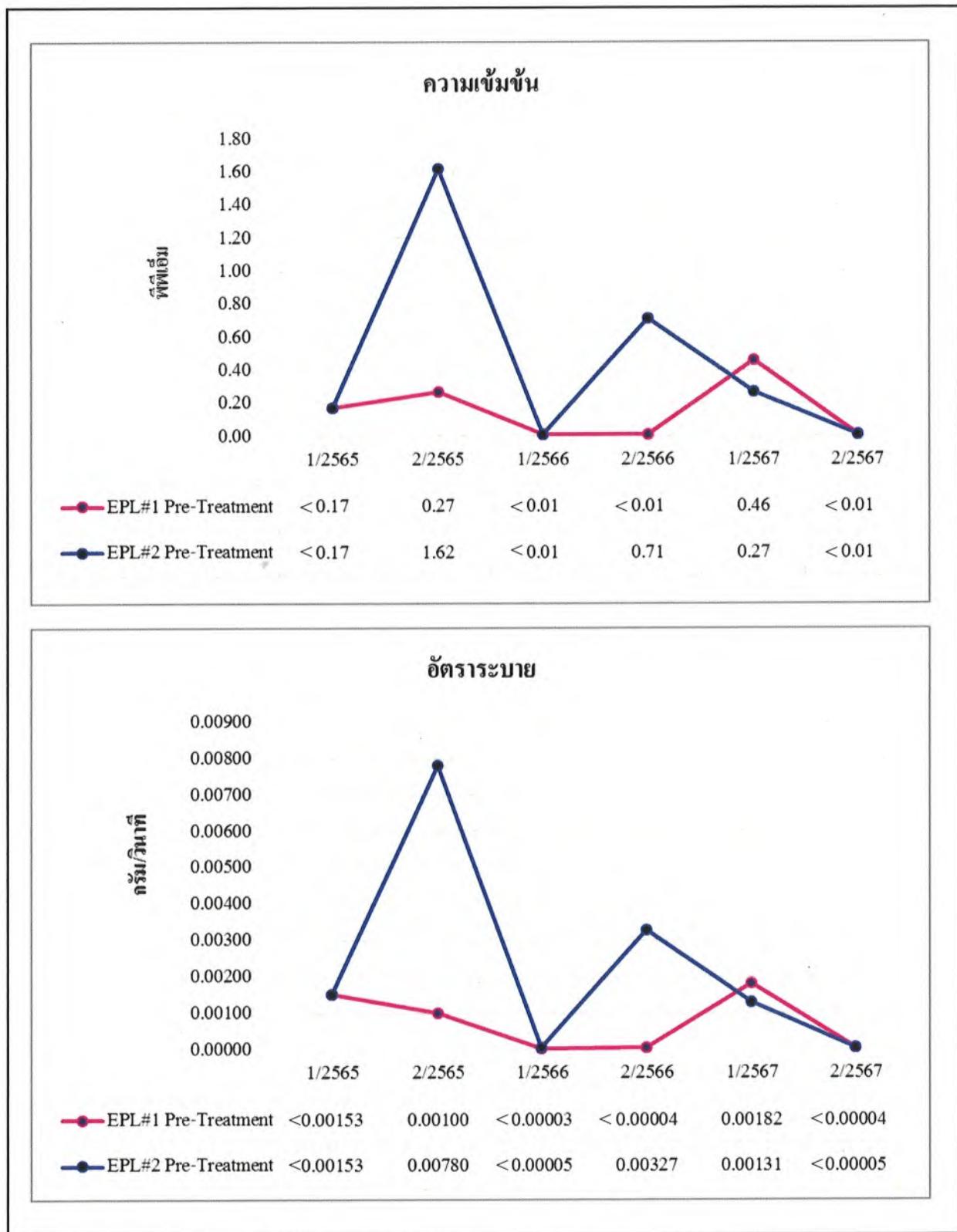
ผลการวิเคราะห์แนวโน้มผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรเจนไฮดรอกไซด์ ฟีนอล และโครเมียม จากปล่องระบายของระบบดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567 สรุปได้ดังนี้

(1) ไฮโดรเจนไฮดรอกไซด์ ผลการตรวจวัดในบริเวณ EPL#1 Pre-Treatment พบว่าระดับความเข้มข้นและอัตราการระบายมีแนวโน้มไม่คงที่ ซึ่งมีค่าเพิ่มขึ้นและลดลงในบางช่วง แต่ไม่มีการเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างต่อเนื่อง และในบริเวณ EPL#2 Pre-Treatment มีระดับความเข้มข้นและอัตราการระบายแนวโน้มไม่คงที่เช่นเดียวกัน มีค่าเพิ่มขึ้นและลดลงในบางช่วง โดยมีค่าสูงสุดในช่วงการตรวจวัดครั้งที่ 2/2565 และลดลงต่ำสุดในช่วงการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ซึ่งไม่มีการเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างต่อเนื่อง ดังแสดงในรูปที่ 3.3.1-1

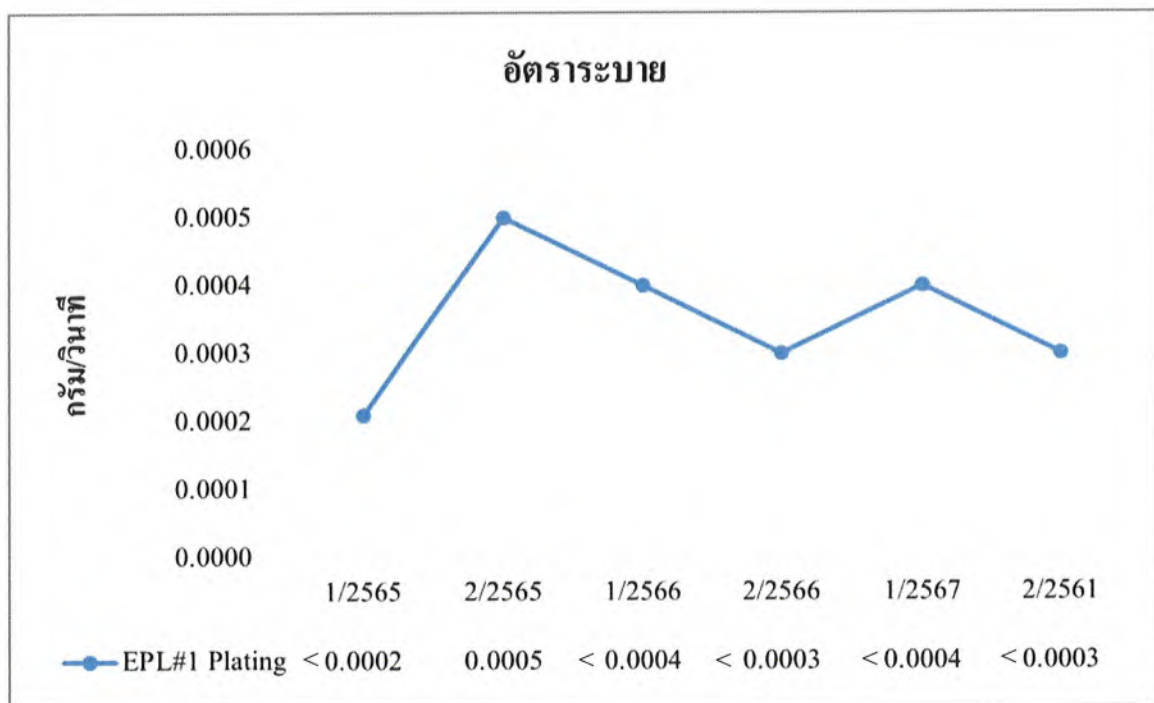
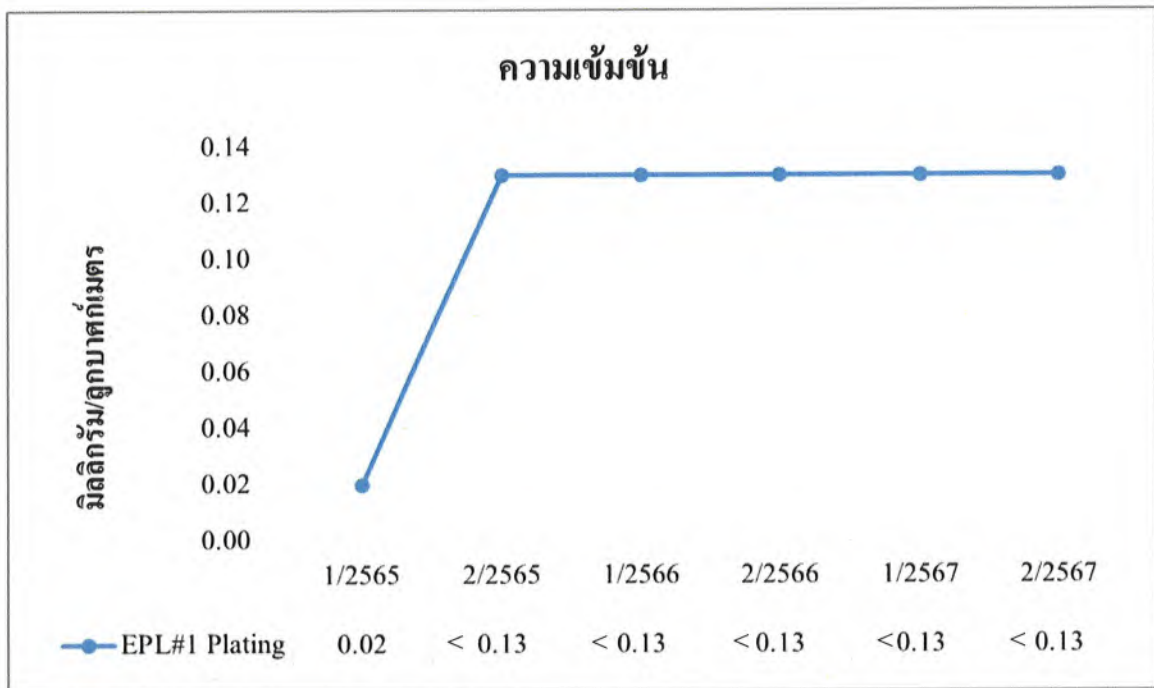
(2) ฟีนอล ผลการตรวจวัดในบริเวณ EPL#1 Plating พบว่าระดับความเข้มข้นมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ ซึ่งมีค่าสูงขึ้นในช่วงการตรวจวัดครั้งที่ 2/2565 และมีปริมาณคงที่จนถึงในช่วงการตรวจวัดครั้งที่ 2/2567 สำหรับอัตราการระบายมีแนวโน้มไม่คงที่ ซึ่งมีค่าเพิ่มขึ้นและลดลงในบางช่วง แต่ไม่มีการเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างต่อเนื่อง ดังแสดงในรูปที่ 3.3.1-2

(3) โครเมียม ผลการตรวจวัดในบริเวณ EPL#1 Chemical พบว่าระดับความเข้มข้นและอัตราการระบายมีแนวโน้มไม่คงที่ ซึ่งมีค่าเพิ่มขึ้นและลดลงในบางช่วง โดยมีค่าเพิ่มขึ้นสูงสุดในช่วงการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 และในบริเวณ EPL#2 Chrome Plating มีระดับความเข้มข้นและอัตราการระบายแนวโน้มไม่คงที่เช่นเดียวกัน มีค่าเพิ่มขึ้นและลดลงในบางช่วง ดังแสดงในรูปที่ 3.3.1-3

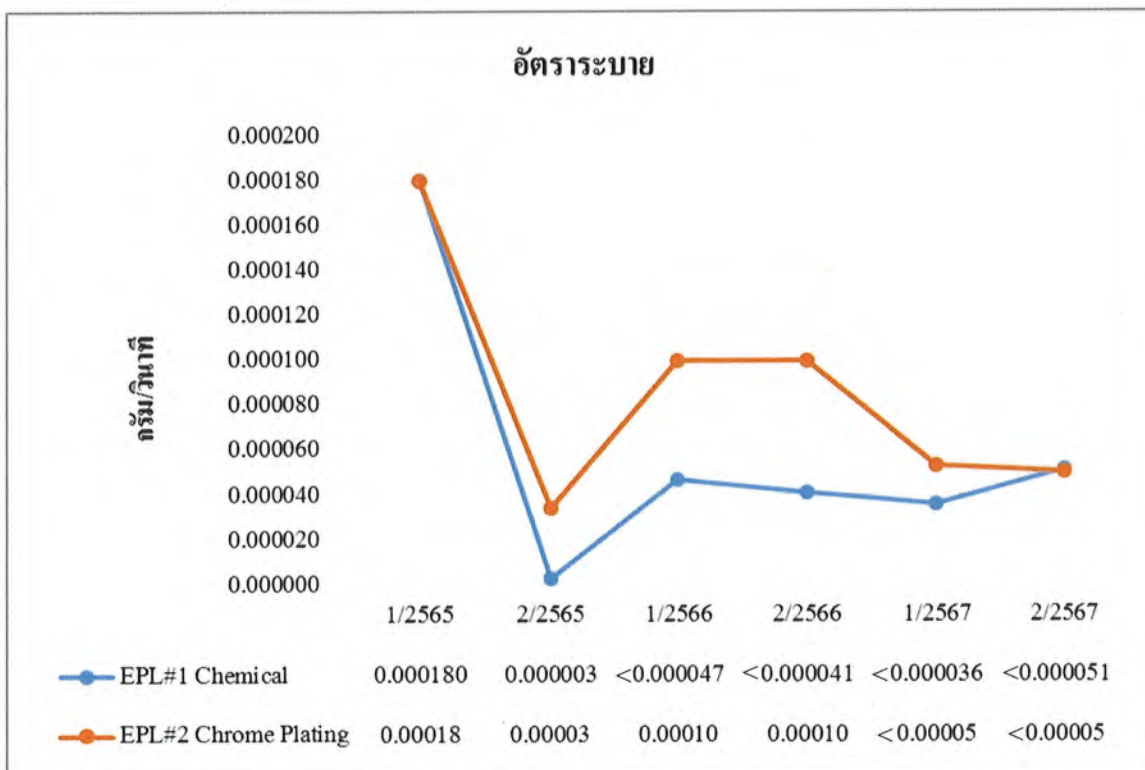
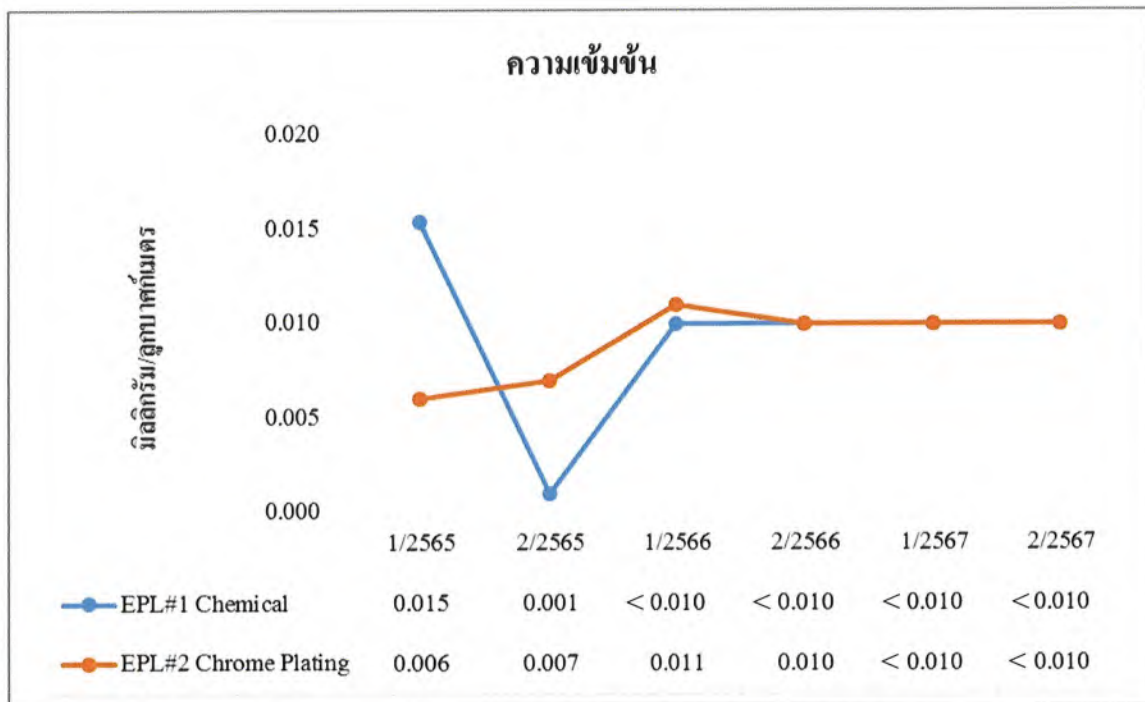
จากผลการวิเคราะห์แนวโน้มปริมาณไฮโดรเจนไฮดรอกไซด์ ฟีนอล และโครเมียม จะเห็นว่า มีแนวโน้มไม่คงที่ในแต่ละช่วงของการตรวจวัด ซึ่งความไม่คงที่นี้เกิดจากปริมาณการผลิตในแต่ละช่วงเวลามีความแตกต่างกัน ทำให้ผลการตรวจวัดในแต่ละปีมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น-ลดลงไม่คงที่



รูปที่ 3.3.1-1 แนวโน้มผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนจากปล่องระบายอากาศของระบบดักจับไอน้ำสารเคมี (Wet Scrubber) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 3.3.1-2 แนวโน้มผลการตรวจวัดปริมาณฟีนอลจากปล่องระบายอากาศของระบบดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 3.3.1-3 แนวโน้มผลการตรวจวัดปริมาณโครเมียมจากปล่องระบายอากาศของระบบดักจับไอสารเคมี (Wet Scrubber) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567

3.3.2 การวิเคราะห์ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน

(1) ผลการวิเคราะห์ความผิดปกติด้านปัจจัยเสี่ยง

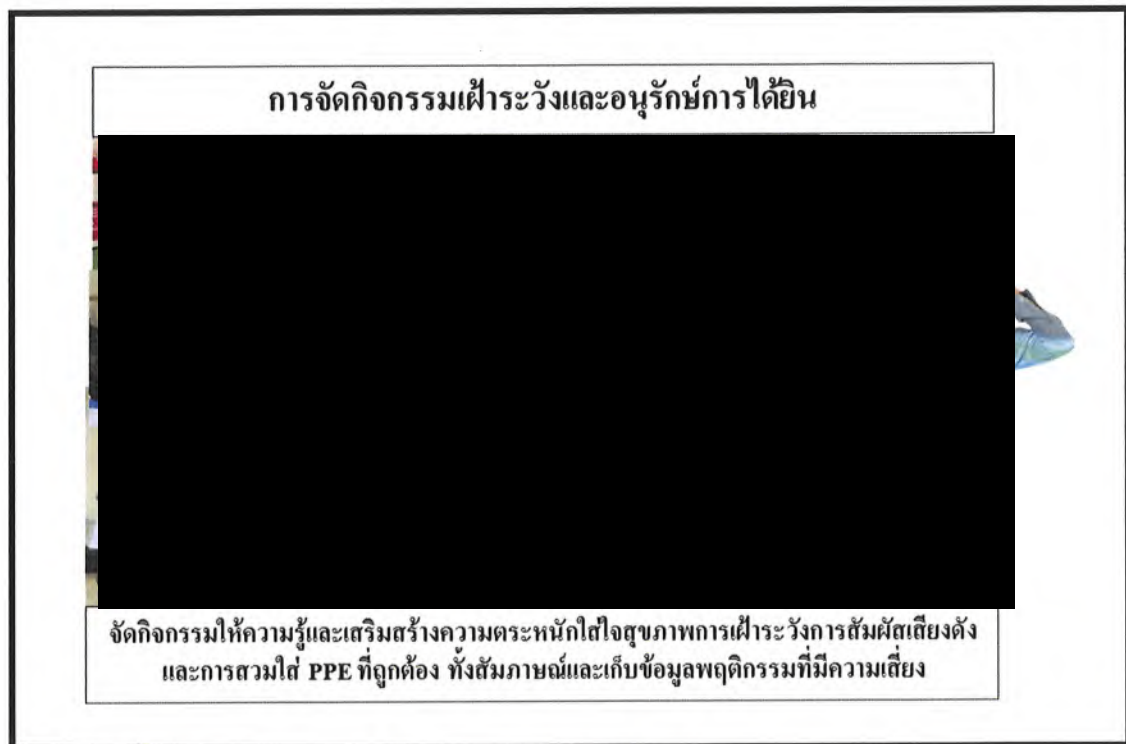
1) ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน

ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน สรุปได้ดังนี้

รายการตรวจตาม ปัจจัยเสี่ยง	ปี พ.ศ. 2565			ปี พ.ศ. 2566			ปี พ.ศ. 2567		
	เข้าตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ	เข้าตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ	เข้าตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ
การตรวจสอบสมรรถภาพ การได้ยิน	398	215	183	411	247	164	415	347	68

หมายเหตุ : ข้อมูลปี พ.ศ. 2566 ซึ่งเป็นข้อมูลหลังจากการตรวจซ้ำแล้ว

จากการวิเคราะห์ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่ผิดปกติปี พ.ศ. 2567 มีจำนวนทั้งหมด 68 คน โดยมีจำนวน 1 คน ที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) อยู่ในแผนก Shear Line- ส่วนผลิต 6 (ไลน์ตัดแผ่นเหล็ก) แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ที่ปรึกษาประจำสถานพยาบาลบริษัทฯ ทำการเปรียบเทียบผลการตรวจย้อนหลังและดำเนินการสอบสวนโรคเพื่อควบคุมและป้องกันการสูญเสียการได้ยินจากการทำงาน สรุปได้ว่าพนักงานที่ผิดปกติได้เข้ารับการตรวจเพิ่มเติมที่โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง โดยผลการตรวจพบว่า ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ 4,000 Hz และ 6,000 Hz สำหรับความถี่ 8,000 Hz มีผลปกติ ปัจจุบันได้ย้ายหน้าทำงานไปทำที่แผนก Coil Center ซึ่งมีความเสี่ยงต่ำ เพื่อลดการรับสัมผัสปัจจัยเสี่ยง และจากการสอบสวนประวัติด้านอื่น ๆ ประกอบการวินิจฉัยพบว่า พนักงานมีอายุ 37 ปี อายุการทำงานกับโครงการ 15 ปี ไม่มีประวัติการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องหูมาก่อน และไม่มีการกินยารักษาโรคประจำตัวที่มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินประกอบ และผลการสอบสวนรายบุคคล (Individual investigate) พบว่า มีการรับสัมผัสเสียงดังนอกงาน ได้แก่ การทำร้านขายเครื่องเสียงในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา เป็นสาเหตุทำให้ผลตรวจการได้ยินในปี พ.ศ. 2566 – 2567 ผิดปกติในช่วงความถี่สูง และทางโครงการได้จัดให้มีกิจกรรมเฝ้าระวังและอนุรักษ์การได้ยิน (รูปที่ 3.3.2-1) เพื่อลดและป้องกันการสูญเสียการได้ยิน



รูปที่ 3.3.2-1 การจัดกิจกรรมเฝ้าระวังและอนุรักษ์การได้ยิน

2) ผลการตรวจสอบสมรรถภาพปอด

ผลการตรวจสอบสมรรถภาพปอดของพนักงานที่พบความผิดปกติ สรุปได้ดังนี้

ผลการตรวจ	ผลตรวจผิดปกติ ปี 2565	ผลตรวจผิดปกติ ปี 2566 (คน)	ผลตรวจผิดปกติ ปี 2567 (คน)
สมรรถภาพปอดผิดปกติ	ระงับ การตรวจ	30	31
ทำงานในพื้นที่เสี่ยง		-	-
พื้นที่ทั่วไป		30	31

จากการวิเคราะห์ผลการตรวจสอบสมรรถภาพปอดของพนักงานที่พบความผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พบว่าพนักงานที่ผลตรวจสมรรถภาพปอดต่ำกว่าเกณฑ์ ไม่พบว่ามีสาเหตุจากการทำงาน โดยสามารถเข้าปฏิบัติงานได้ (Fit to work) ซึ่งเงื่อนไขที่พนักงานที่สมรรถภาพปอดผิดปกติจำเป็นต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ต้องสัมผัสกับปัจจัยเสี่ยง จะต้องมีการขออนุญาตก่อนเข้าพื้นที่และมีการตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ถูกต้องเหมาะสมกับงาน ได้แก่ หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่ครอบหู/ที่อุดหู แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ เป็นต้น ก่อนเข้าไปปฏิบัติงานทุกครั้ง และพนักงานที่สมรรถภาพปอดผิดปกติสามารถไปทำการตรวจซ้ำและเบิกค่าตรวจได้ตามสิทธิสวัสดิการของพนักงาน

3) ผลการตรวจสอบคุณภาพตามรายการอื่น ๆ ที่มีความเสี่ยง

สำหรับการตรวจสอบคุณภาพตามรายการอื่น ๆ พนักงานที่มีโอกาสในการได้รับสัมผัสกับปัจจัยเสี่ยงจากการรับสัมผัสสารเคมี สรุปได้ดังนี้

รายการตรวจตามปัจจัยเสี่ยง	ปี พ.ศ. 2565			ปี พ.ศ. 2566			ปี พ.ศ. 2567		
	เข้าตรวจ (คน)	ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	เข้าตรวจ (คน)	ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	เข้าตรวจ (คน)	ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)
การตรวจหา Cadmium ในเลือด	20	20	0	9	9	0	21	21	0
การตรวจหา Lead ในเลือด	20	20	0	11	11	0	12	12	0
การตรวจหา Metyl Isobutyl Keton ในปัสสาวะ	9	9	0	9	9	0	9	9	0
การตรวจหา Xylene (1, 2 and 4 Methylhippuric acid) ในปัสสาวะ	9	9	0	9	9	0	9	9	0
การตรวจหา Styrene (Mandelic acid plus phenylglyoxylic acid) ในปัสสาวะ	9	9	0	9	9	0	9	9	0
การตรวจหา Chromium ในปัสสาวะ	153	153	0	173	173	0	169	169	0
การตรวจหา 2,5 Hexandione ในปัสสาวะ	48	48	0	41	41	0	43	43	0
การตรวจหา Toluene ในปัสสาวะ	29	29	0	20	20	0	20	20	0
การตรวจหาสาร Phenol ในปัสสาวะ	153	153	0	173	173	0	169	169	0
การตรวจหา Benzene (Trans, Trans Muconic acid) ในปัสสาวะ	29	29	0	20	20	0	20	20	0
การตรวจหา Chromium ในเลือด	-	-	-	-	-	-	169	169	0

จากการวิเคราะห์ผลการตรวจตามรายการดังกล่าวข้างต้น โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พบว่าไม่พบพนักงานที่มีระดับ Biomarkers เกินกว่าค่าอ้างอิง (ACGIH, Thai BEI)

4) ผลการตรวจสารบ่งชี้มะเร็งระดับ (AFP) & การทำงานของตับ SGOT/SGPT

ผลการตรวจสารเคมีไม่พบความผิดปกติ แต่แพทย์ได้ทำการวิเคราะห์รายการอื่น ๆ เพิ่มเติม สำหรับรายการที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสสารเคมี เช่น สารบ่งชี้มะเร็งระดับและผลตรวจการทำงานของตับ ดังนี้

รายการตรวจที่เกี่ยวข้องเนื่องจากสารเคมี	ปี 2567		
	เข้าตรวจ (คน)	ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)
ตรวจสอบสารที่สัมพันธ์กับมะเร็งระดับ (AFP)	415	406	9

จากการวิเคราะห์โดยแพทย์ พบว่าพนักงานที่มีผลผิดปกติทั้งหมด 9 คน โดยมีพนักงาน 1 คน ที่มีผลการตรวจสอบบ่งชี้มะเร็งระดับ AFP สูงกว่าปกติ และอยู่ในพื้นที่ที่บริษัทกำหนดตรวจสอบสารเคมี ส่วนอีก 8 คน พบสาเหตุจากสุขภาพส่วนตัว และได้เปรียบเทียบกับผลการตรวจการทำงานของตับของพนักงาน ซึ่งผลการตรวจอยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยแพทย์ผู้ตรวจได้แนะนำให้พนักงานควรพบแพทย์เพื่อทำการตรวจเพิ่มเติม และจากการหารือแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ประจำสถานพยาบาลซึ่งได้สรุปดังนี้ “การตรวจ AFP เป็นการตรวจคัดกรองมะเร็งระดับ โดยหากผลการตรวจเกินค่ามาตรฐาน อาจสงสัยโรคมะเร็งตับ ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ ยกตัวอย่างเช่น พฤติกรรมสุขภาพ พันธุกรรม หรือจากสารเคมี แต่จากผลการตรวจหาสารเคมีในเลือด ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน จึงพิจารณาได้ว่าอาจไม่เกี่ยวเนื่องจากการทำงาน จึงแนะนำให้รับการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมที่โรงพยาบาล” โดยพนักงานได้ไปตรวจติดตามที่โรงพยาบาลศรีระยอง แพทย์ผู้เชี่ยวชาญได้ทำการตรวจหาสาเหตุโดยตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี A และ B พร้อมทำการตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องซึ่งไม่พบความผิดปกติใดๆ และแพทย์ระบุสาเหตุว่าผลการตรวจที่มีความผิดปกติเกินค่ามาตรฐานนั้น เกิดจากปัญหาสุขภาพส่วนตัวที่เป็นมาก่อนหรือเป็นมาตั้งแต่เกิด โดยช่วงของค่าที่ตรวจพบอาจมีค่าสูงกว่าปกติเล็กน้อย โดยไม่มีความผิดปกติอื่น ๆ ฉะนั้นจากการตรวจพบความผิดปกติที่ผ่านมานั้นอยู่ในขอบเขตปกติของพนักงาน ดังนั้นสามารถสรุปผลการตรวจได้ว่า ไม่พบความผิดปกติจากการทำงาน

(2) ความผิดปกติด้านโรคอื่น ๆ จากผลตรวจสุขภาพ

นอกเหนือจากการตรวจตามปัจจัยเสี่ยงแล้ว โครงการได้ทำการวิเคราะห์ความผิดปกติด้านโรคอื่น ๆ โดยจัดอันดับโรคที่มีความเสี่ยงสูงเพื่อเฝ้าระวัง ดังนี้

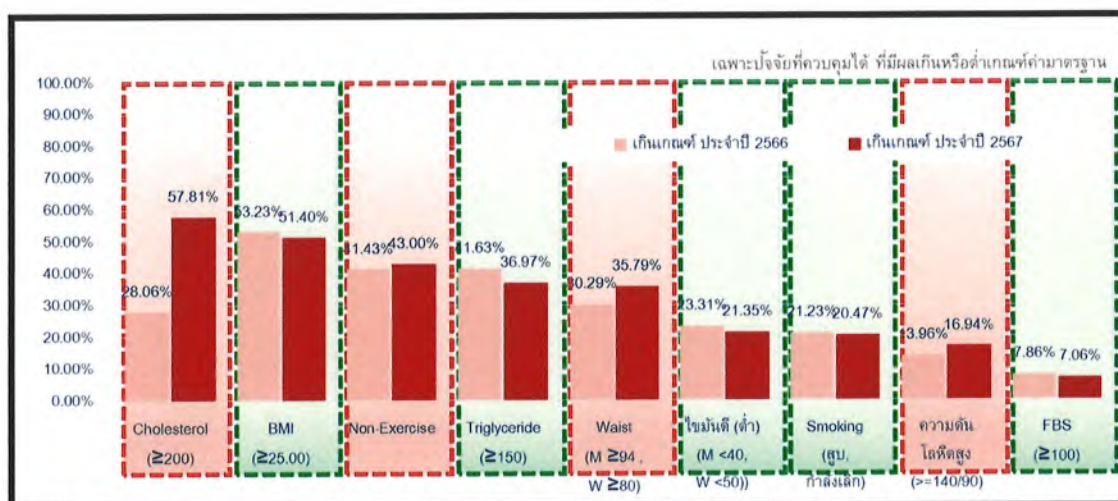
1) ความเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke risk) จำนวน 324 คน ปัจจัยที่มีความเสี่ยง ได้แก่ ความดัน ดัชนีมวลกาย ไขมันคอเลสเตอรอล ประวัติการสูบบุหรี่และการออกกำลังกาย โรคประจำตัว (เบาหวาน)

2) ความเสี่ยงโรคไขมันพอกตับ (Fatty Liver risk) จำนวน 276 คน ปัจจัยที่มีความเสี่ยง ได้แก่ เพศ ความดัน รอบเอว ไขมันไตรกลีเซอไรด์ ไขมันดี (HDL) น้ำตาลในเลือดหรือโรคประจำตัว (เบาหวาน)

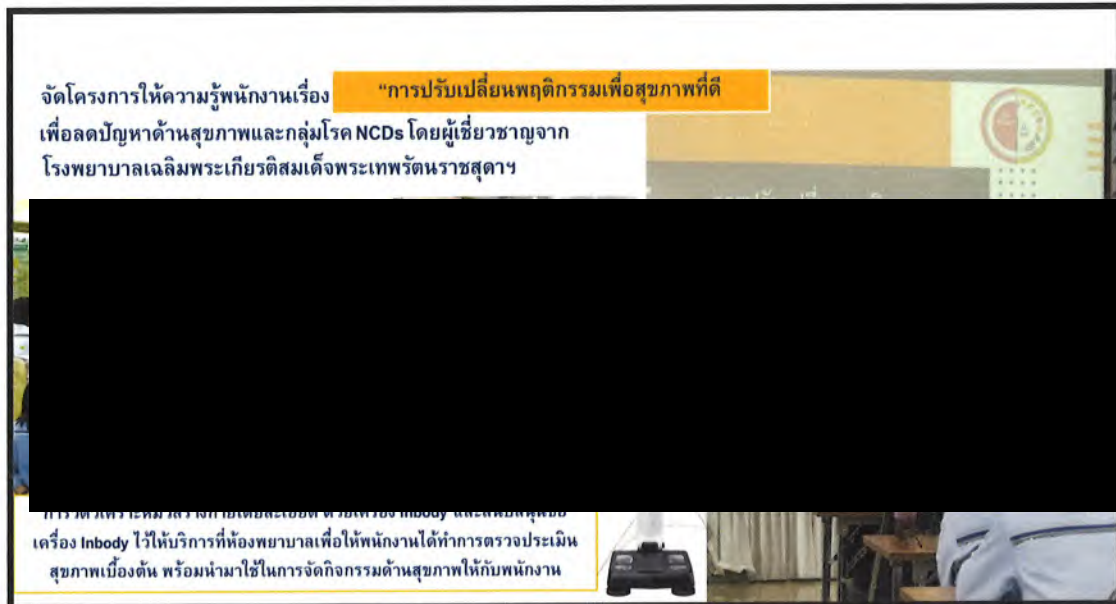
3) ความเสี่ยงโรคเส้นเลือดหัวใจและหลอดเลือด (Thai CVD risk) จำนวน 90 คน ปัจจัยที่มีความเสี่ยง ได้แก่ เพศ อายุ ความดัน ไขมันคอเลสเตอรอล ประวัติการสูบบุหรี่ และโรคประจำตัว (เบาหวาน)

4) ความเสี่ยงโรคเบาหวาน (Diabetes mellitus risk) จำนวน 28 คน ปัจจัยที่มีความเสี่ยง ได้แก่ อายุ ความดัน รอบเอว ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย น้ำตาลในเลือด ประวัติครอบครัวสายตรงเป็นโรคเบาหวาน โรคประจำตัว (ความดันโลหิต)

ทั้งนี้ได้เปรียบเทียบผลการตรวจปัจจัยความเสี่ยงต่อโอกาสของการเกิดโรค 4 โรค (CVD, Stroke, DM, Fatty liver risk) ของพนักงาน 2 ปีซ้อนหลัง (พ.ศ. 2566-2567) (รูปที่ 3.3.2-2) พบว่า ระดับไขมันคอเลสเตอรอล รอบเอว ความดันโลหิตสูง และการไม่ออกกำลังกายของพนักงาน ในปี พ.ศ. 2567 มีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งทางโครงการได้จัดกิจกรรมส่งเสริมด้านสุขภาพให้แก่พนักงาน (Health Promotion) เพื่อให้พนักงานมีความรู้และตระหนักถึงความเสี่ยงในการเกิดโรค (รูปที่ 3.3.2-3)



รูปที่ 3.3.2-2 เปรียบเทียบผลตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงโอกาสของการเกิดโรค 4 โรค (CVD, Stroke, DM, Fatty liver risk)



รูปที่ 3.3.2-3 การจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านสุขภาพ (Health Promotion)
