

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด ผู้พัฒนาโครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่งและผลิตภัณฑ์เหล็กที่ผลิตจากเหล็กถลุง จัดเป็นอุตสาหกรรมเหล็กขั้นกลางและอุตสาหกรรมผลิตผลิตภัณฑ์เหล็ก ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ภายใต้ชื่อ “โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่งและผลิตภัณฑ์เหล็กที่ผลิตจากเหล็กถลุง” (ต่อไปจะเรียกว่า “โครงการ”) และได้รับความเห็นชอบในรายงาน EIA ตามหนังสือที่ ทส. 1010.3/11288 ลงวันที่ 20 สิงหาคม 2562 ต่อมาเมื่อมีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดอาคารโรงงานรายการเครื่องจักร โดยการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ มีการลดพื้นที่อาคารโรงงานจากเดิม 97,754 ตารางเมตร เหลือ 87,737.88 ตารางเมตร และยกเลิกสถานีจ่ายก๊าซออกซิเจน โดยติดตั้งระบบหมุนเวียนน้ำ และปรับปรุงระบบมลพิษอากาศสายการผลิต ภายใต้เงื่อนไขกำลังการผลิตไม่เพิ่มจากเดิม คือ 3,060 ตันต่อวัน กรมโรงงานอุตสาหกรรมในฐานะหน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต มีมติเห็นชอบการเปลี่ยนแปลง และได้จัดทำสำเนาแจ้งต่อ สผ.ดังหนังสือที่ ออก 0303/(ส.5)5668 ลงวันที่ 23 เมษายน 2563 โดยสผ. มีหนังสือรับทราบการเปลี่ยนแปลงฯ ดังหนังสือที่ ทส. 1010.3/6850 ลงวันที่ 22 พฤษภาคม 2563

เพื่อให้การดำเนินงานตามมาตรการฯ ที่กำหนดในรายงาน EIA มีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด จึงได้มอบหมายให้บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม (แบบ สวล.4) ใบอนุญาตที่ 25/2562 จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นผู้ตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงาน EIA และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งเสนอแนะการแก้ไขประเด็นการปฏิบัติที่ไม่ครบถ้วนตามที่กำหนดในมาตรการฯ ตามหลักวิชาการ เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต สผ. และหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องทุก 6 เดือน โดยรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับล่าสุดที่นำเสนอ คือรายงานฯ ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2564 สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2565

1.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่งและผลิตภัณฑ์เหล็กที่ผลิตจากเหล็กถลุง ของ บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด (ต่อไปจะเรียกว่า “โครงการ” แทน) ตั้งอยู่บนพื้นที่ขนาด 156.51 ไร่ ตำบลหัวหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี (รูปที่ 1.2-1) โดยมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับพื้นที่เกษตรกรรม (ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ปลูกยูคาลิปตัส และนาข้าว)

ทิศใต้ ติดกับพื้นที่เกษตรกรรม (ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังและยูคาลิปตัส) ปัจจุบันพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่พัฒนาเป็นโครงการโรงงานผลิตเหล็กถลุงและเหล็กรูปพรรณ บริษัท หยงซิง สตีล จำกัด และบางส่วนติดกับโรงงานผลิตของเล่นเด็กของ บริษัท มัยสโต้ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด

ทิศตะวันออก ติดกับพื้นที่รกร้างและที่ว่าง

ทิศตะวันตก ติดกับคลองสมบูรณ์ และถัดไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าว)

1.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

โครงการมีขอบเขตพื้นที่ และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ ตามที่เสนอในรายงาน EIA โดยรวม 156.51 ไร่ แสดงดังตารางที่ 1.3-1

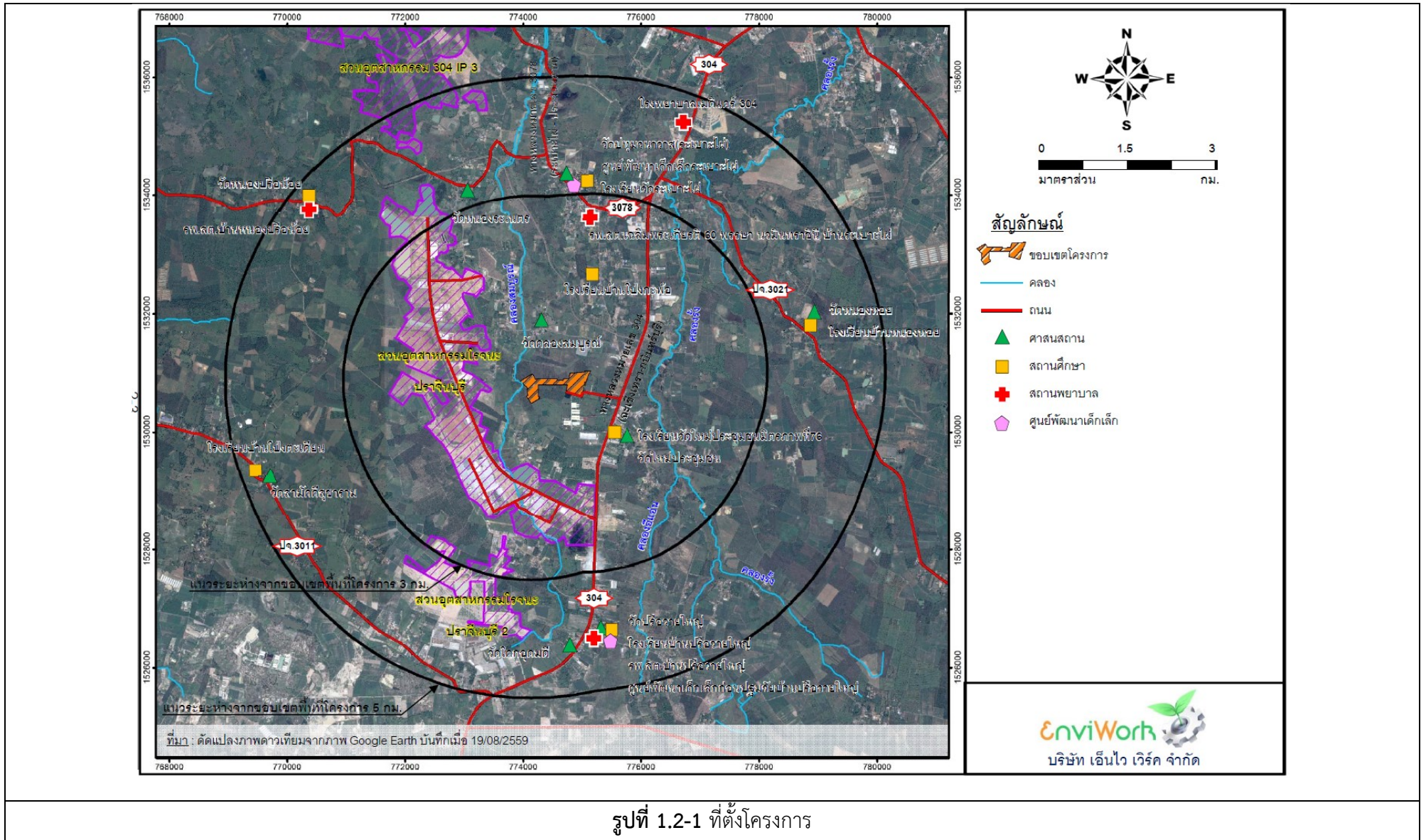
ตารางที่ 1.3-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

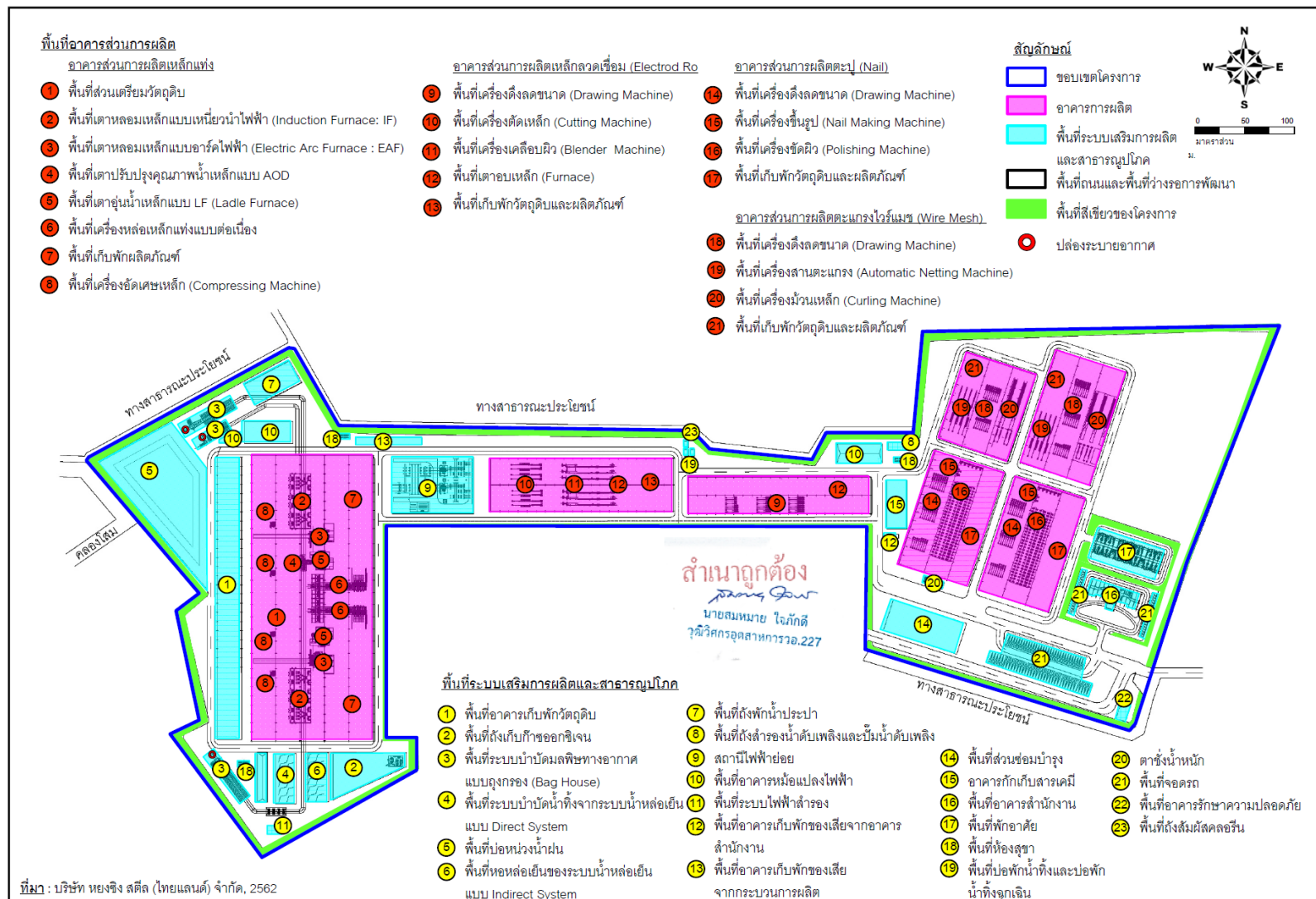
กิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ขนาดพื้นที่	
	ไร่	ร้อยละ
1. อาคารส่วนการผลิต	51.38	32.83
2. พื้นที่ระบบเสริมการผลิตและระบบสาธารณูปโภค*	24.68	15.77
3. พื้นที่ถนนและพื้นที่ว่าง	68.10	43.51
4. พื้นที่สีเขียวและแนวป้องกัน	12.35	7.89
รวม	156.51	100.00

หมายเหตุ : * พื้นที่ดังกล่าวรวมพื้นที่พักอาศัย

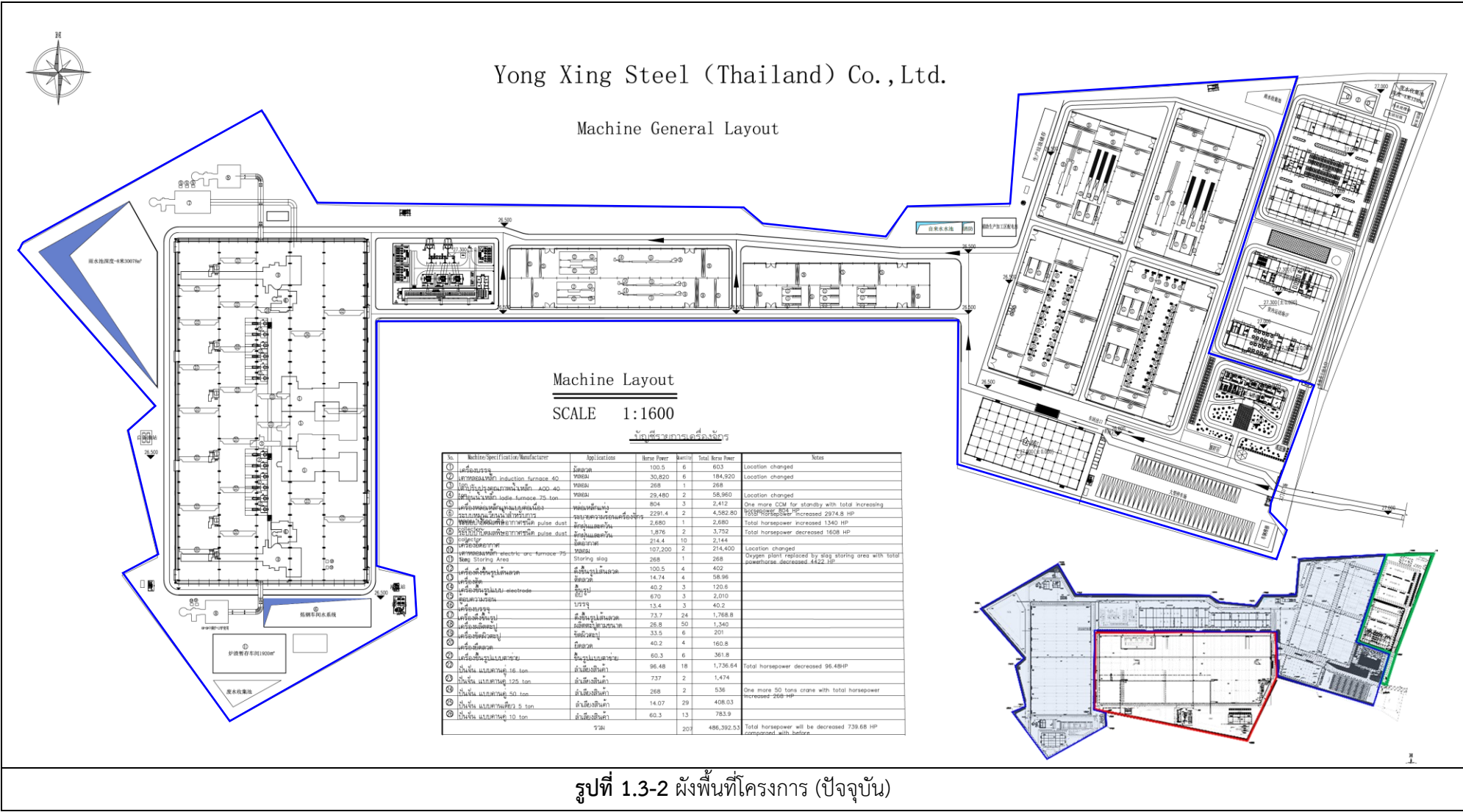
ในรายงาน EIA ของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่งและผลิตภัณฑ์เหล็กที่ผลิตจากเหล็กถลุง มีพื้นที่พักอาศัยสำหรับพนักงาน จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A) แสดงผังโครงการ ดังรูปที่ 1.3-1 ต่อมา บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด มีแผนการก่อสร้างอาคารอยู่อาศัย เพิ่มอีก 4 อาคาร (อาคาร B, C, D, E) เพื่อเป็นสวัสดิการสำหรับพนักงานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน EIA บริษัทฯ จึงจัดทำรายงาน EIA ภายใต้อำนาจ “โครงการอาคารอยู่อาศัยสวัสดิการสำหรับพนักงานหยงซิง (ปราจีนบุรี)” ซึ่งโครงการอาคารดังกล่าว ได้รับความเห็นชอบในรายงาน EIA เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ตามหนังสือที่ ทส. 1010.5/9918 ลงวันที่ 13 กรกฎาคม 2564 โดยโครงการอาคาร มีพื้นที่รวม 18-1-5.25 ไร่ (29,221 ตารางเมตร)

ดังนั้น พื้นที่ส่วนโครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่งและผลิตภัณฑ์เหล็กที่ผลิตจากเหล็กถลุง มีขอบเขตพื้นที่ และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ รวม 138-0-98.75 ไร่ (221,193.6 ตารางเมตร) ภายหลังหักพื้นที่ในส่วนโครงการอาคารอยู่อาศัยสวัสดิการสำหรับพนักงานหยงซิง (ปราจีนบุรี) ออก ผังพื้นที่โครงการ ปัจจุบันแสดงดังรูปที่ 1.3-2





รูปที่ 1.3-1 ผังพื้นที่โครงการ (รายงาน EIA)

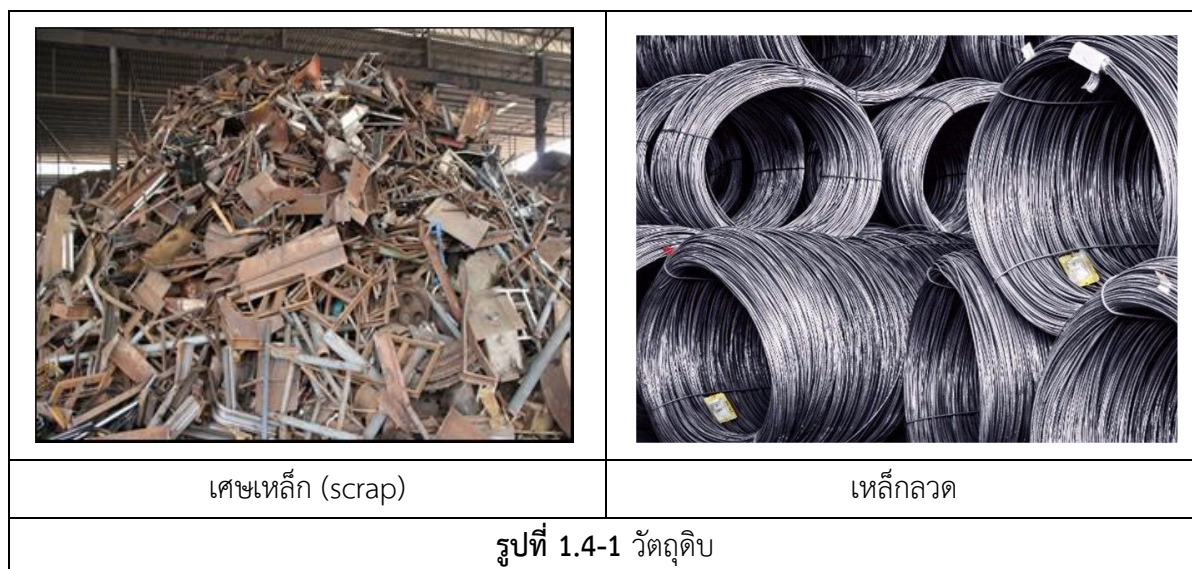


1.4 วัตถุดิบ

โครงการมีการใช้วัตถุดิบ 2 ชนิด ได้แก่ เศษเหล็ก และเหล็กถลุง (รูปที่ 1.4-1) มีรายละเอียดดังนี้


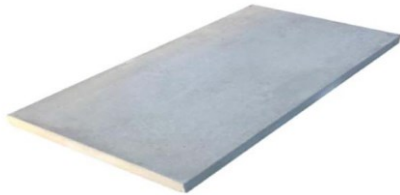



1) เศษเหล็ก (scrap) โครงการนำเศษเหล็กมาใช้เป็นวัตถุดิบของส่วนการผลิตเหล็กแท่ง โดยนำมาผ่านขั้นตอนการหลอม การปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็กหลอมเหลว และการหล่อเหล็ก ซึ่งมีความต้องการใช้เศษเหล็ก 856,735 ตันต่อปี โดยรับเศษเหล็กมาจากตัวแทนหรือตัวกลางที่มีการรวบรวมเศษเหล็กก่อนส่งจำหน่ายให้กับโครงการซึ่งจะถูกขนส่งด้วยรถบรรทุก

2) เหล็กถลุง โครงการนำเหล็กถลุงที่รับมาจากอุตสาหกรรมเหล็กขั้นปลายมาใช้เป็นวัตถุดิบของส่วนการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็ก โดยนำมาผ่านขั้นตอนการดัดขนาดก่อนนำมาขึ้นรูปเพื่อผลิตลวดเชื่อม ตะปู และตะแกรงไวร์เมช โดยมีความต้องการใช้เหล็กถลุง 75,650 ตันต่อปี ทั้งนี้เหล็กถลุงจะถูกขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุก



1.5 ผลิตภัณฑ์และกำลังการผลิต

ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการผลิตของสามารถแบ่งตามส่วนการผลิต 2 ส่วน ได้แก่ 1) ส่วนผลิตเหล็กแท่ง มีการผลิตเหล็กแท่ง 2 ชนิด ได้แก่ และเหล็กแท่งเล็ก (Billet) และเหล็กแท่งแบน (Slab) 2) ส่วนผลิตผลิตภัณฑ์เหล็ก 3 ชนิด ได้แก่ ลวดเชื่อม (Electrode Rod) ตะปู (Nail) และตะแกรงไวร์เมช (Wire Mesh) ตัวอย่างผลิตภัณฑ์แสดงดังรูปที่ 1.5-1 โดยกำลังการผลิตระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2565 แสดงดังตารางที่ 1.5-1

ส่วนผลิตเหล็กแท่ง		
		
เหล็กแท่งเล็ก (Billet)	เหล็กแท่งแบน (Slab)	
ส่วนผลิตผลิตภัณฑ์เหล็ก		
		
ลวดเชื่อม (Electrode Rod)	ตะปู (Nail)	ตะแกรงไวร์แมช (Wire Mesh)
รูปที่ 1.5-1 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์		

ตารางที่ 1.5-1 กำลังการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดของโครงการ

ชนิดผลิตภัณฑ์	กำลังการผลิต			
	EIA		มกราคม-มิถุนายน 2565	
การผลิตเหล็กแท่ง (ใช้เศษเหล็กเป็นวัตถุดิบ)				
- เหล็กแท่งเล็ก (Billet)	840,000	ตันต่อปี	323,132.87	ตัน
- เหล็กแท่งแบน (Slab)				
ผลิตภัณฑ์เหล็กที่ใช้เหล็กหล่อเป็นวัตถุดิบ				
- ลวดเชื่อม (Electrode Rod)	24,000	ตันต่อปี	-	ตัน
- ตะปู (Nail)	18,000	ตันต่อปี	4,018.518	ตัน
- ตะแกรงไวร์แมช (Wire Mesh)	36,000	ตันต่อปี	195.82	ตัน
รวม	918,000	ตันต่อปี	327,347.208	ตัน

ที่มา : บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด

1.6 สารเคมีที่ใช้ในโครงการ

รายละเอียดสารเคมีที่มีการใช้ภายในโครงการ ได้แก่

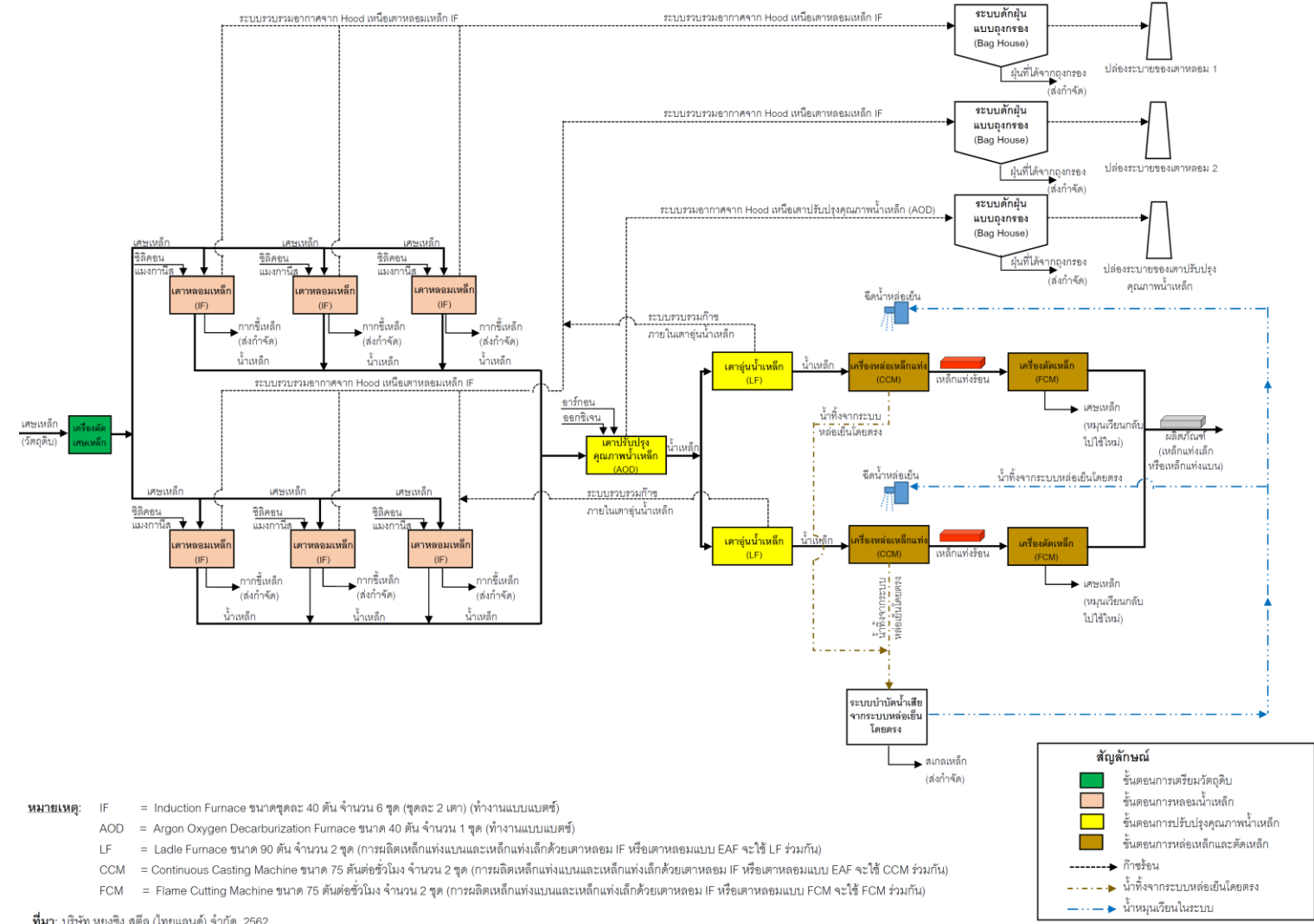
- 1) ซิลิคอนแมงกานีส เป็นสารที่ใช้ปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็กในขั้นตอนการหลอมเศษเหล็ก
- 2) ก๊าซออกซิเจน เป็นก๊าซที่ใช้ปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็กในขั้นตอนการหลอมเศษเหล็ก
- 3) ก๊าซอาร์กอน เป็นก๊าซที่ใช้ปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็กในขั้นตอนการหลอมเศษเหล็ก
- 4) สารเคลือบตัวนำไฟฟ้า (มีไทเทเนียมเป็นองค์ประกอบหลัก) เป็นสารช่วยเพิ่มคุณสมบัติการนำไฟฟ้าของลวดเชื่อม
- 5) โพลีออลูมิเนียมคลอไรด์ เป็นสารเร่งตกตะกอนและช่วยให้น้ำใสในระบบบำบัดน้ำเสีย
- 6) โพลีอะครีลามีน เป็นสารช่วยรวมตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย
- 7) โซเดียมไบคาร์บอเนต เป็นสารช่วยปรับสภาพในระบบบำบัดน้ำเสีย
- 8) สารป้องกันการกัดกร่อนในระบบน้ำหล่อเย็น (มีซิงค์คลอไรด์และกรดฟอสฟอริกเป็นองค์ประกอบหลัก) ใช้เป็นสารป้องกันการกัดกร่อนและการเกิดตะกอนในระบบน้ำหล่อเย็น
- 9) โซเดียมไฮโปคลอไรด์ ใช้เป็นสารควบคุมจุลชีพในระบบน้ำหล่อเย็น
- 10) สารหล่อลื่น (จารบี) ใช้เป็นสารหล่อลื่นเครื่องจักรในกระบวนการผลิต

1.7 กระบวนการผลิต

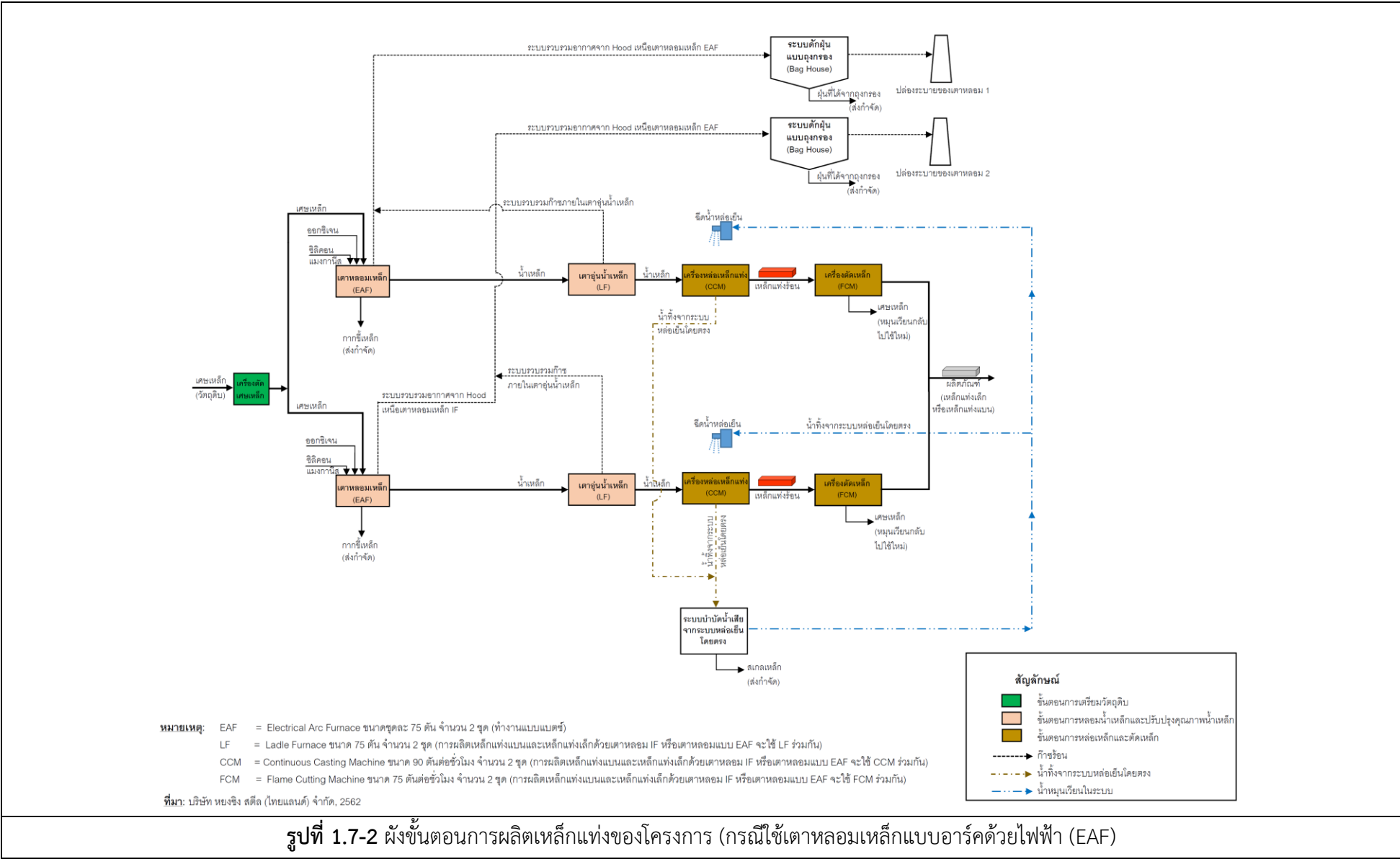
กระบวนการผลิตของโครงการแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนการผลิตเหล็กแท่ง และส่วนการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กจากเหล็กลาว แสดงผังขั้นตอนการผลิต ดังรูปที่ 1.7-1 ถึง 1.7.3 โดยแต่ละส่วนการผลิตข้างต้นมีรายละเอียดดังนี้

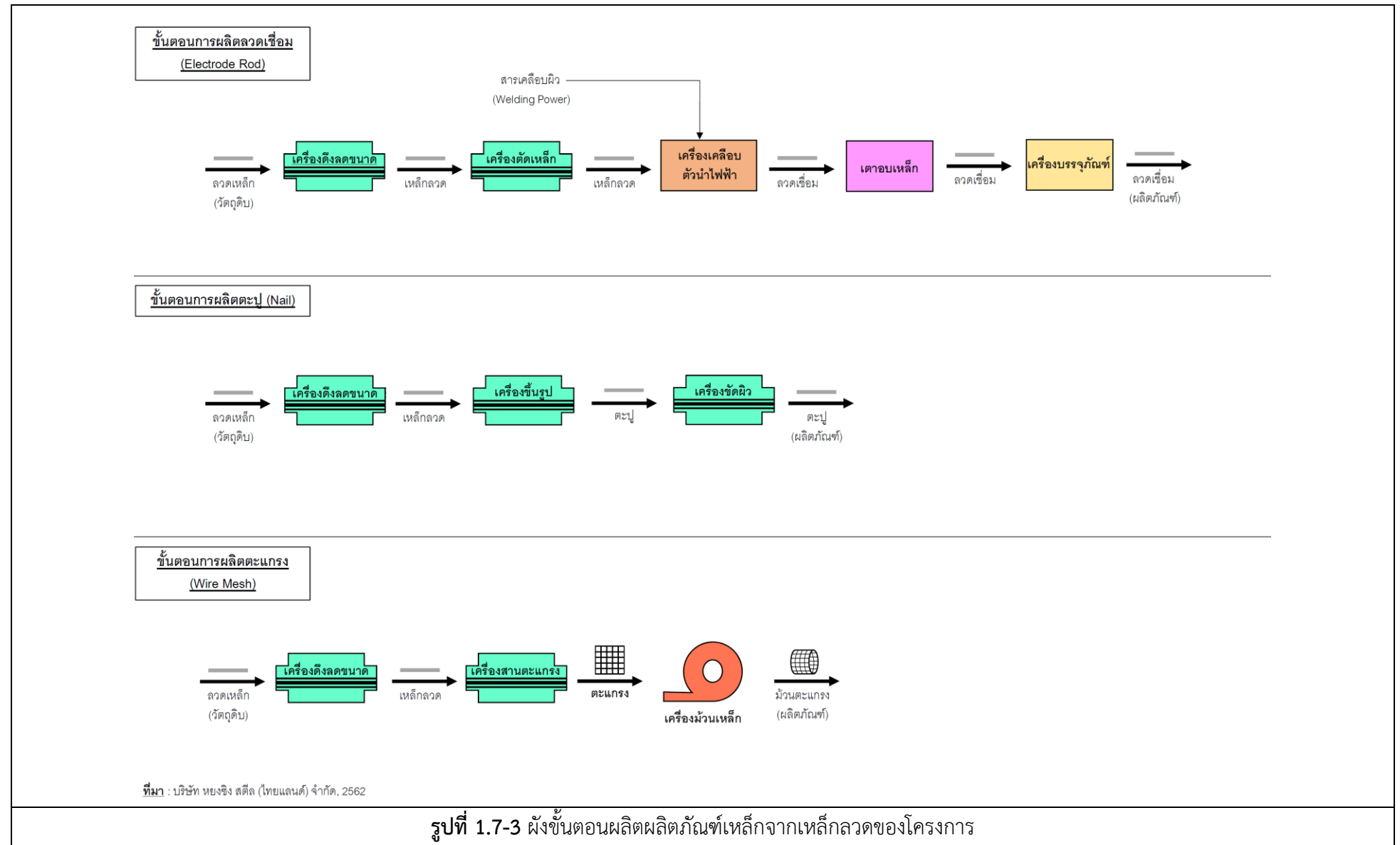
1.7.1 ส่วนการผลิตเหล็กแท่ง

ส่วนการผลิตเหล็กแท่งของโครงการถือเป็นอุตสาหกรรมเหล็กชั้นกลางที่มีการรับเศษเหล็กจากภายนอกมาผ่านการหลอมด้วยเตาหลอมไฟฟ้า การปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็ก และการหล่อขึ้นรูปเพื่อผลิตเหล็กแท่ง โดยที่เครื่องหล่อเหล็กแท่งของโครงการถูกออกแบบให้สามารถผลิตได้ทั้งเหล็กแท่งเล็ก (Billet) และเหล็กแท่งแบน (Slab) ซึ่งปริมาณการผลิตเหล็กแท่งแต่ละชนิดขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้า สำหรับชนิดและจำนวนของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ในส่วนการผลิตเหล็กแท่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1.7-1



รูปที่ 1.7-1 ผังขั้นตอนการผลิตเหล็กแท่งของโครงการ (กรณีใช้เตาหลอมเหล็กแบบเหนี่ยวนำไฟฟ้า (IF))





ตารางที่ 1.7-1 เครื่องจักรหลักของส่วนการผลิตเหล็กแท่งของโครงการ

รายละเอียด	จำนวน (ชุด)		การใช้ประโยชน์	หมายเหตุ
	EIA	ปัจจุบัน		
1. เครื่องอัดเหล็ก (Compressing Machine)	4	4	อัดเศษเหล็กให้เป็นก้อนสี่เหลี่ยมก่อนป้อนเข้าเตาหลอมเหล็ก	-
2. เตาหลอมแบบเหนี่ยวนำไฟฟ้า (Induction Furnace: IF)	6 (ชุดละ 2 เตา สลับกันทำงาน เตาละ 40 ตัน ทำงานพร้อมกันสูงสุด 6 เตา)	6 (ชุดละ 2 เตา รวมเป็น 12 เตา)	หลอมละลายเศษเหล็กให้กลายเป็นน้ำเหล็ก (ทำงานไม่พร้อมกับ เตาหลอมแบบอาร์คไฟฟ้า)	เตาหลอมแต่ละชนิดทำงานไม่ พร้อมกัน เนื่องจากการผลิตด้วย เตาหลอมแต่ละชนิดจะได้เหล็ก แท่งคุณภาพแตกต่างกัน ทั้งนี้ ขึ้นกับความต้องการของลูกค้า
3. เตาหลอมแบบอาร์คไฟฟ้า (Electric Arc Furnace : EAF)	2 (ชุดละ 75 ตันต่อชั่วโมง)	ยังไม่ได้ติดตั้ง	หลอมละลายเศษเหล็กให้กลายเป็นน้ำเหล็ก (ทำงานไม่พร้อมกับ เตาหลอมแบบเหนี่ยวนำไฟฟ้า)	
4. เตา AOD (Argon Oxygen Decarburization)	1	ยังไม่ได้ติดตั้ง	ปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็กหรือลดสัดส่วนคาร์บอนในน้ำเหล็กกรณี ใช้เตาหลอมแบบเหนี่ยวนำไฟฟ้าในการผลิตเหล็กแท่ง	การผลิตเหล็กแท่งด้วยเตาอาร์ค ไฟฟ้าไม่ต้องใช้เตา AOD
5. เตาอุ่นน้ำเหล็ก (Ladle Furnace)	2	1	อุ่นน้ำเหล็กก่อนนำไปหล่อขึ้นรูป	-
6. เครื่องหล่อเหล็กแบบต่อเนื่อง (Continuous Casting Machine: CCM)	2 (ชุดละ 90 ตันต่อชั่วโมง แต่ละชุด มี 4 ราง)	2	หล่อเหล็กแท่ง	-
7. เครื่องตัดเหล็ก (Flame Cutting Machine)	8	ยังไม่ได้ติดตั้ง	ตัดเหล็กแท่งให้ได้ตามความยาวที่ต้องการ	ตัดเหล็กแท่งที่ได้จากเครื่องหล่อ เหล็กในแต่ละราง
8. ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง	3	2	ดักจับฝุ่นที่ปนเปื้อนมากับอากาศที่ถูกดูดมาจากเหนือเตาหลอม	-

หมายเหตุ : ปัจจุบัน (เดือนมิถุนายน 2565) มีการติดตั้งเครื่องจักรเพียงบางส่วน ยังไม่ครบถ้วนตามที่เสนอในรายงาน EIA

โครงการจะมีการติดตั้งเตาหลอมเหล็กด้วยไฟฟ้า 2 ชนิด ได้แก่ เตาหลอมเหล็กแบบเหนี่ยวนำไฟฟ้า (Induction Furnace: IF) และเตาหลอมเหล็กแบบอาร์คไฟฟ้า (Electrical Arc Furnace: EAF) อย่างไรก็ตาม จะมีการใช้งานของเตาหลอมแต่ละชนิดไม่พร้อมกัน เนื่องจากการใช้เตาหลอมไฟฟ้าแต่ละชนิดจะได้เหล็กแท่งที่มีคุณภาพแตกต่างกัน ดังนั้น การเลือกใช้เตาหลอมไฟฟ้าชนิดใดนั้นขึ้นอยู่กับความต้องการเหล็กแท่งแต่ละเกรด

1) กรณีผลิตเหล็กแท่งด้วยเตาหลอมเหล็กแบบเหนี่ยวนำไฟฟ้า (Induction Furnace: IF)

การผลิตเหล็กแท่งด้วยเตาหลอมเหล็กแบบเหนี่ยวนำไฟฟ้าจะเป็นกระบวนการผลิตที่ต้องการผลิตภัณฑ์เหล็กแท่งคาร์บอนสูง (คาร์บอนสูงกว่าร้อยละ 0.5) มีคุณสมบัติในด้านความแข็งแรงสูงแต่เปราะบางที่จะนำไปใช้ผลิตอุปกรณ์เครื่องมือที่ต้องการผลิตแข็งและทนต่อการสึกหรอสูง สำหรับการผลิตเหล็กแท่งด้วยเตาหลอมแบบเหนี่ยวนำไฟฟ้าจะทำได้สูงสุด 2,800 ตันต่อวัน หรือประมาณ 840,000 ตันต่อปี (ดำเนินการผลิต 300 วันต่อปี)

กระบวนการผลิตเหล็กแท่งด้วยเตาหลอมชนิดนี้ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ ขั้นตอนการหลอมเหล็กด้วยเตาหลอมแบบเหนี่ยวนำไฟฟ้า ขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็ก และขั้นตอนการหล่อเหล็กและตัดเหล็กแท่ง

2) กรณีผลิตเหล็กแท่งเตาหลอมเหล็กแบบอาร์คไฟฟ้า (Electrical Arc Furnace: EAF)

การผลิตเหล็กแท่งด้วยเตาหลอมเหล็กแบบอาร์คไฟฟ้าหรือ Electrical Arc Furnace(EAF) เป็นกระบวนการผลิตที่ต้องการผลิตภัณฑ์เหล็กแท่งคาร์บอนปานกลาง (คาร์บอนน้อยกว่าร้อยละ 0.2-0.5) และคาร์บอนต่ำ (คาร์บอนน้อยกว่าร้อยละ 0.2) มีคุณสมบัติที่มีความเหนียว สามารถรีดหรือตีเป็นแผ่นได้ง่ายเหมาะสำหรับการนำไปใช้เป็นชิ้นส่วนของเครื่องจักรกลทั่วไป สำหรับการผลิตเหล็กแท่งด้วยเตาหลอมแบบอาร์คไฟฟ้าจะทำได้สูงสุด 2,005 ตันต่อวัน หรือประมาณ 601,400 ตันต่อปี (ดำเนินการผลิต 300 วันต่อปี)

กระบวนการผลิตเหล็กแท่งด้วยเตาหลอมชนิดนี้ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ ขั้นตอนการหลอมเหล็กด้วยเตาหลอมแบบอาร์คไฟฟ้าและปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็ก และขั้นตอนการหล่อเหล็กและตัดเหล็กแท่ง

หมายเหตุ : การผลิตเหล็กแท่งด้วยเตา EAF สามารถเติมออกซิเจนและกำจัดคาร์บอนในน้ำเหล็กพร้อมกันในขั้นตอนการหลอม แต่การผลิตเหล็กแท่งด้วยเตาหลอมแบบ IF จำเป็นต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็กด้วยเตา AOD เพื่อเติมก๊าซอาร์กอนกวนผสมน้ำเหล็กและมีการเติมออกซิเจนเพื่อกำจัดคาร์บอนในน้ำเหล็กแยกอีกขั้นตอนหนึ่ง ทั้งนี้ เนื่องจากการหลอมเศษเหล็กของเตา EAF ด้วยแท่งอิเล็กโทรดจะทำให้ น้ำเหล็กถูกกวนผสมอย่างได้มีประสิทธิภาพและดีกว่าการใช้เตา IF

1.7.2 ส่วนการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กจากเหล็กถลุง

การผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กจากเหล็กถลุงของโครงการจะเป็นการรับเหล็กถลุงจากภายนอกมาผ่านเครื่องดึงและเครื่องขึ้นรูปเพื่อผลิตเป็นลวดเชื่อม (Electrode Rod) ตะปู (Nail) และตะแกรงไวร์แมช (Wire Mesh) โดยที่โครงการมีกำลังการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กจากเหล็กถลุง 260 ตันต่อวัน หรือประมาณ 78,000 ตันต่อปี (ดำเนินการผลิต 24 ชั่วโมงต่อวัน ที่ 300 วันต่อปี) จำนวนเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กจากเหล็กถลุงของโครงการแสดงดังตารางที่ 1.7-2

1) ส่วนการผลิตลวดเชื่อม (Electrode Rod)

ส่วนการผลิตลวดเชื่อมจะใช้เหล็กถลุงซึ่งรับมาจากภายนอกเป็นวัตถุดิบในการผลิต โดยเริ่มนำม้วนเหล็กถลุงเข้าเครื่องดึงลดขนาด (Drawing Machine) เพื่อให้เหล็กถลุงมีขนาดเล็กลงจนได้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2 มิลลิเมตร หลังจากนั้นจะส่งเหล็กถลุงที่ผ่านการลดขนาดแล้วเข้าเครื่องตัดลวดเหล็ก (Cutting Machine) ให้มีความยาวประมาณ 10 เซนติเมตร ก่อนป้อนเข้าสู่เครื่องเคลือบผิวด้วยไฟฟ้า (Blender Machine) เพื่อเคลือบผิวเหล็กถลุงด้วยสารเคลือบผิวที่มีไทเทเนียมเป็นองค์ประกอบหลัก โดยเหล็กถลุงที่ผ่านการเคลือบสารด้วยไฟฟ้าแล้วจะถูกส่งเข้าเครื่องอบเหล็กเพื่อทำให้สารเคลือบผิวยึดติดกับเหล็กถลุงได้ดียิ่งขึ้น โดยเป็นผลิตภัณฑ์ลวดเชื่อมที่ได้จะถูกส่งเข้าเครื่องบรรจุภัณฑ์เพื่อรอจำหน่ายให้กับลูกค้าต่อไป

2) ส่วนการผลิตตะปู (Nail)

ส่วนการผลิตตะปู (Nail) จะเป็นการใช้เหล็กถลุงซึ่งรับมาจากภายนอกเป็นวัตถุดิบในการผลิต โดยเริ่มนำม้วนเหล็กถลุงเข้าเครื่องดึงลดขนาด (Drawing Machine) เพื่อให้เหล็กถลุงมีขนาดเล็กลงจนได้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1-2 มิลลิเมตร หลังจากนั้นจะส่งเข้าเครื่องตัดและขึ้นรูปตะปูสำเร็จรูป (Nail Making Machine) ให้มีความยาวประมาณ 1-2 นิ้ว หลังจากนั้นตะปูที่ได้จะถูกส่งเข้าเครื่องขัดผิว (Polishing Machine) เพื่อทำความสะอาดผิวก่อนนำไปเก็บพักเพื่อรอจำหน่ายให้กับลูกค้าต่อไป

3) ส่วนการผลิตตะแกรงไวร์แมช (Wire Mesh)

ส่วนการผลิตตะแกรงไวร์แมช (Wire Mesh) จะเป็นการใช้เหล็กถลุงซึ่งรับมาจากภายนอกเป็นวัตถุดิบในการผลิต โดยเริ่มนำม้วนเหล็กถลุงเข้าเครื่องดึงลดขนาด (Drawing Machine) เพื่อให้เหล็กถลุงมีขนาดเล็กลงจนได้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 3-6 มิลลิเมตร หลังจากนั้นจะส่งเข้าเครื่องสานตะแกรงแบบสำเร็จรูป (Automatic Netting Machine) โดยตะแกรงที่ได้จะถูกส่งเข้าเครื่องม้วนตะแกรง (Curling Machine) เป็นผลิตภัณฑ์ตะแกรงไวร์แมชเพื่อรอจำหน่ายให้กับลูกค้าต่อไป

ตารางที่ 1.7-2 เครื่องจักรหลักของส่วนการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กแท่งจากเหล็กถลุงของโครงการ

รายละเอียด	จำนวน (ชุด)		การใช้ประโยชน์
	EIA	ปัจจุบัน	
1 การผลิตลวดเชื่อม (Electrode Rod)			
- เครื่องดึงลวดขนาด (Drawing Machine)	4	ไม่มีการติดตั้ง	ทำหน้าที่ดึงเส้นลวดเหล็กให้มีขนาดเล็กลงให้มีขนาดเล็กลง
- เครื่องตัดเหล็ก (Cutting Machine)	4	ไม่มีการติดตั้ง	ทำหน้าที่ตัดเหล็กให้ได้ตามความยาวที่ต้องการ
- เครื่องเคลือบผิว (Blender Machine)	4	ไม่มีการติดตั้ง	ทำหน้าที่เคลือบสารตัวนำไฟฟ้าบนผิวของเหล็กถลุงเชื่อม
- เตาอบเหล็ก (Chain-type Furnace)	4	ไม่มีการติดตั้ง	ทำหน้าที่อบเหล็กถลุงเชื่อมให้แห้งและทำให้สารเคลือบตัวนำไฟฟ้ายึดติดกับลวดเชื่อมได้ดีขึ้น
- เครื่องบรรจุภัณฑ์ (Packing Machine)	4	ไม่มีการติดตั้ง	ทำหน้าที่ลวดเชื่อมที่ผลิตได้ลงในบรรจุภัณฑ์
2 การผลิตตะปู (Nail)			
- เครื่องดึงลวดขนาด (Drawing Machine)	26	ไม่มีการติดตั้ง	ทำหน้าที่ดึงเส้นลวดเหล็กให้มีขนาดเล็กลง
- เครื่องขึ้นรูป (Nail Making Machine)	80	ไม่มีการติดตั้ง	ทำหน้าที่ตัดและขึ้นรูปลวดเหล็กให้เป็นผลิตภัณฑ์ชนิดตะปูตอกไม้
- เครื่องขัดผิว (Polishing Machine)	8	ไม่มีการติดตั้ง	ทำหน้าที่ขัดผิวตะปูให้สะอาดก่อนส่งจำหน่าย
3 การผลิตตะแกรง (Wire Mesh)			
- เครื่องดึงลวดขนาด (Drawing Machine)	16	ไม่มีการติดตั้ง	ทำหน้าที่ตัดเหล็กให้ได้ตามความยาวที่ต้องการ
- เครื่องสานตะแกรง (Automatic Netting Machine)	2	ไม่มีการติดตั้ง	ทำหน้าที่สานและเชื่อมเหล็กถลุงให้เป็นตะแกรงไวร์เมชที่ขนาดความถี่ต่างๆ
- เครื่องม้วนเหล็ก (Curling Machine)	6	ไม่มีการติดตั้ง	ทำหน้าที่ม้วนตะแกรงไวร์เมชที่ผลิตได้ให้เป็นม้วนตามความยาวที่ต้องการก่อนส่งจำหน่าย

หมายเหตุ : ปัจจุบัน (เดือนมิถุนายน 2565) ไม่มีการติดตั้งส่วนการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กแท่งจากเหล็กถลุงของโครงการ

1.8 ระบบสาธารณูปโภค

1.8.1 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้ของโครงการ

โครงการรับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราจีนบุรี (สถานีผลิตน้ำท่าตูม)

2) ปริมาณการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรมของโครงการ

(ก) น้ำใช้สำหรับอาคารสำนักงานและอาคารพักอาศัย น้ำใช้ส่วนนี้จะใช้สำหรับการอุปโภคของพนักงานหรือกิจกรรมต่างๆ ของอาคารสำนักงานและห้องน้ำในพื้นที่ส่วนการผลิต รวมถึงอาคารที่พักอาศัยของพนักงานที่อยู่ในพื้นที่โครงการโดยจะรับน้ำมาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราจีนบุรี (สถานีผลิตน้ำท่าตูม) มาเก็บสำรองไว้ในถังพักน้ำประปาก่อนนำมาใช้

(ข) น้ำซดเซยเข้าระบบน้ำหล่อเย็นแบบ Direct System โครงการออกแบบให้มีระบบน้ำหล่อเย็นเพื่อควบคุมหรือลดอุณหภูมิของเครื่องจักรในขั้นตอนการหล่อเหล็กแท่ง โดยเป็นการใช้น้ำหล่อเย็นฉีดน้ำลดอุณหภูมิโดยตรงที่บริเวณเครื่องจักรและชิ้นงานโดยตรง ทำให้มีน้ำหล่อเย็นส่วนหนึ่งสูญเสียไปเนื่องจากการระเหย สำหรับน้ำทิ้งที่เหลือจากการหล่อเย็นอาจปนเปื้อนสเกลเหล็กที่หลุดร่อนจากชิ้นงานเหล็กและมีอุณหภูมิสูงขึ้น ดังนั้น จึงออกแบบให้มีระบบรวบรวมนำน้ำทิ้งที่เหลือจากการหล่อเย็นไปบำบัดโดยการตกไขมัน ตกตะกอน กรอง และลดอุณหภูมิด้วยหอหล่อเย็นก่อนนำน้ำทิ้งส่วนที่เหลือที่ผ่านการบำบัดกลับไปใช้ซ้ำทั้งหมด (ทำให้น้ำอีกส่วนหนึ่งสูญเสียหรือระเหยไปในขั้นตอนการลดอุณหภูมิด้วยหอหล่อเย็น) ทั้งนี้มีความจำเป็นต้องเติมน้ำซดเซยเข้าระบบน้ำหล่อเย็นแบบ Direct System โดยรวม 834 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เพื่อทดแทนน้ำส่วนที่ระเหยไปกับบรรยากาศ โดยจะรับน้ำมาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราจีนบุรี (สถานีผลิตน้ำท่าตุม) มาเก็บสำรองไว้ในถังพักน้ำประปาก่อนนำมาใช้ในส่วนนี้ต่อไป

(ค) น้ำซดเซยเข้าระบบน้ำหล่อเย็นแบบ Indirect System โครงการออกแบบให้มีระบบน้ำหล่อเย็นเพื่อควบคุมหรือลดอุณหภูมิของเตาหลอมเศษเหล็ก โดยเป็นการหล่อเย็นผ่านอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนหรือเป็นการหล่อเย็นโดยทางอ้อม สำหรับน้ำหล่อเย็นที่ผ่านการควบคุมอุณหภูมิที่เตาหลอมเศษเหล็กจะมีอุณหภูมิสูงขึ้น จึงนำน้ำที่ผ่านการหล่อเย็นดังกล่าวไปลดอุณหภูมิด้วยหอหล่อเย็นก่อนนำกลับไปใช้ซ้ำต่อไป ซึ่งจะทำให้มีน้ำหล่อเย็นส่วนหนึ่งสูญเสียหรือระเหยไปในขั้นตอนการลดอุณหภูมิด้วยหอหล่อเย็น อีกทั้งมีการระบายน้ำทิ้งออกจากระบบน้ำหล่อเย็นอีกส่วนหนึ่งเพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้เหมาะสมและป้องกันการเกิดตะกอนในระบบน้ำหล่อเย็น ดังนั้น มีความจำเป็นต้องมีการเติมน้ำซดเซยเข้าระบบน้ำหล่อเย็นแบบ Direct System โดยรวม 110 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยจะรับน้ำมาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราจีนบุรี (สถานีผลิตน้ำท่าตุม) มาเก็บสำรองไว้ในถังพักน้ำประปาก่อนนำมาใช้ในกิจกรรมในส่วนนี้ต่อไป

1.8.2 ระบบน้ำหล่อเย็น

1) ระบบน้ำหล่อเย็นแบบโดยอ้อม (Indirect System)

ระบบน้ำหล่อเย็นแบบโดยอ้อมถูกออกแบบให้เป็นการหล่อเย็นหรือควบคุมความร้อนที่เตาหลอมเหล็ก ซึ่งเป็นการใช้น้ำหล่อเย็นภายในผนังเครื่องจักรที่ไม่มีการสัมผัสกับชิ้นงานหรือสารเคมี ดังนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการหล่อเย็นไม่มีการปนเปื้อนสารมลพิษแต่อย่างใด เพียงแต่จะทำให้มีอุณหภูมิของน้ำที่ผ่านการหล่อเย็นสูงขึ้น ดังนั้น จึงออกแบบให้มีหอหล่อเย็นหรือ Cooling tower จำนวน 1 ชุด ขนาด 350 ตัน (1 ตันเท่ากับ 12,000 บีทียู) เพื่อทำให้น้ำที่ผ่านการหล่อเย็นมีอุณหภูมิลดลงก่อนที่จะหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ สำหรับระบบน้ำหล่อเย็นแบบโดยอ้อมของโครงการถูกออกแบบให้สามารถหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบได้ 250 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

2) ระบบหล่อเย็นโดยตรง (Direct System)

ระบบน้ำหล่อเย็นแบบโดยตรงเป็นการฉีดน้ำหล่อเย็นให้ไปสัมผัสโดยตรงกับเครื่องจักรและชิ้นงานที่อยู่ระหว่างการหล่อเหล็กแท่งเพื่อระบายความร้อนที่สะสมของเครื่องจักรข้างต้น โดยออกแบบให้มีการสูบน้ำจากบ่อพักน้ำหล่อเย็นไปฉีดโดยตรงที่เครื่องหล่อเหล็ก โดยออกแบบให้สามารถหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นไปใช้งานในขั้นตอนการหล่อเหล็กแท่งสูงสุด 5,800 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือประมาณ 242 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง สำหรับการหล่อเย็นข้างต้นจะทำให้น้ำสูญเสียไปกับการระเหยเนื่องจากความร้อนของเครื่องจักรประมาณ 665 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งน้ำทิ้งที่เหลือจากการหล่อเย็นที่เครื่องจักรดังกล่าว(ประมาณ 5,135 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) มีการปนเปื้อนสเกลเหล็กที่เกิดจากการหลอรร้อนออกจากชิ้นงานที่อยู่ระหว่างการหล่อเหล็ก โครงการจึงออกแบบให้พื้นที่เครื่องหล่อเหล็กเป็นบ่อรับน้ำทิ้งที่เหลือจากการใช้หล่อเย็นและมีการออกแบบให้มีระบบระบายน้ำทิ้งข้างต้นเข้าระบบบำบัดน้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น ซึ่งประกอบด้วย ถังดักไขมัน ถังตกตะกอน และถังกรองทราย อีกทั้งมีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการกรองมาลดอุณหภูมิที่หอหล่อเย็น 3 ชุด (แต่ละชุดมีขนาด 250 ตัน) หลังจากนั้นจะนำน้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นที่ผ่านการบำบัดแล้วเข้าถังพักน้ำหล่อเย็นก่อนนำกลับไปใช้ซ้ำที่เครื่องหล่อเหล็กแท่งต่อไป

1.8.3 ระบบไฟฟ้า

ช่วงเปิดดำเนินการโครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าโดยรวมสูงสุด 126 เมกะวัตต์ ทั้งนี้โครงการมีการติดตั้งสถานีไฟฟ้าย่อย (sub-station) ภายในพื้นที่ของโครงการและรับกระแสไฟฟ้ามาจากสายส่งไฟฟ้าแรงดัน 115 กิโลโวลต์ มาจากสถานีไฟฟ้าย่อยปราจีนบุรี 2 ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาอำเภอศรีมหาโพธิ ดังนั้น ระบบสายส่งไฟฟ้าที่โครงการใช้แยกหรือเป็นคนละระบบกับระบบไฟฟ้าที่ให้บริการแก่ชุมชนที่เป็นระบบสายส่งไฟฟ้าแรงดัน 22 กิโลโวลต์ ซึ่งเป็นการป้องกันผลกระทบต่อระบบไฟฟ้าของชุมชน นอกจากนี้ โครงการมีการจัดเตรียมเครื่องผลิตไฟฟ้าสำรองที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลเป็นต้นกำลังที่มีขนาด 800 กิโลโวลต์ เพื่อสำรองใช้ในกรณีเหตุฉุกเฉินเมื่อแหล่งไฟฟ้าหลักเกิดการขัดข้อง

1.8.4 ระบบระบายน้ำฝน/ระบบหนองน้ำฝน

โครงการออกแบบระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเป็นการไหลแบบด้วยแรงโน้มถ่วงหรือ Gravity เป็นหลักและรวบรวมน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการเข้าบ่อหนองน้ำฝนของโครงการ

1.9 การขนส่ง

กิจกรรมการผลิตของโครงการที่มีความจำเป็นต้องใช้รถขนส่ง ได้แก่ การขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี เชื้อเพลิง และผลิตภัณฑ์ รวมถึงการขนส่งมูลฝอยหรือกากอุตสาหกรรมที่เกิดจากการผลิตเพื่อส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชากรรับไปกำจัด

1.10 พนักงาน

ช่วงเปิดดำเนินโครงการจะมีพนักงานจำนวน 400 คน ปัจจุบัน (ณ เดือนมิถุนายน 2565) มีพนักงานจำนวน 470 คน โดยฝ่ายผลิตแบ่งการทำงานเป็นวันละ 2กะๆ ละ 12 ชั่วโมง ดำเนินการผลิตประมาณ 300 วันต่อปี

1.11 มลพิษและการควบคุม

1.11.1 การควบคุมมลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการประกอบด้วยอุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการหลอมเศษเหล็กและการปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็ก ได้แก่ เตาหลอมแบบเหนี่ยวนำไฟฟ้า (Induction Furnace; IF) จำนวน 6 ชุด (ปกติมี 12 ชุด แต่ทำงานครั้งละไม่เกิน 6 ชุด) เตาหลอมแบบอาร์คไฟฟ้า (Electric Arc Furnace; EAF) จำนวน 2 ชุด เตา AOD (Argon Oxygen Decarburization Furnace) จำนวน 1 ชุด และเตาอุ้มน้ำเหล็ก (Ladle Furnace; LF) จำนวน 2 ชุด ทั้งนี้เนื่องจากขณะการหลอมเศษเหล็กในเตาหลอม IF หรือ EAF และการปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็กด้วยเตา AOD หรือเตาอุ้มน้ำเหล็กจะทำให้มีฟลูมของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกจากปากเตา อย่างไรก็ตาม โครงการมีการติดตั้งรวบรวมอากาศจากเตาต่างๆ เข้าเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรอง จำนวน 3 ชุด ก่อนระบายอากาศที่ผ่านการบำบัดออกปล่อยระบายจำนวน 3 ปล่อย แสดงแนวทางการบริหารจัดการและควบคุมฝุ่นละอองของเครื่องดักฝุ่นละอองแบบถุงกรองแต่ละชุด ดังนี้

EIA			ปัจจุบัน		
เครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรอง	แหล่งกำเนิดที่ถูกควบคุม	จำนวนปล่อยระบาย	เครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรอง	แหล่งกำเนิดที่ถูกควบคุม	จำนวนปล่อยระบาย
ชุดที่ 1	<u>สายการผลิตที่ 1</u> เตา IF 3 ชุด เตา EAF 1 ชุด เตา LF 1 ชุด	1	ชุดที่ 1	เตา IF 3 ชุด เตา LF 1 ชุด	1
ชุดที่ 2	<u>สายการผลิตที่ 2</u> เตา IF 3 ชุด เตา EAF 1 ชุด เตา LF 1 ชุด	1	ชุดที่ 2	เตา IF 3 ชุด	1
ชุดที่ 3	เตา AOD 1 ชุด	1	ชุดที่ 3	-	-

หมายเหตุ : เตาหลอมแบบเหนี่ยวนำไฟฟ้า (Induction Furnace; IF) จำนวน 6 ชุด (1 ชุด 2 เตา รวมเป็น 12 เตา แต่ทำงานครั้งละไม่เกิน 6 เตา)

เตาหลอมแบบอาร์คไฟฟ้า (Electric Arc Furnace; EAF)

เตา AOD (Argon Oxygen Decarburization Furnace)

เตาอุ้มน้ำเหล็ก (Ladle Furnace; LF)

ปัจจุบัน (เดือนมิถุนายน 2565) มีการติดตั้งเครื่องจักรเพียงบางส่วน ยังไม่ครบถ้วนตามที่เสนอในรายงาน EIA

1.11.2 น้ำเสียและการจัดการ

โครงการมีมาตรการที่จะนำน้ำทิ้งที่เกิดจากกระบวนการผลิตไปปรับปรุงคุณภาพก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ทั้งหมด จึงไม่มีการระบายน้ำทิ้งที่เกิดจากกระบวนการผลิตออกจากพื้นที่โครงการ

ส่วนน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของพนักงานช่วงเปิดดำเนินการจะมีการบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ

1.11.3 เสียงและการควบคุม

แหล่งกำเนิดเสียงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการส่วนใหญ่มาจากอุปกรณ์และเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการผลิต ได้แก่ กิจกรรมหลอมเหล็กด้วยเตาหลอมเหล็ก กิจกรรมการเทเศษเหล็ก และพัดลมดูดอากาศของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ โครงการมีการออกแบบให้เตาหลอมและกิจกรรมการเทเศษเหล็กอยู่ภายในอาคารส่วนการผลิตที่มีหลังคาปกคลุมและมีผนังล้อมรอบเพื่อลดผลกระทบด้านเสียง อีกทั้งมีการก่อสร้างผนังล้อมรอบเตาหลอมเหล็กแบบอาร์คไฟฟ้า

1.11.4 กากของเสีย

มูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของพนักงานหรืออาคารสำนักงาน ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และของเสียอันตราย ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับของเสียแต่ละประเภทไปจัดการหรือกำจัดตามกฎหมายที่กำหนดต่อไป โดยของเสียที่เกิดจากการผลิต มีการจัดการดังตารางที่ 1.11.4-1

ตารางที่ 1.11.4-1 ของเสียที่เกิดจากการผลิตและวิธีการจัดการ

ชนิดของเสีย	การใช้ประโยชน์	การจัดการ
ฝุ่นจากระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง	ส่งกำจัด	รวบรวมใส่ถุง Big Bag ขนาด 1 ตัน และนำไปเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัด
กากซีเมนต์	Recycle	รวบรวมใส่ภาชนะขนาด 200 ลิตร และนำไปเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัด
สเกลเหล็ก	Recycle	รวบรวมใส่ภาชนะขนาด 200 ลิตร และนำไปเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัด
ถุงกรองเสื่อมสภาพ	ส่งกำจัด	รวบรวมใส่ถุง Big Bag ขนาด 1 ตัน และนำไปเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัด

ตารางที่ 1.11.4-1 (ต่อ) ของเสียที่เกิดจากการผลิตและวิธีการจัดการ

ชนิดของเสีย	การใช้ประโยชน์	การจัดการ
อิฐทนไฟเสื่อมสภาพ	ส่งกำจัด	รวบรวมใส่ภาชนะขนาด 200 ลิตร และนำไปเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัด
ทรายซิลิกาเสื่อมสภาพ	ส่งกำจัด	รวบรวมใส่ภาชนะขนาด 200 ลิตร และนำไปเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัด
กากไขมัน/กากตะกอนที่ผ่านเครื่องรีดกากตะกอน	ส่งกำจัด	รวบรวมใส่ถุง Big Bag ขนาด 1 ตัน และนำไปเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัด
น้ำมันหล่อลื่นเสื่อมสภาพ	Recycle	รวบรวมใส่ภาชนะขนาด 200 ลิตร และนำไปเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัด
ภาชนะบรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน	Recycle	รวบรวมใส่ถุง Big Bag ขนาด 1 ตัน และนำไปเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักของเสีย ก่อนส่งกลับให้บริษัทผู้จำหน่ายเพื่อนำภาชนะดังกล่าวกลับไปใช้ใหม่