

บทที่ 1

บทนำ

ชื่อโครงการ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็กและเพิ่มหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน

สถานที่ตั้ง 502 หมู่ 9 ตำบลหนองโพรง อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี 25140

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ที. เอส. บี. เหล็กกล้า จำกัด

สถานที่ติดต่อ 502 หมู่ 9 ตำบลหนองโพรง อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี 25140
โทรศัพท์ 037-625371-2 โทรสาร 037-625373

จัดทำโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ

- ครั้งที่ 1 ได้รับความเห็นชอบหนังสือ เลขที่ ทส 1009.3/5156
ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2551
- ครั้งที่ 2 ได้รับความเห็นชอบหนังสือ เลขที่ ทส 1009.3/46 ลงวันที่ 3 มกราคม 2556

โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ

คือรายงานฯ ฉบับที่ 2 ประจำปี 2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564
นำเสนอให้กับหน่วยงานอนุญาตของโครงการฯ ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม
เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2565

รายละเอียดโครงการ ดังนี้



1.1. ความเป็นมาของโครงการ

โรงงานหลอมเหล็ก บริษัท ที.เอส.บี.เหล็กกล้า จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองโพรง อำเภอศรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี มีพื้นที่ 69-3-84.4 ไร่ เริ่มประกอบกิจการตั้งแต่ปี พ.ศ.2551 เป็นโรงงานหลอมเหล็กที่นำวัตถุดิบคือ เศษเหล็กมาหลอมเพื่อผลิตเป็นท่อนเหล็กดิบสี่เหลี่ยม สำหรับใช้ในการผลิตเหล็กรูปพรรณหรือเหล็กชนิดอื่นๆ โดยโรงงานใช้เตาหลอมแบบเตาเหนี่ยวนำความถี่กลาง Electric Induction Furnace (EIF) ขนาด 12 ตัน จำนวน 3 หน่วยการผลิต (6 เตา) ใช้เตาหลอม 3 เตา และสํารอง 3 เตา กำลังการผลิตรวม 300 ตันต่อวัน (คิดที่ 10 ชั่วโมงการผลิต) หรือ 719 ตันต่อวัน (คิดที่ 24 ชั่วโมง) ซึ่งได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสผ.ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/5156 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2551 และต่อมาบริษัทฯได้ขอขยายกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นจากเดิมอีก 1 หน่วยการผลิตรวมเป็น 4 หน่วยการผลิต (8 เตา) โดยมีกำลังการผลิตเฉลี่ยอยู่ที่ 400 ตันต่อวัน (คิดที่ 10 ชั่วโมง) หรือประมาณ 959 ตันต่อวัน (คิดที่ 24 ชั่วโมง) และขอเพิ่มหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน เพื่อใช้ผลิตเหล็กรูปพรรณที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรม และงานก่อสร้างทั่วไป โดยใช้ก๊าซ LPG ในการอบเหล็ก และโครงการจะเปลี่ยนเป็นก๊าซธรรมชาติหรือ NG ด้วยกำลังการผลิต ประมาณ 350 ตันต่อวัน (คิดที่ 10 ชั่วโมง) หรือประมาณ 840 ตันต่อวัน (คิดที่ 24 ชั่วโมง) และในปี 2556 ทางโครงการได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็กและเพิ่มหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน เสนอต่อสผ.พิจารณาในรายงานฯ ดังกล่าวซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/46 ลงวันที่ 3 มกราคม 2556 โดยมีข้อกำหนดให้โครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน

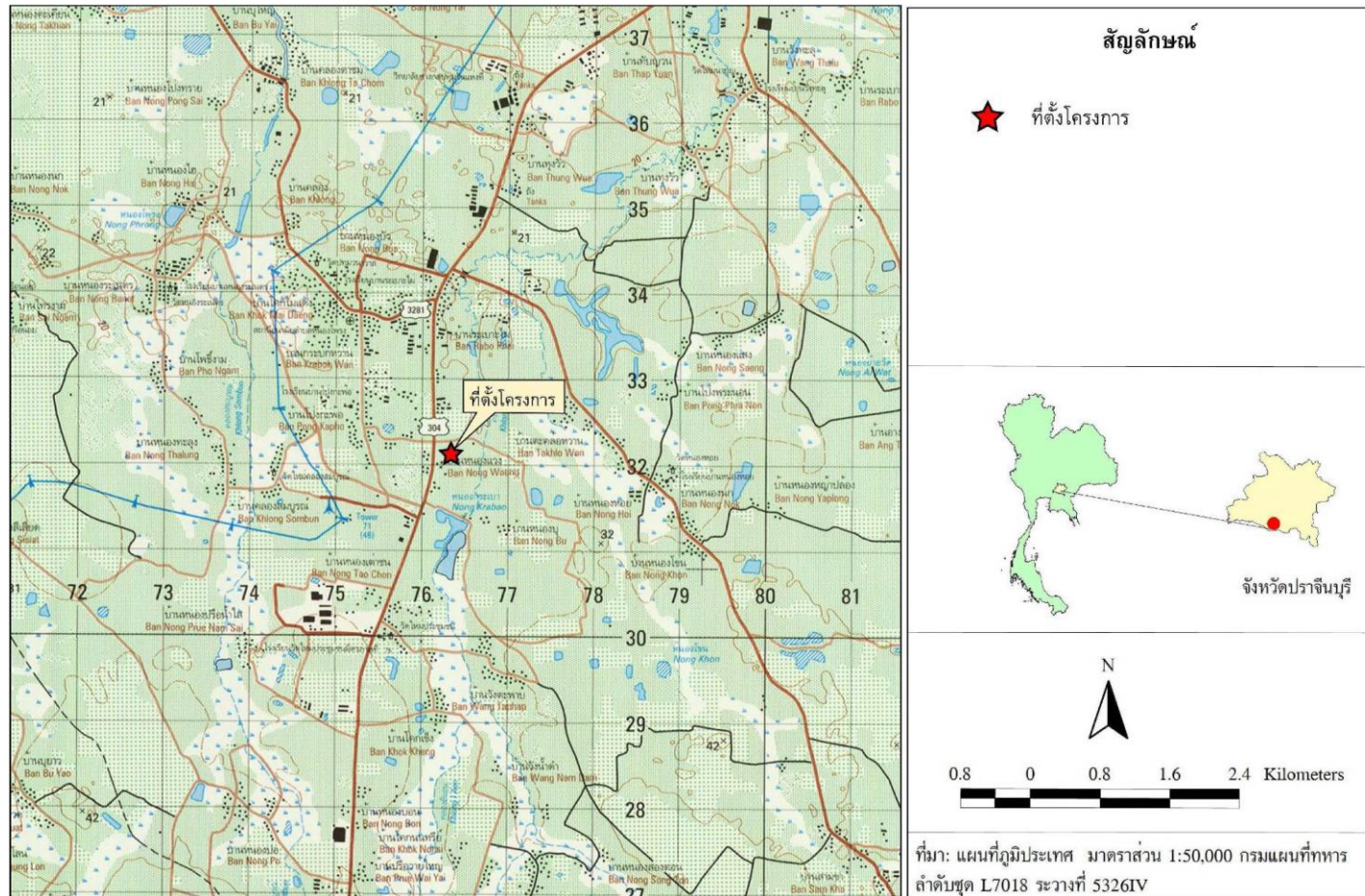
ดังนั้นเพื่อตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ที. เอส. บี. เหล็กกล้า จำกัด จึงได้มอบหมายให้ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคล และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-236 และได้รับการรับรองมาตรฐานสากล มอก. 17025: 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็กและเพิ่มหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 1 ประจำปี 2565 (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565)

1.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็กและเพิ่มหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน ของ บริษัท ที.เอส.บี.เหล็กกล้า จำกัด ตั้งอยู่ที่ 502 หมู่ 9 ตำบลหนองโพรง อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี มีเนื้อที่ 69 ไร่ 3 งาน 84.4 ตารางวา ตำแหน่งที่ตั้งของโครงการแสดงในรูปที่ 1.2-1 สำหรับอาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่โครงการสรุปได้ดังนี้

ทิศเหนือ	จรด	ทางสาธารณประโยชน์
ทิศใต้	จรด	พื้นที่เอกชนอื่น
ทิศตะวันออก	จรด	คลองสาธารณประโยชน์
ทิศตะวันตก	จรด	ทางหลวงสาย 304

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็กและเพิ่มหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน บริษัท ที. เอส. บี. เหล็กกล้า จำกัด
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



รูปที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ

ที่มา : รายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็กและเพิ่มหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน (พ.ศ. 2556)

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 สถานภาพการดำเนินการปัจจุบัน

โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็กและเพิ่มหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน เป็นโรงงานหลอมเหล็กใช้เตาหลอมแบบเตาเหนี่ยวนำความถี่กลาง Electric Induction Furnace (EIF) ขนาด 12 ตัน จำนวน 3 ชุด หรือ 3 หน่วยการผลิต โดยแต่ละหน่วยมีเตาหลอม 2 เตา สำหรับใช้ในการผลิต 1 เตา และเตาสารอง 1 เตา กำลังการผลิตรวม 300 ตันต่อวัน (คิดที่ 10 ชั่วโมงการผลิต) ทางโครงการยังไม่ได้ดำเนินการขยายกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นจากเดิมอีก 1 หน่วยการผลิต ที่มีเป้าหมายการผลิตเฉลี่ยอยู่ที่ 400 ตันต่อวัน (คิดที่ 10 ชั่วโมง) หรือประมาณ 959 ตันต่อวัน (เมื่อคิดชั่วโมงการผลิตที่ 24 ชั่วโมง) โดยจะมีเตาหลอมทั้งหมด 4 ชุด 8 เตา โดยใช้ในการหลอม 4 เตา เตาสำรองอีก 4 เตา ปัจจุบันมีเตาหลอมทั้งหมด 3 ชุด 6 เตา และในส่วนของผลิตเหล็กรีดร้อน และทางโครงการได้มีการนำน้ำมันเตาเกรด C มาใช้ในกระบวนการเตาอบเหล็กของหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อนรวมกับการใช้เชื้อเพลิง LPG เมื่อปี 2559 ซึ่งทางที่ปรึกษาได้แจ้งให้โครงการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอให้ทาง สผ. เห็นชอบก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตดังกล่าว โดยทางโครงการได้ขออนุญาตเพิ่มเชื้อเพลิงเป็นน้ำมันเตาเกรด C ต่อสำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดปราจีนบุรี (ภาคผนวก 2ก) ซึ่งกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้พิจารณาความเห็นต่อการขอเพิ่มชนิดเชื้อเพลิง ตามเอกสารที่ อก.0314/(5) 12137 ลงวันที่ 8 กันยายน 2559 และได้แจ้งเรื่องการเปลี่ยนแปลงให้ สผ. ได้พิจารณาให้โครงการจัดทำรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ตามเอกสารที่ ทส. 1009.3/11153 ลงวันที่ 21 กันยายน 2559 ปัจจุบันระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 อยู่ระหว่างรวบรวมข้อมูลให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

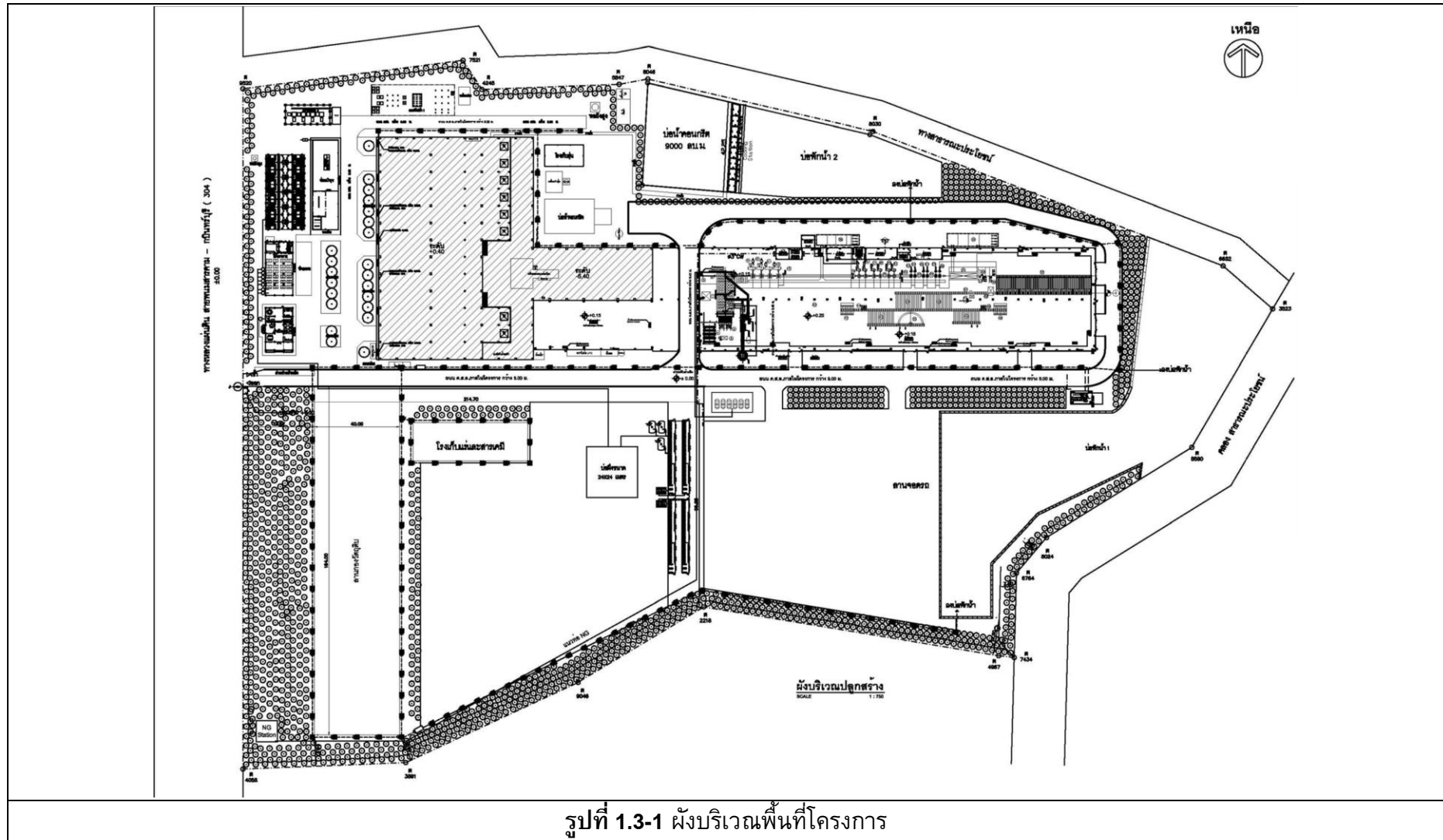
1.3.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

พื้นที่ทั้งหมดของโครงการ แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักบนพื้นที่ทั้งหมด 69 ไร่ 3 งาน 84.4 ตารางวา หรือคิดเป็น 111,937.6 ตารางเมตร สรุปได้ดังนี้ (ดังรูปที่ 1.3-1 และตารางที่ 1.3-1)

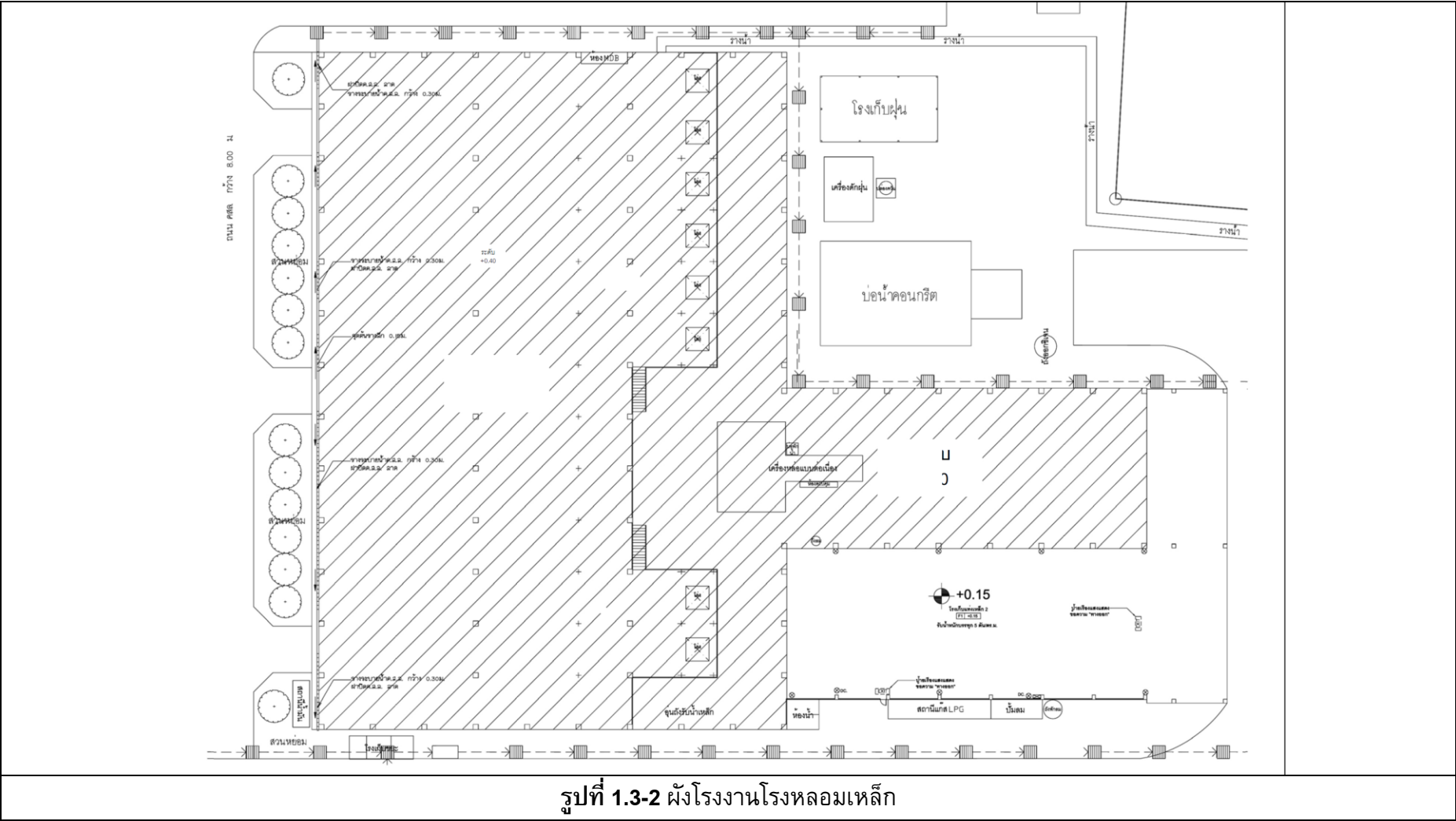
ส่วนที่ 1 พื้นที่ส่วนโรงงานหลอมเหล็ก ซึ่งประกอบด้วย ลานกองวัตถุดิบ อาคารโรงหลอมเหล็ก อาคารเก็บผลิตภัณฑ์เหล็กแท่ง ดังรูปที่ 1.3-2

ส่วนที่ 2 พื้นที่ส่วนโรงงานผลิตเหล็กรีดร้อน ซึ่งประกอบไปด้วย โรงรีดร้อนขนาดพื้นที่ 6,406 ตารางเมตร ลานเก็บกองเหล็กรูปพรรณ 1,592 ตารางเมตร และสถานีก๊าซ LPG ดังรูปที่ 1.3-3

ส่วนที่ 3 พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ พื้นที่สีเขียว ลานจอดรถ ถนนในโครงการ Sub-station บ่อเก็บน้ำ และระบบบำบัดน้ำจากกระบวนการผลิต ทั้งนี้ในการเพิ่มหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน การเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ

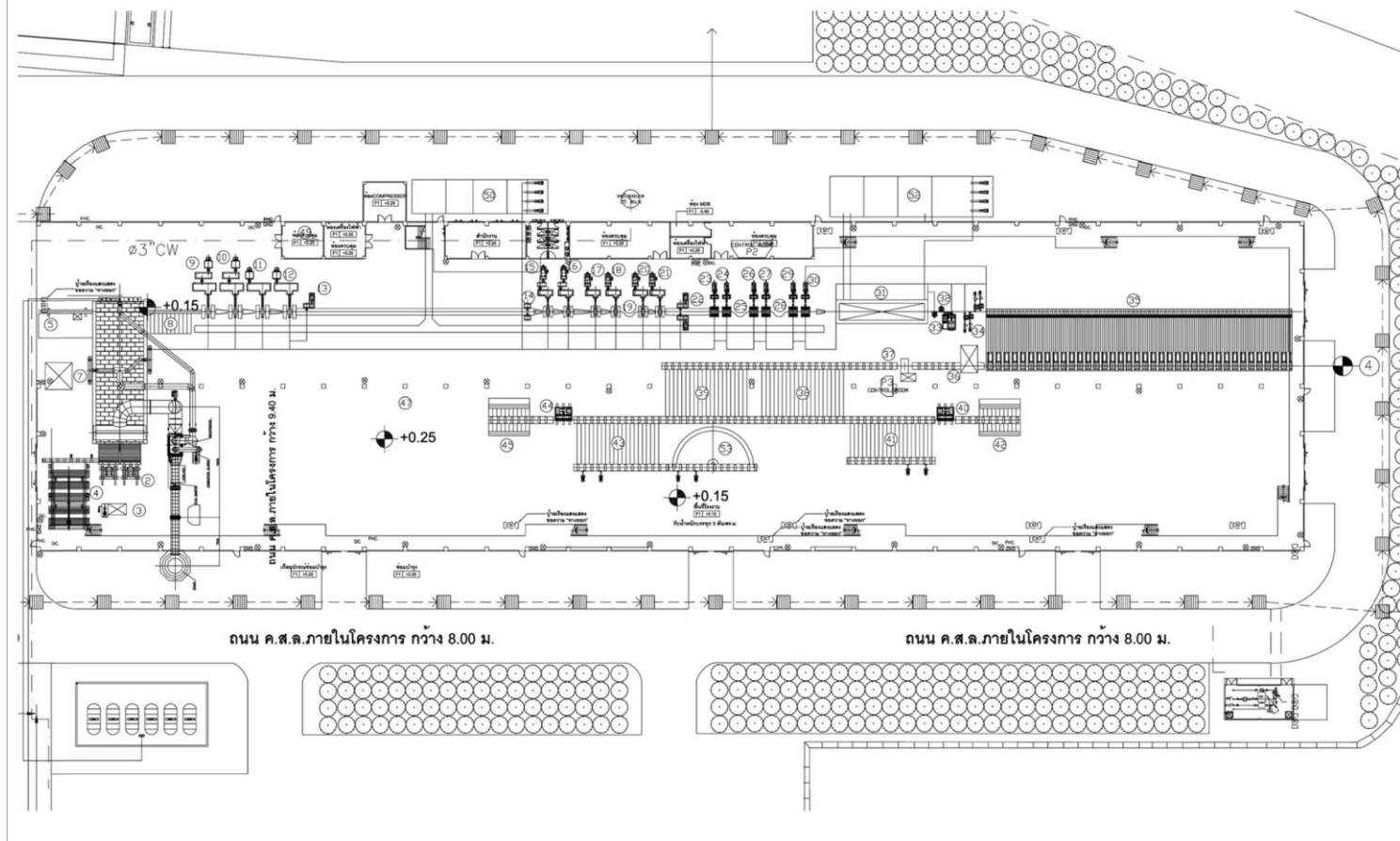


ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็กและเพิ่มหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน (พ.ศ. 2556)



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็กและเพิ่มหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน (พ.ศ. 2566)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็กและเพิ่มหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน บริษัท ที. เอส. บี. เหล็กกล้า จำกัด
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



รูปที่ 1.3-3 ผังโรงงานรีดเหล็ก

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็กและเพิ่มหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน (พ.ศ. 2556)

ตารางที่ 1.3-1 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	ร้อยละ
การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ		
ส่วนที่ 1 พื้นที่ส่วนโรงงานหลอมเหล็ก (19,525)		
1. อาคารโรงงานหลอมเหล็ก (10,442)		
1.1 พื้นที่กองวัตถุดิบ	4,265	3.81
1.2 พื้นที่ส่วนการหลอมเหล็ก	1,741	1.56
1.3 พื้นที่หล่อเหล็ก	1,446	1.29
1.4 พื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์-เหล็กแท่ง	2,990	2.67
2. ลานกองวัตถุดิบ	6,560	5.86
3. พื้นที่เก็บกักกากของเสียรอการส่งกำจัด (Ash Area)	186	0.17
4. พื้นที่ระบบ Bag House	87	0.08
5. บ่อน้ำคอนกรีต 9,000 ลบ.ม.	2,250	2.01
ส่วนที่ 2 พื้นที่ส่วนเพิ่มหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน (8,183)		
1. พื้นที่ส่วนผลิตเหล็กรีดร้อน	6,406	5.72
2. พื้นที่เก็บกองเหล็กรูปพรรณ	1,592	1.42
3. พื้นที่เก็บเชื้อเพลิง LPG	185	0.17
ส่วนที่ 3 พื้นที่ใช้ประโยชน์อื่น ๆ (84,229.6)		
1. สถานีไฟฟ้า 1	566	0.51
2. สถานีไฟฟ้า 2	190	0.17
3. หอพัก และโรงอาหาร	967	0.86
4. สถานีจ่ายน้ำมัน	19	0.02
5. ลานจอดรถ	10,389	9.28
6. บ่อเก็บน้ำดิบสำรอง บ่อที่ 1	10,000	8.93
7. บ่อเก็บน้ำดิบสำรอง บ่อที่ 2	3,044	2.72
8. พื้นที่สีเขียว	17,133	15.31
9. ด่านชั่งน้ำหนัก	113	0.10
10. โรงเก็บแร่และสารเคมี	972	0.87
11. อาคารสำนักงาน	275	0.26
12. อาคารคลังวัสดุและซ่อมบำรุง	515	0.46
13. สถานีจ่ายก๊าซ NG	100	0.09
14. ห้องสุขา	465	0.42
15. ถนนพื้นที่ว่างระหว่างอาคาร	39,481.6	35.26
รวม	111,937.6	100.00

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็กและเพิ่มหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน
(พ.ศ. 2556)

1.3.3 กำลังการผลิต

กำลังการผลิตของหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน ซึ่งเตาอบเหล็กสามารถอบเหล็กได้ 35 ตันต่อชั่วโมง และเครื่องรีดเหล็กเส้นมีอัตราความเร็วในการรีดเหล็ก 3.5 ถึง 13 เมตรต่อวินาที ดังนั้นเตาอบสามารถอบเหล็กได้ 350 ตันต่อวัน (คำนวณจากเวลาทำงาน 10 ชั่วโมง) หรือประมาณ 126,000 ตันต่อปี และเมื่อคำนวณจากเวลาทำงาน 24 ชั่วโมง จะสามารถอบเหล็กแท่งได้ 840 ตันต่อวัน หรือประมาณ 302,400 ตันต่อปี และปัจจุบันทางโครงการสามารถผลิตเหล็กรูปพรรณต่างๆ ได้ 318 ตันต่อวัน แสดงดังตารางที่ 1.3-2

1.3.4 ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ของโรงงานที่ทำการผลิตเหล็กรูปพรรณใช้ในงานต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย ดังนี้ เหล็กฉาก, เหล็กฉาก (Angle Bar), เหล็กแบน (Flat Bar), เหล็กท่อนกลม (Round Bar), เหล็กเหลี่ยมด้าน (Square Bar) และเหล็กเส้นข้ออ้อย (De Formed Bar)

ตารางที่ 1.3-2 ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในปัจจุบัน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

ผลิตภัณฑ์		กำลังการผลิต (ตัน)						
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	รวม
1.	120x120x6000 mm.	-	-	-	-	-	-	-
2.	130x130x6000 mm.	8,970.98	7,690.64	9,292.04	6,095.53	9,746.56	8,289.63	50,085.38
3.	เหล็กเส้นข้ออ้อย (De formed Bar)	12,698.54	9,761.58	12,597.78	9,111.29	12,327.50	10,728.83	67,225.51

ที่มา : บริษัท ที. เอส. บี. เหล็กกล้า จำกัด; เดือนมิถุนายน 2565

1.4 กระบวนการผลิต

กระบวนการรีดเหล็ก (Rolling) ประกอบไปด้วยขั้นตอนต่อไปนี้ ดังแสดงในรูปที่ 1.3-4

1) การอบเหล็ก

ใช้เครนยกก้อนเหล็กจากบริเวณลานเก็บกองวัตถุดิบขึ้นบนลูกกลิ้งลำเลียงเพื่อรอเข้าเพิ่มอุณหภูมิภายในเตาอบนำก้อนเหล็กเข้าสู่เตาอบด้วยเครื่องป้อนเหล็กด้วยระบบไฮโดรลิคแบบอัตโนมัติระบบป้อนเหล็กจะหยุดทำงานทันทีเมื่อเกิดเหตุขัดข้องในระหว่างกระบวนการรีดเหล็กเมื่อทำการอบเหล็กจนได้อุณหภูมิ 1,100-1,200 องศาเซลเซียส ตามที่ต้องการ เหล็กจะถูกลำเลียงออกจากเตาไปบนลูกกลิ้งลำเลียง

2) แท่นรีดหยาบ (Roughing Stand)

เป็นขั้นตอนการปรับหน้ากว้างของเหล็กให้ได้ขนาดที่ต้องการโดยเหล็กจะถูกลำเลียงเข้าสู่แท่นรีดหยาบ (Roughing Stand) จำนวน 4 ชุด โดยใช้ลูกรีดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 54 เซนติเมตร ความยาว 70 เซนติเมตร โดยแท่งเหล็กจะถูกบีบอัดให้แผ่กว้างและมีการตัดหัวตัดปลายเพื่อเข้าสู่กระบวนการรีดปานกลางต่อไป

3) แท่นรีดปานกลาง (Intermediate Stand)

เหล็กที่ผ่านการกำจัด Scale แล้วจะถูกส่งต่อเพื่อนำมารีดลดความหนาจากชุดรีดปานกลาง จำนวน 6 ชุด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 40 เซนติเมตร ยาว 70 มิลลิเมตร แล้วค่อยๆ รีดลดขนาดความหนาไป-มา ด้วยชุดลูกรีดประมาณ 5-7 รอบ จนได้เหล็กที่มีขนาดความหนา 25-35 มิลลิเมตร เมื่อออกจากแท่นรีดปานกลางจะมีการตัดเหล็กให้ได้ขนาดก่อนส่งเข้าแท่นรีดละเอียด

4) แท่นรีดละเอียด (Finishing Stand)

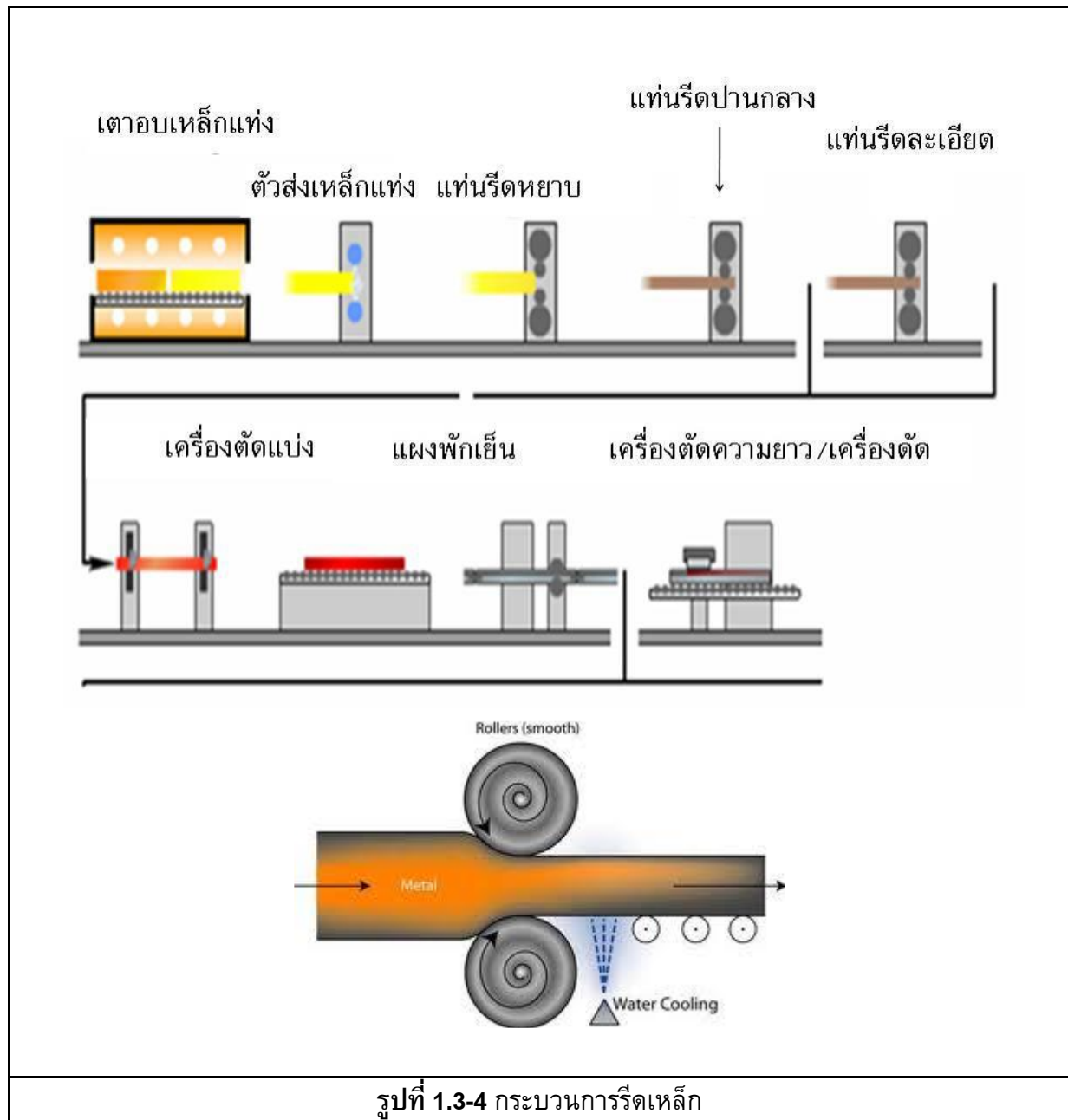
การรีดขั้นสุดท้ายจะใช้เครื่องรีดละเอียดจำนวน 6 แท่นรีดโดยใช้ลูกรีดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 34 เซนติเมตร ยาว 70 เซนติเมตร ทำการรีดเหล็กจนได้รูปแบบและขนาดที่ต้องการ

5) การลดอุณหภูมิ

เมื่อผ่านกระบวนการรีดละเอียดแล้วเหล็กรูปพรรณที่ผลิตได้ยังคงมีอุณหภูมิสูงมาก ดังนั้นจึงต้องทำการลดอุณหภูมิด้วยน้ำเพื่อเป็นการลดอุณหภูมิของเหล็กรูปพรรณและเป็นกระบวนการชุบแข็งเหล็กไปในตัวโดยเหล็กรูปพรรณจะถูกส่งด้วยลูกกลิ้งลำเลียงผ่านการพ่นน้ำทำให้อุณหภูมิลดลงเหลือประมาณ 600 องศาเซลเซียส และทำการตัดหัวและปลายของเหล็กรูปพรรณอีกครั้งจากนั้นเหล็กรูปพรรณจะถูกลำเลียงไปยังแผงพักเย็น ชุดที่ 1 ขนาด 8x45 เมตร ซึ่งเป็นการระบายความร้อนด้วยอากาศและถูกลำเลียงส่งต่อไปยังแผงพักเย็น ชุดที่ 2 โดยมีพัดลมช่วยในการระบายความร้อน

6) การจัดเก็บ

เหล็กรูปพรรณจะถูกจำแนกไปตามประเภทของเหล็ก หากเป็นเหล็กเส้นก็จะส่งเข้าเครื่องตัดเหล็กและทำการมัดเหล็กก่อนใช้เครนยกไปยังลานเก็บกอง หากเป็นเหล็กประเภทอื่นๆ เช่น เหล็กแบน เหล็กฉาก ก็จะถูกลำเลียงไปบนลูกกลิ้งลำเลียงและส่งไปมัดโดยใช้เครนยกไปไว้ในลานเก็บกอง เพื่อรอจำหน่ายต่อไป



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็กและเพิ่มหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน (พ.ศ. 2556)

1.5 วัตถุดิบ เชื้อเพลิงและสารเคมี

1.5.1 วัตถุดิบ

วัตถุดิบที่ใช้เป็นเศษเหล็ก ส่วนใหญ่จะเป็นเศษเหล็กที่มาจากการป้อนชิ้นส่วน เช่น รถหรือเครื่องใช้ต่าง ๆ จะเป็นเหล็กประเภทเหล็กรีดเย็น เหล็กรีดร้อน เหล็กขี้กิ้ง โดยวัตถุดิบทั้งหมดมาจากภายในประเทศ รับซื้อจากโรงขายเศษเหล็ก โรงงานปั๊มโลหะ และส่วนหนึ่งรับมาจากหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อนของโครงการ โรงงานหลอมเหล็กมีความต้องการใช้วัตถุดิบที่เป็นเศษเหล็กปริมาณ 7,615.91 ตัน/เดือน หรือประมาณ 253.86 ตัน/วัน โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

- 1) เศษเหล็กจากการรับซื้อจากภายนอกโครงการ ซึ่งจะขนส่งเศษเหล็กโดยรถบรรทุก ขนาด 21 ตัน ประมาณ 46 เที่ยว/วัน
- 2) รับเศษเหล็กมาจากหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อนของโครงการ

1.5.2 เชื้อเพลิง

ส่วนโรงงานหลอมเหล็ก

ในกระบวนการหลอมเหล็กไม่มีการใช้เชื้อเพลิง แต่ในขั้นตอนการตัดเหล็กที่โครงการใช้คือ ก๊าซหุงต้ม (LPG) ซึ่งจะใช้ร่วมกับออกซิเจนในการตัดเหล็ก การกักเก็บจะเก็บในถังมาตรฐาน โดยเครื่องตัดเหล็ก (Flame Cutting Machine) ต้องใช้ออกซิเจนเหลวที่มีความบริสุทธิ์อย่างน้อย 99.5% ที่ความดันอย่างน้อย 1.0 Mpa และใช้ก๊าซที่ความดัน 0.5-0.8 Mpa และมีค่า Gas Calorific Value 93,700 KJ/Nm³

ส่วนหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน

เชื้อเพลิงที่โครงการใช้ในการอบเหล็กท่อนให้มีความร้อนเพื่อนำเข้าสู่กระบวนการรีดนั้น แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2565) ทางโครงการดำเนินการอยู่ในระยะที่ 1

ระยะที่ 1 โครงการจะใช้เชื้อเพลิงจากก๊าซหุงต้ม (Liquefied Petroleum Gases, LPG) ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่ให้พลังงานความร้อนสูง โดยวางผังบริเวณสถานีจัดเก็บเชื้อเพลิงไว้ทางด้านทิศใต้ของหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อนและเดินท่อก๊าซ LPG ขนาด 4 นิ้ว ความยาว 60 เมตร ไปยังเตาอบเหล็ก ทางโครงการได้มีการนำน้ำมันเตาเกรด C มาใช้ในกระบวนการอบเหล็กของหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อนร่วมกับการใช้เชื้อเพลิง LPG เมื่อปี 2559 ทางที่ปรึกษาได้แจ้งให้โครงการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอให้ทาง สผ. เห็นชอบก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตดังกล่าว ซึ่งทางโครงการได้ขออนุญาตเพิ่มเชื้อเพลิงเป็นน้ำมันเตาเกรด C ต่อสำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดปราจีนบุรี (ภาคผนวก 2ก) ซึ่งกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้พิจารณาความเห็นชอบต่อการขอเพิ่มชนิดเชื้อเพลิง ตามเอกสารที่ อก.0314/(5) 12137 ลงวันที่ 8 กันยายน 2559 และได้แจ้งเรื่องการเปลี่ยนแปลงให้ สผ. ได้พิจารณาให้โครงการจัดทำรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ตามเอกสารที่ ทส 1009.3/11153

ลงวันที่ 21 กันยายน 2559 ปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2565) อยู่ระหว่างรวบรวมข้อมูลให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระยะที่ 2 ใช้เชื้อเพลิงจากก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) ซึ่งในขนาดบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะมีการวางแผนท่อก๊าซผ่านไปตามแนวทางหลวง 304 ด้านหน้าโรงงาน โครงการจะดำเนินการติดต่อประสานงานกับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในการเชื่อมต่อท่อก๊าซเพื่อนำเข้ามาใช้ในโรงงานโดยจะทำการติดตั้งสถานีภายในโรงงาน ขนาด 10 x 10 เมตร ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ด้านที่ติดกับทางหลวง 304 เดินท่อก๊าซ NG ขนาด 6 นิ้ว ความยาว 120 เมตร มีแรงดันภายในท่อ 50 PSI (711kg/cm²) เพื่อต่อไปยังเตาอบเหล็กของหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน

1.5.3 สารเคมี

ส่วนโรงงานหลอมเหล็ก

สารเคมีที่ใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพของน้ำเหล็ก ช่วยกำจัดสารมลทินในน้ำเหล็กและช่วยให้การหลอมเศษเหล็กเร็วขึ้นโดยสารเคมี ทางโครงการมีการนำวัตถุดิบ สารเคมี และเชื้อเพลิงมาเก็บสำรองไว้ในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีปริมาณของสารและวัตถุดิบของแต่ละชนิด ดังแสดงในตารางที่ 1.5-1

ตารางที่ 1.5-1 ปริมาณการใช้วัตถุดิบ สารเคมี และเชื้อเพลิง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

โรงหลอมเหล็ก								
รายละเอียด	หน่วย	ม.ค.65	ก.พ.65	มี.ค.65	เม.ย.65	พ.ค.65	มิ.ย.65	รวม
เศษเหล็ก	ตัน	9,809.95	8,361.53	10,823.91	7,763.86	9,262	9,480.12	55,500.42
เฟอร์เมังกานีส	ตัน	37.00	49.00	88.00	47.00	40.00	69.00	330
Carbon Additive	ตัน	2.00	6.00	7.00	7.34	5.00	2.00	29.34
Aluminum Wire	ตัน	468.00	408.00	444.00	432.00	552.00	660.00	2,964
Silica Sand	ตัน	133.85	181.76	195.43	166.00	228.44	224.50	1,129.98
Sodium Silicate	ตัน	1,500.00	1800.00	1800.00	2,400.00	600.00	3,600.00	11,700
LPG	กิโลกรัม							-
ออกซิเจนเหลว	ลูกบาศก์เมตร	16,844.00	13,836.00	19,123.70	9,894.00	18,954.74	16,180.00	94,832.44
โรงรีดเหล็ก								
รายละเอียด	หน่วย	ม.ค.65	ก.พ.65	มี.ค.65	เม.ย.65	พ.ค.65	มิ.ย.65	รวม
เหล็กแท่ง	ตัน	13,520.49	10,544.96	13,568.43	9,786.87	13,135.27	11,407.85	71,963.87
LPG	กิโลกรัม	1,184.70	290,416.53	398,171.00	285,413.29	374,700	335,918.	1,685,803.57
ออกซิเจนเหลว	ลูกบาศก์เมตร	12,838.03	12,034.00	19,918.18	8,475.70	12,437.00	13,811.00	79,513.91

ที่มา : บริษัท ที. เอส. บี. เหล็กกล้า จำกัด; ข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

ส่วนหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน

ในกระบวนการผลิตเหล็กรีดร้อน ไม่มีการใช้สารเคมีในการผลิต อย่างไรก็ตามในการซ่อมบำรุงเตาอบ (Reheat Furnace) ต้องมีการเปลี่ยนอิฐทนไฟ (Brick) ทำการเปลี่ยนอย่างน้อยทุก 10 ปี ซึ่งขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน โดยทางโครงการจะต้องทำการตรวจสอบทุกปีในช่วงการปิดโรงงานเพื่อซ่อมบำรุง ทั้งนี้ขั้นตอนในการเปลี่ยนทางโครงการจะให้บริษัทผู้จัดหาหน้าที่มาทำการติดตั้งทำการเปลี่ยนและนำไปกำจัดหรือส่งกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งต้องใช้อิฐทนไฟประมาณ 70 ตัน/การเปลี่ยน 1 ครั้ง รายละเอียดอิฐทนไฟที่โครงการใช้หลักๆ มีดังนี้

- SK 36 (High Alumina Brick)
- SK 34 (Super Duty Fireclay Brick)
- SK 32 (High Duty Fireclay Brick)
- Plats 80 (High Alumina Plastic Refractory)

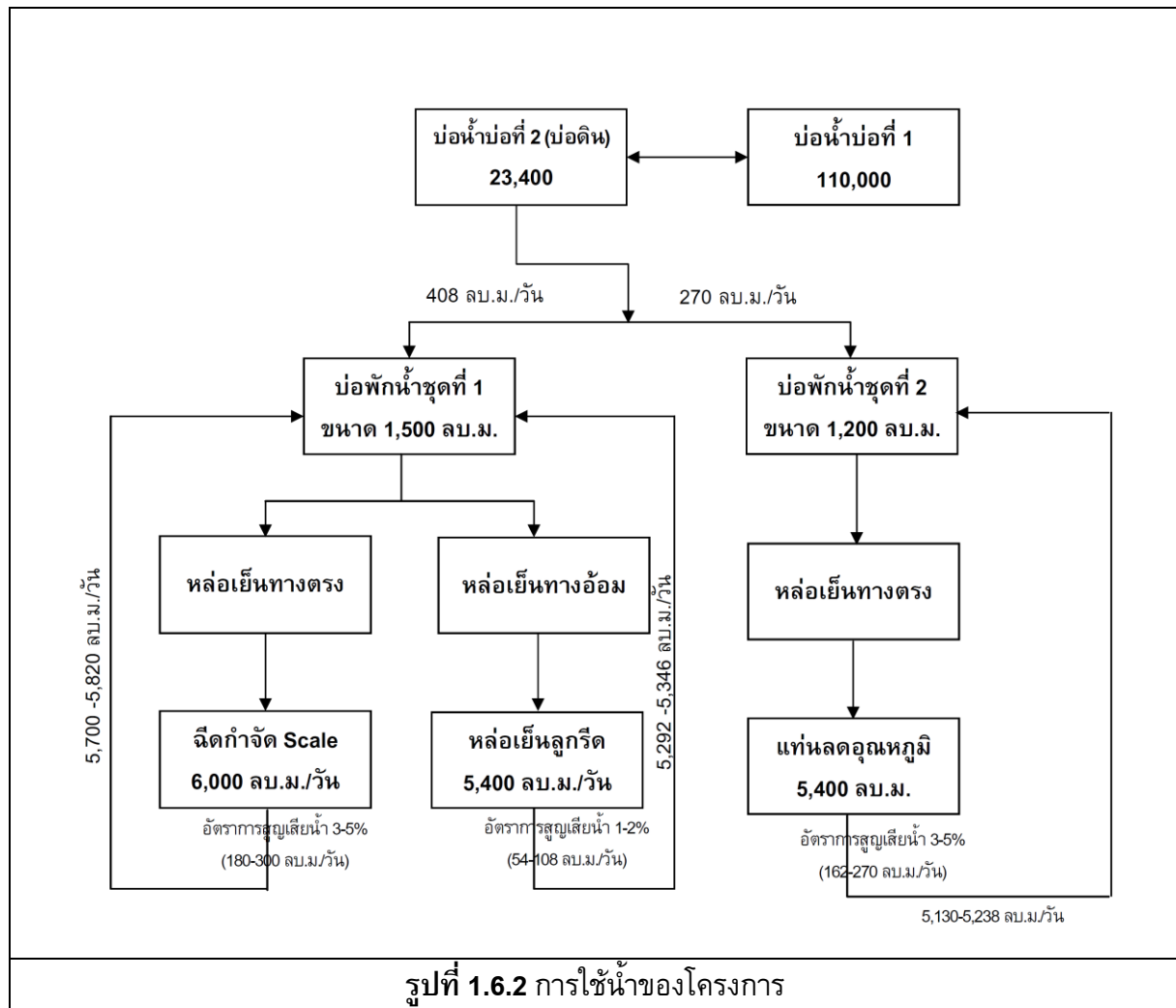
1.6 ระบบสาธารณูปโภค

1.6.1 ระบบน้ำใช้

ปริมาณการใช้น้ำรวมทั้งหมดในโครงการทั้งในส่วนการหลอมเหล็กและหน่วยรีดร้อน ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 เท่ากับ 23,504.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำใช้ของพนักงานจากอาคารสำนักงานและหอพักเท่ากับ 49.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้ในกระบวนการผลิตแยกออกเป็นโรงหลอมเหล็กเท่ากับ 6,655 ลูกบาศก์เมตร/วัน โรงรีดเหล็กเท่ากับ 16,800 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งการใช้น้ำส่วนใหญ่เป็นการใช้น้ำที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่

1.6.2 ระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำโดยรอบโครงการเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 เมตร สร้างอยู่โดยรอบอาคาร สำหรับภายในอาคารทำเป็นรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กกว้าง 0.40 เมตร เพื่อระบายน้ำฝนออกสู่บ่อน้ำภายในโครงการที่เป็นบ่อดิน (บ่อพักน้ำที่ 2) ขนาด 23,400 ลูกบาศก์เมตร และบ่อหน่วงน้ำฝน (บ่อพักน้ำที่ 1) ขนาด 110,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งระบบระบายน้ำฝนของโครงการได้ออกแบบให้มีความลาดชัน 1:400 นอกจากนี้จัดให้มีบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก และตะแกรงดักขยะเป็นระยะๆ ก่อนระบายสู่บ่อน้ำในพื้นที่โครงการ



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็กและเพิ่มหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน
(พ.ศ. 2556)

1.6.3 ระบบไฟฟ้า

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการประมาณ 35-40 เมกะวัตต์ โดยโครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงขนาด 40MVA และมี Sub-station ภายในพื้นที่โครงการเพื่อต่อไฟฟ้าจากไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าขนาด 115 KV เข้า Sub-station นอกจากนี้โครงการทำการต่อสายไฟฟ้าแรงต่ำ ขนาด 22 KV เข้าสู่โครงการ เพื่อเป็นไฟสำรองกรณีไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคดับ และใช้ไฟฟ้าแรงดันต่ำนี้เดินระบบหล่อเย็นต่อไป ปัจจุบันโครงการมีการใช้ไฟฟ้า ประมาณ 6,728,400 kW/เดือน (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565)

ตารางที่ 1.6-1 ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการ ปี 2564 (kW/เดือน)						เฉลี่ย
ม.ค.65	ก.พ.65	มี.ค.65	เม.ย.65	พ.ค.65	มิ.ย.65	
7,271,400	5,851,200	7,592,400	4,762,800	7,869,600	7,023,000	6,728,400

ที่มา : บริษัท ที. เอส. บี. เหล็กกล้า จำกัด; ข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

1.7 มลพิษและการจัดการมลพิษของโครงการ

1.7.1 มลพิษทางอากาศ

ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศในส่วนของโรงงานหลอมเหล็กประกอบด้วย

1) Canopy Hood ที่ครอบคลุมถึงส่วนการเทน้ำเหล็กและไม่ต้องเคลื่อนย้ายออกในช่วงการเทเศษเหล็กลงเตาหลอม

2) ถุงกรอง (Bag Filter) ที่ได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับการขยายกำลังการผลิตจากเตาหลอม 3 ชุด เป็น 4 ชุด ด้วยประสิทธิภาพการกำจัดฝุ่น 90-95% สำหรับหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน ไม่มีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ เนื่องจากทางโครงการเลือกใช้เชื้อเพลิงที่เหมาะสม ได้แก่ ก๊าซธรรมชาติ ส่วนการใช้ก๊าซ LPG นั้นก็เป็นเชื้อเพลิงที่สะอาด ทางโครงการได้มีการนำน้ำมันเตามาใช้ในกระบวนการเตาอบเหล็กของหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อนรวมกับการใช้เชื้อเพลิง LPG เมื่อปี 2559 ทางที่ปรึกษาได้แจ้งให้โครงการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอให้ทาง สผ. พิจารณาเห็นชอบก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตดังกล่าว ทางโครงการได้ขออนุญาตเพิ่มเชื้อเพลิงเป็นน้ำมันเตา ต่อสำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดปราจีนบุรี (ภาคผนวก 2ก) ซึ่งกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้พิจารณาให้ความเห็นต่อการขอเพิ่มชนิดเชื้อเพลิง ตามเอกสารที่ อก.0314/(5) 12137 ลงวันที่ 8 กันยายน 2559 และได้แจ้งเรื่องการเปลี่ยนแปลงให้ สผ. ได้พิจารณาให้โครงการจัดทำรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ตามเอกสารที่ ทส 1009.3/11153 ลงวันที่ 21 กันยายน 2559 ปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2565) อยู่ระหว่างรวบรวมข้อมูลให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.7.2 น้ำเสียและการควบคุม

1) น้ำเสียจากพนักงาน

การบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากพนักงาน ทางโครงการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 8 ถัง ปริมาตรรวม 32 ลูกบาศก์เมตร โดยเป็นของสำนักงาน 1 ถัง โรงอาหาร 2 ถัง และหอพัก 5 ถัง และห้องสุขาในส่วนกลาง โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขนาดความจุไม่น้อยกว่า 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน อีก 4 ถัง ปริมาตรรวม 16 ลูกบาศก์เมตร รวมความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสียจากพนักงานทั้งโครงการ 48 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีความเพียงพอที่จะบำบัดน้ำเสียจากพนักงานในช่วงการผลิตสูงสุดทั้งโครงการในปริมาณ 40.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน และส่วนน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วโครงการจะระบายลงสู่บ่อฝัง (Oxidation pond/Stabilization pond) ขนาด 24.4 X 24.4 เมตร ลึก 1.1 เมตร มีความลาดชัน 1:2 มีความจุโดยประมาณ 454 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำทิ้งได้อย่างเพียงพอในช่วงเวลา 8-10 วัน ซึ่งระยะเวลาดังกล่าวจะทำให้เชื้อโรคมีปริมาณลดลงอยู่ในระดับที่สามารถนำน้ำมาใช้เพื่อรดต้นไม้ได้ในระดับที่ปลอดภัย ซึ่งเป็นไปตาม Guideline WHO, 1989

2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต

ระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (โรงหลอมเหล็ก)

ระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต จะเป็นบ่อดักตะกอนและบ่อดักไขมัน เป็นบ่อดักกันขนาดรวม 4 x 5 x 3.80 เมตร (กว้าง x ยาว x ลึก) วางอยู่ใต้เครื่องหล่อแบบต่อเนื่อง เพื่อรับน้ำหล่อเย็นที่ฉีดพ่นมาโดยตรง ระบบ Oil Separator ทำงานโดยอาศัยหลักการแยกน้ำมันแบบแรงโน้มถ่วง (Gravity) โดยคราบน้ำมันซึ่งมีความหนาแน่นน้อยกว่าน้ำจะลอยที่ผิวน้ำและถูกกวาดไปเก็บใส่ถัง 200 ลิตร เพื่อรอส่งกำจัดต่อไป โครงการจัดให้มีบ่อดักตะกอน (Scale pit) ขนาด 16x8x4 เมตร และบ่อดักไขมันขนาด 16x8x4 เมตร รองรับน้ำหล่อเย็นทางตรงอีกครั้งหนึ่ง เพื่อบำบัดและหมุนเวียนกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป ทั้งนี้โครงการยืนยันว่าไม่มีการระบายน้ำเสียจากกระบวนการผลิตออกนอกพื้นที่โครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสียจากระบบการผลิต (หน่วยรีดร้อน)

ในหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อนนั้นมีบ่อพักน้ำอยู่ 2 บ่อ หรือเรียกว่าบ่อบำบัดน้ำชุดที่ 1 และบ่อบำบัดน้ำชุดที่ 2 ซึ่งบ่อบำบัดน้ำชุดที่ 1 ขนาด 1,500 ลูกบาศก์เมตร จะประกอบไปด้วยบ่อดัก Scale และบ่อดักไขมัน รับน้ำเสียจากระบบน้ำฉีดกำจัด Scale (ซึ่งต้องผ่านบ่อดัก Scale ชั้นที่ 1 ก่อน) และระบบหล่อเย็นลูกรีด ในขณะที่บ่อบำบัดน้ำชุดที่ 2 ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร ประกอบไปด้วยบ่อดัก Scale และบ่อดักไขมันเช่นกัน จะบำบัดน้ำเสียจากแท่นลดอุณหภูมิ โดยทั้ง 2 บ่อ จะมีการเติมน้ำจากบ่อน้ำดิบภายในโครงการ ปริมาตรรวม 678 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรวมกับน้ำเสียที่เข้ามาบำบัดและหมุนเวียนกลับไปใช้ในกระบวนการรีดเหล็กต่อไป ดังนั้นในหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อนไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกโครงการแต่อย่างใด

การจัดการน้ำฝนปนเปื้อนและการรวบรวมน้ำมันในพื้นที่โครงการ

1) บริเวณบ้านพักพนักงาน กิจกรรมที่ก่อให้เกิดไขมัน ได้แก่ การประกอบอาหาร การล้างภาชนะใส่อาหาร โครงการติดตั้งถังดักไขมันบริเวณบ้านพักคนงานอย่างเพียงพอเป็นไปตามคู่มือเล่มที่ 2 สำหรับผู้ออกแบบและผู้ผลิตระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่, กรมควบคุมมลพิษ, 2537

2) บริเวณอาคารซ่อมบำรุง มีกิจกรรมการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วและนำไปจัดเก็บในถัง 200 ลิตร เพื่อส่งกำจัดกับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ในส่วนของน้ำมันที่หกรั่วไหลบริเวณพื้นที่อาคารซ่อมบำรุงโครงการจะใช้วัสดุดูดซับน้ำมันแล้วนำไปจัดเก็บในภาชนะอย่างมิดชิด เพื่อรอส่งกำจัดกับบริษัทที่ได้รับอนุญาต จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป ในกรณีที่มีการล้างทำความสะอาดชิ้นส่วนหรืออะไหล่ของเครื่องจักร หรือล้างทำความสะอาดพื้นของอาคารซ่อมบำรุง โครงการได้จัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับการล้างชิ้นส่วนหรืออะไหล่ของเครื่องจักร โดยในบริเวณอาคารซ่อมบำรุงจะทำการติดตั้งถังดักน้ำมันและไขมัน รวมถึงมีการดักน้ำมันและไขมัน ก่อนถูกนำไปจัดเก็บในถัง 200 ลิตร เพื่อส่งกำจัดกับบริษัทที่ได้รับอนุญาต จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป

3) บริเวณลานเก็บกองเศษเหล็กวัตถุดิบหลักที่ใช้ในกระบวนการผลิตของโรงงานหลอมเหล็ก ส่วนใหญ่จะเป็นเศษเหล็กที่มาจากการป้อนชิ้นส่วน เช่น รถหรือเครื่องใช้ต่างๆ จะเป็นเหล็กประเภทเหล็กรีดเย็น เหล็กรีดร้อน เหล็กขี้กลิ้ง โดยวัตถุดิบทั้งหมดมาจากภายในประเทศ โดยรับซื้อจากโรงขายเศษเหล็ก โรงงานปั๊มโลหะ และส่วนหนึ่งรับมาจากหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อนของโครงการ โรงงานหลอมเหล็กมีความต้องการใช้ในปริมาณ 370,000 ตัน/ปี หรือประมาณ 1,027.78 ตัน/วัน เหล็กส่วนหนึ่งจะถูกเก็บกองไว้ในอาคารโรงงานในบริเวณพื้นที่ด้านหน้าเตาหลอมด้วยขนาดพื้นที่กองวัตถุดิบ 4,405 ตารางเมตร และอีกส่วนหนึ่งนำมาเก็บกองไว้ในลานคอนกรีตสำหรับกองวัตถุดิบขนาดพื้นที่ 6,560 ตารางเมตร เมื่อฝนตกจะมีการชะล้างน้ำมันและเศษดินปนเปื้อนที่ติดมากับเศษเหล็กโครงการจึงได้จัดทำรางรับน้ำโดยรอบพื้นที่เก็บกองเหล็กในบริเวณนี้ และรวบรวมน้ำที่มีการปนเปื้อนของตะกอน และน้ำมันเหล่านี้ลงสู่บ่อดักตะกอนและบ่อดักไขมันระยะเวลาพัก (Detention Time) ของบ่อดักไขมันไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง โดยบ่อดักไขมันต้องมีการดูแลดังนี้

- (1) ต้องติดตั้งตะแกรงดักขยะก่อนเข้าบ่อดักไขมัน
- (2) ต้องไม่ทิ้งของหรือของเสียให้เศษขยะไหลผ่านตะแกรงเข้าไปในบ่อดักไขมัน
- (3) ต้องไม่เอาตะแกรงดักขยะออก ไม่ว่าจะชั่วคราวหรือถาวร
- (4) ต้องหมั่นโกยเศษขยะที่ดักกรองไว้ได้หน้าตะแกรงออกสม่ำเสมอ
- (5) ต้องหมั่นดักไขมันออกจากบ่อดักไขมันอย่างน้อยทุกสัปดาห์ นำไขมันที่ดักใส่ในถังเหล็กที่จัดเตรียมไว้นำไปกำจัดของทางโครงการต่อไป
- (6) หมั่นตรวจดูท่อระบายน้ำที่รับน้ำจากบ่อดักไขมัน หากมีไขมันอยู่เป็นก้อนหรือคราบไขมันต้องทำตามข้อ 5 ถูมากขึ้นกว่าเดิม

1.8 การประเมินและการจัดการ

การประเมินของโครงการมาจากกระบวนการผลิตและขยะมูลฝอยมาจากพนักงานและสำนักงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ประเภทการประเมิน

1) ประเภทการประเมินจากกระบวนการผลิต

- กากซีเมนต์ (Slag) ประมาณ 3,000 ตัน โดยกากซีเมนต์ทั้งหมดจะนำมากองรวมกันที่ห้องเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

- ตะกรันเหล็ก (Scale) ประมาณ 200 ตัน เกิดจากเครื่องตัดเหล็กที่เครื่องหล่อแบบต่อเนื่อง ซึ่งตะกรันที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะส่งกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

- เศษเหล็ก (Scrap) โครงการจะนำเศษเหล็กที่เกิดขึ้นทั้งหมดมาหลอมรวมกับวัตถุดิบใหม่

- ฝุ่นจากเตาหลอม ประมาณ 100 ตัน จะถูกรวบรวมโดย Canopy Hood ที่ครอบผ่าน Cyclone และ Bag Filter ซึ่งฝุ่นทั้งหมดจะถูกลำเลียงออกมาผ่านทาง Rotary Air Lock เพื่อบรรจุใส่ถุงขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร และนำไปเก็บกักไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- น้ำมันจาก Oil Separator และน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะถูกนำมาใส่ไว้ในถัง 200 ลิตร เมื่อเต็มถึงจะทำการปิดฝาให้แน่นและนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องกักเก็บกากของเสียเพื่อรอส่งกำจัดที่บริษัทรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2565) ปริมาณน้ำมันที่ใช้แล้วมีปริมาณน้อย ทางโครงการขออนุญาตขยายระยะเวลา กักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน (สก.1)

- ถังกรองที่หมดอายุการใช้งาน ปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2565) ยังไม่มีถังกรองที่หมดอายุการใช้งาน ทางโครงการจะทำการส่ง Supplier ชักแล้วนำกลับมาใช้ใหม่

2) กากของเสียทั่วไป

ขยะมูลฝอยทั่วไป เช่น เศษกระดาษ เศษอาหาร เกิดจากพนักงานของโรงงาน และที่สำนักงาน โดยจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 1,760 กิโลกรัม/เดือน (ข้อมูลระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2565) ซึ่งทางโครงการจะเก็บใส่ถุงดำและรวบรวมใส่ถังมีฝาปิดมิดชิดก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานรับไปกำจัด

(2) อาคารเก็บกากของเสีย

อาคารเก็บกากของเสียของโครงการ จัดทำเป็นอาคารทึบ 4 ด้าน มีหลังคาปกคลุม และมีช่องระบายอากาศด้านบน แบ่งเป็นห้องทั้งหมด 4 ห้อง โดยห้องที่หนึ่งจัดเก็บขยะมูลฝอยทั่วไป เพื่อรอให้ อบต.หนองโพรงมารับไปกำจัด ห้องที่สองเป็นกากของเสียที่สามารถขายได้ ได้แก่ กากซีเหล็ก เพื่อรอส่งขายให้กับบริษัทในท้องถิ่นต่อไป ห้องที่สามเป็นกากของเสียอันตราย ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว และคราบน้ำมันจากบ่อแยกน้ำมัน และฝุ่นของเตาหลอม ห้องที่สี่เป็นห้องใช้วางถังใส่สารเคมีที่ใช้หมดแล้วเพื่อรอส่งกลับ Vendor รอบๆ ห้องเก็บกากของเสียจะมีรางระบายน้ำพร้อม บ่อพัก (Pump/manhole) ในกรณีที่เกิดการปนเปื้อนน้ำกับ น้ำมันจะถูกส่งไปแยกน้ำมันที่ Oil Separator ก่อน เพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้ในโครงการ

1.9 ระบบดับเพลิง

1.9.1 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการจัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel, FCP) และติดตั้งปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โดยให้ผู้ที่พบเหตุเป็นผู้กด (Fire alarm manual station) ในแต่ละจุดของโรงงาน ทั้งในส่วนโรงงานหลอมเหล็ก และหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน นอกจากนี้ทางโครงการได้จัดแผนการประสานงานเพื่อระงับเหตุได้ทันท่วงที

1.9.2 อุปกรณ์ดับเพลิง

โรงงานได้ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเป็นถังดับเพลิงเคมี มาตรฐาน มอก.332 ขนาดความจุ 10 ลิตร ทุกรัศมี 20 เมตร ทั้งในส่วนโรงงานหลอมเหล็กและหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน สำหรับในหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อนปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2565) ทางโครงการยังไม่ได้ทำการติดตั้ง Fire Hose Cabinet (FHC) มีเพียงติดตั้งถังดับเพลิงเคมีตรงบริเวณประตูทางออกฉุกเฉินทุกประตู และป้ายเรืองแสงบอกทางออกฉุกเฉินทุกทางออก

1.10 การบริหารและจำนวนพนักงาน

ปัจจุบันมีจำนวนพนักงานรวม 226 คน (ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน 2565) โครงการแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงเช้า ปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น. และช่วงค่ำ ปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 22.00-09.00 น.

- พนักงานที่เป็นคนไทย จำนวน 105 คน
- พนักงานที่เป็นชาวต่างชาติ จำนวน 121 คน

ช่วงเช้าจะเป็นพนักงานประจำสำนักงานในส่วนธุรการ/บัญชี แผนกซ่อมบำรุง พนักงานขาย พนักงานคุมสินค้า เป็นต้น โดยไม่มีการเปิดเตาหลอม แต่จะเป็นการซื้อขายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ และการดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรต่าง ๆ

ช่วงค่ำ จะเป็นพนักงานดำเนินการผลิต โดยเริ่มเปิดเตาหลอมเวลา 22.30 น. และปิดเตาหลอมในเวลา 08.30 น. ทำการเดินเครื่อง 10 ชั่วโมง/วัน

1.11 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการ

การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการซึ่งครอบคลุมในส่วน
ของโรงงานหลอมเหล็ก และหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน โดยมีการดำเนินการดังนี้

1) อาชีวอนามัยและความปลอดภัยทั่วไป

ทางโครงการจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงาน โดย
คณะกรรมการฯ มีหน้าที่ในการจัดทำนโยบาย แผนงาน โครงการด้านความปลอดภัย เพื่อป้องกัน
และลดการเกิดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน นอกจากนี้คณะกรรมการฯ ยังมีหน้าที่ในการ
กำหนดระเบียบด้านความปลอดภัย มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน และรายงาน/สรุปผลการ
ปฏิบัติงานประจำปีเสนอต่อผู้จัดการโรงงาน รวมถึงจัดให้มีระบบการอนุญาตเข้าพื้นที่โครงการ โดยผู้ที่มา
ติดต่อจะต้องแลกบัตรทุกครั้งที่เข้าพื้นที่โครงการ และต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมายเรื่องความปลอดภัย
ซึ่งจะต้องสวมหมวกและรองเท้านิรภัยทุกครั้งก่อนเข้าโรงงานและต้องมีวิศวกรเป็นผู้นำเข้าโรงงาน
ทุกครั้ง สำหรับผู้ที่ส่งเศษเหล็กหรือรับ Billet ทางโครงการกำหนดให้อยู่บริเวณที่รถรับส่งเท่านั้น
ในส่วนการทำงานในบริเวณที่มีความร้อนสูง เสียงดังและมีฝุ่นละอองจำนวนมาก ทางโครงการมีป้าย
แสดงเขตพื้นที่บริเวณดังกล่าวอย่างชัดเจน พนักงานที่เข้าไปทำงานบริเวณนั้นต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน
อันตรายส่วนบุคคล (PPE) ทุกครั้งที่เข้าไปทำงาน

2) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

(1) แผนป้องกันอัคคีภัย/แผนป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร

เจ้าหน้าที่/พนักงานทุกระดับชั้นของโรงงานต้องมีหน้าที่ปฏิบัติเพื่อเป็นการป้องกัน
อัคคีภัย ดังนี้

- ห้ามก่อไฟในบริเวณโรงงาน ก่อนได้รับอนุญาตจากผู้รับผิดชอบ
- สูบบุหรี่ได้เฉพาะจุดที่โรงงานกำหนดให้เป็นจุดสูบบุหรี่
- ห้ามทำการซ่อมแซมเครื่องจักรหรือเครื่องมือในบริเวณที่มีวัตถุไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่าย ก่อนที่จะปฏิบัติตามขั้นตอนและวิธีการที่ปลอดภัย
- การก่อให้เกิดไฟหรือใช้ไฟในพื้นที่ใดๆ ต้องห่างจากบริเวณที่มีวัตถุไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่ายอย่างน้อยในรัศมี 20 เมตร
- พนักงานที่ใช้ยานพาหนะขนถ่ายสิ่งของในบริเวณที่มีวัตถุไวไฟหรือถังแก๊ส จะต้องระมัดระวังการชนกระแทกหรือการก่อให้เกิดอัคคีภัย
- การป้องกันการรั่วไหลของเชื้อเพลิงและวัตถุไวไฟ พนักงานที่พบเห็นภาชนะที่ใส่วัตถุไวไฟหรือเชื้อเพลิงต่างๆ อยู่ในสภาพที่ชำรุดหรืออาจเกิดการรั่วไหลให้รีบรายงานผู้มีหน้าที่รับผิดชอบทันที

- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นประจำในเรื่องสภาพนวนที่ชำรุด การต่อไฟฟ้า
เข้า-เสียบ การต่อสายดิน หรือกรณีอื่นใดที่เป็นสาเหตุของอัคคีภัย

- ทำการตรวจสอบการรั่วไหลของข้อต่อและวาล์วเป็นประจำ ถ้าพบว่าการรั่วไหล
ของแก๊สจากถังแก๊สให้หยุดการทำงานที่ใช้ไฟในบริเวณนั้นและรีบทำการป้องกันแก้ไขโดยเร็ว

- ถังแก๊สและถังออกซิเจนเหลวต้องวางไว้ห่างจากเปลวไฟหรือประกายไฟ
ความร้อน ท่อร้อน

- ฝึกอบรมเกี่ยวกับอัคคีภัย ฝึกซ้อมดับเพลิง และการอพยพหนีไฟ อย่างน้อยปีละ
1 ครั้ง

- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำโรงงาน ต้องมีแผนในการตรวจเช็คระบบดับเพลิง
ภายในโรงงานเป็นประจำ ได้แก่ การตรวจถังดับเพลิงมือถือทุก 3 เดือน การตรวจเกี่ยวกับวัตถุที่
เป็นเชื้อเพลิง แหล่งกำเนิดความร้อนต่างๆ เป็นต้น

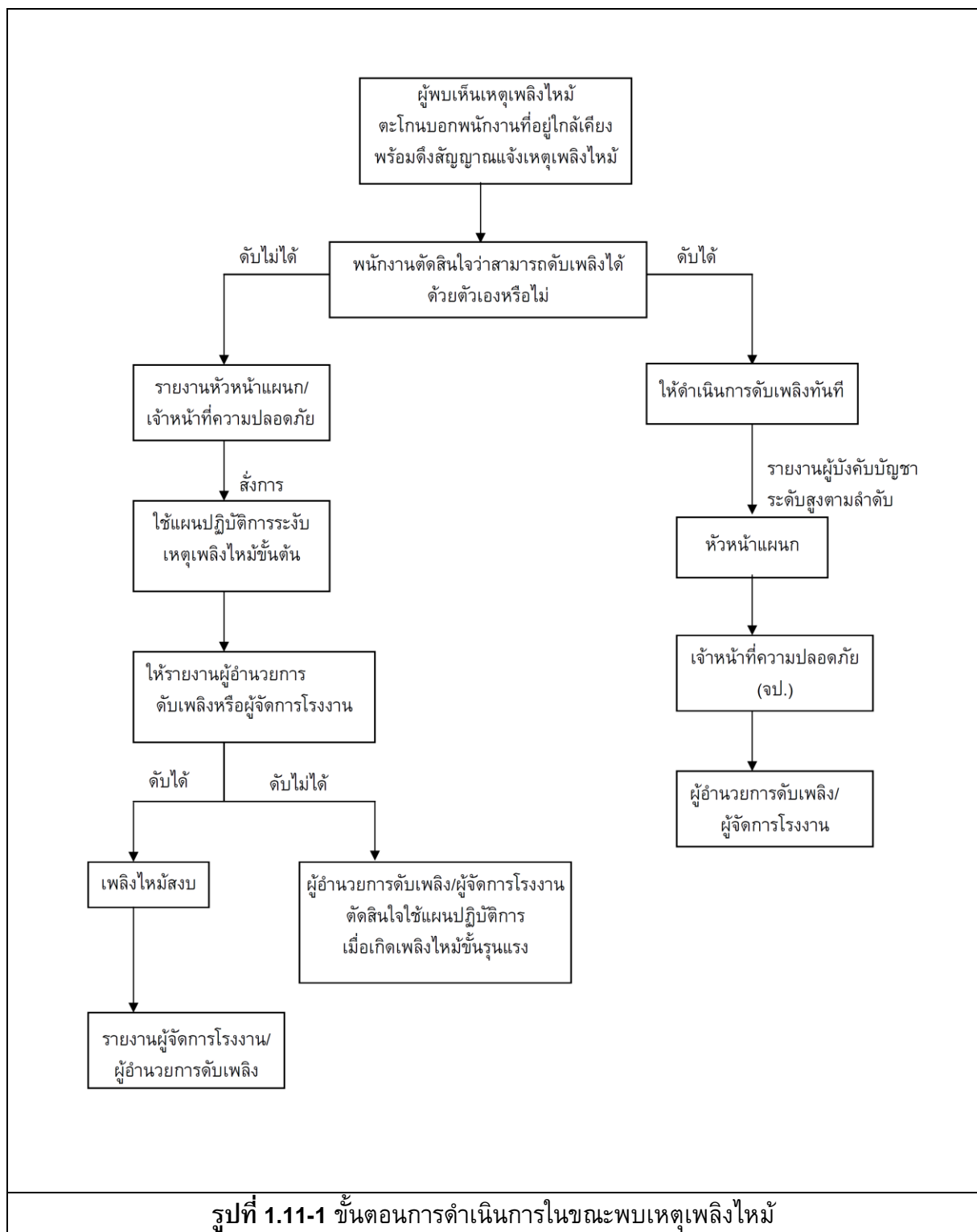
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยต้องกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้

(2) แผนระงับอัคคีภัย

ในการระงับเหตุเพลิงไหม้ของโครงการ แบ่งเป็น 2 ระดับ ได้แก่

1. การระงับเหตุเพลิงไหม้ขั้นต้น
2. การระงับเหตุเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง

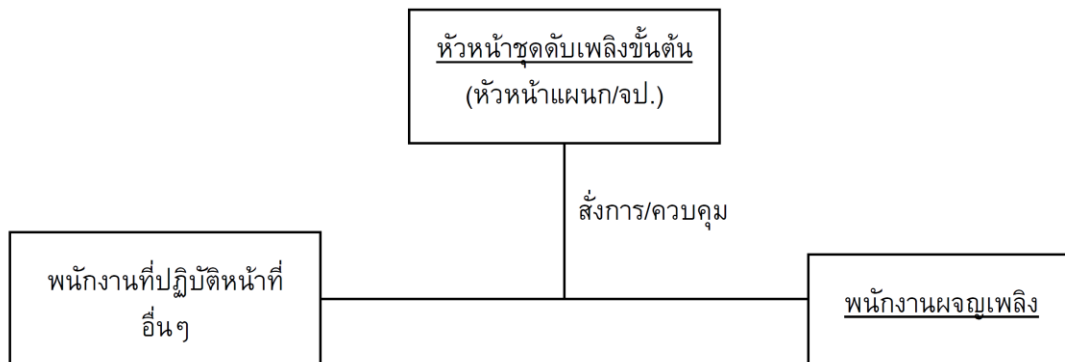
เมื่อมีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้นในโรงงานให้ผู้ที่พบเห็นเป็นลำดับแรก ตะโกนบอก
พนักงานคนอื่นๆ และให้รีบวิ่งไปกดปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่ใกล้ที่สุด ถ้าพิจารณาแล้วว่าดับไฟได้ทันที
ให้รีบช่วยกันดับไฟแล้วรายงานผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น หากพบว่าไม่สามารถดับไฟทันทีให้รีบแจ้ง
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือหัวหน้าแผนกที่เกิดเพลิงไหม้นั้นๆ เพื่อใช้แผนปฏิบัติการระงับเหตุเพลิง
ไหม้ขั้นต้นต่อไป ดังรูปที่ 1.11-1 แผนผังขั้นตอนการดำเนินการในขณะพบเหตุเพลิงไหม้



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็กและเพิ่มหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน
(พ.ศ. 2556)

แผนปฏิบัติการระดับเหตุเพลิงไหม้ขั้นต้น

ให้หัวหน้าแผนกของแต่ละแผนกเป็นหัวหน้าชุดดับเพลิงขั้นต้น หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นหัวหน้าชุดดับเพลิงขั้นต้น พร้อมแต่งตั้ง/ฝึกอบรมพนักงานผจญเพลิงของแต่ละแผนก

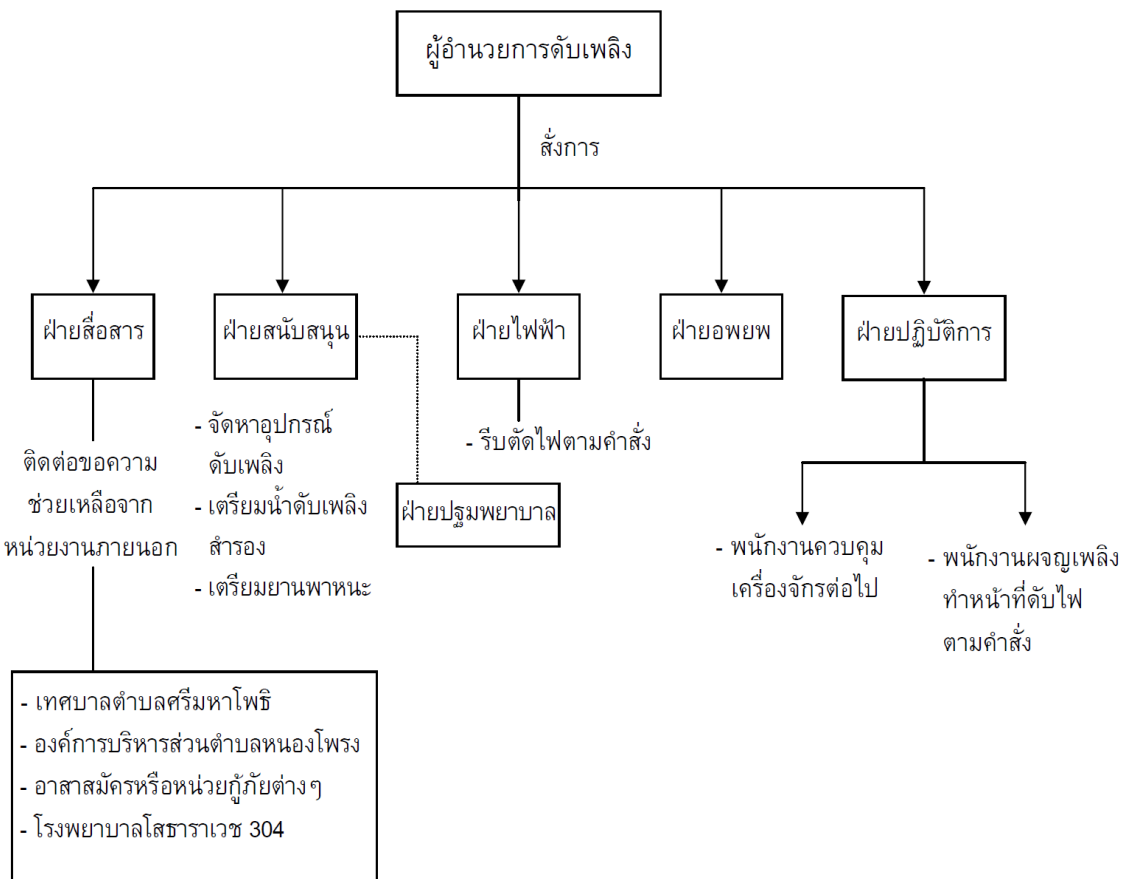


แผนปฏิบัติการระดับเหตุเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง

เมื่อสถานการณ์เพลิงไหม้มีท่าทีว่าจะลุกลามไปยังส่วนอื่นๆ ของโรงงาน และทีมผจญเพลิงของแต่ละแผนกนั้นๆ ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ให้รีบรายงานผู้อำนวยการดับเพลิงเพื่อตัดสินใจใช้แผนปฏิบัติการระดับเหตุเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง ซึ่งมีการแบ่งบทบาทหน้าที่ของพนักงานทุกคนออกเป็นฝ่ายๆ โดยจะทำงานประสานกัน ซึ่งจะแบ่งฝ่ายและบทบาทหน้าที่ได้ดังนี้

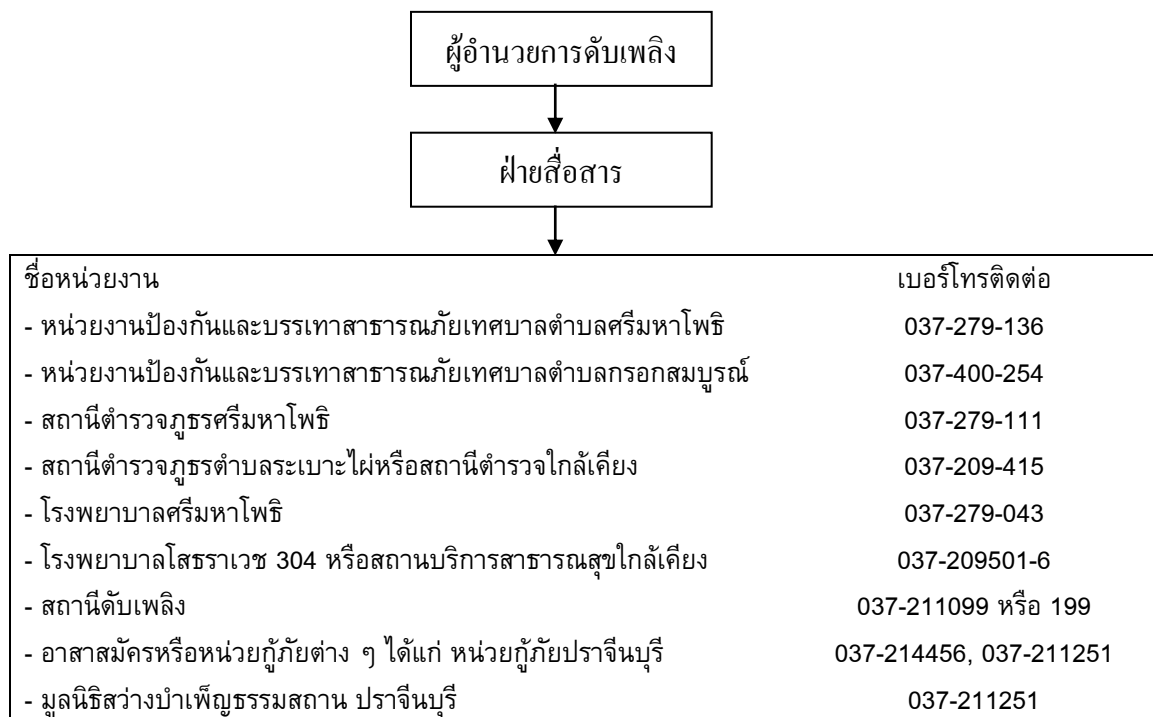
1. ผู้อำนวยการดับเพลิง หรือผู้จัดการโรงงาน
2. ฝ่ายสื่อสาร
3. ฝ่ายไฟฟ้า
4. ฝ่ายสนับสนุน
5. ฝ่ายปฐมพยาบาล
6. ฝ่ายปฏิบัติการ

ฝ่ายปฏิบัติการในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้จะแยกออกเป็น 2 ชุด ได้แก่ ชุดควบคุมอุปกรณ์เครื่องจักร และชุดผจญเพลิงขั้นตอนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการระดับเหตุเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง ดังแสดงในรูปที่ 1.10-2



(3) การขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

เมื่อเกิดเหตุไฟไหม้ขั้นรุนแรงเกินกว่าที่จะระงับเหตุได้ ผู้อำนวยการดับเพลิงต้องมอบหมายให้ฝ่ายสื่อสาร เป็นผู้ติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกที่อยู่ใกล้เคียงที่สุดก่อนคือหน่วยงานป้องกันบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลศรีมหาโพธิและเทศบาลตำบลกรอกสมบูรณ์ หน่วยงานใกล้เคียง สถานีตำรวจศรีมหาโพธิหรือสถานีตำรวจภูธรตำบลระเบาะไผ่ และโรงพยาบาลใกล้เคียงและอาสาสมัครหรือหน่วยกู้ภัยต่างๆ



ข้อมูลที่ต้องแจ้งให้หน่วยงานภายนอกทราบ

1. เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
2. ความรุนแรงและอันตรายของเหตุการณ์
3. สาเหตุของเหตุการณ์ที่ประเมินได้ขณะนั้น
4. สถานที่และระยะเวลาที่เกิดเหตุ
5. จำนวนผู้บาดเจ็บ

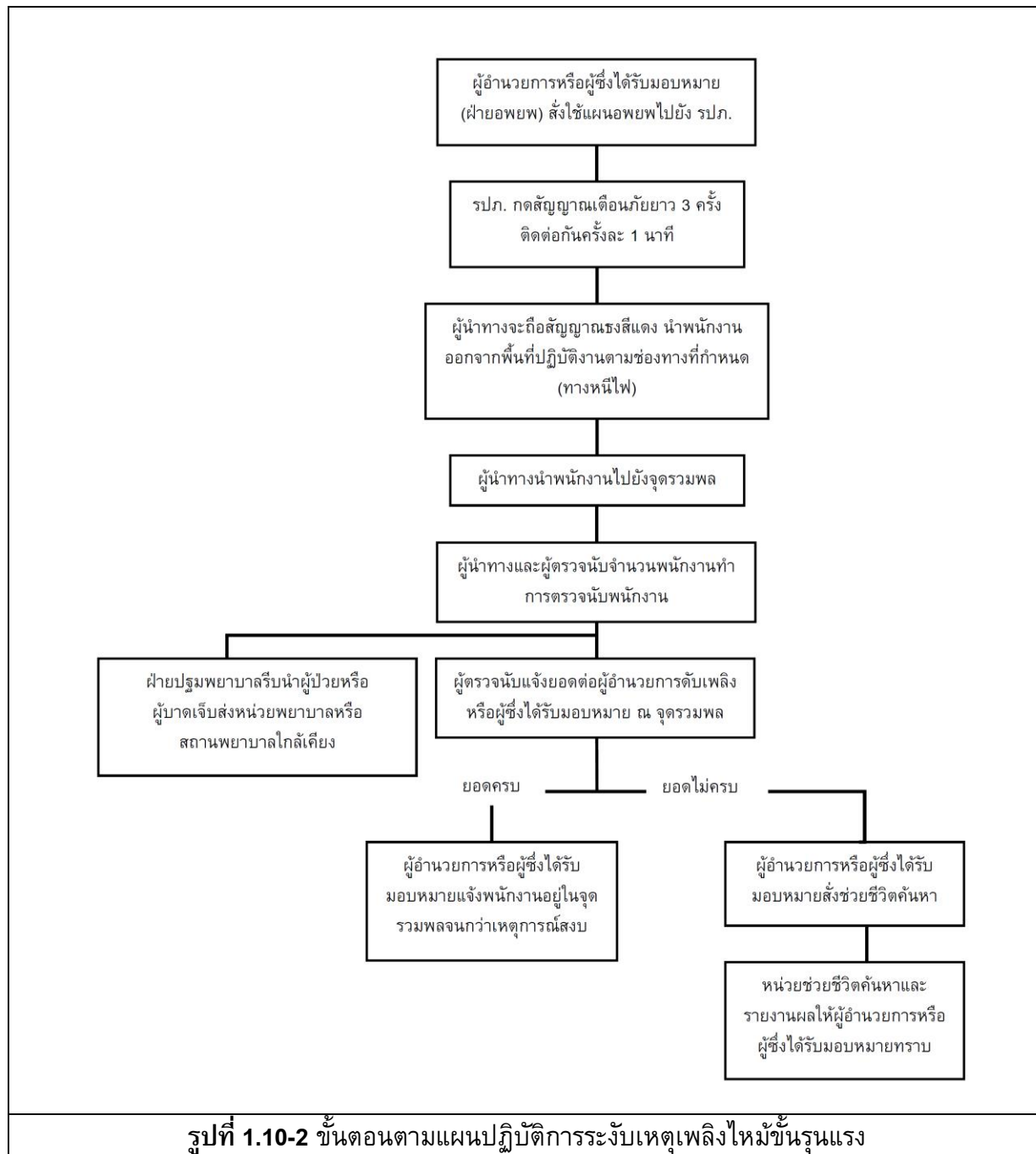
สิ่งที่ต้องจัดเตรียมสำหรับหน่วยงานภายนอก

ในส่วนนี้ฝ่ายสนับสนุนจะเป็นผู้ดำเนินการโดยต้องทำการจัดเตรียมสิ่งต่างๆ ดังนี้

1. จัดเตรียมทีมงานประสานงานกับหน่วยงานภายนอก
2. จัดพื้นที่รองรับหน่วยงานภายนอก
3. จัดพื้นที่จอดรถสำหรับหน่วยงานภายนอก
4. นำสำรองดับเพลิงและอุปกรณ์สนับสนุนต่างๆ

(4) แผนอพยพหนีไฟ

การจัดให้มีแผนอพยพหนีไฟวัตถุประสงค์เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานและของโรงงาน โดยแผนอพยพหนีไฟมีวิธีการปฏิบัติดังนี้



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็กและเพิ่มหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน (พ.ศ. 2556)

1.12 พื้นที่สีเขียว

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 19,809 ตารางเมตร หรือ 12.38 ไร่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 17.69 ของพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ ไม่ยื่นต้นที่ปลูก อาทิเช่น ประดู่ ไม้โกอินเดีย ซึ่งจะเน้นปลูกริมรั้วของโครงการ เพื่อเป็น Buffer Zone

1.13 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

การดำเนินงานและรายละเอียดที่นำเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็กและเพิ่มหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน ของบริษัท ที. เอส. บี. เหล็กกล้า จำกัด ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/46 ลงวันที่ 3 มกราคม 2566 นำมาเทียบกับการดำเนินงานของโครงการในปัจจุบัน (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565) สามารถเปรียบเทียบกับรายละเอียดที่ได้นำเสนอไว้ในรายงาน EIA ของโครงการ แสดงดังตารางที่ 1.13-1

ตารางที่ 1.13-1 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

รายละเอียด	การดำเนินงาน	
	ตามที่เสนอในรายงาน EIA	ปัจจุบัน (ม.ค.-มิ.ย. 65)
1. พื้นที่โครงการ (ไร่)	69-3-84.4 ไร่	69-3-84.4 ไร่
2. กำลังการผลิต (ตัน/วัน)	โรงหลอมเหล็ก - 400 ตัน/วัน(หรือ 959 ตัน/วัน) โรงรีดเหล็ก - 350 ตัน/วัน(หรือ 840 ตัน/วัน)	โรงหลอมเหล็ก - 250 ตัน/วัน โรงรีดเหล็ก - 400 ตัน/วัน
3. เครื่องจักรและอุปกรณ์หลัก	โรงหลอม - เตาเหนี่ยวนำไฟฟ้า ขนาด 12 ตัน 4 ชุด - เครื่องหล่อแบบต่อเนื่อง R5.25 (Continuous Casting Machine) โรงรีด ชนิด 2 เครื่อง 2 สาย เตาอบเหล็ก	โรงหลอม - เตาเหนี่ยวนำไฟฟ้า ขนาด 12 ตัน 3 ชุด - เครื่องหล่อแบบต่อเนื่อง R5.25 (Continuous Casting Machine) โรงรีด ชนิด 2 เครื่อง 2 สาย เตาอบเหล็ก
4. วัตถุดิบ สารเคมี และเชื้อเพลิง	- เศษเหล็ก ปริมาณ 23,462 ตัน/ปี - สารเคมีโรงหลอมเหล็ก 1. เฟอโรซิลิคอน 2. ซิลิคอน-แมงกานีส 3. High Carbon Ferro Manganese 4. Carbon Additive 5. Aluminum Ingot 6. แคลเซียม-ซิลิกอน	- เศษเหล็ก 55,500.42 ตัน - สารเคมีโรงหลอมเหล็ก 1. เฟอโรแมงกานีส 2. Carbon Additive 3. Aluminum Wire 4. Silica Sand 5. Sodium Silicate
	- สารเคมีโรงรีดเหล็ก 1. SK36 (High Alumina Brick) 2. SK34 (Super Duty Fireclay Brick) 3. SK32 (High Duty Fireclay Brick) 4. Plats 80 (High Alumina Plastic Refractory)	- สารเคมีโรงรีดเหล็ก 1. SK36 (High Alumina Brick) 2. SK34 (Super Duty Fireclay Brick) 3. SK32 (High Duty Fireclay Brick) 4. Plats 80 (High Alumina Plastic Refractory)

ตารางที่ 1.13-1 (ต่อ) สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

รายละเอียด	การดำเนินงาน	
	ตามที่เสนอในรายงาน EIA	ปัจจุบัน (ม.ค.-มิ.ย. 65)
4. วัตถุดิบ สารเคมี และเชื้อเพลิง (ต่อ)	- เชื้อเพลิง 1. LPG 2. ออกซิเจนเหลว	- เชื้อเพลิงโรงหลอมเหล็ก 1. LPG 0 กิโลกรัม 2. ออกซิเจนเหลว 88,877.93 ลูกบาศก์เมตร - เชื้อเพลิงโรงรีดเหล็ก 1. LPG 1,633,424.21 กิโลกรัม 2. ออกซิเจนเหลว 71,422.87 ลูกบาศก์เมตร
5. ผลิตภัณฑ์	1. เหล็กทรงน้ำ 2. เหล็กฉาก Angle Bar 3. เหล็กแบน Flat Bar 4. เหล็กท่อนกลม (Round Bar) 5. เหล็กเหลี่ยมตัน (Square Bar) 6. เหล็กเส้นเหล็กข้ออ้อย (Deformed Bar)	เหล็กเหลี่ยมตัน (Square Bar) 120x120x6000 mm. จำนวน 42,610.77 ตัน เหล็กเหลี่ยมตัน (Square Bar) 130x130x6000 mm. จำนวน 0 ตัน เหล็กเส้นเหล็กข้ออ้อย (Deformed Bar) จำนวน 47,237.64 ตัน
6. ปริมาณการใช้น้ำ	กระบวนการผลิต โรงหลอมเหล็ก - หล่อเย็นทางตรง 2,112 ลบ.ม./วัน (มีอัตราการระเหยสูญเสีย 5 % ต่อวัน เท่ากับ 105.6 ลบ.ม./วัน) - หล่อเย็นทางอ้อม 14,736 ลบ.ม./วัน (มีอัตราการระเหยสูญเสีย 2 % ต่อวัน เท่ากับ 294.72 ลบ.ม./วัน) โรงรีดเหล็ก - หล่อเย็นทางตรง 11,400 ลบ.ม./วัน (มีอัตราการระเหยสูญเสีย 5% ต่อวัน เท่ากับ 570 ลบ.ม./วัน) - หล่อเย็นทางอ้อม 5,400 ลบ.ม./วัน (มีอัตราการระเหยสูญเสีย 2 % ต่อวัน เท่ากับ 108 ลบ.ม./วัน) น้ำเสียจากพนักงาน - น้ำใช้พนักงาน 40.72 ลบ.ม./วัน	กระบวนการผลิต โรงหลอมเหล็ก - หล่อเย็นทางตรง 2,112 ลบ.ม./วัน (มีอัตราการระเหย สูญเสีย 5 % ต่อวัน เท่ากับ 105.6 ลบ.ม./วัน) - หล่อเย็นทางอ้อม 14,736 ลบ.ม./วัน (มีอัตราการระเหย สูญเสีย 2 % ต่อวัน เท่ากับ 294.72 ลบ.ม./วัน) - หล่อเย็นทางตรง 11,400 ลบ.ม./วัน (มีอัตราการระเหย สูญเสีย 5% ต่อวัน เท่ากับ 570 ลบ.ม./วัน) - หล่อเย็นทางอ้อม 5,400 ลบ.ม./วัน (มีอัตราการระเหย สูญเสีย 2 % ต่อวัน เท่ากับ 108 ลบ.ม./วัน) รวมปริมาณการใช้น้ำทั้งหมด 40,312 ลบ.ม./วัน น้ำเสียจากพนักงาน - น้ำใช้พนักงาน 49.33 ลบ.ม./วัน

ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ) สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

รายละเอียด	การดำเนินงาน	
	ตามที่เสนอในรายงาน EIA	ปัจจุบัน (ม.ค.-มิ.ย. 65)
7. การจัดการมลภาวะของโครงการ		
7.1 มลภาวะทางอากาศ	- Canopy Hood - Cyclone - Bag Filter	- Canopy Hood - Cyclone - Bag Filter
7.2 มลภาวะทางน้ำ	- น้ำใช้จากพนักงาน : ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป - น้ำใช้จากกระบวนการผลิต : บ่อดักตะกอนและบ่อดักไขมัน	- น้ำใช้จากพนักงาน : ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป - น้ำใช้จากกระบวนการผลิต : บ่อดักตะกอนและบ่อดักไขมัน
7.3 กากของเสีย	- มูลฝอยทั่วไป : อบต. หหนองโพรง - กากของเสียจากกระบวนการผลิต : บริษัทรับกำจัดที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงาน	- มูลฝอยทั่วไป : บริษัทรับกำจัดที่ขึ้นทะเบียนกับอบต. หหนองโพรง - กากของเสียจากกระบวนการผลิตส่งบริษัทรับกำจัดที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม
8. การบริหารและจำนวนพนักงาน	- ทำงาน 2 ช่วงเวลา 1. 08.00-17.00 น. ไม่มีการเปิดเตาหลอม 2. 22.00-09.00 น. ดำเนินการผลิต จำนวนพนักงาน 1. ส่วนที่ไม่ใช่การผลิต 20 คน 2. ส่วนการผลิต 116 คน	- ทำงาน 2 ช่วงเวลา 1. 08.00-17.00 น. ไม่มีการเปิดเตาหลอม 2. 22.00-09.00 น. ดำเนินการผลิต จำนวนพนักงาน 1. พนักงานคนไทย 105 คน 2. ชาวต่างชาติ 121 คน

ที่มา : บริษัท ที. เอส. บี. เหล็กกล้า จำกัด : เดือนมิถุนายน 2565

1.14 แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.14-1 แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็กและเพิ่มหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน
บริษัท ที. เอส. บี. เหล็กกล้า จำกัด ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ.2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย - ปล่องระบายจาก Bag Filter - ปล่องระบายจากเตาอบเหล็ก (Reheating Furnace) ของโรงงานหลอมเหล็กของหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน	- PM, CO - NO _x , PM - ประสิทธิภาพของระบบ	2 ครั้ง/ปี			● ●							○ ○		
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - โรงเรียนบ้านโป่งกะป้อ - บ้านติดกับโครงการ (ทางด้านทิศใต้)	- TSP, PM-10, CO, NO ₂ ความเร็วลมและทิศทางลม	2 ครั้ง/ปี ตรวจวัด 7 วัน ต่อเนื่อง			● ●							○ ○		
2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำในบ่อน้ำของโครงการ - บ่อน้ำขนาด 23,400 ลบ.ม. ที่เป็นบ่อดินในโครงการ (บ่อพักน้ำที่ 2)	- pH, Temperature, BOD, DO, Oil & Grease, TSS, Fe, Mn, Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria	เดือนละ 1 ครั้ง	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
2.2 คุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ - บ่อน้ำขนาด 454 ลบ.ม. ที่เป็นบ่อพักน้ำทิ้ง รับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจาก On-Site Treatment	- pH, TSS, BOD, TDS, Sulfide, TKN, Oil & Grease	เดือนละ 1 ครั้ง	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○

หมายเหตุ ● : ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
○ : แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

**ตารางที่ 1.14-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็กและเพิ่มหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน
บริษัท ที. เอส. บี. เหล็กกล้า จำกัด ประจำปี 2565**

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ.2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.3 คุณภาพน้ำในคลองรัง (ด้านหลังโครงการ) - ดินน้ำ จากพื้นที่โครงการ 200 เมตร - หลังพื้นที่โครงการ บริเวณหน้าฝายน้ำล้น	- pH, Temperature, BOD, DO, Oil & Grease, SS, Fe, Mn, Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria	เดือนละ 1 ครั้ง	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
3. ระดับเสียง 3.1 ระดับเสียงในบรรยากาศ - โรงเรียนบ้านโป่งกะพ้อ - บ้านที่ติดกับโครงการ (ทางด้านทิศใต้)	- Leq 24 hr, Leq 1 hr, Leq 5 min - Ldn, Lmax, L ₉₀	2 ครั้ง/ปี ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง			●							○		
- บ้านที่ติดกับโครงการ (ทางด้านทิศใต้)	- เสียงรบกวน	2 ครั้ง/ปี			●							○		
3.2 Noise Contour - พื้นที่ลานกองวัตถุดิบในอาคารโรงหลอมเหล็ก - พื้นที่ส่วนการผลิตของโรงงานหลอมเหล็ก - พื้นที่ส่วนการผลิตของหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน - พื้นที่ผูกมัดเหล็ก และเก็บกองเหล็กรูปพรรณ - ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (Blower)	- Noise Contour	1 ครั้ง/ปี			●									

หมายเหตุ ● : ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
○ : แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

**ตารางที่ 1.14-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็กและเพิ่มหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน
บริษัท ที. เอส. บี. เหล็กกล้า จำกัด ประจำปี 2565**

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ.2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน 4.1 คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน - บริเวณส่วนเตาหลอม 1 จุด	- Respirable Dust - Total Dust - Silica (Respirable Dust) - Silica (Total Dust) - Mn Fume - Al Fume	4 ครั้ง/ปี			●			●			○			○
- บริเวณเตาอบเหล็ก	- Respirable Dust - Total Dust - Silica (Respirable Dust) - Silica (Total Dust)	4 ครั้ง/ปี			●			●			○			○
4.2 การตรวจวัดฝุ่นซิลิกาในการรื้อ/เปลี่ยนอิฐทนไฟ - บริเวณเตาอบเหล็ก*	- Silica (Respirable Dust) - Silica (Total Dust)	ตรวจวัดในช่วงที่ ทำการรื้อเปลี่ยน อิฐทนไฟ												

หมายเหตุ ● : ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
○ : แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
* : ยังไม่ถึงช่วงดำเนินการตรวจวัดตามแผนงานในการรื้อ/เปลี่ยนอิฐทนไฟ

**ตารางที่ 1.14-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็กและเพิ่มหน่วยผลิตเหล็กรีดร้อน
บริษัท ที. เอส. บี. เหล็กกล้า จำกัด ประจำปี 2565**

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ.2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (ต่อ)														
4.3 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน														
- บริเวณเตาหลอม	- Leq 8 hr	4 ครั้ง/ปี			●			●			○			○
- บริเวณมัดผูกเหล็กรูปพรรณในโรงรีดเหล็ก	- Leq 8 hr				●			●			○			○
4.4 การตรวจวัดค่าความร้อน														
- บริเวณที่พนักงานทำงานหน้าเตาหลอม	- WBGT	4 ครั้ง/ปี			●			●			○			○
- บริเวณแท่นลดอุณหภูมิเหล็กรูปพรรณ	- WBGT				●			●			○			○
	- ทิศทางลมและความเร็วลม													
	- ทิศทางลมและความเร็วลม													

หมายเหตุ ● : ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
○ : แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม