

บทที่ 4



บทสรุป

บทที่ 4

บทสรุป

4.1 สรุปผลการปฏิบัติการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินงานตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ ตลอดจนมาตรการที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันของโครงการ ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ในด้านต่างๆ ได้แก่

- 1) มาตรการทั่วไป
- 2) คุณภาพอากาศ
- 3) คุณภาพน้ำ
- 4) การจัดการกากของเสีย
- 5) เสียง
- 6) การคมนาคม
- 7) การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม
- 8) สภาพสังคม-เศรษฐกิจ
- 9) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 10) พื้นที่สีเขียว
- 11) มาตรการด้านสุขภาพ

โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด เป็นไปอย่างครบถ้วนและได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังแสดงในตารางที่ 4.1

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบโครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ได้ทำการสรุปผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ ซึ่งได้ดำเนินการตามมาตรการอย่างครบถ้วน ดังเห็นได้จากผลการดำเนินการที่เป็นไปตามมาตรการฯ ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2)
ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ลำดับ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปฏิบัติไม่ได้ ตามมาตรการ	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มี ประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึง เวลาปฏิบัติ ตามมาตรการ	
1	มาตรการทั่วไป	7	7	-	-	-	-	-
2	คุณภาพอากาศ	6	6	-	-	-	-	-
3	คุณภาพน้ำ	10	10	-	-	-	-	-
4	การจัดการกากของเสีย	11	11	-	-	-	-	-
5	เสียง	8	8	-	-	-	-	-
6	การคมนาคม	4	4	-	-	-	-	-
7	การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	2	2	-	-	-	-	-
8	สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	6	6	-	-	-	-	-
9	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	11	11	-	-	-	-	-
10	พื้นที่สีเขียว	1	1	-	-	-	-	-
11	มาตรการด้านสุขภาพ	13	13	-	-	-	-	-
รวม		79	79	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิวส่วนขยาย (ครั้งที่ 2)
ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศจาก แหล่งกำเนิด	- ปล่องระบายอากาศของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler Stack)	- SO ₂ - NO _x - CO - TSP	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม- เมษายน 1 ครั้ง และช่วง เดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 1 ครั้ง	27 พ.ย. 66	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง พบว่า ทุกรายการมี ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
	- ปล่องระบายอากาศของระบบดักจับ ไอสารเคมี (Wet Scrubber) สายการผลิตที่ 1			28 พ.ย. 66	
	1. หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก	- H ₂ SO ₄ - NaOH		28 พ.ย. 66	
	2. หน่วยเคลือบสีบุก/โครเมียม	- Chromium - Phenol		28 พ.ย. 66	
	3. หน่วยเคลือบผิวด้วยสารเคมี (Chemical Treatment)	- Chromium		27 พ.ย. 66	
	สายการผลิตที่ 2			27 พ.ย. 66	
1.2 คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	1. วัดหนองแพบ	- TSP	ปีละ 2 ครั้ง ๆ ละ 7 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงเดือน มีนาคม-เมษายน 1 ครั้ง และช่วงเดือนพฤศจิกายน- ธันวาคม 1 ครั้ง	22-29 พ.ย. 66	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ทุก รายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
	2. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มาบตาพุด	- SO ₂ - NO ₂ - WS/WD			

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. ระดับเสียง	- บริเวณริมรั้วโครงการ	- Leq 24 ชม. - L90	ปีละ 2 ครั้ง ๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วง เดือนมีนาคม- เมษายน 1 ครั้ง และช่วงเดือน พฤศจิกายน- ธันวาคม 1 ครั้ง	27-28 พ.ย. 66	- ผลการตรวจวัดระดับเสียงพบว่า ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
3. คุณภาพน้ำ	1. ตรวจวัดปริมาณและลักษณะน้ำ ทิ้งโดยทั่วไป	- pH - Temperature - TSS - COD - BOD	ทุกเดือน	ก.ค.-ธ.ค. 66	- ผลการตรวจวัดปริมาณและลักษณะน้ำทิ้งโดยทั่วไป พบว่า ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
	2. ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่าน ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	pH, Temperature, TSS, COD, BOD, Oil & Grease, TDS Sulfide, Free Cl ₂ Formaldehyde, Cadmium, Iron, Chromium (Cr ⁶⁺), Chromium (Cr ³⁺) Copper, Lead, Manganese, Mercury, Nickel, Zinc, Arsenic, Selenium, Barium, TKN, Cyanide, Flow rate, Phenol	ปีละ 2 ครั้ง	6 ธ.ค. 66	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการ พบว่า ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. กากของเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	1. จดบันทึกปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น แยกตามประเภท พร้อมระบุปริมาณ ของเสียที่สามารถนำมาใช้ใหม่ ของเสีย ที่สามารถใช้ซ้ำของเสียที่สามารถลดให้ จากแหล่งกำเนิด และปริมาณของเสียที่ ส่งกำจัด เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการ ประเมินประสิทธิภาพการบริหาร จัดการของเสียภายในพื้นที่โครงการ 2. จดบันทึกและรวบรวมสถิติเกี่ยวกับ ชนิดและปริมาณของกากของเสีย อันตรายที่โครงการส่งไปกำจัดยัง หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรม	บันทึกอย่าง ต่อเนื่อง	ก.ค.-ธ.ค. 66	- โครงการฯ ได้ดำเนินการจัดส่งรายงานเกี่ยวกับรายละเอียด สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วสำหรับผู้ก่อมลพิษหรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.3) ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมทุก ปี โดยครั้งล่าสุดได้จัดส่งรายงานประจำปี 2565 เมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2566 และได้ดำเนินการคัดเลือกผู้ให้บริการรับ จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว โดยต้องเป็นผู้ให้บริการที่ ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม มีการประกอบ กิจการและปฏิบัติตามกฎหมาย เพื่อใช้เป็นข้อมูลใน การยื่นขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอก โรงงาน (สก.2) ตามขั้นตอนที่กฎหมายกำหนด โดยมีการ ควบคุมการขนส่งสิ่งปฏิกูลฯ ออกนอกโรงงานด้วยเอกสาร ใบกำกับการขนส่งของเสีย

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (1) ตรวจร่างกายพนักงาน ดังนี้ 1. การตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี	- พนักงานทุกคน หากพบความผิดปกติจะต้องได้รับการวินิจฉัยโดยละเอียดเพื่อหาสาเหตุและรักษาต่อไป	- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical examination) - ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก (Chest X-Ray) - ตรวจปัสสาวะ (Urine Analysis) - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count) - ตรวจการทำงานของตับ (Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase) - ตรวจการทำงานของตับ (Serum Glutamic Pyruvic Transaminase) - ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Pulmonary Function Test) - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram) - ตรวจสารที่สัมพันธ์กับมะเร็งตับ (Alpha Feto Protien) - ตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอลในเลือด (Cholesterol) ⁽¹⁾ - ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar) ⁽¹⁾ - ตรวจกรดยูริกในเลือด (Uric Acid) - ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electro Cardiogram) ⁽²⁾	ตรวจสอบก่อนเข้าทำงานและระหว่างการทำงานกับโครงการเป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	21-23 พ.ย. 65	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ได้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยงในการทำงานเรียบร้อยแล้ว - โดยในปี 2566 โครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานเมื่อวันที่ 8-10 พฤศจิกายน 2566 อยู่ในระหว่างสรุปผล ซึ่งจะรายงานให้ทราบในครั้งถัดไป (ครั้งที่ 1/2567) ทั้งนี้ล่าสุดในปี 2565 โครงการได้ตรวจสุขภาพพนักงานเมื่อวันที่ 21-23 พฤศจิกายน 2565 โดยโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง ซึ่งพนักงานเข้ารับการตรวจครบถ้วน พร้อมทั้งจัดทำการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของพนักงานตามหลักวิชาการ

หมายเหตุ (1) : ตรวจเฉพาะพนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 35 ถึงน้อยกว่า 40 ปี
(2) : ตรวจเฉพาะพนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปี และผู้จัดการฝ่าย

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 2. การตรวจสุขภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยง	- พนักงานกลุ่มเสี่ยง	- ตรวจระดับโครเมียมในปัสสาวะ (Chromium in urine) - ตรวจระดับสารฟีนอลในปัสสาวะ (Urine Phenol) - ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Pulmonary Function Test) - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)	ปีละ 1 ครั้ง ดำเนินการพร้อมกับการตรวจสุขภาพประจำปี	21-23 พ.ย. 65	- โดยในปี 2566 โครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานเมื่อวันที่ 8-10 พฤศจิกายน 2566 อยู่ในระหว่างสรุปผล ซึ่งจะรายงานให้ทราบในครั้งถัดไป (ครั้งที่ 1/2567) ทั้งนี้ล่าสุดในปี 2565 โครงการได้ตรวจสุขภาพพนักงานเมื่อวันที่ 21-23 พฤศจิกายน 2565 โดยโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง ซึ่งพนักงานเข้ารับการตรวจครบถ้วน พร้อมทั้งจัดทำการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของพนักงานตามหลักวิชาการ
(2) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ โดยมีรายละเอียดสาเหตุ ผลที่เกิดขึ้น ตลอดจนการแก้ไขเพื่อนำมาเป็นกรณีศึกษาและหาทางป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำอีก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- จดบันทึก	ทุกเดือนหรือทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ	ก.ค.-ธ.ค. 66	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานของพนักงานและผู้รับเหมา อย่างไรก็ตามทางโครงการฯ มีขั้นตอนการสอบสวนและรายงานอุบัติเหตุ และกำหนดมาตรการแก้ไขและป้องกัน เพื่อไม่ให้อุบัติเหตุเกิดขึ้นอีก ทั้งนี้ โครงการฯ ได้รณรงค์ให้มีการส่งเสริมการทำงานอย่างปลอดภัย เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุให้ได้น้อยที่สุดหรืออุบัติเหตุเป็นศูนย์อย่างต่อเนื่อง และทำการเฝ้าระวังและติดตามบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเป็นประจำ

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
(3) ตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน สายการผลิตที่ 1 1. หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก 2. หน่วยเคลือบตีบุก/โครเมียม 3. หน่วยเคลือบผิวด้วยสารเคมี (Chemical Treatment)	- ตรวจวัดบริเวณพื้นที่ทำงาน	- H ₂ SO ₄ - NaOH - Chromium - Phenol - Chromium	ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	28-29 ส.ค. 66 และ 7-8 พ.ย. 66	- ผลการตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน พบว่า ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
สายการผลิตที่ 2 1. หน่วยทำความสะอาดแผ่นเหล็ก 2. หน่วยเคลือบโครเมียม	- ตรวจวัดบริเวณพื้นที่ทำงาน	- H ₂ SO ₄ - NaOH - Chromium			

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
(4) ตรวจวัดเสียงใน สถานที่ทำงาน	บริเวณที่ตรวจวัด มีดังนี้ <u>กระบวนการตัดแผ่นเหล็ก</u> * หน่วยคลี่แผ่น (Pay Off Reel) * ห้องควบคุม (Control Room) * หน่วยตัดแผ่นเหล็ก (Shear Unit) * เครื่องเรียงแผ่น (Piler # 4) * หน่วยบรรจุหีบห่อ (Packing)	- Leq 8 ชม.	ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	28 ส.ค. 66 และ 7 พ.ย. 66	- ผลการตรวจวัดเสียงในสถานที่ทำงาน พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด