

บทที่ 4  
บทสรุป



## บทที่ 4

## บทสรุปและข้อเสนอแนะ

**4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการดำเนินงานตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานที่อนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของบริษัท ในด้านต่างๆ ได้แก่

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

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นไปอย่างครบถ้วนและได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังแสดงในตารางที่ 4.1

**4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) ของ บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ได้ทำการสรุปผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ ซึ่งได้ดำเนินการตามมาตรการอย่างครบถ้วน ดังเห็นได้จากผลการดำเนินการที่เป็นไปตามมาตรการฯ ดังแสดงในตารางที่ 4.2

**ตารางที่ 4.1** สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็ก  
โครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

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	-	-	ไม่มีการใช้น้ำมันเตา
2	คุณภาพน้ำ - น้ำเสียจากพนักงาน	4	4	-	-	-	-	-
	- น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	2	1	-	-	-	1	ยังไม่มีดำเนินการ
3	การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม	1	1	-	-	-	-	-
4	กากของเสีย - กากของเสียจากพนักงาน	1	1	-	-	-	-	-
	- กากของเสียจากกระบวนการผลิต ได้แก่ กาก ซีเมนต์ เศษวัสดุทนไฟ ฝุ่นจากเครื่องดักฝุ่น และ สเกล เป็นต้น	3	2	-	-	-	1	ยังไม่มีดำเนินการ
	- คราบน้ำมันและไขมันจากระบบหล่อเย็นโดยตรง	2	2	-	-	-	-	-
5	สังคม - เศรษฐกิจ	3	3	-	-	-	-	-
รวม		23	20		1		2	

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปฏิบัติไม่ได้ ตามมาตรการ	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึง เวลาปฏิบัติ ตามมาตรการ	
6	สุนทรียภาพ	2	2	-	-	-	-	-
7	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย							
	- ความร้อน	2	2	-	-	-	-	-
	- เสี่ยง	2	2	-	-	-	-	-
	- ความปลอดภัยของพนักงาน	6	6	-	-	-	-	-
	- ความปลอดภัยของโครงการฯ และโรงงาน	5	5	-	-	-	-	-
	อุตสาหกรรมใกล้เคียง							
	- มาตรการด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า	3	-	-	-	-	3	ยังไม่มีดำเนินการ
รวม		20	17	-	-	-	3	-

**ตารางที่ 4.2** สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงหลอมและรีดเหล็ก  
โครงสร้างรูปพรรณ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
<b>1. คุณภาพอากาศ</b> <b>1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b>	1. โรงเรียนมาตาพุตพันพิทยาคาร*	- TSP - NO <sub>2</sub> - WS/WD	- ทำการตรวจวัดพร้อมกัน ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน มีนาคม และ เดือน พฤศจิกายน โดยวัด ต่อเนื่องครั้งละ 3 วัน	11-14 มี.ค. 65	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 1 ตำแหน่ง ได้แก่ โรงเรียนมาตาพุตพันพิทยาคาร พบว่า ทุก รายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม พบว่า บริเวณโรงเรียนมาตาพุตพันพิทยาคาร อยู่ตำแหน่งใต้ ทิศทางลม โดยเมื่อพิจารณาร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ พบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานกำหนด จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการ ของโครงการในช่วงเวลา
<b>1.2 มลพิษทางอากาศ จากแหล่งกำเนิด</b>	1. Inlet Baghouse	- TSP	- ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศ	13 มี.ค. และ 22 พ.ค. 65	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย จำนวน 3 ตำแหน่ง คือ ปล่อง Inlet Baghouse (EAF), ปล่อง Outlet Baghouse (EAF) และปล่อง RHF พบว่า ทุก รายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
	2. Outlet Baghouse	- TSP		13 มี.ค. และ 21 พ.ค. 65	
	3. RHF	- TSP - SO <sub>2</sub> - NO <sub>x</sub>			

หมายเหตุ \* : เนื่องจากจุดตรวจวัดโรงเรียนมาตาพุตพันพิทยาคารไม่สามารถเข้าทำการตรวจวัดได้ ทางโครงการจึงเปลี่ยนแปลงจุดตรวจวัดมาติดตั้งที่วัดโสภณวนารามแทน ซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงกัน (เอกสารแนบที่ 3.3)

#### ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
<b>2. คุณภาพน้ำ</b> <b>2.1 คุณภาพน้ำทั้งจากถัง</b> <b>ได้หอระบายความร้อนของ</b> <b>น้ำหล่อเย็น</b>	1. บ่อพักน้ำทั้งจากระบบระบายความร้อนโดยตรง (Blow down)	- pH - SS - DO - BOD - Oil & Grease - Total-Fe - PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> - Total-Mn - Flow rate	- ทำการตรวจวัดทุก 3 เดือน	9 ก.พ. และ 5 พ.ค. 65	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง จำนวน 1 ตำแหน่ง ได้แก่ บ่อพักน้ำทั้งจากระบบระบายความร้อนโดยตรง พบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
<b>2.2 น้ำเสียจากอาคาร</b> <b>สำนักงาน</b>	1. ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย 2. หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	- pH - BOD - SS - Oil & Grease - Total Coliform - Flow rate	- ทำการตรวจวัดทุก 3 เดือน	9 ก.พ. และ 5 พ.ค. 65	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน จำนวน 2 ตำแหน่ง ได้แก่ ก่อนผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า ผลการตรวจวัดหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

#### 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	14-15 มี.ค. 65	- 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	5 พ.ค. 65	- จากการตรวจสอบกากของเสีย ของโครงการเพื่อใช้ประกอบเป็นข้อมูล ในการเลือกส่งกากของเสียไปกำจัดยังบริษัทผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามที่ราชการกำหนด ทั้งนี้ บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด ได้ดำเนินการจัดส่งกากซีไหล์ (slag) ส่งให้กับบริษัท สยามสตีล มิลล์ เซอร์วิส จำกัด และฝุ่นจากระบบบำบัดมลพิษอากาศจากเตาหลอมเหล็ก (EAFD) ส่งให้กับบริษัท ซิงค์ ออกไซด์ คอร์ปอเรชั่น (ปท.) จำกัด, บริษัท เบเฟซา ซิงค์ (ปท) จำกัด และบริษัท หัวจงอุตสาหกรรม จำกัด

#### ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
5. ด้านอาชีวอนามัย 5.1 ปริมาณฝุ่น	1. ที่ตัวพนักงานบริเวณเตาหลอมไฟฟ้า	- Respirable Dust - Total Dust	- ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	13 ก.พ. 65	- ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน จำนวน 2 รายการ ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองประเภท Total Dust (TD) และ ฝุ่นละอองประเภท Respirable Dust (RD) พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
5.2 ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กฎหมายกำหนด	1. บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า 2. แท่นรีด	- Leq 12 ชม.	- ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	11-12 ก.พ. 65	- ผลการตรวจวัดระดับเสียง พบว่า การตรวจวัดระดับเสียงภายนอกห้องควบคุม พบว่า มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งในปัจจุบันทางโครงการได้มีการติดตั้งหุ่นยนต์บริเวณเตาหลอมไฟฟ้าเพื่อช่วยในการทำงานแทนคน ซึ่งสามารถช่วยลดความเสี่ยงในการออกมาปฏิบัติงานนอกห้องควบคุมของพนักงานได้ 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		
<b>5. ด้านอาชีวอนามัย (ต่อ)</b> <b>5.3 ระดับความร้อน</b> <b>บริเวณที่พนักงานทำงานเป็นประจำ</b>	1. บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า 2. แท่นรีด	- Heat Stress	- ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	6 เม.ย. 65	- ผลการตรวจวัดระดับความร้อน พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตาม โดยปกติพนักงานจะปฏิบัติงานอยู่ภายในห้องควบคุมซึ่งติดตั้งเครื่องปรับอากาศ หากพนักงานจะออกไปปฏิบัติงานนอกห้องควบคุมจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความร้อนทุกครั้ง และจะปฏิบัติงานเป็นระยะเวลาดังนั้น และในปัจจุบันทางโครงการได้มีการติดตั้งหุ่นยนต์บริเวณเตาหลอมไฟฟ้าเพื่อช่วยในการทำงานแทนคน ซึ่งสามารถช่วยลดความถี่ในการออกมาปฏิบัติงานนอกห้องควบคุมของพนักงานได้
<b>5.4 ตรวจร่างกาย</b>	1. พนักงานทุกคน 2. พนักงานส่วนโรงหลอม 3. พนักงานส่วนโรงหลอมและรีด	- ตรวจสุขภาพทั่วไป (ประจำปี) - ตรวจความจุปอด และ X-ray ปอด - ตรวจสายตา	- ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโรงงาน และทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เมื่อปฏิบัติงานแล้ว	14 และ 22 ธ.ค. 64	- ในปี 2565 ทางโครงการได้วางแผนดำเนินการตรวจสุขภาพในวันที่ 6 และ 17 ตุลาคม 2565 ทั้งนี้ ทางโครงการจึงขอรายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี 2564 ดำเนินการตรวจสุขภาพเมื่อวันที่ 14 และ 22 ธันวาคม 2564 โดยโรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง พบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพเป็นปกติ ซึ่งผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงในการทำงานพบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีผลการตรวจอยู่ในเกณฑ์ปกติ

#### ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
<p>5. ด้านอาชีวอนามัย (ต่อ)</p> <p>5.5 การจัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุระดับความรุนแรงและสาเหตุเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขของอย่างเหมาะสม</p>	1. พนักงานทุกคน	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ	- ตลอดไป	ม.ค.-มิ.ย. 65	- ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 เกิดอุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงาน 3 รายการ และเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน 1 รายการ และทรัพย์สินเสียหาย 1 ราย อย่างไรก็ตามเมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในโครงการ โครงการจะมีการจัดทำรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์เพื่อวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทุกครั้ง อีกทั้งได้ให้ความสำคัญกับการปฏิบัติงานของพนักงานเป็นสำคัญ โดยจัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานใหม่ทุกคน ก่อนเข้าปฏิบัติงานจริง ปรับปรุงคู่มือขั้นตอนการทำงานให้มีความถูกต้องอยู่เสมอ เพื่อให้พนักงานใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องและปลอดภัย รวมถึงจัดทำกิจกรรม Safety Talk เรื่องอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นก่อนการทำงานทุกครั้ง พร้อมทั้งชี้แจงให้พนักงานทุกคนได้รับทราบ เป็นต้น