

ชื่อโครงการ โครงการโรงงานผลิตเหล็กเส้นส่วนขยาย

สถานที่ตั้ง เลขที่ 99 หมู่ที่ 3 ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท มิลล์คอน บุรพา จำกัด

ชื่อเดิมบริษัทก่อนมีการเปลี่ยนแปลง

ครั้งที่ 1 บริษัท เหล็กบุรพา อุตสาหกรรม จำกัด เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2537

ครั้งที่ 2 บริษัท พี อาร์ พี สตีล จำกัด เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2551

สถานที่ติดต่อ เลขที่ 99 หมู่ที่ 3 ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง
โทรศัพท์ (038) 606 040-2

จัดทำโดย บริษัท เทคนิควัสดุภัณฑ์ไทย จำกัด

โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/8028 ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2551

โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย

รายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 นำส่งให้หน่วยงานอนุญาตของโครงการ
ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2566 ตามเอกสารเลขที่
บธ. 009/2566

รายละเอียดโครงการ ดังนี้



1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท มิลล์คอน บุรพา จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง ก่อตั้งในปี พ.ศ. 2537 (เดิมชื่อ บริษัท เหล็กบุรพา อุตสาหกรรม จำกัด เปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1 และเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 2 ชื่อบริษัท บี อาร์ พี สตีล จำกัด) และเริ่มเปิดดำเนินการผลิตเหล็กเส้นกลม และเหล็กเส้นข้ออ้อย โดยนำเหล็กแท่ง (billet) มาผ่านกระบวนการรีดให้เป็นเหล็กเส้นที่กำลังการผลิต 300,000 ตัน/ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 (ขณะนั้นไม่มีเตาหลอม) ต่อมาได้มีการขยายกำลังการผลิตเหล็กเส้นรีดร้อนคุณภาพสูงอีก 1 สายการผลิตรวมถึงติดตั้งเตาหลอมไฟฟ้าเพื่อผลิตเหล็กแท่งมาใช้เป็นวัตถุดิบโดยตรงแทนการรับเหล็กแท่งสำเร็จรูปจากภายนอกภายใต้ชื่อ “โครงการโรงงานผลิตเหล็กเส้นส่วนขยาย” มีกำลังการผลิตรวม 450,000 ตัน/ปี และได้ทำการเปลี่ยนแปลงชื่อบริษัทอีกครั้ง ภายใต้ชื่อใหม่ว่า บริษัท มิลล์คอน บุรพา จำกัด (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ” แทน) รวมทั้งได้โอนทรัพย์สินและความรับผิดชอบการผลิตเหล็กเส้นกลม และเหล็กเส้นข้ออ้อย (โรงงานเดิม) ให้แก่ บริษัท มิลล์คอน สตีล จำกัด (มหาชน) โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009/8028 ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2551 โดยโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

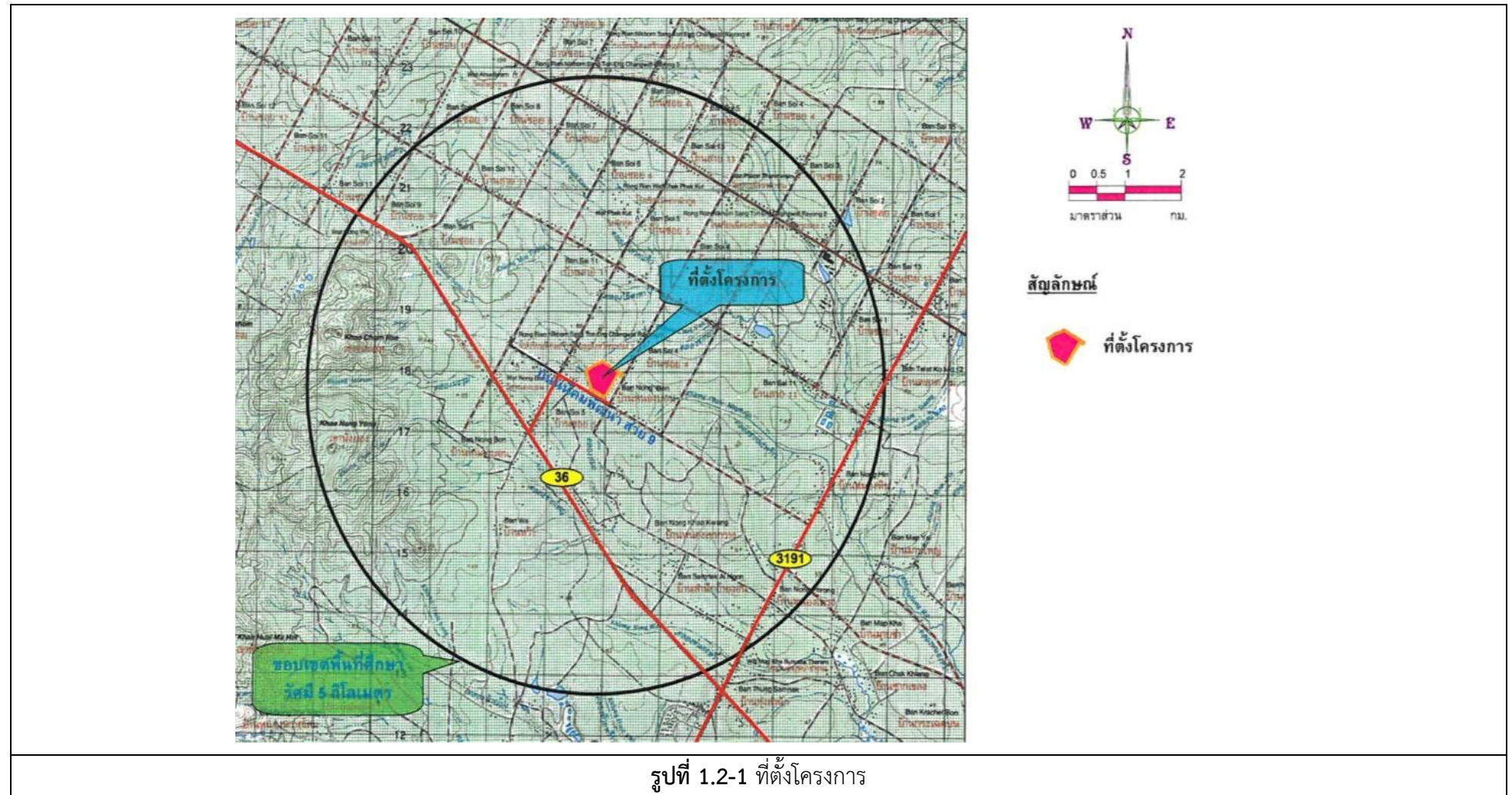
ดังนั้นเพื่อตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท มิลล์คอน บุรพา จำกัด จึงได้มอบหมายให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-236 และได้รับการรับรองมาตรฐานสากล มอก. 17025 : 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตเหล็กเส้นส่วนขยาย เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 1 ประจำปี 2566 (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566)

1.2 ที่ตั้งโครงการและขนาดของโครงการ

โครงการโรงงานผลิตเหล็กเส้นส่วนขยาย ของ บริษัท มิลล์คอน บุรพา จำกัด ตั้งอยู่ในตำบลนิคมพัฒนา อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง มีพื้นที่โครงการ 172 ไร่ แสดงที่ตั้งโครงการดังรูปที่ 1.2-1 และรูปที่ 1.2-2

การใช้ประโยชน์พื้นที่โดยรอบโครงการ มีรายละเอียด ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ที่ดินนิคมสร้างตนเอง จังหวัดระยอง
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนนิคมพัฒนาสาย 9
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ที่ดินนิคมสร้างตนเอง จังหวัดระยอง
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่ของบริษัท บางกอก โพลีเอสเตอร์ จำกัด



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กเส้นส่วนขยาย ของบริษัท พี อาร์ พี สตีล จำกัด, 2551 (เปลี่ยนเจ้าของโครงการจากบริษัท พี อาร์ พี สตีล จำกัด เป็นบริษัท มิลล์คอน บุรพา จำกัด เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2554)



รูปที่ 1.2-2 แผนผังพื้นที่โครงการ*

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กเส้นส่วนขยาย ของบริษัท บี อาร์ พี สตีล จำกัด, 2551 (เปลี่ยนเจ้าของโครงการจากบริษัท บี อาร์ พี สตีล จำกัด เป็นบริษัท มิลล์คอน บุรพา จำกัด เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2554)

* ปัจจุบันในช่วงเดือนเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการอยู่ระหว่างการจัดทำแผนผังพื้นที่โครงการ เพื่อเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการตามรายงานการเปลี่ยนแปลงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท มิลล์คอน บุรพา จำกัด

1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.3.1 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

โครงการโรงงานผลิตเหล็กเส้นส่วนขยาย ของบริษัท มิลล์คอน บุรพา จำกัด มีพื้นที่โครงการ 173.29 ไร่ โดยมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ ดังแสดงไว้ดังตารางที่ 1.3-1

ตารางที่ 1.3-1 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

พื้นที่	EIA*			ปัจจุบัน (ม.ค.-มิ.ย. 66)**			หมายเหตุ
	ขนาดพื้นที่			ขนาดพื้นที่			
	ตารางเมตร	ไร่	คิดเป็นร้อยละ	ตารางเมตร	ไร่	คิดเป็นร้อยละ	
- อาคารสำนักงาน	160	0.10	0.06	375	0.23	0.14	-
- โรงอาหาร	128	0.08	0.05	750	0.47	0.27	-
- อาคารโรงหลอมและหล่อเหล็ก	5,500	3.44	2.00	12,580	7.86	4.57	-
- อาคารโรงรีด 1	18,000	11.25	6.54	18,000	11.25	6.54	-
- อาคารโรงรีด 2	18,000	11.25	6.54	18,000	11.25	6.54	โครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง
- อาคารเก็บสินค้าสำเร็จรูป	2,400	1.50	0.87	2,400	1.50	0.87	
- พื้นที่เก็บเศษเหล็ก	5,200	3.25	1.89	5,200	3.25	1.89	-
- พื้นที่บ่อเก็บน้ำดิบ	420	0.26	0.15	1,000	0.63	0.36	-
- บ่อตกตะกอน	567	0.35	0.20	567	0.35	0.21	-
- บ่อหน่วงน้ำ	210	0.13	0.08	1,800	1.13	0.65	-
- พื้นที่ส่วนสนับสนุนการผลิต	3,200	2.00	1.16	3,200	2.00	1.16	-
- พื้นที่สีเขียว	13,760	8.60	5.00	13,760	8.60	5.00	-
- พื้นที่อื่นๆ	207,655	129.79	75.46	199,624	124.77	72.54	-
รวม	275,200	172	100.00	277,256	173.29	100.75	-

ที่มา : * รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กเส้นส่วนขยาย ของบริษัท บี อาร์ท สเตล จำกัด, 2551 (เปลี่ยนเจ้าของโครงการจากบริษัท บี อาร์ท สเตล จำกัด เป็นบริษัท มิลล์คอน บุรพา จำกัด เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2554)

** ปัจจุบันในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการอยู่ระหว่างการจัดทำแผนผังพื้นที่โครงการ เพื่อเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการตามรายงานการเปลี่ยนแปลงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท มิลล์คอน บุรพา จำกัด

1.3.2 วัตถุดิบ และสารเคมี

1. วัตถุดิบ

- วัตถุดิบหลักที่ใช้ในกระบวนการผลิต ได้แก่ เศษเหล็ก (steel scrap) เป็นวัสดุเหลือใช้ที่ทางโครงการจะรับซื้อจากต่างประเทศ ซึ่งเป็นเศษเหล็กที่ได้จากโรงงานอุตสาหกรรมทำให้มีคุณภาพค่อนข้างดี ทั้งนี้เศษเหล็กที่โครงการรับซื้อจะถูกส่งเข้ามาเก็บในพื้นที่ลานเก็บเศษเหล็ก จากนั้นจัดเก็บแยกตามคุณสมบัติของเศษเหล็ก เพื่อสามารถวางแผนการผลิตในการกำหนดสัดส่วนของเศษเหล็กแต่ละชนิดได้อย่างเหมาะสม เศษเหล็กที่กำหนดปริมาณตามแผนการผลิตจะถูกส่งเข้าไปเก็บในพื้นที่เก็บเศษเหล็กในอาคารโรงหลอมรวมกับเศษเหล็กที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโครงการและเตรียมส่งเข้ากระบวนการหลอมต่อไป

- วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการรีด ได้แก่ เหล็กแท่ง (billet) ที่ได้จากกระบวนการผลิตของโครงการ ซึ่งจะรวบรวมไปเก็บในพื้นที่เก็บเหล็กแท่งในอาคารโรงหลอมของโครงการก่อนนำเข้าสู่กระบวนการรีดต่อไป

2. สารเคมี

สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการ ได้แก่ ปูนขาว สารปรับคุณภาพน้ำเหล็ก (ประกอบด้วย ผงคาร์บอน เฟอร์โรแมงกานีส ซิลิคอนแมงกานีส เฟอร์โรซิลิคอน และแคลเซียมคาร์ไบด์) ก๊าซออกซิเจน ก๊าซอาร์กอน และก๊าซไนโตรเจน

1.3.3 ผลกระทบ

ผลกระทบของโครงการ แบ่งออกเป็น 3 ชนิด ได้แก่ เหล็กกวาด เหล็กเส้นกลม และเหล็กข้ออ้อย นอกจากนี้ยังมีผลกระทบพลอยได้ ได้แก่ กากขี้เหล็ก (Slag) เกิดจากการกำจัดสิ่งเจือปนต่างๆ ในน้ำเหล็ก และตะกรันเหล็ก (Scale) เกิดจากเหล็กแท่งที่มีอุณหภูมิสูงทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในอากาศขณะผึ่งให้เย็น

1.3.4 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตของโครงการ แบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก คือ การผลิตเหล็กแท่ง และการผลิตเหล็กเส้น ดังแสดงในรูปที่ 1.3-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การผลิตเหล็กแท่ง

1.1) การเตรียมวัตถุดิบ

ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ โดยกำหนดสัดส่วนเศษเหล็กที่มีคุณภาพต่างกันเพื่อใช้ในขั้นตอนการหลอม เศษเหล็กที่ใช้ในการหลอมแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เศษเหล็ก (steel scrap) ที่ซื้อมาจากภายนอก และเศษเหล็กที่เกิดจากกระบวนการผลิต (return scrap) ของโครงการ เศษเหล็กทั้ง 2 ประเภท จะถูกรอกแม่เหล็กขนาดใหญ่ดูดเหล็กมาบรรจุลงใน bucket ตามสัดส่วนที่ต้องการแล้วจึงใช้เครนยก bucket ที่บรรจุวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการหลอมต่อไป

1.2) การหลอม

โครงการใช้เตาหลอมไฟฟ้า electric arc furnace (EAF) หลักการทำงาน คือ มีชุดหม้อแปลง transformer secondary ทำหน้าที่จ่ายกระแสไฟฟ้าผ่านแท่งคาร์โบทที่ติดตั้งภายในเตาหลอม เพื่อใช้ในการหลอมเศษเหล็กให้ละลายเป็นน้ำเหล็กที่อุณหภูมิประมาณ 1,600 องศาเซลเซียส เมื่อเศษเหล็กหลอมละลายทำการเติมปูนขาว เพื่อแยกสิ่งปนเปื้อนออกจากน้ำเหล็ก และนำตัวอย่างน้ำเหล็กเพื่อตรวจสอบคุณภาพด้วยเครื่อง spectrometer จากนั้นทำการพ่นก๊าซออกซิเจนและเติมผงคาร์บอนเพื่อแยกสิ่งปนเปื้อนให้ลอยขึ้นมารวมกันที่ผิวหน้าของน้ำเหล็กเรียกว่า กากขี้เหล็ก (slag) ซึ่งจะทำให้การแยกกากขี้เหล็กที่เกิดขึ้นโดยการเทออกจากเตาหลอม หลังจากแยกกากขี้เหล็กออกจึงเทน้ำเหล็กลงถังรับน้ำเหล็ก (ladle) เพื่อส่งไปยังขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพต่อไป สำหรับกากขี้เหล็กที่เทออกจากเตาหลอม จะถูกปล่อยให้เย็นก่อนรวบรวมส่งขายเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการ

1.3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็ก

1) การปรับปรุงคุณภาพในเตาปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็ก (ladle furnace; LF)

น้ำเหล็กในถังรับน้ำเหล็ก (ladle) จะถูกส่งเข้าสู่เตาปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็ก เพื่อทำการเติมสารปรับปรุงคุณภาพจากนั้นทำการพ่นก๊าซอาร์กอน (Ar) เพื่อให้เกิดการผสมระหว่างน้ำเหล็ก และสารปรับปรุงคุณภาพ ทำการวัดอุณหภูมิและเก็บตัวอย่างน้ำเหล็ก เพื่อตรวจสอบคุณภาพด้วยเครื่อง spectrometer เพื่อหาสัดส่วนการเติมสารปรับปรุงคุณภาพ และทำการปรับปรุงคุณภาพจนได้น้ำเหล็กที่มีคุณสมบัติตามต้องการก่อนส่งไปยังเตาวิโอตีต่อไป

2) การปรับปรุงคุณภาพในเตาวิโอดี (vacuum oxygen decarburisation; VOD)

น้ำเหล็กที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพจากเตาปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็กจะถูกส่งมายังเตาวิโอดี ซึ่งจะทำหน้าที่แยกก๊าซที่เจือปนในน้ำเหล็กออกด้วยระบบสุญญากาศ โดยใช้ปั๊มสร้างสภาวะสุญญากาศ และใช้น้ำเป็นตัวช่วยในการลดอุณหภูมิเหนือบาทำให้เกิดแรงลอยตัว ช่วยให้ก๊าซแยกตัวจากน้ำเหล็กง่ายขึ้น จากนั้นทำการพ่นก๊าซออกซิเจน เพื่อลดปริมาณคาร์บอนในน้ำเหล็กจะได้ น้ำเหล็กที่มีคุณสมบัติตามที่ต้องการ ก่อนส่งเข้าสู่กระบวนการหล่อเหล็กแท่งต่อไป

1.4) การหล่อเหล็กแท่ง

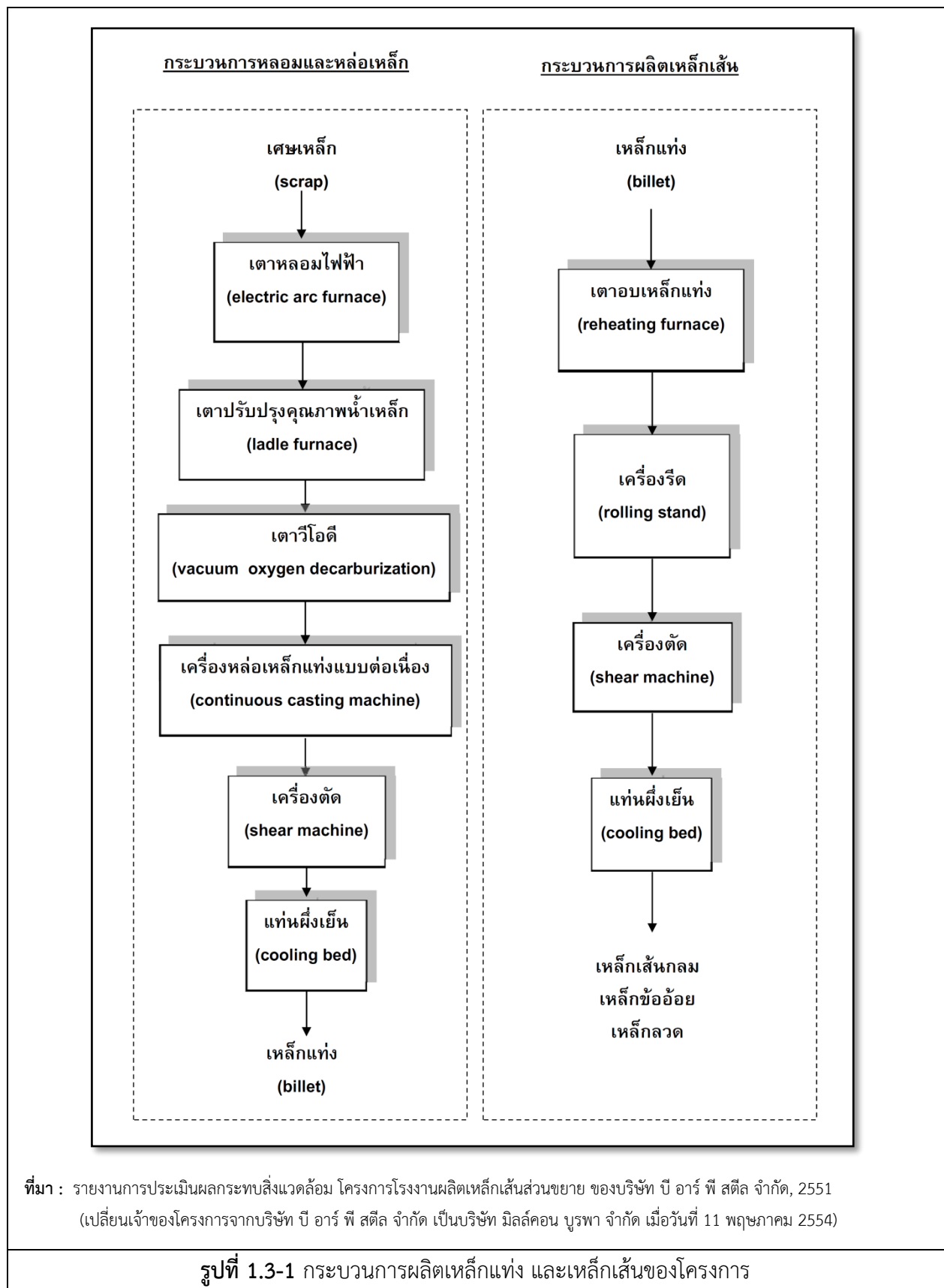
น้ำเหล็กที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้วจะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการหล่อเหล็กแท่งโดยเครื่องหล่อเหล็กแบบต่อเนื่อง (continuous casting machine ; CCM) มี turret ทำหน้าที่รองรับน้ำเหล็กจากถังน้ำเหล็ก (ladle) และทำการเปลี่ยนถังรับน้ำเหล็กใหม่ เมื่อน้ำเหล็กหมดจากถังเดิม เพื่อให้การหล่อเหล็กแท่งดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง จากนั้น tundish จะรับน้ำเหล็กจากถังรับน้ำเหล็กเพื่อทำการแยกน้ำเหล็กลงสู่แต่ละ strand ซึ่งมีทั้งหมด 4 หน่วย แล้วเทลงสู่แบบหล่อ (mould) เพื่อหล่อเหล็กให้เป็นแท่งตามขนาดที่ต้องการ โดยในขณะทำการหล่อจะมีการลดอุณหภูมิของเนื้อเหล็กโดยการถ่ายเทความร้อนผ่านแบบหล่อ (mould) ด้วยน้ำหล่อเย็น ทำให้น้ำเหล็กเริ่มแข็งตัว เหล็กที่หล่อได้มีลักษณะเป็นแท่งสี่เหลี่ยม เรียกว่า เหล็กแท่ง (billet) ซึ่งจะถูก straightener จะปรับให้ตรงก่อนส่งเข้าสู่เครื่องตัดเหล็ก (cutting torch) เพื่อให้ได้ความยาวของเหล็กแท่งตามต้องการ จากนั้นนำไปผึ่งบนแท่นผึ่งเย็น (cooling bed) เพื่อปล่อยให้เหล็กแท่งเย็นก่อนส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตเหล็กเส้นต่อไป

2) การผลิตเหล็กเส้น

การผลิตเหล็กเส้นจะแบ่งสายการผลิตเป็น 2 ชุด โดยจะแยกติดตั้งในอาคารโรงรีด 1 และโรงรีด 2 (ซึ่งปัจจุบันมีสายการผลิตเพียง 1 ชุด ติดตั้งในอาคารโรงรีด 1 สำหรับอาคารโรงรีด 2 โครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารโรงรีด 2) ผลิตภัณฑ์ที่ได้มี 3 ชนิด คือ เหล็กเส้นกลม เหล็กข้ออ้อย และเหล็กหลอด โดยขั้นตอนการผลิตประกอบด้วย ขั้นตอนการอบเหล็กแท่ง และขั้นตอนการรีด ซึ่งทั้งสองขั้นตอนเป็นกระบวนการแบบต่อเนื่อง รายละเอียดของแต่ละขั้นตอนมีดังนี้

2.1) การอบเหล็กแท่ง เหล็กแท่งที่ได้จากกระบวนการหล่อเหล็กจะถูกส่งเข้าเตาอบ (reheating furnace) ที่อุณหภูมิ 1,100-1,200 องศาเซลเซียส เพื่อให้เหล็กแท่งอ่อนตัวสามารถรีดให้เป็นเส้นได้ โครงการใช้เตาอบ จำนวน 2 เตา ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และก๊าซไนโตรเจน (N₂) ใช้แทนที่อากาศในเตาอบเหล็กแท่งเพื่อป้องกันการทำปฏิกิริยาระหว่างเหล็กแท่งกับออกซิเจนในอากาศ (reheating furnace)

2.2) การรีดเหล็กเส้น หลังจากอบจนเหล็กแท่งอ่อนตัวจะถูกส่งเข้าสู่เครื่องรีด (rollingstands) โครงการใช้เครื่องรีด จำนวน 2 ชุด ลักษณะของเครื่องรีด ประกอบด้วย ช่องลอดที่มีขนาดเล็กลงเรื่อยๆ โดยเหล็กแท่งจะถูกรีดผ่านช่องเหล่านี้จนได้เหล็กเส้นกลม เหล็กข้ออ้อย และเหล็กทววด ที่มีขนาดตามต้องการ จากนั้นทำการตัดเหล็กเส้นที่ได้จากเครื่องรีดให้มีความยาวตามต้องการและผึ่งให้เย็นบนแท่นผึ่งเหล็กเส้น (cooling beds) ก่อนมัดและเก็บเข้าสู่พื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์เพื่อรอการขนส่งให้ลูกค้าต่อไป



1.4 ระบบเสริมและระบบสาธารณูปโภค

1.4.1 น้ำใช้

โครงการรับน้ำดิบจาก บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (Eastwater) มากักเก็บไว้ในอ่างเก็บน้ำดิบ จำนวน 2 บ่อ ขนาดบ่อละ 1,500 ลูกบาศก์เมตร รวมความสามารถในการเก็บกักน้ำดิบ 3,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ภายในโครงการ ทั้งนี้ก่อนนำไปใช้ จะทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ โดยผ่านถังกรองทราย เพื่อกรองสิ่งแขวนลอยที่เจือปนในน้ำดิบออก น้ำที่ผ่านการกรองแล้ว จะนำไปใช้ในการหล่อเย็นในกระบวนการผลิต และใช้สำหรับพนักงาน น้ำส่วนที่เหลือต้องผ่านการปรับปรุงคุณภาพโดยส่งเข้าถังกรองเรซิน เพื่อลดความกระด้าง และผ่านระบบ R.O. (Reverse Osmosis) โดยน้ำใช้ของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

- 1) น้ำใช้สำหรับพนักงาน การดำเนินการของโครงการมีความต้องการใช้น้ำสำหรับพนักงานประมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยใช้น้ำจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการ
- 2) น้ำใช้สำหรับกระบวนการผลิต เพื่อใช้สำหรับระบบหล่อเย็นโดยอ้อม ภายในชุดอุปกรณ์ของเครื่องหล่อเหล็กแบบต่อเนื่อง ชุดเตาหลอม EAF เตาวิโอดี และใช้ผลิตไอน้ำ สำหรับใช้ในระบบสุญญากาศในเตาวิโอดี

1.4.2 ระบบระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม

พื้นที่ของโครงการส่วนขยายจะตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการปัจจุบัน ซึ่งไม่ทำให้พื้นที่ของโครงการเพิ่มขึ้น สามารถแบ่งน้ำฝนที่ตกภายในโครงการ 2 ประเภท โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) น้ำฝนไม่ปนเปื้อน โครงการได้ออกแบบวางระบายน้ำฝนเป็นรางคอนกรีต เพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกลงบนหลังคาอาคารต่างๆ และพื้นที่ส่วนที่ไม่มีการปนเปื้อนก่อนรวมกับน้ำจากบ่อตกตะกอนน้ำฝนจากลานเก็บเศษเหล็ก และระบายลงสู่บ่อหนองน้ำของโครงการ และระบายลงคลองสมอบริเวณหน้าพื้นที่โครงการต่อไป
- 2) น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน ได้แก่ น้ำฝนที่ตกลงบริเวณพื้นที่เก็บเศษเหล็ก โครงการได้ออกแบบพื้นที่ลานเก็บเศษเหล็กเป็นลานคอนกรีตมีรางระบายน้ำฝนโดยรอบ และได้ติดตั้งบ่อตกตะกอน หลังจากนั้นน้ำใสส่วนบนจะระบายลงสู่บ่อหนองน้ำของโครงการ ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนที่ต้องเก็บกักได้ทั้งหมด ก่อนระบายลงสู่คลองสมอบริเวณหน้าพื้นที่โครงการต่อไป

1.4.3 ระบบไฟฟ้า และพลังงาน

- ไฟฟ้า โครงการมีปริมาณการใช้ไฟฟ้า 130 เมกะวัตต์ โดยรับไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอนิคมน้ำอูน อย่างไรก็ตามโครงการได้จัดเตรียมเครื่องปั่นไฟฟ้าสำรองของโครงการโดยใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงมีขนาด 1,000 kVA จำนวน 1 ชุด และ 500 kVA จำนวน 1 ชุด
- ก๊าซธรรมชาติ การใช้ก๊าซธรรมชาติของโครงการ ได้แก่ โรงรีด 1 และโรงรีด 2 (สำหรับอาคารโรงรีด 2 ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารโรงรีด 2)
- น้ำมันดีเซล โครงการรับน้ำมันดีเซลจากบริษัท เซลล์ (ประเทศไทย) จำกัด นำมาเก็บกักไว้ในถังสำรองน้ำมัน โดยใช้น้ำมันดีเซลสำหรับเครื่องจักรและรถยนต์ของบริษัท และสำหรับเครื่องปั่นไฟฟ้าสำรอง

1.5 มลพิษและการควบคุม

1.5.1 มลพิษทางอากาศ

1) ชนิดของมลพิษที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต ข้อมูลจาก Compilation of Air Pollutant Emission Factors (AP-42), EPA 454/C-03-001, U.S. Environmental Protection Agency January 2003 ระบุว่า แหล่งมลพิษทางอากาศที่สำคัญที่เกิดขึ้นจากอุตสาหกรรมหลอมเหล็กพบว่ามลพิษหลักจากเตาหลอมไฟฟ้า (electric arc furnace) และเตาปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็ก (ladle furnace; LF) ได้แก่ ฝุ่นละออง โดย U.S. EPA แนะนำให้โรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้เตาหลอมแบบ electric arc furnace ใช้ระบบ bag house (fabric filter) หรือ venturi scrubber ในการควบคุมและกำจัดฝุ่นที่เกิดขึ้นโดยโครงการออกแบบและติดตั้งระบบ bag house (fabric filter) เพื่อควบคุมฝุ่นที่เกิดขึ้นก่อนระบายออกจากปล่องต่อไป นอกจากนี้โครงการยังมีแหล่งกำเนิดที่มีความสำคัญในระดับรองลงมา คือ เตาอบเหล็กแท่ง 2 ชุด (Reheating furnace; RHF) และหม้อไอน้ำ ซึ่งเครื่องจักรข้างต้นใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง จึงทำให้มลพิษหลักที่เกิดขึ้น คือ ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) (อ้างอิงจาก AP-42) ซึ่งโครงการได้ออกแบบให้หัวเผาของเตาอบและหม้อไอน้ำเป็นแบบ low NO_x burner เพื่อควบคุมการเกิด NO_x ในห้องเผาไหม้

2) ระบบรวบรวมมลพิษและแหล่งกำเนิดมลพิษ

(ก) ระบบรวบรวมฝุ่นจากเตาหลอม การทำงานของระบบรวบรวมฝุ่นแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงปิดฝาเตาหลอมไฟฟ้าเพื่อหลอมเหล็กในเตา และช่วงเปิดฝาเตาหลอมไฟฟ้า เพื่อเติมเศษเหล็กในระหว่างการหลอม มีรายละเอียดดังนี้

- ขณะปิดฝาเตาหลอมไฟฟ้าเพื่อทำการหลอมเหล็กฟุ่มที่เกิดจากเตาหลอมไฟฟ้าจะถูกรวบรวมผ่าน direct roof hood ซึ่งติดอยู่กับฝาของเตาหลอมไฟฟ้าเข้าสู่ท่อระบายความร้อนต่อกันแบบอนุกรม จากนั้นจึงเข้าระบบดักฝุ่นแบบถุงกรองและระบายออกทางปล่อง (stack) ส่วนฟุ่มที่เกิดจากเตาปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็กจะถูกรวบรวมผ่าน direct roof hood โดยในขณะที่ปิดฝาเตาหลอมอาจมีฟุ่มบางส่วนหลุดออกนอกเตาหลอม โครงการจึงออกแบบให้ canopy hood ทำงานพร้อมกันไปด้วย ก่อนรวมกับไอเสียจาก direct roof hood เพื่อเข้าบำบัดในเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรอง (bag house filter) ก่อนระบายออกทางปล่อง (stack)

- ขณะเปิดฝาเตาหลอมไฟฟ้า เพื่อเติมเศษเหล็กในระหว่างการหลอม (charging phase) ฟุ่มที่เกิดขึ้นจากเตาหลอมไฟฟ้าจะลอยสู่ด้านบน และถูกรวบรวมด้วย canopy hood ซึ่งติดตั้งอยู่เหนือเตาหลอม จากนั้นจะรวมกับฟุ่มที่เกิดจากเตาปรับปรุงน้ำเหล็กซึ่งถูกรวบรวมผ่าน direct roof hood และไหลเข้าสู่ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรองก่อนระบายออกทางปล่องต่อไป การรวบรวมอากาศเสียที่เกิดจากเตาหลอมไฟฟ้า และเตาปรับปรุงน้ำเหล็กส่งผ่านระบบท่อไปยังอุปกรณ์ดักฝุ่น จะมีการลดอุณหภูมิด้วยอากาศเพื่อป้องกันความเสียหายของอุปกรณ์/เครื่องจักร และช่วยลดอุณหภูมิของ exhaust gas และยังมีการหล่อเย็นด้วยท่อยาว เพื่อลดอุณหภูมิของ exhaust gas และยังทำให้ตกตะกอนฝุ่นสนิมเหล็กที่มีขนาดใหญ่ออกก่อนถึง bag house filter เพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายที่จะเกิดต่อถุงกรอง ส่วนการควบคุมอัตราการไหลของอากาศผ่าน hood แต่ละชุดสามารถทำได้โดยการปรับลิ้นควบคุมในท่ออากาศ (dampers)

(ข) แหล่งกำเนิดมลพิษ แหล่งกำเนิดมลพิษจากปล่องระบายของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- ปล่องของเตาหลอมไฟฟ้าและเตาปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็ก มลพิษที่เกิดขึ้นจากเตาหลอมไฟฟ้าและเตาปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็กมีฝุ่นเป็นมลพิษหลัก จึงรวบรวมฝุ่นจากแหล่งกำเนิดต่างๆ ข้างต้นมารวมกันก่อนเข้าสู่ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรองก่อนระบายออกปล่องต่อไป โครงการมีการควบคุมการระบายฝุ่นออกจากปล่องไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 25 ของค่ามาตรฐานควบคุม

- ปล่องของเตาอบเหล็กแท่ง 1 ซึ่งเตาอบเหล็กแท่ง 1 มีหน้าที่เพิ่มอุณหภูมิให้กับเหล็กแท่งก่อนนำไปรีดให้เป็นเหล็กเส้นในขั้นตอนต่อไป โดยที่เตาอบเหล็กแท่งมีการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นแหล่งพลังงานสำหรับ exhaust gas ที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ และผ่านการถ่ายเทความร้อนให้กับเหล็กแท่งแล้วจะถูกระบายออกปล่องต่อไป โครงการมีการควบคุมการระบาย NO_x ออกจากปล่องไม่เกิน 80 ส่วนในล้านส่วน หรือคิดเป็นร้อยละ 44 ของค่ามาตรฐานควบคุม

- ปล่องของเตาอบเหล็กแท่ง 2 ซึ่งเตาอบเหล็กแท่ง 2 มีหน้าที่เพิ่มอุณหภูมิให้กับเหล็กแท่งก่อนนำไปรีดให้เป็นเหล็กเส้นในขั้นตอนต่อไป โดยที่เตาอบเหล็กแท่งมีการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นแหล่งพลังงานสำหรับ exhaust gas ที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ และผ่านการถ่ายเทความร้อนให้กับเหล็กแท่งแล้วจะถูกระบายออกปล่องต่อไป โครงการมีการควบคุมการระบาย NO_x ออกจากปล่องไม่เกิน 80 ส่วนในล้านส่วน หรือคิดเป็นร้อยละ 44 ของค่ามาตรฐานควบคุม (สำหรับปล่องของเตาอบเหล็กแท่ง 2 ซึ่งจะติดตั้งในอาคารโรงรีด 2 ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารโรงรีด 2 จึงไม่มีแหล่งมลพิษจากปล่องของเตาอบเหล็กแท่ง 2)

- ปล่องของหม้อไอน้ำ หม้อไอน้ำของโครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง เพื่อเป็นแหล่งพลังงานสำหรับ exhaust gas ที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้และผ่านการถ่ายเทความร้อน เพื่อผลิตไอน้ำแล้วจะถูกรวบรวมเพื่อระบายออกทางปล่องต่อไป โครงการมีการควบคุมการระบาย NO_x ออกจากปล่องไม่เกิน 80 ส่วนในล้านส่วน หรือคิดเป็นร้อยละ 44 ของค่ามาตรฐานควบคุม (สำหรับปล่องหม้อไอน้ำ ปัจจุบันโครงการไม่มีกระบวนการผลิตเหล็กเส้นคุณภาพสูง จึงไม่มีแหล่งมลพิษทางปล่องของหม้อไอน้ำ)

3) ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

โครงการได้ติดตั้งเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรอง (bag house filter) เพื่อดักฝุ่นที่รวบรวมจากเตาหลอมและเตาปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็ก (ladle furnace) กลไกที่สำคัญในการจับอนุภาค โดยใช้เส้นใยของถุงกรอง เพื่อดักจับอนุภาคของฝุ่นหน่วยของถุงกรอง ประกอบด้วย ถุงกรองเป็นแถวอยู่ใน compartment หลายหน่วยอนุภาคของฝุ่นจะค้างบนผิวของถุงกรองซึ่งทำด้วยโพลีเอสเตอร์ (polyester) ในขณะที่ก๊าซสะอาดจะถูกระบายสู่บรรยากาศ ฝุ่นที่ถูกดักได้จะถูกนำออกเป็นระยะ เพื่อไม่ให้เกิดความต้านทานการไหลของอากาศที่เข้าสู่ระบบโดยอาศัยอากาศอัดความดันสูง (pulse Jet) เป่าถุงกรองทำให้เกิดคลื่นเคลื่อนที่ลงตามถุงกรอง และดันฝุ่นให้หลุดจากถุงกรองสู่ถังพักด้านล่าง ก่อนลำเลียงนำฝุ่นไปเก็บไว้ในถังพักฝุ่นต่อไป ซึ่งโครงการได้ติดตั้ง bag house filter จำนวน 1 ชุด

1.5.2 น้ำเสียและการควบคุม

1) แหล่งกำเนิด และปริมาณน้ำเสีย

- น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน และโรงอาหาร คาดว่าจะเกิดน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภค น้ำล้างและกิจกรรมอื่นๆ ประมาณ 9.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียส่วนนี้จะได้รับการบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนระบายลงบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ เพื่อนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการต่อไป

- **น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น** น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น (blowdown) มีปริมาณ 1,152 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นโดยอ้อมเพื่อป้องกันการเกิดตะกรัน ซึ่งระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นจากชุดอุปกรณ์เตา EAF เตา LF ระบบรวบรวมอากาศ หม้อไอน้ำ เตาอบ และเตาวิโอติ ซึ่งมีความสกปรกน้อยมากจะนำไปรวมกับน้ำที่ผ่านการกรอง เพื่อหมุนเวียนกลับไปใช้เป็นน้ำเติมระบบหล่อเย็นแบบหล่อเหล็กแท่งและเครื่องรีดเหล็ก โดยไม่มีการระบายทิ้งออกจากโครงการ

2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

(ก) **น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน และโรงอาหาร** คาดว่าจะเกิดน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภค น้ำล้างและกิจกรรมอื่นๆ ประมาณ 9.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยได้ติดตั้งบ่อดักไขมันเพื่อรับน้ำจากโรงอาหารและอาคารสำนักงานก่อนเข้าสู่ถังบำบัดสำเร็จรูป และระบายลงบ่อดักน้ำทิ้ง ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการต่อไป

(ข) **น้ำทิ้งจากระบวนการผลิต** เกิดจากน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น (blowdown) ซึ่งโครงการมีการหมุนเวียนน้ำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิตที่สามารถใช้น้ำที่ไม่ต้องการความสะอาดมากนัก ได้แก่ ใช้ในกระบวนการหล่อเย็นโดยผ่านระบบการแยกน้ำมัน และตกตะกอนก่อนนำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป

1.5.3 การกำจัดกากของเสีย

กระบวนการผลิตของโครงการก่อให้เกิดของเสีย 2 ประเภท ได้แก่ ของเสียจากกระบวนการผลิต และของเสียจากพนักงาน มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.5-1 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1) **ของเสียจากพนักงาน** ของเสียจากพนักงานส่วนใหญ่เป็นขยะมูลฝอยทั่วไป ซึ่งเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ เช่น สำนักงาน โรงอาหาร โดยในช่วงดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณการเกิดขยะมูลฝอย 110 ตัน/ปี ซึ่งโครงการจะจัดเตรียมถังรองรับขยะแยกประเภทไว้ 3 ประเภท คือ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย โดยจะนำไปวางตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ

2) **ของเสียจากกระบวนการผลิต** ของเสียจากกระบวนการผลิตที่มีลักษณะเป็นไปตามภาคผนวกที่ 1 รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 จะถูกรวบรวมใส่ภาชนะจัดเก็บ โดยแยกของเสียแต่ละประเภท ก่อนที่จะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อนำไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมต่อไป

1.5.4 เสี่ยงและการควบคุม

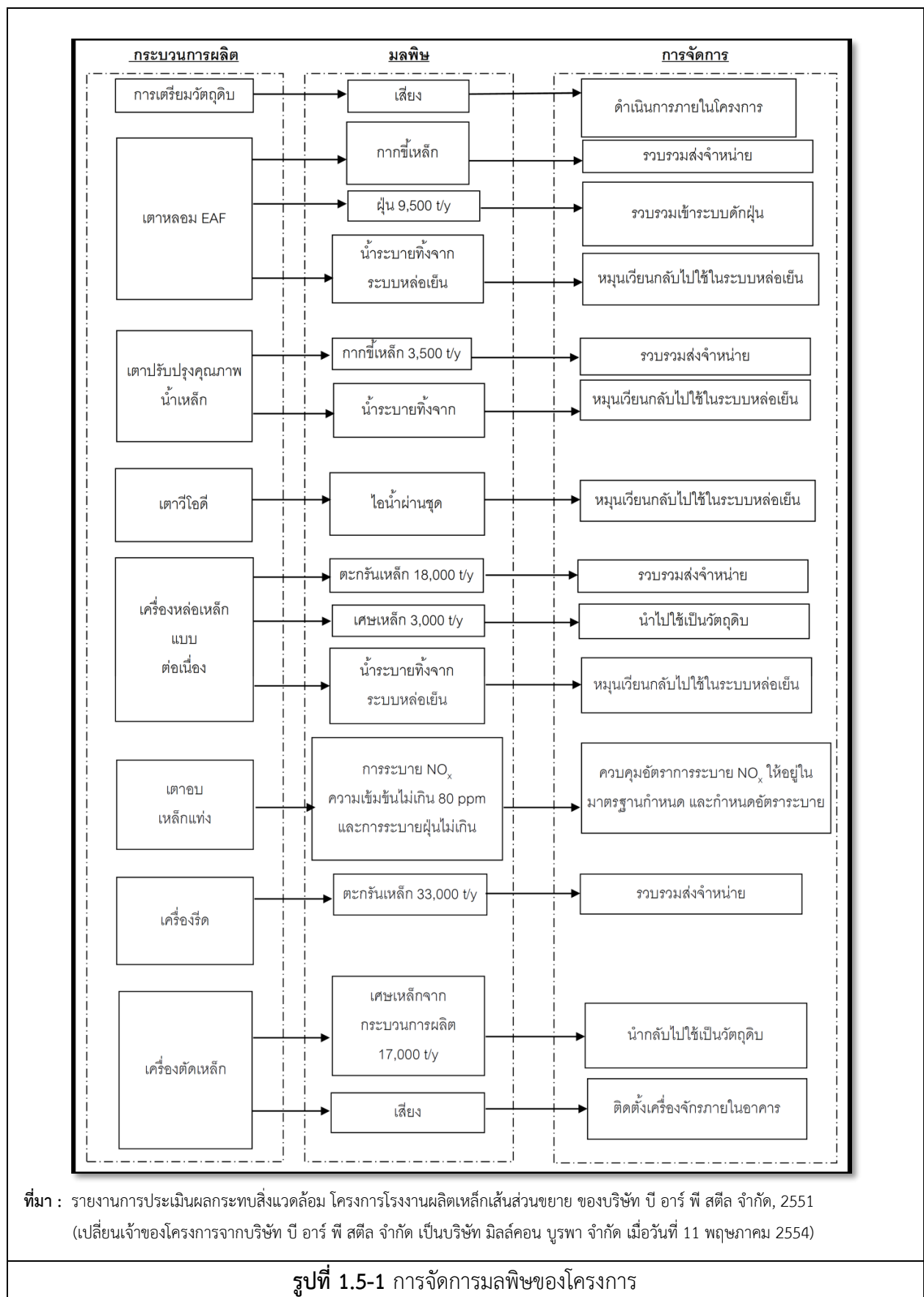
การดำเนินการผลิตทั้งหมดของโครงการอยู่ในอาคาร ซึ่งมีการปิดล้อมด้วยผนังอาคารเพื่อป้องกันเสียงออกนอกอาคาร โดยการดำเนินการของโครงการมีแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ คือ เตาหลอม และพัดลมดูดอากาศ ภาพรวมการจัดการมลพิษของโครงการ แต่ละกระบวนการผลิต แสดงดังรูปที่ 1.5-1

ตารางที่ 1.5-1 การจัดการของเสียของโครงการ

ชนิดของเสีย	ปริมาณของเสีย (ตัน/ปี)	* ปัจจุบัน (ม.ค.-มิ.ย. 66)	ประเภทของเสีย
1. ของเสียจากอาคารสำนักงาน - ขยะทั่วไป - ขยะรีไซเคิล - ขยะอันตราย	60 40 10	6.14 ตัน/เดือน 3.42 ตัน/เดือน 0.69 กก./เดือน	ส่งหน่วยงานหรือเทศบาลนำไปกำจัด ถูกแยกประเภทก่อนติดต่อให้ผู้รับซื้อนำกลับไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้ทั้งหมด รวบรวมก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป
2. ของเสียจากกระบวนการผลิต 2.1 ของเสียอันตราย - ผุ่นจากระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง - น้ำมันที่ไม่ใช้แล้ว - ถุงกรองที่เสื่อมสภาพ - วัสดุปนเปื้อน - น้ำมันและไขมันที่แยกออกจากน้ำหล่อเย็นโดยตรง	9,000 19.16 6.39 31.93 1.21	1,193.53 ตัน - - 2.87 ตัน -	รวบรวมนำไป Dust ขนาด 100 ลบ.ม. ก่อนติดต่อให้โรงงานผลิตปูนซีเมนต์รับไปใช้เป็นส่วนผสมในวัตถุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์ต่อไป รวบรวมไว้ในถังก่อนนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนของโรงปูนซีเมนต์ต่อไป ต้องนำไปตรวจวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อตรวจสอบว่าเป็นของเสียอันตรายหรือไม่ อันตรายก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป
2.2 ของเสียไม่อันตราย - อิฐทนไฟ	1,500	-	

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กเส้นส่วนขยาย ของบริษัท พี อาร์ท สเตล จำกัด, 2551 (เปลี่ยนเจ้าของโครงการจากบริษัท พี อาร์ท สเตล จำกัด เป็นบริษัท มิลล์คอน บุรพา จำกัด เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2554)

* บริษัท มิลล์คอน บุรพา จำกัด, 2566



1.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ และเหมาะสม ซึ่งประกอบด้วย ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ดับเพลิง และน้ำดับเพลิง โดยอุปกรณ์ดับเพลิง มี 2 ประเภท ได้แก่ ถังดับเพลิงชนิด ABC และถังดับเพลิงแฮลอน (halon) และทำการติดตั้งระบบดับเพลิง ตามเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิต ได้แก่ electric arc furnace, ladle furnace, VOD system, casting machine, control room, miscellaneous equipment, office building

1) ระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน

โครงการได้จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเพื่อเป็นการควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น ให้ได้โดยเร็วที่สุด และป้องกันอันตรายความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยแบ่งเป็น 2 ระดับ ตามความรุนแรง ดังนี้

- เหตุฉุกเฉินความรุนแรงระดับที่ 1 หมายถึง เหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ที่ไม่มีผลกระทบต่อภายนอก และสามารถควบคุมระงับเหตุได้โดยทีมระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 1.6-1

- เหตุฉุกเฉินความรุนแรงระดับที่ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นได้ขยายตัวลุกลามขนาดใหญ่ ส่งผลกระทบต่อพนักงาน และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ ไม่สามารถควบคุมระงับเหตุได้ด้วยทีมระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการและทีมช่วยเหลือต่างๆ ต้องเข้าสู่แผนปฏิบัติการฉุกเฉินของจังหวัดระยอง ดังแสดงในรูปที่ 1.6-2

2) แผนตอบสนองภาวะเพลิงไหม้

(ก) แผนตอบสนองภาวะเพลิงไหม้ ระดับ 1

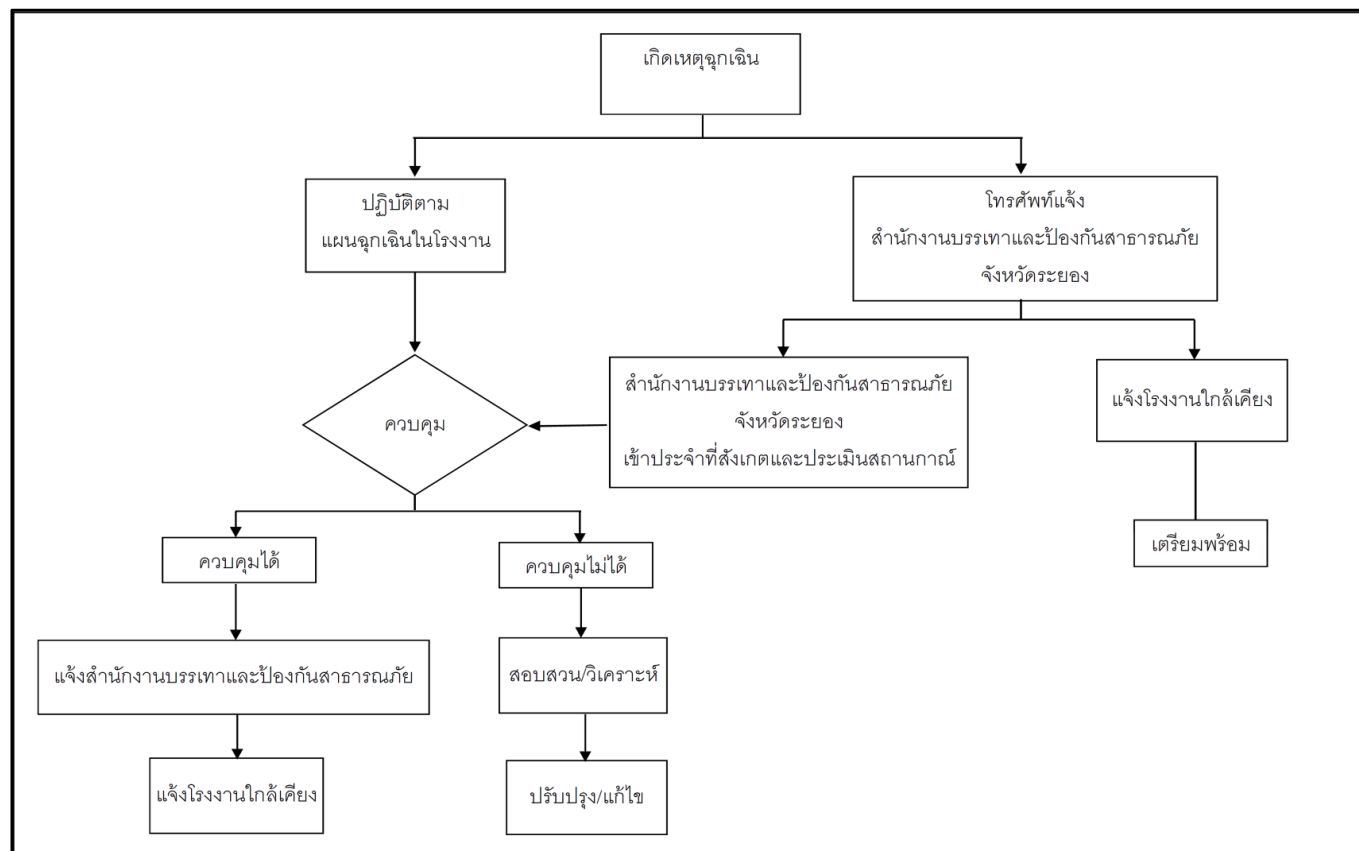
- ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง เหตุการณ์หรือภาวะการณ์ผิดปกติเมื่อเกิดขึ้นแล้วทำให้เป็นอันตรายต่อชีวิต และทรัพย์สิน หรือทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ

- แผนตอบสนองภาวะเพลิงไหม้ หมายถึง การเตรียมการในการระงับเหตุภาวะเพลิงไหม้ระดับ 1 เพื่อป้องกันอันตราย และความเสียหายที่มีผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด มีการกำหนดหน้าที่ของบุคลากร และอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อการระงับภาวะเพลิงไหม้

(ข) แผนตอบสนองภาวะเพลิงไหม้ ระดับ 2

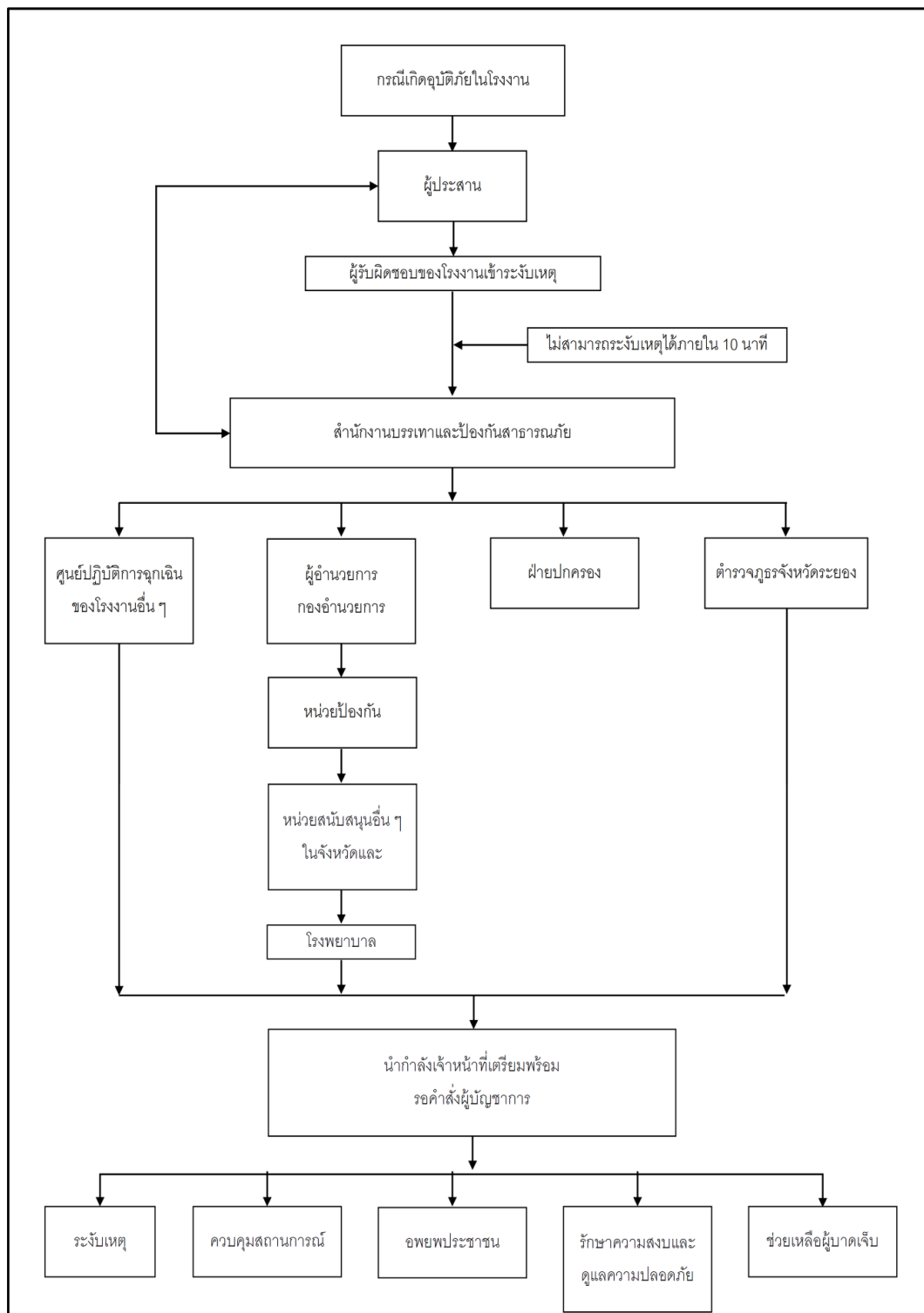
เมื่อเหตุการณ์ลุกลามจนไม่สามารถควบคุมได้ด้วยศักยภาพของโรงงานแล้ว จะต้องได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานสนับสนุนภายนอก ผู้จัดการจะเป็นผู้แจ้งขอความช่วยเหลือจากผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง ในฐานะผู้อำนวยการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนเพื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 และจัดตั้งศูนย์อำนวยการร่วม เพื่อทำหน้าที่อำนวยการปฏิบัติงานป้องกันระงับและบรรเทาเหตุฉุกเฉินฝ่ายพลเรือนในท้องที่เมื่อเกิดเหตุ โดยปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 ซึ่งโครงการจะต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าร่วมในฝ่ายสนับสนุน เพื่อให้ข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติการ

3) แผนฉุกเฉินกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุในขณะดำเนินการผลิต โครงการได้กำหนดให้มีการดำเนินการกรณีเกิดอุบัติเหตุ และกำหนดให้บันทึกข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน เพื่อวางแผนการดำเนินงานในการป้องกันการเกิดซ้ำของปัญหา รวมถึงเป็นการเปรียบเทียบสถิติการเกิดอุบัติเหตุ วิธีการแก้ไข ปัญหาในแต่ละปี ดังแสดงในรูปที่ 1.6-3



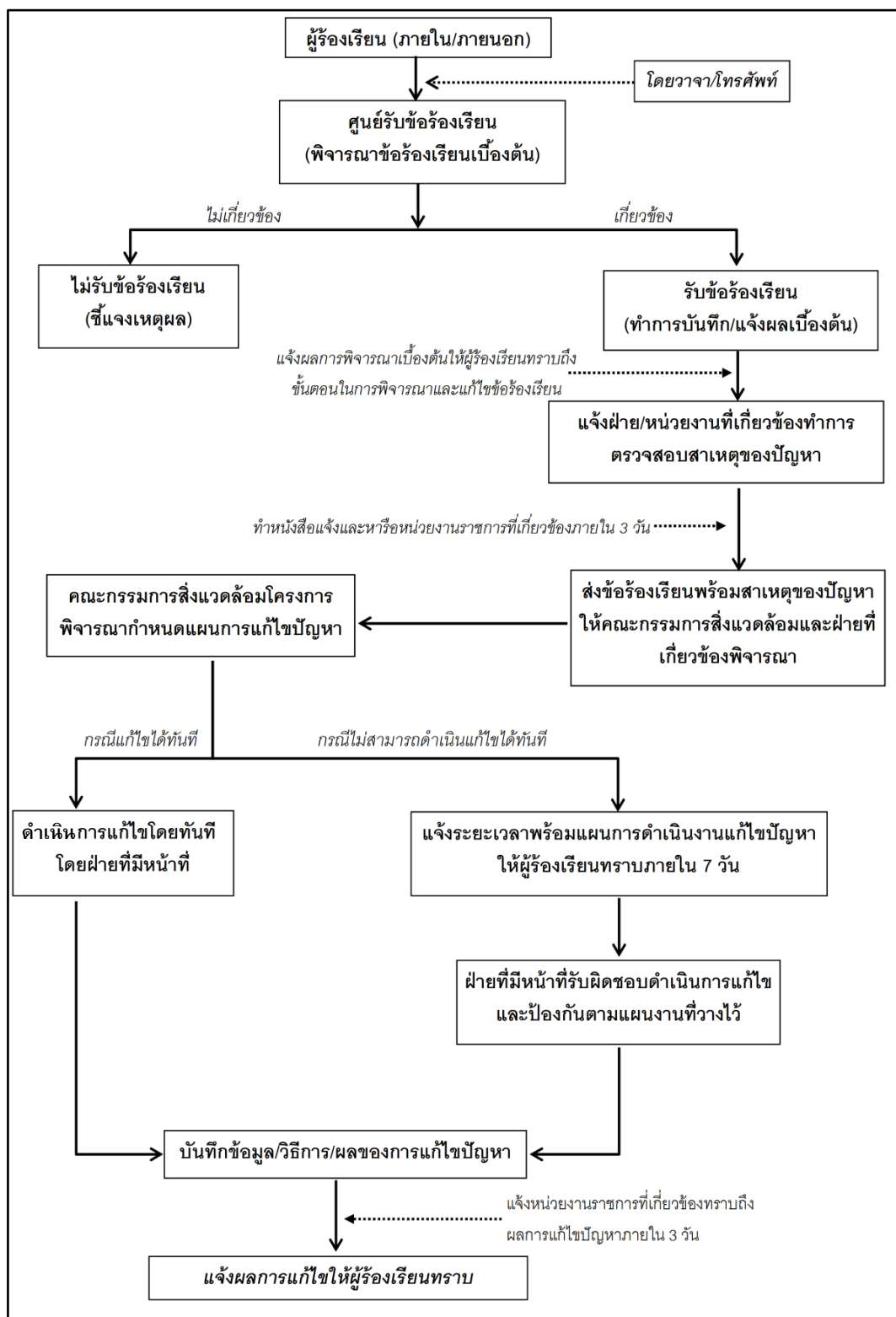
ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กเส้นส่วนขยาย ของบริษัท พี อาร์ พี สตีล จำกัด, 2551
(เปลี่ยนเจ้าของโครงการจากบริษัท พี อาร์ พี สตีล จำกัด เป็นบริษัท มิลล์คอน บุรพา จำกัด เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2554)

รูปที่ 1.6-1 แผนฉุกเฉินระดับที่ 1



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กเส้นส่วนขยาย ของบริษัท พี เอสที จำกัด, 2551
(เปลี่ยนเจ้าของโครงการจากบริษัท พี เอสที จำกัด เป็นบริษัท มิลล์คอน บุรพา จำกัด เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2554)

รูปที่ 1.6-2 แผนฉุกเฉินระดับที่ 2



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กเส้นส่วนขยาย ของบริษัท บี อาร์ พี สตีล จำกัด, 2551 (เปลี่ยนเจ้าของโครงการจากบริษัท บี อาร์ พี สตีล จำกัด เป็นบริษัท มิลล์คอน บุรพา จำกัด เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2554)

รูปที่ 1.6-3 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา

1.7 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

การดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการโรงงานผลิตเหล็กเส้นส่วนขยาย เทียบกับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009/8028 ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2551 แสดงดังตารางที่ 1.7-1

ตารางที่ 1.7-1 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

รายละเอียด	EIA	ปัจจุบัน (ม.ค.-มิ.ย. 66)
1. พื้นที่โครงการ	172 ไร่	172 ไร่
2. กำลังการผลิต	450,000 ตัน/ปี	37,500 ตัน/เดือน
3. วัตถุดิบ		
3.1 เศษเหล็ก (Scrap)	550,000 ตัน/ปี	14,914.98 ตัน/เดือน
3.2 เศษเหล็กจากกระบวนการผลิต (Return Scrap)	20,000 ตัน/ปี	-
3.3 เหล็กแท่ง (Billet)	500,000 ตัน/ปี	11,649.16 ตัน/เดือน
4. เชื้อเพลิง	ก๊าซธรรมชาติ	ก๊าซธรรมชาติ
5. สารเคมี		
- ปูนขาว (Lime)	8,000 ตัน/ปี	12.21 ตัน/วัน
- ก๊าซอาร์กอน (Ar)	500,000 ลบ.ม./ปี	12,112.50 ลบ.ม./เดือน
- ก๊าซออกซิเจน (O ₂)	2,160,000 ลบ.ม./ปี	560,822.33 ลบ.ม./เดือน
6. ผลิตภัณฑ์หลัก		
- เหล็กหลวด	- เหล็กหลวด	- เหล็กหลวด
- เหล็กเส้นกลม	- เหล็กเส้นกลม	- เหล็กเส้นกลม
- เหล็กข้ออ้อย	- เหล็กข้ออ้อย	- เหล็กข้ออ้อย
7. น้ำใช้		
7.1 น้ำใช้สำหรับพนักงาน	12 ลบ.ม./วัน	24.27 ลบ.ม./วัน
7.2 น้ำใช้สำหรับกระบวนการผลิต	44,414 ลบ.ม./วัน	165.81 ลบ.ม./วัน
8. ระบบบำบัดมลพิษอากาศ	เครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรอง (bag house filter)	เครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรอง (bag house filter)
9. พื้นที่สีเขียว	8.6 ไร่	8.6 ไร่

ที่มา : บริษัท มิลล์คอน บุรพา จำกัด, 2566

1.8 แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.8-1 แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กเส้นส่วนขยาย ของ บริษัท มิลล์คอน บุรพา จำกัด ประจำปี 2566

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2566)											
			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 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด														
- ตรวจวัดจำนวน 1 ปล่อง ดังนี้														
• ปล่องเตาหลอม (โรงหลอมเหล็ก 1)	- Particulate	- ทุก 6 เดือน					●			○				
- ตรวจวัดจำนวน 3 ปล่อง ดังนี้														
• ปล่องเตาอบเหล็กแท่งโรงรีดเหล็ก 1	- Particulate	- ทุก 6 เดือน					●			○				
• ปล่องเตาอบเหล็กแท่งโรงรีดเหล็ก 2	- NO _x as NO ₂						x			○				
• ปล่องหม้อไอน้ำ							x			○				
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ														
- ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ดังนี้														
• บ้านใหม่สามัคคี (A1)	- TSP, PM-10, NO ₂ ,	- ทุก 6 เดือน					●			○				
• โรงเรียนนิคมพัฒนา 5 (A2)	ความเร็วลมและทิศทางลม						●			○				
• บ้านซากดาวเรือง หมู่ 4 (A3)	(เลือกตรวจวัดเป็นตัวแทน 1 สถานี)						●			○				

หมายเหตุ : ● ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด

○ แผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

x โครงการไม่ได้ทำการตรวจวัดปล่องเตาอบเหล็กแท่งโรงรีดเหล็ก 2 เนื่องจากยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง และปล่องหม้อไอน้ำ เนื่องจากไม่มีกระบวนการผลิตเหล็กเส้นคุณภาพสูง

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กเส้นส่วนขยาย ของ บริษัท มิลล์คอน บุรพา จำกัด ประจำปี 2566

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2566)											
			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. ระดับเสียงโดยทั่วไป - ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี • รีมรั่วโรงงานด้านทิศเหนือ (N1) • รีมรั่วโรงงานด้านทิศใต้ (N2) • รีมรั่วโรงงานด้านทิศตะวันออก (N3) • รีมรั่วโรงงานด้านทิศตะวันตก (N4)	- Leq 24 hr - L ₉₀	- ทุก 6 เดือน					●			○				
							●			○				
							●			○				
							●			○				
3. คุณภาพน้ำ • บ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำของโครงการ	- pH - TSS - BOD - TDS - Oil & Grease	- ทุก 1 เดือน	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○

หมายเหตุ : ● ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด

○ แผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กเส้นส่วนขยาย ของ บริษัท มิลล์คอน บุรพา จำกัด ประจำปี 2566

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2566)											
			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. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.1 ความร้อนในสถานที่ทำงาน - ตรวจวัดจำนวน 3 จุดตรวจวัด โดยจุดตรวจวัดควรเป็นจุดที่พนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำ <ul style="list-style-type: none"> • พื้นที่เตาหลอม (อาคารโรงหลอมและหล่อเหล็ก) • พื้นที่เตาอบเหล็กแท่งอาคารโรงรีด 1 • พื้นที่เตาอบเหล็กแท่งอาคารโรงรีด 2 	- Heat	- ทุก 3 เดือน												
4.2 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ - ตรวจวัดจำนวน 1 จุด <ul style="list-style-type: none"> • พื้นที่เตาหลอม 	- Total Dust	- ทุก 3 เดือน												
- ตรวจวัดที่ตัวพนักงานจำนวน 3 จุด <ul style="list-style-type: none"> • พื้นที่หน้าเตาหลอม • พื้นที่เตาอบโรงรีด 1 • พื้นที่เตาอบโรงรีด 2 	- Respirable Dust	- ทุก 3 เดือน												

หมายเหตุ : ● ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด
 ○ แผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 x โครงการไม่ได้ทำการตรวจวัดบริเวณพื้นที่เตาอบเหล็กแท่งอาคารโรงรีด 2 เนื่องจากยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กเส้นส่วนขยาย ของ บริษัท มิลล์คอน บุรพา จำกัด ประจำปี 2566

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2566)											
			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. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 4.3 ระดับเสียง - ตรวจวัดจำนวน 3 จุด • พื้นที่เตาหลอม (อาคารโรงหลอม และหล่อเหล็ก) • พื้นที่เตาอบเหล็กแท่งโรงรีด 1 • พื้นที่เตาอบเหล็กแท่งโรงรีด 2 • เครื่องรีดเหล็ก	- Leq 8 hr	- ทุก 3 เดือน					●	●		○			○	
							●	●		○			○	
							x	x		○			○	
							●	●		○			○	

- หมายเหตุ :
- ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด
 - แผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - x โครงการไม่ได้ทำการตรวจวัดบริเวณพื้นที่เตาอบเหล็กแท่งอาคารโรงรีด 2 เนื่องจากยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง