

บทที่ 4
บทสรุป



บทที่ 4

บทสรุป

4.1 สรุปผลการปฏิบัติการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

จากการดำเนินงานตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน (ครั้งที่ 1/2566) เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานที่อนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของบริษัท ในด้านต่างๆ ได้แก่

- 1) คุณภาพอากาศ
- 2) คุณภาพน้ำ
- 3) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม
- 4) กากของเสีย
- 5) สังคม-เศรษฐกิจ
- 6) สุขภาพ
- 7) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นไปอย่างครบถ้วนและได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังแสดงในตารางที่ 4.1

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ได้ทำการสรุปผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ ซึ่งได้ดำเนินการตามมาตรการอย่างครบถ้วน ดังเห็นได้จากผลการดำเนินการที่เป็นไปตามมาตรการฯ ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็ก
 โครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ลำดับ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปฏิบัติไม่ได้ ตามมาตรการ	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึง เวลาปฏิบัติ ตามมาตรการ	
1	คุณภาพอากาศ - ฝุ่นจากเตาหลอม	6	6	-	-	-	-	-
	- อุปกรณ์ตรวจวัดอัตโนมัติแบบต่อเนื่อง	1	-	-	1	-	-	ปัจจุบันทางโครงการใช้ เซ็นเซอร์จาก ก๊าซ ธรรมชาติในเตาอบเหล็ก แท่ง ไม่มีการใช้น้ำมันเตา
2	คุณภาพน้ำ - น้ำเสียจากพนักงาน	4	4	-	-	-	-	-
	- น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	2	2	-	-	-	-	ปัจจุบันยังได้มีการทำ ความสะอาดเซลล์ แสงอาทิตย์
3	การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม	1	1	-	-	-	-	-
4	กากของเสีย - กากของเสียจากพนักงาน	1	1	-	-	-	-	-
	- กากของเสียจากกระบวนการผลิต ได้แก่ กาก ซีเมนต์ เศษวัสดุทนไฟ ฝุ่นจากเครื่องดักฝุ่น และ สเกล เป็นต้น	3	2	-	-	-	1	ปัจจุบันแผงเซลล์ แสงอาทิตย์ยังได้มีการ เสื่อมคุณภาพ
	- คราบน้ำมันและไขมันจากระบบหล่อเย็นโดยตรง	2	2	-	-	-	-	-
รวม		20	18		1		1	

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปฏิบัติไม่ได้ ตามมาตรการ	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึง เวลาปฏิบัติ ตามมาตรการ	
5	สังคม - เศรษฐกิจ	3	3	-	-	-	-	-
6	สุนทรียภาพ	2	2	-	-	-	-	-
7	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย							
	- ความร้อน	2	2	-	-	-	-	-
	- เสียง	2	2	-	-	-	-	-
	- ความปลอดภัยของพนักงาน	6	6	-	-	-	-	-
	- ความปลอดภัยของโครงการฯ และโรงงาน อุตสาหกรรมใกล้เคียง	5	5	-	-	-	-	-
	- มาตรการด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า	3	3	-	-	-	-	ยังไม่มีดำเนินการ
รวม		23	23	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 5)
 ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1. โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร*	- TSP - NO ₂ - WS/WD	- ทำการตรวจวัดพร้อมกัน ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน มีนาคม และ เดือน พฤศจิกายน โดยวัด ต่อเนื่องครั้งละ 3 วัน	15-18 มี.ค. 66	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 1 ตำแหน่ง ได้แก่ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร พบว่า ทุก รายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม พบว่า บริเวณโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร อยู่ตำแหน่งใต้ ทิศทางลม โดยเมื่อพิจารณาพร้อมกับผลการตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ พบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานกำหนด จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการ ของโครงการในช่วงเวลา
1.2 มลพิษทางอากาศ จากแหล่งกำเนิด	1. Inlet Baghouse	- TSP	- ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศ	18 มี.ค. และ 20 พ.ค. 66	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย จำนวน 3 ตำแหน่ง คือ ปล่อง Inlet Baghouse (EAF), ปล่อง Outlet Baghouse (EAF) และปล่อง RHF พบว่า ทุก รายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
	2. Outlet Baghouse	- TSP		17 มี.ค. และ 16 มิ.ย. 66	
	3. RHF	- TSP - SO ₂ - NO _x			

หมายเหตุ * : เนื่องจากจุดตรวจวัดโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร (ปัจจุบันคือศูนย์วิจัยและฝึกอบรมทรัพยากรมนุษย์ฯ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จ.ระยอง)
 ไม่สามารถเข้าทำการตรวจวัดได้ ทางโครงการจึงเปลี่ยนแปลงจุดตรวจวัดมาติดตั้งที่วัดโสภณวนารามแทน ซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงกัน (เอกสารแนบที่ 3.3)

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำทั้งจากถัง ได้หอระบายความร้อนของ น้ำหล่อเย็น	1. บ่อพักน้ำทั้งจากระบบระบายความร้อนโดยตรง (Blow down)	- pH - SS - DO - BOD - Oil & Grease - Total-Fe - PO ₄ ³⁻ - Total-Mn - Flow rate	- ทำการตรวจวัดทุก 3 เดือน	14 ก.พ. และ 9 พ.ค. 66	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง จำนวน 1 ตำแหน่ง ได้แก่ บ่อพักน้ำทั้งจากระบบระบายความร้อนโดยตรง พบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
2.2 น้ำเสียจากอาคาร สำนักงาน	1. ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย 2. หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	- pH - BOD - SS - Oil & Grease - Total Coliform - Flow rate	- ทำการตรวจวัดทุก 3 เดือน	14 ก.พ. และ 9 พ.ค. 66	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน จำนวน 2 ตำแหน่ง ได้แก่ ก่อนผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำ เสีย และหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า ผลการ ตรวจวัดหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทุกรายการ ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
3. เสียง	1. ริมรั้วโรงงานทางทิศเหนือ 2. ริมรั้วโรงงานทางทิศตะวันออก 3. ริมรั้วโรงงานทางทิศตะวันตก	- Leq 24 ชม.	- ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	15-16 มี.ค. 66	- ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป จำนวน 3 ตำแหน่ง ได้แก่ บริเวณริมรั้วโรงงาน ด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก และบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
4. กากของเสีย 4.1 ตรวจวัดปริมาณโลหะหนัก	- ตรวจจาก Slag ที่กองเก็บในโรงงาน - ตรวจฝุ่นจากเครื่องดักฝุ่น	- Arsenic - Cadmium - Chromium - Lead - Mercury	- ทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน โดยการสุ่มตัวอย่างในการตรวจวัดครั้งละ 3 ตัวอย่าง	9 พ.ค. 66	- จากการตรวจสอบกากของเสีย ของโครงการเพื่อใช้ประกอบเป็นข้อมูล ในการเลือกส่งกากของเสียไปกำจัดยังบริษัทผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามที่ราชการกำหนด ทั้งนี้ บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ได้ดำเนินการจัดส่งกากซีไชลิก (slag) ส่งให้กับบริษัท สยามสตีล มิลล์ เซอร์วิส จำกัด และฝุ่นจากระบบบำบัดมลพิษอากาศจากเตาหลอมเหล็ก (EAFD) ส่งให้กับบริษัท เบเพชา ซิงค์ (ปท) จำกัด, บริษัท หัวจงอุตสาหกรรม จำกัด และบริษัท เอฟเวอร์โกรว์ รีซอร์ส เซส รีไซคลิง (ปท) จำกัด

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
5. ด้านอาชีวอนามัย 5.1 ปริมาณฝุ่น	1. ที่ตัวพนักงานบริเวณเตาหลอมไฟฟ้า	- Total Dust - Respirable Dust	- ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	14-15 ก.พ. 66 14-15 ก.พ. 66	- ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน จำนวน 2 รายการ ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองประเภท Total Dust (TD) และ ฝุ่นละอองประเภท Respirable Dust (RD) พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
5.2 ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กฎหมายกำหนด	1. บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า 2. แ่นรีดเหล็ก	- Leq 12 ซม.	- ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	13-14 ก.พ. และ 8-9 เม.ย. 66	- ผลการตรวจวัดระดับเสียง พบว่า การตรวจวัดระดับเสียงภายนอกห้องควบคุม พบว่า มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งในปัจจุบันทางโครงการได้มีการติดตั้งหุ่นยนต์บริเวณเตาหลอมไฟฟ้าเพื่อช่วยในการทำงานแทนคน ซึ่งสามารถช่วยลดความถี่ในการออกมาปฏิบัติงานนอกห้องควบคุมของพนักงานได้ นอกจากนี้ โครงการได้พยายามลดเสียงที่แหล่งกำเนิด โดยให้มีมาตรการเพิ่มเติม เช่น ติดตั้งแผ่นยางบริเวณ Stopper เพื่อลดเสียงของเหล็กที่จะกระทบกับ Stopper รวมถึงจัดทำแผ่นกันดูดซับเสียงบริเวณที่พักของพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในห้องควบคุม โดยผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในห้องควบคุม พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
5. ด้านอาชีวอนามัย (ต่อ) 5.3 ระดับความร้อน บริเวณ ที่พนักงานทำงานเป็นประจำ	1. บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า 2. แท่นรีดเหล็ก	- Heat Stress	- ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	8-9 เม.ย. 66	- ผลการตรวจวัดระดับความร้อน พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตาม โดยปกติพนักงานจะปฏิบัติงานอยู่ภายในห้องควบคุมซึ่งติดตั้งเครื่องปรับอากาศ หากพนักงานจะออกไปปฏิบัติงานนอกห้องควบคุมจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความร้อนทุกครั้ง และจะปฏิบัติงานเป็นระยะเวลาดังนั้น และในปัจจุบันทางโครงการได้มีการติดตั้งหุ่นยนต์บริเวณเตาหลอมไฟฟ้าเพื่อช่วยในการทำงานแทนคน ซึ่งสามารถช่วยลดความถี่ในการออกมาปฏิบัติงานนอกห้องควบคุมของพนักงานได้
5.4 ตรวจร่างกาย	1. พนักงานทุกคน 2. พนักงานส่วนโรงหลอม 3. พนักงานส่วนโรงหลอมและรีด	- ตรวจสุขภาพทั่วไป (ประจำปี) - ตรวจความจุปอด และ X-ray ปอด - ตรวจสายตา	- ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโรงงาน และทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เมื่อปฏิบัติงานแล้ว	6 และ 17 ต.ค. 65	- ในปี 2566 ทางโครงการได้วางแผนดำเนินการตรวจสุขภาพในเดือนกันยายน 2566 ซึ่งจะรายงานผลให้ทราบในครั้งถัดไป (รายงานครั้งที่ 2/2566) ทั้งนี้ทางโครงการจึงขอรายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี 2565 ดำเนินการตรวจสุขภาพเมื่อวันที่ 6 และ 17 ตุลาคม 2565 โดยโรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพเป็นปกติ ซึ่งผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงในการทำงาน พบว่า ยังไม่มีพนักงานที่มีผลตรวจสุขภาพผิดปกติจากการทำงาน

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
5. ด้านอาชีวอนามัย (ต่อ) 5.5 การจัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรงและสาเหตุ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับ กำหนดมาตรการป้องกันแก้ไข ของอย่างเหมาะสม	1. พนักงานทุกคน	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ	- ตลอดไป	ม.ค.-มิ.ย. 66	- ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เกิดอุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงาน 1 รายการ และเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน 1 รายการ และทรัพย์สินเสียหาย 1 ราย อย่างไรก็ตามเมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในโครงการ โครงการจะมีการจัดทำรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์เพื่อวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทุกครั้ง อีกทั้งได้ให้ความสำคัญกับการปฏิบัติงานของพนักงานเป็นสำคัญ โดยจัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานใหม่ทุกคน ก่อนเข้าปฏิบัติงานจริง ปรับปรุงคู่มือขั้นตอนการทำงานให้มีความถูกต้องอยู่เสมอ เพื่อให้พนักงานใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องและปลอดภัย รวมถึงจัดทำกิจกรรม Safety Talk เรื่องอันตรายที่อาจเกิดขึ้นก่อนการทำงานทุกครั้ง พร้อมทั้งชี้แจงให้พนักงานทุกคนได้รับทราบ เป็นต้น