บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

1.1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 9 หมู่ที่ 7 ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 28/1 อาคารประภาวิทย์ ชั้น 2-3 ถนนสุขสวัสดิ์ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ได้รับหนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/3983 ลงวันที่ 17 มิถุนายน พ.ศ. 2536 จากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.) ในขณะนั้นหรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการอุตสาหกรรมมีมติเห็นชอบในรายงานป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในการประชุม ครั้งที่ 5/2536 วันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ. 2536 ซึ่งบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติสำหรับโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน

ปี พ.ศ. 2542 ทางกลุ่มโรงงานเครือสหวิริยา ต้องการนำเชื้อเพลิงที่สามารถผลิตได้ในประเทศ มาใช้แทนเชื้อเพลิงที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาวะเศรษฐกิจในขณะนั้น จึงได้ขอเปลี่ยนแปลงการใช้เชื้อเพลิงน้ำมันเตาชนิดที่มีกำมะถันเจือปนไม่เกินร้อยละ 1.25 เป็นไม่เกินร้อยละ 2.00 โดยน้ำหนัก อย่างไรก็ตามเชื้อเพลิงที่นำมาทดแทนนั้นจะต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ดังนั้น จึงได้มีการศึกษาผลกระทบในส่วนของการเปลี่ยนแปลงการใช้เชื้อเพลิง เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมในขณะนั้น เพื่อพิจารณาและได้รับการอนุมัติเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/10844 ลงวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2542 โดยกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่บริษัทต้องยึดถือปฏิบัติ

หลังจากโครงการดำเนินการมาระยะหนึ่ง ปริมาณขยะได้เพิ่มจำนวนมากขึ้น ทางโครงการจึงดำเนินการศึกษาเพื่อสร้างเตาเผาขยะใหม่ที่มีอัตราการเผาไหม้สูงขึ้นเพื่อทดแทนเตาเผาเดิม และทำการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนของการเปลี่ยนแปลง เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมในขณะนั้น เพื่อพิจารณาและได้รับการอนุมัติติดตั้งเตาเผาขยะใหม่ทดแทนเตาเผาขยะเดิม ตามหนังสือเลขที่ทส 1009/9082 ลงวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2546 โดยกำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่บริษัทต้องยึดถือปฏิบัติ

ปี พ.ศ. 2546 บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) มีโครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน จึงได้ทำการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนของการขยายและปรับปรุงโรงงาน เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาและได้รับการเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009/2999 ลงวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2547 โดยกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่บริษัทต้องยึดถือปฏิบัติถือเป็นมาตรการฯ ฉบับที่ได้ประมวลมาตรการฯ เดิมไว้ด้วยกันและได้ดำเนินการตามมาตรการฯ ฉบับนี้มาตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2547 ถึงธันวาคม พ.ศ. 2550

ปี พ.ศ. 2551 บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ได้ยกเลิกการใช้งานเตาเผาขยะ โดยได้รับการพิจารณาและเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/119 ลงวันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2551 เรื่อง ผลการพิจารณารายงานขอเปลี่ยนแปลงมาตรการดำเนินการเกี่ยวกับการใช้งานเตาเผาขยะในมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กรีดร้อน ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) โดยได้เริ่มดำเนินการตามมาตรการฯ ฉบับนี้ ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2551 ถึงต้นปี พ.ศ. 2564

ปี พ.ศ. 2564 บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) มีการปรับลดพื้นที่ของโครงการบริเวณพื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์ (Coil Yard) ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนในปัจจุบันลง 50.90 ไร่ หรือ 81,438 ตารางเมตร เพื่อนำพื้นที่ไปพัฒนาโครงการผลิตเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีชุบสี จึงได้มีการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ซึ่งได้รับการพิจารณาและเห็นชอบกับรายงานดังกล่าว ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.3/12513 ลงวันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2564 ซึ่งทางบริษัทได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดในรายงานดังกล่าว โดยได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึงปัจจุบัน (เอกสารแนบที่ 1-1 ในภาคผนวกที่ 1)

1.1.2 รายละเอียดโครงการที่ขอเปลี่ยนแปลงล่าสุด (ปี พ.ศ. 2564)

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ปี พ.ศ. 2564 เป็นการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจากที่เคยได้รับความเห็นชอบในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงมาตรการดำเนินการเกี่ยวกับการใช้งานเตาเผาขยะในมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) พ.ศ. 2551 โดยมีการปรับลดพื้นที่ของโครงการบริเวณพื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์ (Coil Yard) ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนในปัจจุบันลง 50.90 ไร่ หรือ 81,438 ตารางเมตร เพื่อนำพื้นที่ไปพัฒนาโครงการผลิตเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีชุบสี รวมถึงการปรับปรุงรายละเอียดโครงการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานในปัจจุบันโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตของโครงการ ซึ่งได้แก่ การเปลี่ยนแปลงผังองค์ประกอบโครงการ การเปลี่ยนแปลงประเภทและปริมาณของสารเคมีการขอเปลี่ยนแปลงเชื้อเพลิงของหม้อไอน้ำในกระบวนการทำความสะอาดผิวเหล็กและเคลือบน้ำมัน การขอเปลี่ยนแปลงแหล่งน้ำใช้ ความต้องการใช้น้ำและระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ การขอเปลี่ยนแปลงการจัดการน้ำฝนไม่ปนเปื้อนจากระบบระบายน้ำฝน การขอเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดการน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงทำความสะอาดผิวเหล็ก และเคลือบน้ำมัน การขอเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณกากของเสีย การขอเปลี่ยนแปลงประเภทและจำนวนระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย และการเปลี่ยนแปลงจำนวนพนักงาน เป็นต้น

1.2 สถานะโครงการ

โครงการมีอัตราการผลิตระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ประมาณ 629,160 ตัน (EIA : 4.0 ล้านตันต่อปี)

1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.3.1 สถานที่ตั้งและการจัดตั้งผังพื้นที่โครงการ

บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) เป็นโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน ซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักที่สำคัญของอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมผลิตท่อเหล็ก ต่อเรือ และเหล็กโครงสร้างต่างๆ โดยมีกำลังการผลิตเดิม 1.8 ล้านตันต่อปี และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 ทางบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการเพิ่มกำลังการผลิตจากเดิมเป็น 4.0 ล้านตันต่อปี โดยขยายและปรับปรุงกระบวนการผลิตบางส่วนที่มีอยู่ เช่น เพิ่มจำนวนเตาเผา แท่นรีด รวมถึงองค์ประกอบของโครงการ เช่น อ่างเก็บน้ำ และเพิ่มกระบวนการทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรดและเคลือบน้ำมัน (Pickling Oil Plant) โดยไม่มีการขยายพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

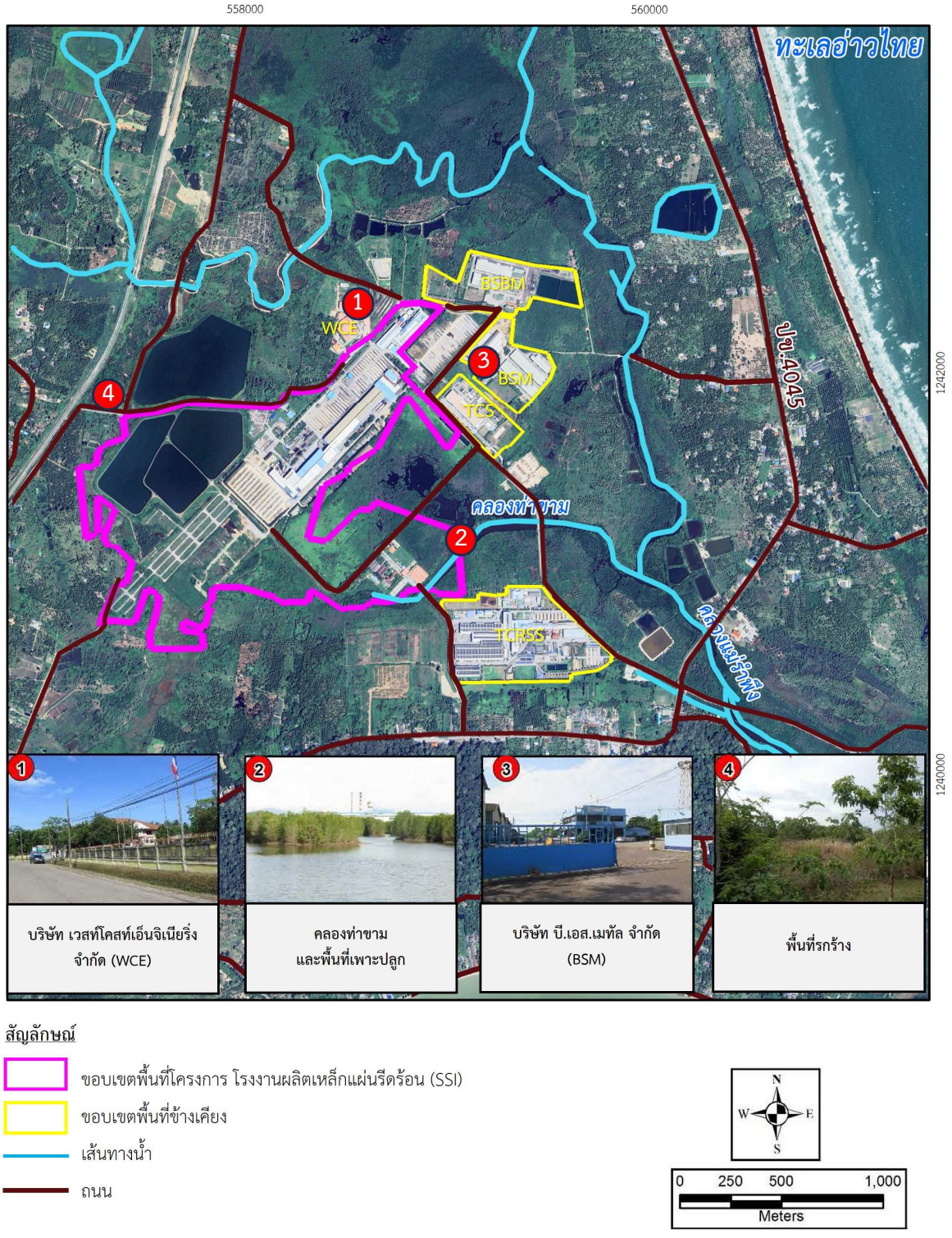
โครงการตั้งอยู่เลขที่ 9 หมู่ที่ 7 ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีพื้นที่ทั้งหมด 1,003 ไร่ 57.5 ตารางวา โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบ ดังนี้ (รูปที่ 1.3-1)

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	บริษัท เวสท์โคสท์เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (WCE)
ทิศใต้	ติดต่อกับ	คลองท่าขามและพื้นที่เพาะปลูก
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	บริษัท บี.เอส.เมทัล จำกัด (BSM), บริษัท เหล็กแผ่นเคลือบไทย จำกัด (TCS), บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) (TCRSS)
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	เขตพื้นที่บ้านเขาสีเสียด

สำหรับเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการจากกรุงเทพมหานครใช้ทางหลวงหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) เมื่อมาถึงหลัก กม. ที่ 385 (จากกรุงเทพไปทางทิศใต้) จะมีทางแยกเพื่อเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนทางหลวงหมายเลข 3169 บริเวณแยกอำเภอบางสะพาน ตรงตามเส้นทางประมาณ 11.2 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนทางหลวงชนบท ปข. 4045 ตรงตามเส้นทางอีกประมาณ 2.2 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่ที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 1.3-1 แสดงจุดที่ตั้งพื้นที่โครงการ



รูปที่ 1.3-1 (ต่อ) แสดงจุดที่ตั้งพื้นที่โครงการ

1.3.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

จากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ปี พ.ศ. 2564 มีการปรับลดขนาดพื้นที่ของโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน บริเวณพื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์ (Coil Yard) ซึ่งปัจจุบันใช้ในการกองเก็บผลิตภัณฑ์ (Coil) และเศษเหล็ก (Scrap) ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน โดยลดลง 50.90 ไร่ หรือ 81,438 ตารางเมตร เพื่อนำพื้นที่ส่วนนี้ไปพัฒนาโครงการผลิตเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีชุบสีต่อไป ดังนั้น ขนาดพื้นที่โครงการจึงลดลงจากเดิมในปัจจุบัน 1,054 ไร่ 17 ตารางวา หรือ 1,686,468 ตารางเมตร เหลือ 1,003 ไร่ 57.5 ตารางวา หรือ 1,605,030 ตารางเมตร สำหรับผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการดังตารางที่ 1.3-1 และรูปที่ 1.3-2 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) โรงผลิตเหล็กรีดร้อน โรงปรับผิวเรียบ 1 และโรงตัดแบ่ง 1 (HSM, SKM1, SHL1) เป็นพื้นที่อาคารสำหรับกระบวนการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ประกอบด้วย โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน โรงปรับผิวเรียบ 1 และโรงตัดแบ่ง 1 ซึ่งมีการติดตั้งเครื่องจักรต่างๆ เช่น เตาเผา เครื่องรีดขอบ เครื่องรีดหยาบ เครื่องรีดละเอียด เครื่องม้วน และเครื่องตัด เป็นต้น โดยมีขนาดพื้นที่ 37,800 ตารางเมตร

2) อาคารผลิตน้ำใช้ (Water Treatment Plant) เป็นพื้นที่ระบบผลิตน้ำประปาเพื่อนำมาใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ โดยมีขนาดพื้นที่ 14,075 ตารางเมตร

3) อาคารสำนักงาน (Plant Office) เป็นอาคารสำนักงานหลักของโครงการ สูง 3 ชั้น ภายในประกอบด้วย ห้องประชุม ห้องทำงาน และห้องน้ำ/ห้องส้วม เป็นต้น โดยมีขนาดพื้นที่เป็น 849 ตารางเมตร และอาคารสำนักงาน 2 เป็นอาคารสำนักงานชั้นเดียว ภายในประกอบด้วย ห้องประชุม ห้องทำงาน และห้องปฐมพยาบาล (First Aid) โดยมีขนาดพื้นที่ 720 ตารางเมตร

4) อาคารซ่อมบำรุง (Work Shop) เป็นพื้นที่อาคารซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ โดยมีขนาดพื้นที่เพิ่มขึ้นเป็น 2,882 ตารางเมตร

5) พื้นที่กองวัตถุดิบ (Slab Yard) เป็นพื้นที่ที่ใช้กองเก็บเหล็กแท่งแบน (Slab) เพื่อเตรียมใช้เป็นวัตถุดิบของกระบวนการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน โดยมีขนาดพื้นที่ 151,084 ตารางเมตร

6) พื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์ (Coil Yard) เป็นพื้นที่ที่ใช้กองเก็บม้วนเหล็กแผ่นรีดร้อน (Coil) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน เพื่อรอการนำส่งให้กับลูกค้าต่อไป ประกอบด้วย 5 พื้นที่ภายในโครงการ โดยมีขนาดพื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์กลางแจ้ง (Out Door Coil Yard) รวม 176,583 ตารางเมตร

7) โรงปรับผิวเรียบ 2 และโรงตัดแบ่ง 2 (SKM2, SHL2) เป็นพื้นที่อาคารสำหรับการปรับผิวและตัดแบ่งเหล็กแผ่นรีดร้อน โดยมีขนาดพื้นที่ 4,107 ตารางเมตร

8) ห้องชั่งวัตถุดิบ (Slab Weight Scale) เป็นพื้นที่ตาชั่งสำหรับชั่งวัตถุดิบ ซึ่งได้แก่ เหล็กแท่งแบน (Slab) ก่อนนำไปกองเก็บบริเวณพื้นที่กองวัตถุดิบ โดยมีขนาดพื้นที่ 158 ตารางเมตร

9) ห้องชั่งผลิตภัณฑ์ (Coil Weight Scale) เป็นพื้นที่ตาชั่งสำหรับชั่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งได้แก่ ม้วนเหล็กแผ่นรีดร้อน (Coil) และม้วนเหล็กแผ่นรีดร้อนเคลือบน้ำมัน ก่อนส่งไปยังลูกค้าต่อไป โดยห้องชั่งผลิตภัณฑ์มีขนาดพื้นที่ 158 ตารางเมตร

10) โรงอาหาร (Canteen) ภายในอาคารมีร้านขายอาหาร และห้องน้ำห้องส้วม โดยมีขนาดพื้นที่ 1,263 ตารางเมตร

11) อาคารดับเพลิง (Fire Station) เป็นพื้นที่อาคารสำหรับเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับระงับอัคคีภัย ตั้งอยู่ใกล้กับอาคารพยาบาลเบื้องต้นและโรงอาหาร โดยมีขนาดพื้นที่ 224 ตารางเมตร

12) อาคารคลังวัสดุ (Warehouse) เป็นพื้นที่อาคารคลังวัสดุสำหรับใช้เก็บสำรองอะไหล่เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต โดยมีขนาดพื้นที่ 10,721 ตารางเมตร

13) หอประชุม (Auditorium) เป็นพื้นที่อาคารหอประชุมของบริษัท ตั้งอยู่ใกล้กับอาคารพยาบาลเบื้องต้น และโรงอาหาร โดยมีขนาดพื้นที่ 683 ตารางเมตร

14) ลานกองเก็บสเกล (Scale Yard) เป็นพื้นที่กองเก็บสเกลที่เกิดจากกระบวนการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน สำหรับรอจำหน่ายให้ลูกค้า โดยมีขนาดพื้นที่ 4,433 ตารางเมตร

15) ระบบบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคในสำนักงาน (Wastewater Treatment Plant (Bio Office)) เป็นพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน อาคารพยาบาล และโรงอาหาร เป็นต้น โดยมีขนาดพื้นที่ 147 ตารางเมตร

16) อาคารป้อมยามหลัก (Main Gate) เป็นพื้นที่ป้อมรักษาความปลอดภัยหลัก ตั้งอยู่ด้านหน้าทางเข้าโครงการ โดยมีขนาดพื้นที่ 919 ตารางเมตร

17) บ่อเก็บน้ำ (Reservoir) เป็นบ่อเก็บน้ำดิบสำหรับนำไปผลิตน้ำประปาเพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ จำนวน 4 บ่อ ซึ่งปัจจุบันมีบ่อเก็บน้ำ จำนวน 3 บ่อ ความจุรวม 1,226,255.20 ลูกบาศก์เมตร มีขนาดพื้นที่ 283,820 ตารางเมตร สำหรับบ่อเก็บน้ำ 4 ขนาดพื้นที่ 57,847 ตารางเมตร ตามที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2547 ต่อเนื่องมาถึงปี พ.ศ. 2564 ปัจจุบันยังไม่ได้มีการก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม ทางโครงการมีแผนที่จะก่อสร้างบ่อเก็บน้ำ 4 ในพื้นที่เดิมตามที่ระบุไว้ในรายงาน EIA พ.ศ. 2547 โดยจะทำเป็นคันดินเหนียวยกสูงจากระดับพื้นผิวดินเดิม 6.7 เมตร กว้าง 4 เมตร มีพื้นที่ผิวหน้าอ่างประมาณ 83,180 ตารางเมตร ดังนั้น เมื่อทางโครงการสร้างบ่อเก็บน้ำ 4 แล้วเสร็จ ทำให้ขนาดพื้นที่บ่อเก็บน้ำของโครงการรวมทั้งหมด 341,667 ตารางเมตร

18) โรงปรับผิวเรียบ 3 (SKM3) เป็นพื้นที่อาคารสำหรับการปรับผิวเหล็กแผ่นรีดร้อน ประกอบด้วยโรงปรับผิวเรียบ 3 โดยมีขนาดพื้นที่ 3,415 ตารางเมตร

19) โรงทำความสะอาดผิวเหล็กและเคลือบน้ำมัน (Pickling and Oil Plant) เป็นพื้นที่อาคารสำหรับกระบวนการทำความสะอาดผิวเหล็กและเคลือบน้ำมัน ซึ่งมีการติดตั้งเครื่องจักรต่างๆ สำหรับการทำความสะอาดผิวเหล็ก เช่น เครื่องต่อม้วน เครื่องตัดมุม เครื่องดึงผิวเรียบ ถังกรด เครื่องเป่าลมร้อน และเครื่องตัดขอบ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องจักรต่างๆ สำหรับการเคลือบน้ำมัน เช่น เครื่องเคลือบน้ำมัน เครื่องตัดแบ่ง และเครื่องม้วน เป็นต้น โดยมีขนาดพื้นที่ 3,672 ตารางเมตร

20) อาคารจัดเก็บเหล็กแผ่นม้วน (Hot Roll Indoor Coil Yard) เป็นพื้นที่อาคารสำหรับจัดเก็บเหล็กแผ่นม้วน ก่อนที่จะนำเข้าสู่กระบวนการทำความสะอาดผิวเหล็กและเคลือบน้ำมันต่อไป โดยมีขนาดพื้นที่ 5,677 ตารางเมตร

21) อาคารจัดเก็บเหล็กแผ่นม้วนชนิดเคลือบน้ำมัน (PO Indoor Coil Yard) เป็นพื้นที่อาคารสำหรับจัดเก็บเหล็กแผ่นม้วนชนิดเคลือบน้ำมัน ซึ่งผ่านกระบวนการทำความสะอาดผิวเหล็กและเคลือบน้ำมันแล้ว โดยมีขนาดพื้นที่ 9,620 ตารางเมตร

22) ห้องควบคุมไฟฟ้าสำหรับ PO (PO Electrical Room) เป็นพื้นที่ห้องควบคุมไฟฟ้าสำหรับที่ใช้ในโรงทำความสะอาดผิวเหล็กและเคลือบน้ำมัน (Pickling and Oil Plant) โดยมีขนาดพื้นที่ 147 ตารางเมตร

23) อาคารเก็บน้ำมันสำหรับเคลือบผิว (Coating Oil Tank) เป็นพื้นที่อาคารสำหรับเก็บน้ำมันที่ใช้เคลือบผิวเหล็กในกระบวนการทำความสะอาดผิวเหล็กและเคลือบน้ำมัน โดยมีขนาดพื้นที่ 69 ตารางเมตร

24) ระบบบำบัดน้ำสำหรับ PO (PO Water Treatment) เป็นพื้นที่สำหรับระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อให้มีคุณภาพเหมาะสมที่จะใช้ในกระบวนการทำความสะอาดผิวเหล็กและเคลือบน้ำมัน โดยรับน้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพเบื้องต้นจากหน่วยผลิตน้ำใช้ของโรงงาน โดยมีขนาดพื้นที่ 810 ตารางเมตร

25) ถังเก็บน้ำดับเพลิงและปั๊มน้ำ (Water Tank and Fire Pump) เป็นพื้นที่ถังเก็บน้ำดับเพลิงและปั๊มน้ำดับเพลิง โดยมีขนาดพื้นที่ 168 ตารางเมตร

26) หน่วยผลิตกรด (Acid Regeneration Plant) เป็นพื้นที่หน่วยผลิตกรดเพื่อนำกลับมาใช้ในกระบวนการทำความสะอาดผิวเหล็กและเคลือบน้ำมัน โดยมีขนาดพื้นที่ 626 ตารางเมตร

27) สถานีไฟฟ้าย่อย (Electrical Sub-station) เป็นพื้นที่ตั้งสถานีไฟฟ้าย่อยของโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน โดยรับพลังงานไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยมีขนาดพื้นที่ 5,309 ตารางเมตร

28) Wreckage Area เป็นพื้นที่สำหรับกองเก็บเศษไม้ ยางรถ และทองเหลืองทองแดงที่สามารถจำหน่ายต่อไปได้ เป็นต้น โดยมีขนาดพื้นที่ 11,055 ตารางเมตร

29) INNSE สำหรับพื้นที่ INNSE ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของสถานีไฟฟ้าย่อย ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สำหรับเก็บเอกสารต่างๆ ของโครงการ ทั้งนี้ พื้นที่ดังกล่าวเคยเป็นที่ตั้งสำนักงานของ INNSE Innocenti Engineering Co.Ltd. (INNSE) ซึ่งเป็นผู้ออกแบบและติดตั้งเครื่องจักรทั้งหมดของโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ภายหลังจาก INNSE ได้ดำเนินการตามสัญญาแล้วเสร็จ และออกจากพื้นที่ ทางบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) จึงได้จัดพื้นที่อาคารสำนักงานดังกล่าวไว้จัดเก็บเอกสารต่างๆ โดยมีขนาดพื้นที่ 4,478 ตารางเมตร

30) อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (Waste Area) เป็นพื้นที่อาคารสำหรับจัดเก็บกากของเสียและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิต โดยแยกประเภทการจัดเก็บเพื่อส่งไปกำจัดอย่างเหมาะสมยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป โดยมีขนาดพื้นที่ 900 ตารางเมตร

31) บ่อเก็บกากตะกอน (Sludge Landfill) เป็นพื้นที่บ่อฝังกลบกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตของโครงการ ซึ่งได้ดำเนินการปิดบ่อฝังกลบไปแล้วตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 โดยมีขนาดพื้นที่ 3,052 ตารางเมตร

32) อาคารจัดเก็บขยะทั่วไป เป็นพื้นที่อาคารจัดเก็บขยะทั่วไป และขยะมูลฝอยจากสำนักงาน เพื่อส่งไปกำจัดอย่างเหมาะสมยังหน่วยงานท้องถิ่นและหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป ทั้งนี้ อาคารจัดเก็บขยะทั่วไป เดิมมีการใช้ประโยชน์เป็นอาคารเตาเผาขยะ แต่ได้ขอยกเลิกการใช้งานเตาเผาขยะและได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้วตามหนังสือที่ ทส 1009.3/119 ลงวันที่ 7 มกราคม 2551 ปัจจุบันจึงได้ใช้พื้นที่บางส่วนในการจัดเก็บขยะทั่วไป โดยมีขนาดพื้นที่ 434 ตารางเมตร

33) ระบบบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคในพื้นที่โรงงาน (Waste Water Treatment Plant (Bio Plant)) เป็นพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมของอาคารโรงงาน โดยมีขนาดพื้นที่ 122 ตารางเมตร

34) ลานกองเก็บเศษเหล็ก (Scrap Yard) เป็นพื้นที่กองเก็บเศษเหล็ก (Scrap Yard) จากกระบวนผลิตเพื่อรวบรวมจำหน่ายให้กับลูกค้าต่อไป ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พื้นที่ลานกองเก็บเศษเหล็กจะถูกเปลี่ยนไปอยู่ในพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกติดกับพื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์กลางแจ้ง (Coil Yard) โดยมีขนาดพื้นที่ 9,800 ตารางเมตร อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้แจ้งอุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตามหนังสือที่ 02/225/281/2566 ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ขอเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่บริเวณนี้ โดยสลับพื้นที่ลานกองเก็บเศษเหล็กกับพื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์บางส่วน ซึ่งหน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบเรียบร้อยแล้ว (เอกสารแนบที่ 1-1 ในภาคผนวกที่ 1)

35) พื้นที่ถังน้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel Oil Tank) เป็นพื้นที่ถังน้ำมันเตา และน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการ โดยมีขนาดพื้นที่ 2,009 ตารางเมตร

36) ระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (Wastewater Treatment Plant (HSM)) เป็นพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ซึ่งเกิดจากการหล่อเย็น น้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้วจะหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอก โดยมีขนาดพื้นที่ 12,133 ตารางเมตร

37) ระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการทำความสะอาดผิวเหล็กและเคลือบน้ำมัน (Wastewater Treatment Plant (PO)) เป็นพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการทำความสะอาดผิวเหล็กและเคลือบน้ำมัน ประกอบด้วย การปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง และเติมสารเคมีเพื่อตกตะกอน โดยตะกอนที่เกิดขึ้นจะถูกส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป น้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้วจะหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอก โดยมีขนาดพื้นที่ 740 ตารางเมตร

38) พื้นที่ถังก๊าซแอลพีจี (LPG Tank) เป็นพื้นที่ติดตั้งถังก๊าซแอลพีจี ซึ่งนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในหม้อไอน้ำของกระบวนการทำความสะอาดผิวเหล็กและเคลือบน้ำมัน โดยมีขนาดพื้นที่ 238 ตารางเมตร

39) พื้นที่เก็บกรดใช้แล้ว (Acid & Spent Tank Farm) เป็นพื้นที่สำหรับเก็บถังกรดที่ถูกใช้ในกระบวนการทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรดแล้ว ในกรณีที่ไม่มีการเดินเครื่องระบบ Acid Regeneration เพื่อรวบรวมส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ อยู่ใกล้กับระบบ Acid Regeneration ปัจจุบันมีขนาดพื้นที่เก็บกรดใช้แล้ว 1,169 ตารางเมตร

40) บ่อหน่วงน้ำฝน (Retention Pond) เป็นพื้นที่สำหรับรองรับน้ำฝนไม่ปนเปื้อนในพื้นที่โครงการเพื่อหน่วงน้ำในพื้นที่โครงการไว้อย่างน้อย 3 ชั่วโมง ตลอดจนการนำน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำบางส่วนกลับไปเป็นน้ำต้นทุนในบ่อเก็บน้ำ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตต่อไป โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ปี พ.ศ. 2564 จะมีการก่อสร้างบ่อหน่วงน้ำฝน จำนวน 2 บ่อ มีปริมาตรของบ่อหน่วงน้ำที่ 1 เท่ากับ 29,598.40 ลูกบาศก์เมตร และบ่อหน่วงน้ำที่ 2 เท่ากับ 112,532.00 ลูกบาศก์เมตร โดยมีขนาดพื้นที่รวม 71,581 ตารางเมตร

41) พื้นที่สีเขียว เป็นพื้นที่สีเขียวของโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ซึ่งกระจายอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ เช่น บริเวณอาคารสำนักงาน แนวถนนภายในโรงงาน พื้นที่รอบบ่อเก็บน้ำดิบ และบริเวณพื้นที่ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ โดยมีขนาดพื้นที่ 150,718 ตารางเมตร

42) พื้นที่ว่างรอการพัฒนาและพื้นที่ถนน เป็นพื้นที่ที่ยังไม่มีการใช้ประโยชน์ รวมถึงพื้นที่ถนนภายในโครงการ โดยมีขนาดพื้นที่ 619,071 ตารางเมตร

ตารางที่ 1.3-1 การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน

องค์ประกอบภายในพื้นที่โครงการ	พื้นที่ (ตร.ม.)	สัดส่วนของพื้นที่ (%)	หมายเหตุ
1. โรงผลิตเหล็กรีดร้อน โรงปรับผิวเรียบ 1 และโรงตัดแบ่ง 1	37,800	2.36	-
2. อาคารผลิตน้ำใช้	14,075	0.88	-
3. อาคารสำนักงาน	1,569	0.10	-
4. อาคารซ่อมบำรุง	2,882	0.18	-
5. พื้นที่กองวัตถุดิบ	151,084	9.41	-
6. พื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์	176,583	11.00	-
7. โรงปรับผิวเรียบ 2 และโรงตัดแบ่ง 2	4,107	0.26	-
8. ห้องชั่งวัตถุดิบ	158	0.01	-
9. ห้องชั่งผลิตภัณฑ์	158	0.01	-
10. อาคารปฐมพยาบาลและโรงอาหาร	1,263	0.08	-
11. อาคารดับเพลิง	224	0.01	-
12. อาคารคลังวัสดุ	10,721	0.67	-
13. หอประชุม	683	0.04	-
14. ลานกองเก็บสเกล	4,433	0.28	-
15. Waste Water Treatment Plant (Bio office)	147	0.01	-
16. อาคารป้อมยามหลัก	919	0.06	-
17. บ่อเก็บน้ำ (จำนวน 4 บ่อ)	341,667	21.29	บ่อเก็บน้ำ 4 (ยังไม่ได้ก่อสร้าง)
18. โรงปรับผิวเรียบ 3	3,415	0.21	-
19. โรงทำความสะอาดผิวเหล็กแผ่นและเคลือบน้ำมัน	3,672	0.23	-
20. อาคารจัดเก็บเหล็กแผ่นม้วน	5,677	0.35	-
21. อาคารจัดเก็บเหล็กแผ่นม้วนชนิดเคลือบน้ำมัน	9,620	0.60	-
22. ห้องควบคุมไฟฟ้าสำหรับ PO	147	0.01	-
23. อาคารเก็บน้ำมันสำหรับเคลือบผิว	69	0.00	-
24. ระบบบำบัดน้ำสำหรับ PO	810	0.05	-
25. ถังเก็บน้ำดับเพลิงและปั๊มน้ำ	168	0.01	-

ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ	พื้นที่ (ตร.ม.)	สัดส่วนของพื้นที่ (%)	หมายเหตุ
26. หน่วยผลิตกรด	626	0.04	-
27. สถานีไฟฟ้าย่อย	5,309	0.33	-
28. Wreckage Area	11,055	0.69	-
29. INNSE	4,478	0.28	-
30. Waste Area	900	0.06	-
31. บ่อเก็บกากตะกอน	3,052	0.19	-
32. อาคารจัดเก็บขยะทั่วไป	434	0.03	-
33. Wastewater Treatment Plant	122	0.01	-
34. ลานกองเก็บเศษเหล็ก	9,800	0.61	-
35. Fuel Oil Tank	2,009	0.13	-
36. Wastewater Treatment Plant (HSM)	12,133	0.76	-
37. Wastewater Treatment Plant (PO)	740	0.05	-
38. LPG Tank	238	0.01	-
39. Acid & Spent Tank Farm	1,169	0.07	-
40. บ่อหน่วงน้ำ	71,581	4.46	บ่อหน่วงน้ำฝน 2 บ่อ
41. พื้นที่สีเขียว	150,718	9.39	-
42. พื้นที่ที่ว่างรอการพัฒนาและถนน และอื่นๆ เช่น รางระบายน้ำ	619,071	34.80	-
รวมขนาดพื้นที่โครงการทั้งหมด	**1,605,030 (1,003.14 ไร่)**	**100.00**	**-**

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.3/12513 ลงวันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2564

1.3.3 วัตถุดิบที่ใช้ในโครงการ

วัตถุดิบหลักที่ใช้ในโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ได้แก่ เหล็กแท่งแบน (Slab) โดยมีความต้องการเหล็กแท่งแบน (Slab) ปริมาณ 4.065 ล้านตัน/ปี

1.3.4 การใช้เชื้อเพลิงและพลังงานไฟฟ้า

จากการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ฉบับเดือนมีนาคม พ.ศ. 2547 ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) พบว่า เชื้อเพลิงที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (Hot Strip Mill) ได้แก่ น้ำมันเตา ปริมาณ 140,011 ตัน/ปี สำหรับเชื้อเพลิงที่นำมาใช้ในกระบวนการล้างผิวและเคลือบน้ำมัน (Pickling and Oil Plant) ได้แก่ น้ำมันเตา ปริมาณ 2,099.50 ตัน/ปี และก๊าซ LPG ปริมาณ 3,149,974 ลูกบาศก์เมตร/ปี สำหรับการดำเนินงานในปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในกระบวนการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (Hot Strip Mill) ยังคงใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิงในปริมาณเท่าเดิม สำหรับกระบวนการทำความสะอาดผิวเหล็กแผ่นและเคลือบน้ำมัน (Pickling and Oil Plant) ได้ยกเลิกการใช้น้ำมันเตาคงเหลือเพียงการใช้ก๊าซ LPG เป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว โดยมีปริมาณการใช้ก๊าซ LPG เท่ากับ 9,349.31 กิโลกรัม/วัน (3,085,272 กิโลกรัม/ปี) หรือ 623,161.44 ลูกบาศก์เมตร/ปี

อย่างไรก็ตามกระบวนการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน มีความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้า เท่ากับ 195 MVA และกระบวนการทำความสะอาดผิวเหล็กและเคลือบน้ำมันมีความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้า เท่ากับ 5.1 MVA จากการดำเนินการในปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้ายังคงสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี พ.ศ. 2547

1.3.5 ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากโครงการ ได้แก่ แผ่นเหล็กรีดร้อนชนิดม้วน โครงการสามารถผลิตแผ่นเหล็กรีดร้อนชนิดม้วนได้ปริมาณ 4.0 ล้านตันต่อปี โดยเหล็กแผ่นบางส่วน ปริมาณ 1.084 ล้านตันต่อปี จะนำมาผ่านกระบวนการทำความสะอาดผิวเหล็กและเคลือบน้ำมัน เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ตรงกับความต้องการของลูกค้า

1.3.6 การขนส่งวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และการจราจรในพื้นที่โครงการ

1) การขนส่งวัตุดิบ

บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) นำเข้าวัตถุดิบเหล็กแท่งแบน (Slab) จากต่างประเทศผ่านท่าเทียบเรือของบริษัท ท่าเรือประจวบ จำกัด ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ประมาณ 5 กิโลเมตร โดย Slab จะถูกขนส่งมาทางเรือบรรทุกสินค้าขนาดใหญ่ เมื่อเรือเข้าเทียบท่า พนักงานเรือจะใช้เครนที่ติดตั้งมากับเรือ ทำการยก Slab ขึ้นใส่รถบรรทุกที่รับน้ำหนัก Slab ได้ประมาณ 35 ตัน จากนั้นรถบรรทุกจะวิ่งตามถนนของท่าเรือซึ่งอยู่ในพื้นที่ของกลุ่มสหวิริยา จนถึงพื้นที่กองวัตถุดิบของโครงการ จะใช้เครน (Mobile Crane) ทำการยก Slab ลงจากรถบรรทุกเพื่อกองให้เป็นระเบียบ

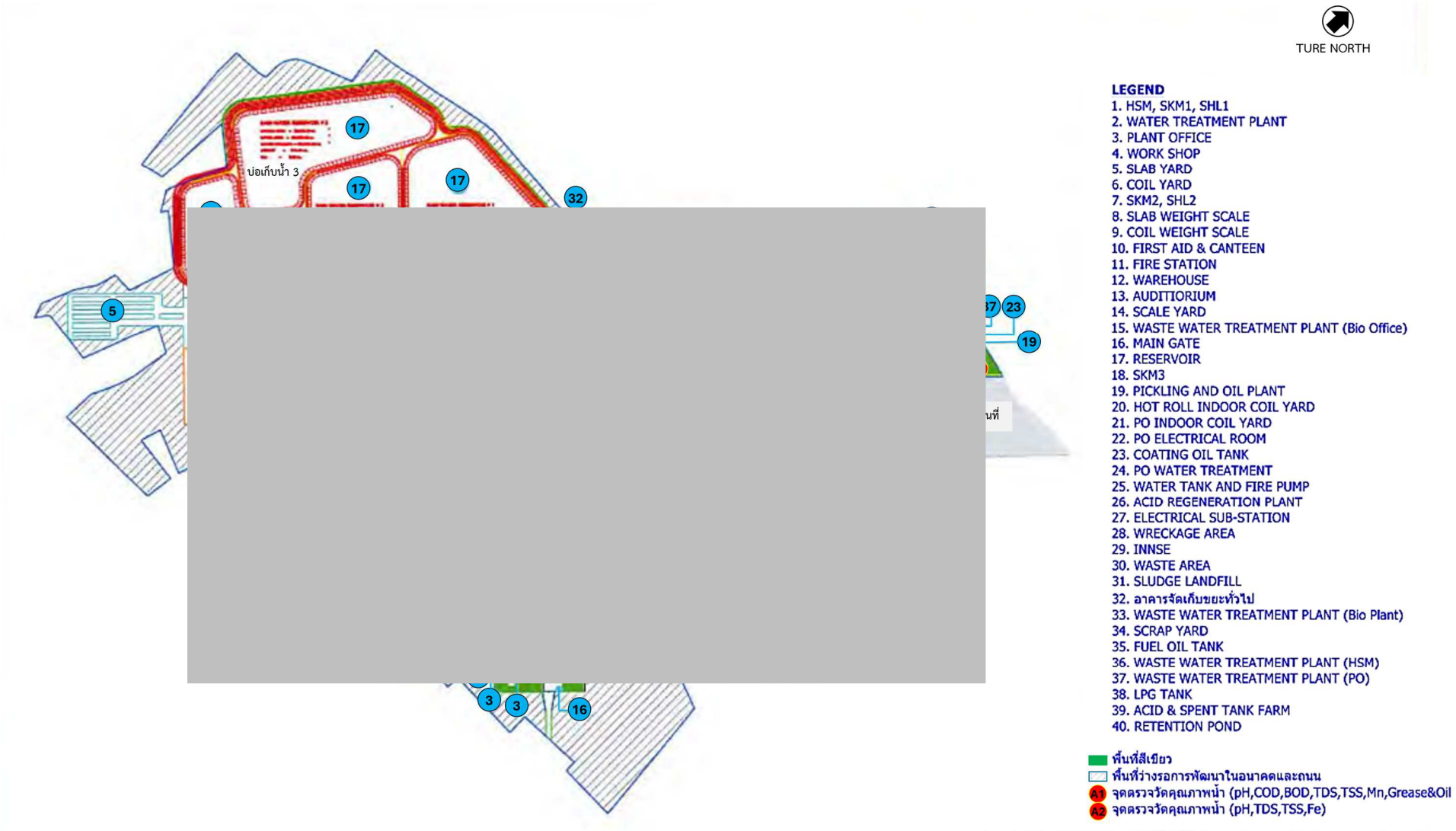
2) การขนส่งผลิตภัณฑ์

เมื่อแผ่นเหล็กรีดร้อนชนิดม้วน ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์จะถูกนำออกจากกระบวนการผลิตแล้วจะใช้รถยกชนิด Coil Carrier ยกม้วนเหล็กไปจัดเก็บบริเวณพื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์ภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะมีทั้งสิ้น 5 พื้นที่ ขนาดพื้นที่รวม 176,583 ตารางเมตร เพื่อรอการจำหน่ายและบางส่วนเพื่อนำไปใช้ในกระบวนการทำความสะอาดผิวเหล็กและเคลือบน้ำมันต่อไป สำหรับแผ่นเหล็กรีดร้อนชนิดม้วนที่จำหน่ายให้ลูกค้าโดยตรงนั้นจะมีรถบรรทุกเข้าไปรับผลิตภัณฑ์บริเวณพื้นที่กองเก็บผลิตภัณฑ์ จากนั้นจะชั่งน้ำหนักที่ห้องชั่งผลิตภัณฑ์ (Coil Weight Scale) แล้วจึงออกจากโครงการโดยผลิตภัณฑ์ส่วนหนึ่งจะถูกส่งออกไปต่างประเทศผ่านทางท่าเรือประจวบ โดยจะใช้ถนนในโรงงานและกลุ่มโรงงานสหวิริยาโดยไม่ผ่านถนนสาธารณะซึ่งเป็นเส้นทางเดียวที่ใช้ขนส่ง Slab เมื่อถึงบริเวณท่าเทียบเรือแล้วจะใช้ Mobile Crane ยกม้วนเหล็กลงเรือบรรทุกชายฝั่งขนาด 1,000-40,000 ตันกรอส อีกส่วนหนึ่งจะถูกส่งไปยังลูกค้าภายในประเทศผ่านทางถนนเพชรเกษม (ทางหลวงหมายเลข 4) ไปยังปลายทางต่อไปสำหรับผลิตภัณฑ์จากกระบวนการทำความสะอาดผิวเหล็กและเคลือบน้ำมัน จะใช้รถยกชนิด Coil Carrier ยกม้วนเหล็กไปจัดเก็บในอาคารจัดเก็บเหล็กแผ่นม้วนชนิดเคลือบน้ำมัน เพื่อรอการจำหน่ายให้ลูกค้าโดยใช้เส้นทางเดียวกับผลิตภัณฑ์แผ่นเหล็กรีดร้อนชนิดม้วน

3) การจราจรในพื้นที่โครงการ

สำหรับปริมาณการจราจรภายในเขตโครงการจะเป็นยานพาหนะของพนักงานเป็นหลัก และจะอนุญาตให้ยานพาหนะที่เป็นรถบรรทุกเข้า-ออกเฉพาะพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น ซึ่งปริมาณการจราจรมีดังนี้

(1) รถบรรทุกวัตถุดิบและสารเคมี เฉลี่ย 24 คัน/วัน วิ่ง 2 เที่ยว/คัน
(2) รถบรรทุกผลิตภัณฑ์ เฉลี่ย 108 คัน/วัน วิ่ง 2 เที่ยว/คัน
(3) รถยนต์ส่วนบุคคล เฉลี่ย 60 คัน/วัน
(4) รถบรรทุกก๊าซแอลพีจี (LPG) เฉลี่ย 20 คัน/เดือน



รูปที่ 1.3-2 ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ

1.3.7 คนงานและพนักงาน

บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) มีพนักงานประจำ 1,219 คน และพนักงานรับเหมา 232 คน แบ่งเป็นพนักงานระดับบริหาร และพนักงานที่ทำงานในสำนักงาน 726 คน พนักงานกะ 493 คน โดยแบ่งเวลาการทำงานออกเป็น 4 ช่วงเวลา คือ ช่วงกลางวัน (Daytime) 1 ช่วง และช่วงเวลากะ 3 ช่วง (กะเช้า กะบ่าย กะดึก) ดังนั้น พนักงานที่ทำงานในขณะเดียวกันมีจำนวนมากกว่า 200 คน แต่ไม่เกิน 1,000 คน (ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2567)

1.3.8 กระบวนการผลิต

กรรมวิธีการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน มีขั้นตอนการผลิต ดังนี้ (รูปที่ 1.3-3)

(1) โครงการนำเข้าวัตถุดิบเหล็กแท่งแบน (Slab) จากต่างประเทศ ผ่านมาทางท่าเรือประจวบและนำมาเก็บไว้ในพื้นที่กองวัตถุดิบ (Slab Yard) ภายในโครงการ โดยขนาดของ Slab หนักก้อนละ 18-32 ตัน และหนา 160-250 มิลลิเมตร กว้าง 900-1,550 มิลลิเมตร ยาว 4,500-10,800 มิลลิเมตร

(2) รถยก (Slab Carrier) ลำเลียง Slab จากพื้นที่กองวัตถุดิบไปยังพื้นที่เตรียมวัตถุดิบ (Slab Preparation Area)

(3) ปั้นจั่น (Overhead Travelling Crane) ยก Slab จากพื้นที่เตรียมวัตถุดิบไปวางบนเครื่องลำเลียง (Roller Pusher) เพื่อป้อน Slab เข้าสู่เตาเผา

(4) เครื่องลำเลียง (Roller Pusher) ทำการลำเลียง Slab ไปยังเตาเผาเหล็ก (Reheating Furnace) โดยมีเครื่องป้อน (Slab Pusher) ทำการป้อน Slab เข้าสู่เตาเผา

(5) เตาเผาเหล็ก มีกำลังการผลิต ขนาด 275 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 เตา และขนาด 250 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 เตา ซึ่งควบคุมอุณหภูมิภายในเตาเผาระหว่าง 1,250-1,300 องศาเซลเซียส เพื่อให้แท่งเหล็กอ่อนตัวลง โดยมีน้ำหล่อเย็นอยู่ภายในผนังเตาเผา

(6) เมื่อ Slab ถูกเผาจนถึงอุณหภูมิที่ต้องการแล้วจะถูกส่งออกจากภายนอกเตาเผา โดยอุปกรณ์ภายในเตา (Walking Beam) และจะมีเครื่องรับ Slab (Slab Extractor) เพื่อรับ Slab ที่ออกจากเตาเผา

(7) จากนั้น Slab จะถูกทำความสะอาดผิวด้วยน้ำแรงดันสูง ก่อนส่งไปยังเครื่องรีดขอบ (Vertical Edger Mill) เพื่อลดความกว้างของ Slab และเครื่องรีดหยาบ (Reversing Roughing Mill) เพื่อลดขนาดความหนาของ Slab ซึ่งมีการทำงานต่อเนื่องกัน โดย Slab จะถูกรีดกลับไปกลับมาประมาณ 5-7 ครั้ง แล้วแต่ขนาดของ Slab เมื่อ Slab ผ่านเครื่องรีดขอบและเครื่องรีดหยาบแต่ละครั้ง จะทำให้สนิมเหล็ก (Scale) ที่ผิวของ Slab แตกออก ซึ่งจะใช้น้ำฉีด (Jet Spray) เพื่อแยก Scale ออกจากผิวเหล็กให้หมด เนื่องจากหากแยก Scale ออกไม่หมด จะทำให้ Scale ฝังเข้าเนื้อเหล็ก เมื่อผ่านการรีดขั้นต่อไปทำให้เหล็กแผ่นที่ผลิตได้มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน โดย Slab ที่ผ่านขั้นตอนนี้จะถูกลดความหนาลงประมาณ 80% จากเดิมกลายเป็นเหล็กแผ่นหนา (Steel Strip Plate)

(8) เหล็กแผ่นหนาจะถูกส่งไปยังเครื่องม้วนพัก (Coil Box) เพื่อรักษาอุณหภูมิของเหล็กแผ่นหนาไม่ให้ลดลงเร็วเกินไป และมีอุณหภูมิสม่ำเสมอตลอดทั้งแผ่น รวมถึงเพื่อทำให้ระยะทางในกรรมวิธีการผลิตสั้นลงเป็นการประหยัดพื้นที่โรงงาน โดยเครื่องม้วนพักนี้จะม้วนส่วนต้นของเหล็กแผ่นหนาไว้ข้างในส่วนปลายของเหล็กแผ่นหนาอยู่ข้างนอก ซึ่งจะกลายเป็นส่วนหัวของเหล็กแผ่นหนาในขั้นตอนต่อไป

(9) จากนั้นส่วนหัวของเหล็กแผ่นหนาจะถูกตัดให้ตรงโดยเครื่องตัด (Crop Shear) เพื่อให้สะดวกต่อการป้อนเข้าเครื่องรีดละเอียด (Finishing Mill)

(10) เหล็กแผ่นหนาที่ผ่านเครื่องตัดแล้วจะถูกป้อนเข้าเครื่องรีดละเอียด (Finishing Mill) ซึ่งมีทั้งหมด 6 ชุด ต่อกันแบบอนุกรม การรีดละเอียดเป็นการรีดครั้งเดียวไม่รีดกลับไปมาเหมือนเครื่องรีดหยาบระหว่างการรีดจะมีการฉีดล้างน้ำ (Jet Spray) ไปที่แผ่นเหล็กเพื่อช่วยแยก Scale ออกอีกครั้งด้วย เมื่อแผ่นเหล็กผ่านออกจากเครื่องรีดละเอียดชุดที่ 6 จะได้แผ่นเหล็กที่มีขนาดตามที่กำหนด คือ ความหนา 1.2-12 มิลลิเมตร และกว้าง 900–1,550 มิลลิเมตร

(11) แผ่นเหล็กที่ออกจากเครื่องรีดละเอียดแล้ว จะมีการตรวจสอบขนาดและคุณภาพของเหล็กแผ่นอีกครั้ง

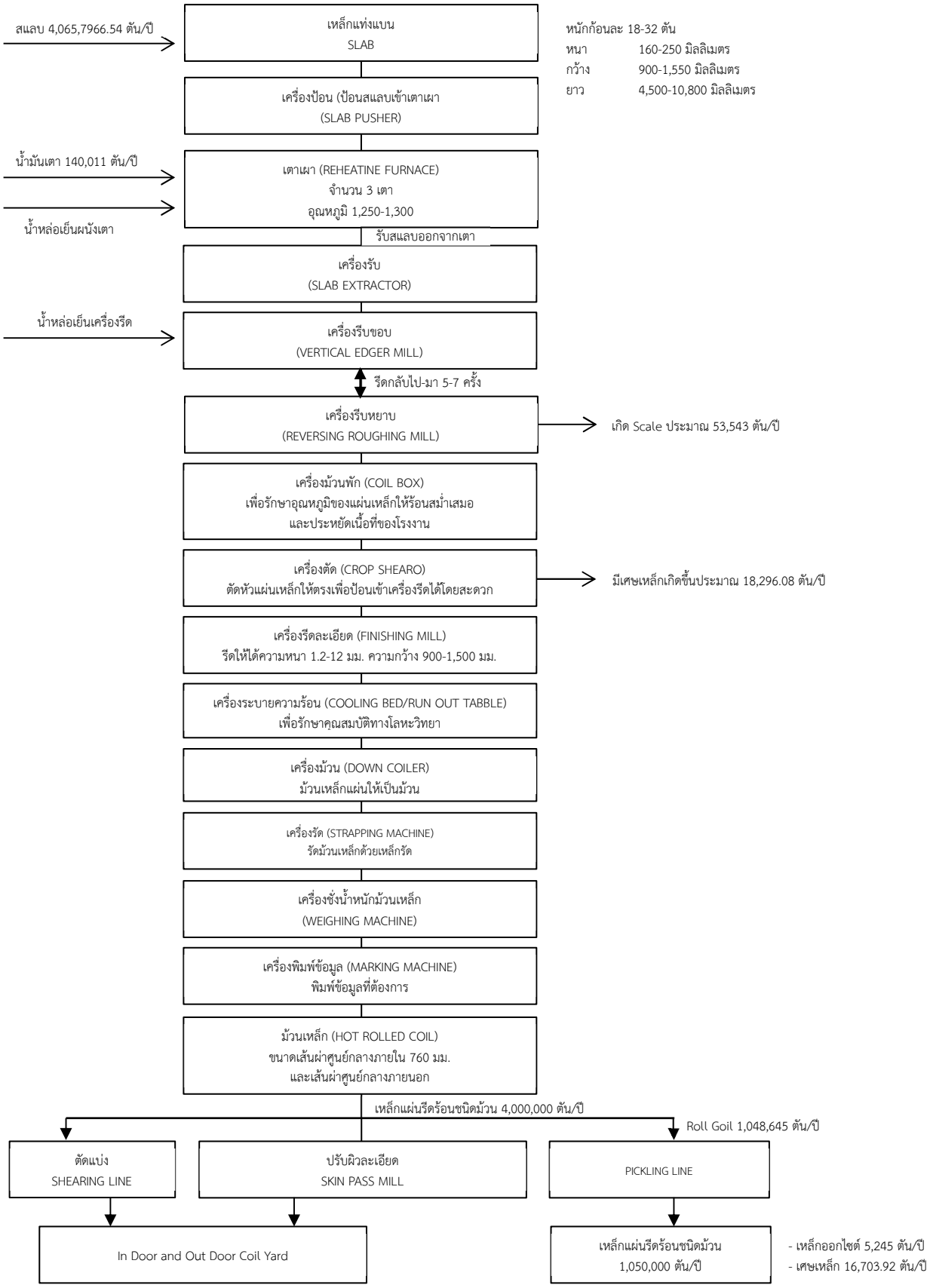
(12) เนื่องจากอุณหภูมิของแผ่นเหล็กยังสูงมาก (ประมาณ 900-1000 องศาเซลเซียส) จึงต้องมีการลดอุณหภูมิโดยการผ่านแผ่นเหล็กไปยังเครื่องระบายความร้อน (Cooling Bed/Run Out Table) ซึ่งใช้น้ำในการลดอุณหภูมิ ในขณะเดียวกันจะมีการฉีดน้ำ (Jet Spray) ที่แผ่นเหล็กในขั้นตอนนี้ เพื่อให้ผิวเหล็กสะอาดยิ่งขึ้นด้วย ทั้งนี้แผ่นเหล็กที่ออกจากขั้นตอนนี้จะมีอุณหภูมิประมาณ 600-700 องศาเซลเซียส

(13) จากนั้นแผ่นเหล็กจะถูกส่งเข้าเครื่องม้วน (Down Coiler) เพื่อม้วนแผ่นเหล็กเป็นม้วนเหล็ก และจะถูกนำเข้าเครื่องห่อเพื่อรัดม้วนเหล็ก แล้วจึงส่งไปชั่งน้ำหนักพร้อมทั้งพิมพ์ข้อมูลที่เกี่ยวกับม้วนเหล็ก เช่น น้ำหนัก ขนาด ความกว้าง ความยาว ความหนา และวัน เดือน ปี ที่ผลิต เป็นต้น โดยม้วนเหล็กที่ได้เป็นผลิตภัณฑ์จากกระบวนการ ผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน โดยมีรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ ดังนี้

- ความหนาของเหล็กแผ่น 1.2-12 มิลลิเมตร
- ความกว้างของเหล็กแผ่น 900-1,550 มิลลิเมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางภายในของม้วนเหล็ก 760 มิลลิเมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของม้วนเหล็ก 1,200-2,000 มิลลิเมตร

(14) ผลิตภัณฑ์ที่ได้จะถูกลำเลียงโดยปั้นจั่นชนิดเหนือศีรษะ (Overhead Crane) โดยผู้ปฏิบัติงานจะปฏิบัติอยู่ในห้องควบคุมบนเครน (Cabin Crane) ไปเก็บบริเวณพื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์ (Coil Yard) เพื่อรอการขนส่งไปจำหน่ายต่อไป โดยไม่มีการสัมผัสความร้อน

ทั้งนี้ จากการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนมีนาคม พ.ศ. 2547 โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน มีการใช้สารเคมี 14 ชนิด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสารเคมีที่ใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำหล่อเย็น ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย และใช้ในกระบวนการทำความสะอาดผิวเหล็กแผ่นและเคลือบน้ำมัน จากการดำเนินงานที่ผ่านมาทางโครงการได้ยกเลิกการใช้สารเคมี 3 ชนิด ได้แก่ Flocculant DYKEM 204 และ DYKEM 101 และเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้สารเคมีบางชนิด เพื่อให้เหมาะสมกับเครื่องจักรที่นำมาใช้ในปัจจุบันโครงการมีการใช้สารเคมีจำนวน 11 ชนิด ซึ่งยังคงเป็นสารเคมีที่ใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำหล่อเย็นใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย และใช้ในกระบวนการทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรดและเคลือบน้ำมัน ทั้งนี้ ทางโครงการมีการใช้ Scale Inhibitor เท่ากับ 665 กิโลกรัม/เดือน ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีปริมาณการใช้ Scale Inhibitor เท่ากับ 203 กิโลกรัม/เดือน หรือลดลง เท่ากับ 462 กิโลกรัม/เดือน โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต สำหรับสารเคมีที่ทางโครงการใช้เป็น Scale Inhibitor ได้แก่ Kuritight 512 และ Kurita Z-8225 ใช้ประโยชน์ในการป้องกันและชะลอการเกิดตะกรันในระบบหล่อเย็น เนื่องจากตะกรันอาจก่อให้เกิดปัญหาการอุดตันและลดประสิทธิภาพในการถ่ายเทความร้อนในระบบหล่อเย็น โดย Scale Inhibitor จะถูกจัดเก็บในอาคารเก็บสารเคมีของระบบหล่อเย็น



รูปที่ 1.3-3 แสดงกระบวนการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน

1.3.9 การใช้น้ำและสมดุลการใช้น้ำของโครงการ

1.3.9.1 ความต้องการใช้น้ำ

จากการศึกษาเพื่อทบทวนสมดุลน้ำใช้ของโครงการ พบว่า ความต้องการใช้น้ำรวมในปัจจุบันของโครงการเท่ากับ 7,254 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย การใช้น้ำในกระบวนการผลิตเท่ากับ 6,175 ลูกบาศก์เมตร/วัน การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค เท่ากับ 44 ลูกบาศก์เมตร/วัน การใช้น้ำอื่นๆ เช่น การซ่อมบำรุงและการใช้น้ำล้างเครื่องจักรกล 387 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณสำรองระบบดับเพลิง 348 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่ได้ใช้ประจำ) และปริมาณน้ำสำรองระบบหล่อเย็นเตาเผา 300 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่ได้ใช้เป็นประจำ)

1.3.9.2 การใช้น้ำในกระบวนการผลิต

ระบบน้ำหล่อเย็นที่ใช้ในโครงการสามารถแบ่งเป็น 3 ระบบ ได้แก่ ระบบน้ำหล่อเย็นเตาเผา (Reheating Furnaces Cooling System) ระบบน้ำหล่อเย็นทางอ้อม (Indirect Cooling System) และระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง (Direct Cooling System) โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบน้ำหล่อเย็นเตาเผา (Reheating Furnaces Cooling System) โดยมีหลักการทำงาน คือ จะส่งน้ำหล่อเย็นอุณหภูมิต่ำไปตามท่อ ซึ่งจะเดินผ่านผนังเตาและประตูเตา ความร้อนจากการเผาไหม้จะถูกถ่ายเทเข้าสู่น้ำหล่อเย็นผนังเตาจะมีอุณหภูมิลดลง ในขณะเดียวกันน้ำหล่อเย็นจะมีอุณหภูมิที่สูงขึ้นจะถูกนำมาลดอุณหภูมิที่หอระบายความร้อน (Cooling Tower) หลังจากนั้นน้ำหล่อเย็นก็จะถูกสูบจ่ายกลับไปใช้ในระบบอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา โดยระบบน้ำหล่อเย็นเตาเผามีความต้องการน้ำชดเชยระบบ (Make up Water) 1,807 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับน้ำ Blowdown จากระบบจะไม่ทิ้งออกภายนอก แต่จะนำกลับมาใช้ในการหล่อเย็นในระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง (Direct Cooling System)

(2) ระบบน้ำหล่อเย็นทางอ้อม (Indirect Cooling System) น้ำหล่อเย็นส่วนนี้จะไม่สัมผัสกับเนื้อเหล็กโดยตรง แต่จะไหลหมุนเวียนอยู่ในระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling System) เพื่อถ่ายเทความร้อนและรักษาอุณหภูมิของอุปกรณ์ต่างๆ ในกระบวนการผลิตไม่ให้สูงเกินไปจนอาจก่อให้เกิดความเสียหายได้โดยระบบหล่อเย็นดังกล่าวนี้จะมี Cooling Tower จำนวน 2 ชุด ทำหน้าที่ลดอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นโดยระบบน้ำหล่อเย็นทางอ้อมความต้องการน้ำชดเชยระบบ (Make up Water) 417 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับน้ำจากการ Blowdown จะไม่ทิ้งออกภายนอกแต่จะนำกลับมาใช้ใหม่ในการหล่อเย็นของระบบน้ำเย็นทางตรง

(3) ระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง (Direct Cooling System) น้ำหล่อเย็นส่วนนี้จะเป็นน้ำหล่อเย็นที่สัมผัสกับเนื้อเหล็กโดยตรงในหน่วยการผลิต Rolling Mill และหน่วยการผลิต Run Out Table ซึ่งน้ำส่วนนี้จะมีการปนเปื้อนสนิมเหล็ก (Scales) และน้ำมัน/ไขมันได้ โดยในระบบดังกล่าวนี้จะมี Cooling Tower จำนวน 4 ชุด ทำหน้าที่ระบายความร้อนของน้ำหล่อเย็น และจะทำการเดินเครื่องพร้อมกันทั้งหมดขณะที่มีการผลิตมีความต้องการน้ำชดเชยระบบ (Make up Water) 3,551 ลูกบาศก์เมตร/วัน

1.3.10 น้ำเสียและการจัดการน้ำเสีย

1.3.10.1 ประเภทน้ำเสีย

โครงการมีปริมาณน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดแต่ละประเภท ประกอบด้วย น้ำเสียจากระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง ปริมาณ 922 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากโรงทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรดและเคลือบน้ำมัน ปริมาณ 212 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับกรณีไม่มีการใช้งาน Acid Regeneration Plant จะเกิดน้ำเสีย 394 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของพนักงานโรงรีดเหล็กแผ่น ปริมาณ 34 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของพนักงานโรงทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรดและเคลือบน้ำมัน ปริมาณ 3.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน

1.3.10.2 กระบวนการปรับคุณภาพน้ำเสีย

จากการดำเนินการในปัจจุบัน น้ำทิ้งผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงทำความสะอาดผิวเหล็กและเคลือบน้ำมันจะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำก่อนนำไปใช้ล้างถนนในพื้นที่โครงการ โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอก เพื่อให้มั่นใจว่าน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการทางโครงการจึงได้ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ดังนี้

- น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงทำความสะอาดผิวเหล็กและเคลือบน้ำมันแล้วจะตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ Monitoring Tank หากมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานจะส่งไปยังบ่อ Effluent Pond ขนาด 3,400 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการล้างถนนต่อไป หากตรวจวัดแล้วมีค่าเกินมาตรฐานจะส่งไปยังบ่อ Emergency Pond ขนาด 394 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งกลับไปที่ EQ Tank เพื่อบำบัดคุณภาพน้ำอีกครั้ง
- น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคของพนักงานโรงรีดเหล็กแผ่น และสำนักงานจะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน (Bio Office หรือ BIO-1) และระบบบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน (Bio Plant หรือ BIO-2) น้ำที่ผ่านการบำบัดจะถูกส่งเข้าสู่ Monitoring Tank เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ หากมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานจะส่งไปยัง Holding Tank ขนาด 21 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีเครื่องเติมอากาศอยู่ภายใน ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ต่อไป หากตรวจวัดแล้วมีค่าเกินมาตรฐานจะถูกส่งไปบำบัดคุณภาพน้ำอีกครั้งที่ Aeration Tank

1.3.11 ระบบกำจัดตะกอน

(1) การจัดการกากตะกอนจากระบบประปา

ระบบผลิตน้ำประปาของโครงการใช้ระบบถังกรองอัตโนมัติด้วยแรงโน้มถ่วง (Automatic Valveless Gravity Filter, AVGF) เป็นถังกรองทำงานอัตโนมัติด้วยแรงโน้มถ่วง โดยใช้หลักการสูญเสียแรงดันของการกรอง หรือก็คือเกิดการอุดตันของตะกอนในหน้าชั้นทราย โดยเมื่อเกิดความหนาแน่นของตะกอนในหน้าชั้นทรายมากขึ้น ระดับน้ำในท่อ Backwash จะสูงขึ้นตาม และเมื่อระดับน้ำในท่อ Backwash ถึงส่วน U Turn ซึ่งเป็นระดับสูงสุดของการกรอง ก็จะเกิดการ Backwash ของน้ำในส่วน Backwash Storage ซึ่งตะกอนส่วนใหญ่เกิดมาจากน้ำล้างย้อนของถังกรองทรายในระบบผลิต กระบวนการกำจัดตะกอน ประกอบด้วย ถังตกตะกอนแบบ Clariflocculator และถัง Thickener โดยถัง Thickener จะรับน้ำทิ้งเข้มข้นจากก้นถัง Clariflocculator ปริมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เข้ามาเพิ่มปริมาณความเข้มข้นของตะกอนน้ำใสที่ไหลล้นออกจากถัง Thickener จะมีความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอย 50 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งจะไหลกลับสู่ถัง Clariflocculator และตะกอนก้นถังถูกนำออกมาปริมาณ 4.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 108 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตะกอนจะถูกส่งเข้ากระบวนการรีดน้ำโดย Filter Press จำนวน 2 ชุด สำหรับตะกอนที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะมีปริมาณสูงสุดไม่เกิน 5,000 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมและส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

(2) การจัดการกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของคนงานและพนักงาน จะถูกส่งไปเก็บยังถังเก็บตะกอนขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร ก่อนติดต่อให้รถสูบตะกอนจากภายนอกรับไป สำหรับตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียของการทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรด จะถูกส่งไปยัง Sludge Mixing Tank ก่อนส่งไปยัง Filter Press เพื่อรีดน้ำออกจากตะกอน และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป

(3) การจัดการไขมันและน้ำมันจากระบบ Skimmer

ไขมันและน้ำมันจะถูกรวบรวมไว้ในถังเก็บน้ำมันขนาด 200 ลิตรและนำไปจัดเก็บในอาคารจัดเก็บของเสีย (Waste Area) ก่อนส่งไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ซึ่งปัจจุบันส่งให้ บริษัท เบตเตอร์ เวิล์ด กรีน จำกัด โดยวิธีการกำจัด คือ การนำไปทำเชื้อเพลิงผสม

1.3.12 มลพิษทางอากาศ และการควบคุม

มลสารทางอากาศที่เกิดจากกระบวนการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนในเตาเผาเหล็กและกระบวนการทำความสะอาดผิวด้วยกรดและเคลือบน้ำมัน ได้แก่ ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ โดยฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากกระบวนการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ ทางโครงการมีวิธีการควบคุม โดยการควบคุมสภาวะการเผาไหม้ให้สมบูรณ์ด้วยระบบอัตโนมัติ และควบคุมสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงให้เหมาะสมกับปริมาณอากาศ สำหรับการควบคุมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ทางโครงการกำหนดให้ชนิดของน้ำมันเตาที่ใช้มีสารกำมะถันเจือปนตามที่กฎหมายกำหนด ไม่เกิน 2.0% นอกจากนี้ ทางโครงการได้ปรับเปลี่ยนเชื้อเพลิงที่ใช้ใน Boiler ของกระบวนการทำความสะอาดผิวเหล็กและเคลือบน้ำมันจากน้ำมันเตาเป็นก๊าซ LPG ทำให้ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ลดลง ส่วนก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ที่เกิดจากกระบวนการทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรด และจากกระบวนการนำกรดกลับมาใช้ใหม่ จะถูกบำบัดด้วยวิธีการดักจับด้วยน้ำ (Wet Scrubber) ลดปริมาณก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ก่อนปล่อยออกสู่ปล่องระบายอากาศของ ARP และปล่อง PPPL

1.3.13 กากของเสียขยะมูลฝอยและการจัดการ

การจัดการกากของเสียและมูลฝอยในโครงการ แบ่งได้เป็น 2 ส่วนหลัก คือ

(1) ของเสียจากอาคารสำนักงาน เกิดจากการอุปโภค บริโภค ของพนักงาน และกิจกรรมต่างๆ ในสำนักงาน จะถูกแยกและนำกลับมาใช้ใหม่ และเก็บรวบรวมเพื่อส่งกำจัด

(2) ของเสียจากกระบวนการผลิต เป็นของเสียที่เกิดจากการดำเนินโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย และ ของเสียที่เป็นของอันตราย ซึ่งการจัดการกากของเสียแต่ละประเภทข้างต้นดำเนินการสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

1.3.14 ระบบระบายน้ำฝนภายในโครงการ

สำหรับน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ น้ำฝนปนเปื้อน และน้ำฝนไม่ปนเปื้อน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- **น้ำฝนปนเปื้อน**

ระบบระบายน้ำของโครงการได้แยกพื้นที่ที่อาจทำให้เกิดน้ำฝนปนเปื้อน ได้แก่ พื้นที่ Sub Station พื้นที่เก็บน้ำมัน และพื้นที่จัดเก็บกากของเสีย หากน้ำฝนมีการปนเปื้อนจะทำการปิดกั้นเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำฝนที่มีการปนเปื้อนออกสู่ภายนอก และทำการสูบน้ำกลับไปบำบัดที่ระบบ ปรับปรุงคุณภาพน้ำหล่อเย็นของกระบวนการผลิต

- **น้ำฝนไม่ปนเปื้อน**

จากการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ฉบับเดือนมีนาคม พ.ศ. 2547 ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) พบว่า ระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อนของโครงการถูกออกแบบเป็นระบบท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 300, 500, 800 และ 1,000 มิลลิเมตร วางตามแนวถนนภายในโครงการ สำหรับระบบระบายน้ำของโครงการในปัจจุบันได้มีการก่อสร้างรางระบายน้ำฝนเพิ่มเติมรอบพื้นที่กองวัตถุดิบ (Slab Yard) ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำจากบริเวณดังกล่าวรวมกับระบบระบายน้ำเดิมในพื้นที่ลงสู่ทุ่งนกกระเรียน ผ่านประตูน้ำที่ 1 นอกจากนี้ ได้มีการก่อสร้างรางระบายน้ำฝนเพิ่มเติมรอบพื้นที่โรงทำความสะอาดผิวเหล็กและเคลือบน้ำมัน ทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำจากบริเวณดังกล่าวรวมกับระบบระบายน้ำเดิมในพื้นที่ลงสู่ทุ่งนกกระเรียน ผ่านประตูน้ำที่ 2 สำหรับรูปแบบของประตูน้ำที่ 1 และ 2 ของโครงการเป็นแบบ Sluice Gate

1.3.15 การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อเป็นการรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ โดยดำเนินการไปแล้ว 150,718 ตารางเมตร หรือคิดเป็นประมาณร้อยละ 9.39 ของพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย ประดู่, นนทรี, หางนกยูง และต้นอโศก เป็นต้น สำหรับพื้นที่ริมทางเดินหรือบริเวณที่ไม่สามารถปลูกไม้ยืนต้นได้ ทางโครงการจะปลูกไม้พุ่มเตี้ยและจัดแต่งภูมิทัศน์ให้มีความสวยงาม ในกรณีที่ต้นไม้ตายจะดำเนินการปลูกต้นไม้ทดแทน

1.3.16 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1.3.16.1 นโยบายและแผนดำเนินการด้านความปลอดภัย

โครงการได้นำหลักการบริหารงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมาเป็นหลักการเบื้องต้นนำไปสู่ความปลอดภัยของพนักงานและการปฏิบัติงาน พร้อมกำหนดนโยบายและแผนดำเนินการด้านความปลอดภัย ซึ่งประกอบด้วย การจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อกำหนดนโยบายเป้าหมายด้านความปลอดภัย และจัดตั้งคณะอนุกรรมการและคณะทำงานด้านความปลอดภัย ได้แก่

(1) คณะอนุกรรมการป้องกันอัคคีภัยและกู้ภัยฉุกเฉิน

(2) คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ทั้งนี้โครงการได้นำมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001 มาประยุกต์ใช้ในโรงงานโดยรวมกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน 1 ชุด คือ คณะกรรมการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และพลังงาน (Steering Committee) เพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน จึงได้จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และแผนฉุกเฉินในกรณีเกิดไฟไหม้ เป็นประจำทุกปีและกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่ระดับบริหารและพนักงานที่ปฏิบัติงานประจำกะ ทำหน้าที่รับผิดชอบควบคุมสถานการณ์

บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ได้จัดให้มีแนวทางการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ดังนี้

(1) การติดตั้งสัญญาณเตือนภัยภายในหน่วยควบคุมและเตือนภัยรวม และศูนย์ควบคุมและเตือนภัยย่อย

(2) ระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย ทำงานด้วยระบบอัตโนมัติที่ต่อเชื่อมการสั่งการกับหน่วยควบคุมและเตือนภัยย่อยและศูนย์ควบคุมและเตือนภัยรวม

(3) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- พนักงานและคนงานทุกคนต้องใส่หมวกนิรภัยและรองเท้านิรภัยขณะปฏิบัติงานและคนงานที่เข้าไปทำงานบริเวณเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ต้องใส่ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) และอุปกรณ์ความปลอดภัยอื่นๆ ตามความเหมาะสมของงาน
- บริเวณโดยรอบของเตาเผาเหล็กจะมีฉนวนกันความร้อนกั้นไม่ให้มีความร้อนมากกว่าปกติ

(4) จัดการสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสมกับการทำงานแต่ละประเภท ได้แก่สารเคมี ฝุ่นละอองและสิ่งเจือปนอื่นๆ ที่ลอยอยู่ในอากาศ ระดับเสียง ความร้อน และแสงสว่าง รวมถึงการจัดอบรมในเรื่องของความปลอดภัยและการจัดกิจกรรม เพื่อเป็นการสร้างจิตสำนึกเรื่องความปลอดภัยให้กับพนักงานทุกคน และจัดให้มีบริการตรวจสุขภาพประจำปีสำหรับพนักงานทุกคน พร้อมทั้งจัดให้มีห้องปฐมพยาบาลและพยาบาลประจำตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมรถพยาบาลที่พร้อมรับเหตุฉุกเฉินตลอดเวลา

1.3.16.2 ระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย

(1) ระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัยในโครงการ

(1.1) หน่วยควบคุมและเตือนภัยย่อย (Local Alarm and Control Unit) ติดตั้งบริเวณ Pulpit Area, Electrical Substation, Transformer, Motor Room, Down Coiler, Electrical House และ Water Treatment Plant ซึ่งประกอบด้วย อุปกรณ์ตรวจจับอัคคีภัย ได้แก่ Optical Smoke Detectors, Thermal Detector และ Optical/Acoustic Panels และอุปกรณ์เตือนภัย ได้แก่ Alarm Push buttons, Alarm Bells และ Connection Electric Lines

(1.2) ศูนย์ควบคุมและเตือนภัย (Main Alarm and Control Unit) ติดตั้งในห้องควบคุมโดยเชื่อมต่อกับหน่วยควบคุมและเตือนภัยย่อย และมีระบบสั่งงานเชื่อมต่อกับระบบควบคุมอัคคีภัย รวมทั้งหน่วยควบคุมอัคคีภัย

(2) หลักการทำงานของระบบป้องกันอัคคีภัย

กรณีที่เกิดอัคคีภัย จะถูกตรวจพบโดยอุปกรณ์ตรวจจับอัคคีภัย ซึ่งทำให้อุปกรณ์เตือนภัยส่งสัญญาณดังขึ้น และส่งสัญญาณเข้าห้องศูนย์ควบคุมและเตือนภัย บริเวณ Motor Room สั่งการให้ระบบควบคุมอัคคีภัย เข้าควบคุมอัคคีภัย โดยใช้สาร Novec 1230 FM 200 และ CO_2 หรือน้ำ และศูนย์ควบคุมและเตือนภัยจะแจ้งเตือนไปยังหน่วยควบคุมอัคคีภัย และหน่วยรักษาความปลอดภัยเข้าควบคุมสถานการณ์ พร้อมทั้งติดต่อและสั่งการระบบควบคุมอัคคีภัยและระบบเครื่องสูบน้ำ

(3) ระบบสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการได้จัดเตรียมน้ำสำรองที่ใช้ในระบบดับเพลิงไว้ ทั้งหมด 2,548 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถใช้ดับเพลิงได้ 30 นาที ดังนี้

- ถังสำรองน้ำดับเพลิงฉุกเฉิน ซึ่งสามารถสำรองน้ำได้รวม 648 ลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้ในกระบวนการผลิต 300 ลูกบาศก์เมตร และเพื่อใช้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน 348 ลูกบาศก์เมตร
- ถังเก็บน้ำดับเพลิง สำหรับพื้นที่ PO ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร
- แหล่งน้ำสำหรับดับเพลิง ในพื้นที่ WTP 2,000 ลูกบาศก์เมตร

(4) ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

โครงการได้จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงระบบเครื่องยนต์ดีเซล ซึ่งมีความสามารถสูบและจ่ายน้ำดับเพลิงไปยังระบบท่อดับเพลิงได้ 4,731 ลิตร/นาที โดยอุปกรณ์หลักประกอบด้วย

- อุปกรณ์ระบายลมอัตโนมัติสำหรับเครื่องสูบน้ำดับเพลิง มีขนาด 12.7 มิลลิเมตร
- วาล์วลดแรงดัน (Pressure Relief Valve) เพื่อป้องกันแรงดันเกินที่ด้านส่ง (Discharge) ของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
- มาตรวัดแรงดัน มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของมาตรวัด 152.4 มิลลิเมตร พร้อมวาล์วปิดเปิดขนาด 6.25 มิลลิเมตร (1/4 นิ้ว)
- วาล์วปิด-เปิด ซึ่งสามารถเห็นการปิด-เปิดได้ด้วยตาเปล่า
- มาตรวัดอัตราการไหลของน้ำดับเพลิง สำหรับใช้ในการตรวจสอบ และทดสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
- ตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ซึ่งมีอุปกรณ์ควบคุมที่ใช้ในการควบคุมสั่งงานเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ทั้งนี้โครงการมีสถานีสูบน้ำดับเพลิงทั้งหมด 2 สถานี โดยมีปริมาณน้ำสำรอง สำหรับการดับเพลิงจำนวน 2,548 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถใช้ในการดับเพลิง 30 นาที

(5) อุปกรณ์ป้องกันและควบคุมอัคคีภัย

อุปกรณ์ป้องกันและควบคุมอัคคีภัย ประกอบด้วย

- HALON 1302 System บรรจุในถังขนาด 27 และ 75 กิโลกรัม จำนวน 14 ถังวางครอบคลุมพื้นที่ส่วน Finishing Mill Pulpit, Down Coiler Pulpit, Coil Box, Crop Shear, Terminal Room
- NAFS III System (บรรจุแทน HALON 1301) บรรจุในถังขนาด 48 กิโลกรัม จำนวน 7 ถัง วางครอบคลุมพื้นที่ Metal Cad. Room Substation
- Carbon Dioxide System บรรจุในถังขนาด 60 ลิตร จำนวน 176 ถัง วางครอบคลุมพื้นที่ส่วน Furnace Electrical Room, Roughing Mill Motor Room, Finishing Mill Motor Room, Down Coilers Electrical Room, SKM 2 motor Room

- Water Spray System ครอบคลุมพื้นที่ Transformer Bays นอกจากนี้ ยังมีถังดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ (Portable Extinguisher) วางไว้ตามจุดต่างๆ เพื่อให้สามารถหยิบใช้ได้สะดวกในกรณีที่เกิดไฟไหม้ และในงานที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ได้ดำเนินการควบคุมโดยเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน

(6) บันไดหนีไฟของอาคารสำนักงาน

สำหรับอาคารสำนักงานของโครงการได้ก่อสร้างตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 ซึ่งโครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมายในขณะนั้นทุกประการ โดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดให้ “อาคารสูง”หมายความว่า อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้โดยมีความสูงตั้งแต่ 23.00 เมตรขึ้นไป การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด และในข้อ 22 ของกฎกระทรวงฯ นี้ ระบุว่า “อาคารสูงต้องมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดหรือดาดฟ้าสู่พื้นดินอย่างน้อย 2 บันได ตั้งอยู่ในที่ที่บุคคลไม่ว่าจะอยู่ ณ จุดใดของอาคารสามารถมาถึงบันไดหนีไฟได้สะดวก แต่ละบันไดหนีไฟต้องอยู่ห่างกันไม่เกิน 60.00 เมตร เมื่อวัดตามแนวทางเดิน

1.4 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการศึกษาโครงการสามารถแบ่งได้ ดังนี้

- **การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม** บริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการที่กำหนดไว้ของโครงการพร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไข
- **การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม** บริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดและผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ในระยะดำเนินการแสดงได้ดังตารางที่ 1.4-1
- **การจัดทำรายงาน** รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ได้กำหนดให้ทางโรงงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรมทราบทุก 6 เดือน

ดังนั้น บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) จึงได้มอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2567 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานราชการดังกล่าว โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2567 ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

สำหรับแผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ในระยะดำเนินการแสดงไว้ในตารางที่ 1.4-2

ตารางที่ 1.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา / ความถี่
1. คุณภาพอากาศ **1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ**	จำนวน 5 สถานี ได้แก่ - บ้านท่าขาม - บ้านท่ามะนาว - บ้านกลางอ่าว - บ้านทับมอญ - บ้านบ่อทองหลาง	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) - ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) - ความเร็วและทิศทางลม (เลือก 1 สถานี)	ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะ เวลาดำเนินการโครงการในฤดูมรสุมตะวันออก เฉียงเหนือ และมรสุมตะวันออกเฉียงใต้
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องโรงงาน	จำนวน 2 ปล่อง ได้แก่ - ปล่องเตาเผาเหล็กที่ 1, 2 ใช้ปล่องร่วมกัน - ปล่องเตาเผาเหล็กที่ 3	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ปีละ 4 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ โดยในการตรวจวัด 2 ครั้ง จะอยู่ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พร้อมเอกสารข้อมูลลักษณะจำเพาะ (โดยเฉพาะองค์ประกอบของกำมะถันในน้ำมันเตา) ที่ผู้ขายน้ำมันส่งแก่โครงการและรวบรวมทุกครั้ง เพื่อรายงานต่อหน่วยงานอนุญาตทุก 6 เดือน
	จำนวน 2 ปล่อง ได้แก่ - ปล่อง Scrubber หน่วยผลิตกรด - ปล่อง Scrubber รางทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรด	- ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา / ความถี่
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องโรงงาน (ต่อ)	จำนวน 1 ปล่อง ได้แก่ - ปล่อง Boiler	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
	จำนวน 1 ปล่อง ได้แก่ - ปล่องดักฝุ่น (Dust Collector)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
2. ระดับเสียงในบรรยากาศบริเวณรอบโรงงาน	รอบโรงงานทางด้านทิศเหนือ-ใต้ ตะวันออก และตะวันตก จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ - บริเวณทางเข้าโรงงาน - บริเวณทางเข้าอาคารโรงงาน - บริเวณ Slab Yard - บริเวณริมรั้วข้างอาคารจัดเก็บขยะ - บริเวณ Coil Yard - บริเวณทางเข้า TCS - บริเวณถนนไป TCS	- Leq เฉลี่ย 8 ชั่วโมง - Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - Leq เฉลี่ย 5 นาที - Lmax - L90 - Ldn - ระดับเสียงรบกวน	ปีละ 3 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา / ความถี่
3. คุณภาพน้ำทิ้ง **3.1 คุณภาพน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคที่บำบัดแล้ว ดัชนีตามมาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม**	บ่อพักน้ำทิ้งหลังจากระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค 2 สถานี ได้แก่ - ระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน - ระบบบำบัดน้ำเสียที่อาคารโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน	- pH - SS - TDS - Grease & Oil - BOD_5 - COD - Mn	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
3.2 คุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำ 3,000 ลบ.ม. ของ Pickling and Oil Plant	บ่อพักน้ำทิ้ง 3,000 ลบ.ม. ที่รับน้ำทิ้งผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียของ Pickling and Oil Plant	- pH - SS - TDS - Fe	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
3.3 คุณภาพน้ำ Blowdown จากหอหล่อเย็นของระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง	จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ Blowdown จากหอหล่อเย็นของระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง	- Temperature - pH - TDS - SS - BOD_5 - COD - DO - Conductivity - Grease & Oil	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา / ความถี่
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - คลองท่าขาม - คลองแม่รำพึง (ต้นน้ำ 500 เมตร ก่อนถึงจุดเชื่อมต่อคลองท่าขาม) - คลองแม่รำพึง (ท้ายน้ำ 500 เมตรหลังผ่านจุดเชื่อมต่อคลองท่าขาม)	- pH - SS - TDS - Acidity - Alkalinity - COD - Grease & Oil - Fe - Mn - Total Coliform Bacteria	ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
5. คุณภาพน้ำ Observation Well	จำนวน 9 สถานี ได้แก่ - Observation Well ของบ่อฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 1 จำนวน 5 สถานี - Observation Well ของบ่อฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2 จำนวน 4 สถานี	- pH - TDS - SS - BOD_5 - Grease & Oil - Mn - Si - Fe	ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
6. คุณภาพน้ำบ่อหน่วงน้ำฝน	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ - จุดระบายน้ำลงทุ่งนกกระเรียนของบ่อหน่วงน้ำฝน 1 - จุดระบายน้ำลงทุ่งนกกระเรียนของบ่อหน่วงน้ำฝน 2	- pH - TDS - TSS - BOD_5 - COD	1 ครั้ง/เดือน ในทุกเดือนที่ระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำฝน (เดือนมกราคม-กรกฎาคม และธันวาคม)

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา / ความถี่
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน	จำนวน 4 สถานี ในพื้นที่โครงการ ครอบคลุมทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน	- pH - TDS - TSS - BOD_5 - Grease & Oil - Conductivity - Mn - Si - Fe - Cl	ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
8. คุณภาพดิน	จำนวน 4 สถานี ในพื้นที่โครงการ ครอบคลุมทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน	- pH - EC - N - P - Na - Mn - Si - Fe - Cl	ปีละ 2 ครั้ง จนกว่าโครงการจะดำเนินการติดตั้งระบบ RO เพื่อนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการทำความสะอาดผิวเหล็กและเคลือบน้ำมัน (Waste Water Treatment Plant PO Line)

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา / ความถี่
9. กากของเสีย **9.1 Scale และ Sludge จากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ**	กากของเสีย 2 ประเภท ได้แก่ - Scale - Sludge จากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- As - Cd - Cr^{3+} - Cr^{6+} - Hg - Pb	ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
9.2 ชนิด ปริมาณขยะทั่วไปและของเสียจากกระบวนการผลิต	บริเวณพื้นที่โครงการ	- สำรวจและจดบันทึก ชนิดและปริมาณแหล่งกำเนิดของกากของเสียที่เกิดขึ้นทุกครั้ง - จดบันทึกการจัดการกากของเสียพร้อมระบุวิธีการจัดการทุกครั้ง	- ทุกครั้งที่แจ้งขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.1) เอกสารการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (แบบ สก.2) และเอกสารแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.3) และสรุปทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ - *จากมาตรการดังกล่าวข้างต้น ปัจจุบันมีเปลี่ยนกฎหมายฉบับใหม่ คือ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 โดยกำหนดให้ผู้ประกอบการยื่นขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (กอ.1) และการแจ้งรายละเอียดแสดงการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (กอ.2) ผ่านระบบทะเบียนลูกค้ากระทรวงอุตสาหกรรม I-INDUSTRY (iSingleForm) ซึ่ง กอ.1 เป็นการขออนุญาตและกอ.2 เป็นการขนย้ายออกนอกโรงงาน*

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา / ความถี่
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
10.1 คุณภาพอากาศในโรงรีดเหล็กแผ่น	จำนวน 1 สถานี ได้แก่ - บริเวณหน้าเตาเผาเหล็ก (Reheating Furnace)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ปีละ 3 ครั้ง (4 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
10.2 คุณภาพอากาศใน Pickling Oil Plant	จำนวน 1 สถานี ได้แก่ - บริเวณรางทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรดใน Pickling Oil Plant	- ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	ปีละ 3 ครั้ง (4 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
10.3 ความร้อนในสถานประกอบการ	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ - บริเวณเครื่องม้วน (Down Coiler) ในโรงรีดเหล็กแผ่น - บริเวณเครื่องรีดหยาบในโรงรีดเหล็กแผ่น	- WBGT	ปีละ 3 ครั้ง (4 เดือน/ครั้ง) ในเดือนที่ร้อนที่สุด ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
10.4 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - บริเวณเครื่องรีดหยาบในโรงรีดเหล็กแผ่น - บริเวณเครื่องรีดละเอียดในโรงรีดเหล็กแผ่น - บริเวณเครื่องตัดในโรงรีดเหล็กแผ่น - บริเวณรางทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรดใน Pickling Oil Plant	- L_{eq} 8 hr - L_{max}	ปีละ 3 ครั้ง (4 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
10.5 การตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้าง	พนักงานที่ปฏิบัติงานสัมผัสเสียงดัง	- ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average, TWA) - L_{max}	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
10.6 ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด และความสามารถในการได้ยินให้คนงาน	คนงานที่ทำงานในบริเวณการผลิตในโรงรีดเหล็กแผ่นและโรงทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรด Pickling and Oil Plant	- ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอดและความสามารถในการได้ยินให้คนงาน	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา / ความถี่
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **10.7 บันทึกและรายงานการเกิดอุบัติเหตุ**	บริเวณพื้นที่โครงการ	- บันทึกรายงานการเกิดอุบัติเหตุผลการสอบสวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ระบุสาเหตุ ความเสียหาย วิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทุกครั้ง - จัดทำรายงานสรุปผลการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทุกครั้งและกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ	ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
11. เศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน **11.1 บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนของประชาชน**	ชุมชนในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	- บันทึกข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหาระยะเวลาดำเนินการ แนวทางป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ และการติดตามผลการแก้ไขในชุมชนจากการดำเนินงานโครงการ	ทุกครั้งที่ได้รับเรื่องร้องเรียน และสรุปผลทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา / ความถี่
11. เศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)			
11.2 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม พื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น วัด สถานพยาบาล โรงเรียน กลุ่มประมงทะเลชายฝั่ง กลุ่มประมงพื้นบ้าน และกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนี้ (1) หน่วยงานราชการในระดับจังหวัด อำเภอและท้องที่ในพื้นที่ศึกษา ใช้วิธีสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (2) กลุ่มผู้นำชุมชน ได้แก่ ผู้นำทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการในพื้นที่การศึกษา ใช้วิธีสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง อย่างน้อย 1 รายต่อหมู่บ้าน (3) กลุ่มครัวเรือน - สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงทั้งหมด (100% ของครัวเรือน) ที่อยู่พื้นที่รัศมี 0-100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ - สุ่มตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ครอบคลุมตามขอบเขตพื้นที่ศึกษาที่กำหนด ได้แก่ หมู่บ้านที่อยู่ระยะ 0.1-5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ และกระจายตามจำนวนครัวเรือนตามพื้นที่ในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล โดยใช้สูตรทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ และค่าความคลาดเคลื่อน 0.05	- รายงานการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ผู้นำชุมชน/ ผู้นำท้องถิ่น/ ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/ กลุ่มประมงทะเลชายฝั่ง/ กลุ่มประมงพื้นบ้าน และกลุ่มอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ผลกระทบจากการดำเนินงานโครงการฯ และความพึงพอใจของชุมชนต่อการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา / ความถี่
11. เศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) **11.2 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ (ต่อ)**	(4) กลุ่มประมงทะเลชายฝั่ง และกลุ่มประมงพื้นบ้านในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ เช่น กลุ่มประมงพื้นบ้านชายฝั่ง บ้านอ่าวยาง หมู่ที่ 3 และกลุ่มประมงพื้นบ้านปากคลอง หมู่ที่ 5 ตำบลแม่รำพึง เป็นต้น (5) กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น กลุ่มอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบางสะพาน กลุ่มอนุรักษ์แม่รำพึง กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบ้านกรูด และกลุ่มบ้านมั่นคงป่าชายเลนและประมงพื้นบ้านตำบลแม่รำพึง เป็นต้น		

ตารางที่ 1.4-2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2567
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่	ปี พ.ศ. 2567 (ช่วงเวลาดำเนินการ)												หมายเหตุ
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	2 ครั้ง/ปี													S.P.S.
2. คุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็กของเตาที่ 1, 2	4 ครั้ง/ปี													S.P.S.
3. คุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็กของเตาที่ 3**	4 ครั้ง/ปี													S.P.S.
4. คุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubber รางทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรด	2 ครั้ง/ปี													S.P.S.
5. คุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubber หน่วยผลิตกรด**	2 ครั้ง/ปี													S.P.S.
6. คุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler	2 ครั้ง/ปี													S.P.S.
7. คุณภาพอากาศจากปล่องดักฝุ่น (Dust Collector)	2 ครั้ง/ปี													S.P.S.
8. ระดับเสียงรอบโรงงาน	3 ครั้ง/ปี													S.P.S.
9. คุณภาพน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคที่บำบัดแล้ว	1 ครั้ง/เดือน													S.P.S.
10. คุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำ 3,000 ลบ.ม. ของ Pickling Oil Plant	1 ครั้ง/เดือน													S.P.S.
11. คุณภาพน้ำ Blowdown จากหอหล่อเย็นของระบบน้ำหล่อเย็น	1 ครั้ง/เดือน													S.P.S.
12. คุณภาพน้ำผิวดิน	2 ครั้ง/ปี													S.P.S.
13. คุณภาพน้ำ Observation Well	2 ครั้ง/ปี													S.P.S.
14. คุณภาพน้ำบ่อหน่วงน้ำฝน	1 ครั้ง/เดือน	โครงการจะดำเนินการก่อสร้างในปี 2568												-
15. คุณภาพน้ำใต้ดิน	2 ครั้ง/ปี													S.P.S.
16. คุณภาพดิน	2 ครั้ง/ปี													S.P.S.
17. กากของเสีย	2 ครั้ง/ปี													S.P.S

ตารางที่ 1.4-2 (ต่อ)

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่	ปี พ.ศ. 2567 (ช่วงเวลาดำเนินการ)												หมายเหตุ
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
18. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย														
18.1 คุณภาพอากาศในโรงรีดเหล็กแผ่น	3 ครั้ง/ปี													S.P.S.
18.2 คุณภาพอากาศใน Pickling Oil Plant	3 ครั้ง/ปี													S.P.S.
18.3 ความร้อนในสถานประกอบการ	3 ครั้ง/ปี													S.P.S.
18.4 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	3 ครั้ง/ปี													S.P.S.
18.5 การตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้าง	1 ครั้ง/ปี													S.P.S.
18.6 การตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด และความสามารถในการได้ยินให้คนงาน	1 ครั้ง/ปี													-
18.7 บันทึกและรายงานการเกิดอุบัติเหตุ	ตลอดการดำเนินการ													-
19. เศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	1 ครั้ง/ปี													S.P.S.
20. การจัดทำรายงาน	2 ครั้ง/ปี													S.P.S.

หมายเหตุ : ** คือ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ไม่ได้ทำการผลิต จึงไม่สามารถทำการตรวจวัดได้

: แผนการดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด (Measure Plan)

: การดำเนินการของโครงการ (Actual)