



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง

โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว
(ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว)



บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)
ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร: (02) 939-4370-72, แฟกซ์: (02) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com., www.spscon.com



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ

ชื่อโครงการ : โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนและเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว
ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง
ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่เจ้าของโครงการ : 88 ปาโซ่ ทาวเวอร์ ชั้น 18 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10150

การเสนอรายงาน

- () เจ้าของโครงการได้มอบให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติง เซอร์วิส จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
(✓) เจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน

(นางสาวภรณ์ณัฏฐ์นา หมดมลทิน)

ผู้จัดการส่วนงาน สิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย
ผู้รับมอบอำนาจลงนามผูกพันแทน บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900
TEL. 0-2939-4370 (Automatic 3 Lines) FAX: 0-2513-4221
E-MAIL : SALE@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM



แบบ ตต. 1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว

วันที่ 17 มกราคม 2566

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วน
ผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย
จังหวัดระยอง ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ตำแหน่ง

นางสาวธนกร	มะลิสาร	ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
นายพีระ	เดชอุดม	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวสุนันท์	ล้อมดวงจันทร์	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวณลินี	สีมาก	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณวุฒิของผู้ร่วมจัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว
(ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)
ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อผลงาน	สัดส่วนผลงาน (%)	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	ลายมือชื่อ
1. นางสาวธนกร มะลิสาร วท.บ. ภูมิศาสตร์ วท.ม. การจัดการสิ่งแวดล้อม	- ที่ปรึกษาโครงการ - รายละเอียดโครงการ - สังคมและเศรษฐกิจ	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
2. นายพีระ เดชอุดม วท.บ. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วท.ม. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	- คุณภาพอากาศ - ระดับเสียง - คุณภาพน้ำ - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
3. นางสาวสุนันท์ ล้อมดวงจันทร์ วท.บ. ภูมิศาสตร์	- รายละเอียดโครงการ - การคมนาคมขนส่ง - สุนทรียภาพ - มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
4. นางสาวณลินี สีมาก วท.บ. วิทยาศาสตร์ทั่วไป ส.บ. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สาธารณสุข - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
5. นางสาวจินดาพร ภารกุล วท.บ. วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	- การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม - การจัดการของเสีย	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565**

-
1. ชื่อโครงการ โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนและเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว
 2. สถานที่ตั้งโครงการ เลขที่ 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง
 3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)
 4. สถานที่ติดต่อ 88 ปาไซ่ ทาวเวอร์ ชั้น 18 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพฯ
โทรศัพท์ 02-6342222
 5. ผู้จัดทำรายงาน บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
 6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ครั้งที่ 1 หนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/12999 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2539

ครั้งที่ 2 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.7738 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2550
 7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ วันที่ 25 กรกฎาคม 2565
 8. รายละเอียดโครงการฯ แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานส่วนที่ 1 บทนำ

สารบัญ		หน้า
สารบัญ		I
สารบัญรูป		III
สารบัญภาพ		V
สารบัญตาราง		VI
บทที่ 1	บทนำ	1-1
1.1	ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน	1-1
1.2	รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-2
1.3	การใช้พื้นที่ในโครงการ	1-7
1.4	แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-8
บทที่ 2	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1	การดำเนินการ	2-1
2.2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1	การดำเนินงาน	3-1
3.2	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-6
1)	การดำเนินการ	3-6
2)	ผลการตรวจวัด	3-6
3)	สรุปผลการตรวจวัด	3-6
4)	สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา	3-9
3.2.2	ความเร็วและทิศทางลม	3-23
1)	การดำเนินการ	3-23
2)	ผลการตรวจวัด	3-23
3)	สรุปผลการตรวจวัด	3-23
3.2.3	คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	3-27
1)	การดำเนินการ	3-27
2)	ผลการตรวจวัด	3-27
3)	สรุปผลการตรวจวัด	3-27
4)	สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา	3-29
3.2.3.1	การทดสอบประสิทธิภาพของระบบรวบรวมฝุ่น	3-34
1)	การดำเนินการ	3-34
2)	ผลการตรวจวัด	3-34

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.3.2 การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง	3-34
1) การดำเนินการ	3-34
2) ผลการตรวจวัด	3-34
3.2.3.3 การตรวจสอบสภาพโดยสายตาเพื่อความปลอดภัยในการทำงานบริเวณ เตาหลอมเหล็ก	3-35
1) การดำเนินการ	3-35
2) ผลการตรวจวัด	3-35
3.2.4 คุณภาพน้ำเสีย	3-36
1) การดำเนินการ	3-36
2) ผลการวิเคราะห์	3-38
3) สรุปผลการวิเคราะห์	3-38
4) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา	3-38
3.2.5 ระดับเสียงในบรรยากาศ	3-47
1) การดำเนินการ	3-47
2) ผลการตรวจวัด	3-47
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-47
4) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา	3-48
3.2.6 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	3-60
1) การดำเนินการ	3-60
2) ผลการดำเนินงาน	3-60
3.2.7 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-60
1) การดำเนินการ	3-60
2) ผลการตรวจวัด	3-62
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-62
4) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา	3-63
3.2.8 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-66
1) การดำเนินการ	3-66
2) ผลการตรวจวัด	3-66
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-71
4) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา	3-75
3.2.9 ระดับความร้อนในสถานประกอบการ	3-82
1) การดำเนินการ	3-82
2) ผลการตรวจวัด	3-82
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-85
4) สรุปผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา	3-88

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.10 การตรวจสอบสภาพอนามัยของพนักงาน	3-90
1) การดำเนินการ	3-90
2) ผลการดำเนินการ	3-90
3.2.11 การบันทึกสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการ	3-90
1) การดำเนินการ	3-90
2) ผลการดำเนินการ	3-90
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ	4-1
4.1 ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
ภาคผนวกที่ 1 สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานฯ	ผ1-1
ภาคผนวกที่ 2 เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ผ2-1
ภาคผนวกที่ 3 หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	ผ3-1
ภาคผนวกที่ 4 รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผ4-1
ภาคผนวกที่ 5 เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผ5-1

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1-1 ตำแหน่งตั้งโครงการโดยสังเขป	1-2
1.2-1 กระบวนการผลิต	1-4
1.3-1 แสดงการใช้พื้นที่ในโครงการ	1-7
3.2.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็ว และทิศทางลม	3-8
3.2.1-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) ในช่วงที่ผ่านมา	3-17
3.2.1-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านมา	3-19
3.2.1-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านมา	3-21
3.2.2-1 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 9-16 พฤศจิกายน 2565	3-24

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.2.3-1	แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	3-32
3.2.3-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Bag Filter Outlet (ชุดที่ 1 และ 2) ในช่วงที่ผ่านมา	3-33
3.2.3-3	กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง TF Outlet (ชุดที่ 1 และ 2) ในช่วงที่ผ่านมา	3-33
3.2.4-1	แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสีย	3-37
3.2.4-2	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบริเวณหอหล่อเย็นในช่วงที่ผ่านมา	3-42
3.2.4-3	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบริเวณถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ในช่วงที่ผ่านมา	3-44
3.2.5-1	แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ	3-49
3.2.5-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมา	3-58
3.2.7-1	แสดงตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-61
3.2.7-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (PM ₁₀) บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน	3-65
3.2.7-3	กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบติดตัวบุคคล	3-65
3.2.8-1	แสดงตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-67
3.2.8-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-79
3.2.9-1	แสดงตำแหน่งการตรวจวัดระดับความร้อนและความเร็วลมในสถานประกอบการ	3-83
3.2.9-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณเตาหลอมไฟฟ้า	3-89
3.2.9-3	กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณแท่นรีดเหล็ก	3-89

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.2-1	ระบบ Canopy Hood	2-23
2.2-2	ระบบ Bag Filter House	2-23
2.2-3	ถังกรองสำรอง	2-23
2.2-4	ห้องควบคุม Overhead Crane	2-23
2.2-5	รถตักเศษเหล็กที่ห้องคนขับติดตั้งเครื่องปรับอากาศ	2-23
2.2-6	พนักงานบริเวณลานกองเหล็กสวมใส่ที่ครอบจมูกกันฝุ่น	2-23
2.2-7	ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	2-23
2.2-8	ถังดักไขมันบริเวณโรงอาหาร	2-23
2.2-9	การนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วไปใช้ประโยชน์ในการฉีดพรมถนนภายในโรงงาน	2-24
2.2-10	ระบบดักและแยกคราบน้ำมัน	2-24
2.2-11	ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจากหอหล่อเย็น	2-24
2.2-12	การนำน้ำทิ้งจากระบบหอหล่อเย็นกลับไปใช้ประโยชน์ในโรงงาน Slag Processing	2-24

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2.2-13	ร่างระบายน้ำฝนบริเวณพื้นที่ลานกองเศษเหล็ก	2-24
2.2-14	บ่อตกตะกอนที่รองรับน้ำฝนบริเวณพื้นที่ลานกองเศษเหล็ก	2-24
2.2-15	ร่างระบายน้ำฝนขนานไปกับแนวรั้วรอบพื้นที่โครงการ	2-25
2.2-16	เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ	2-25
2.2-17	ป้ายจำกัดความเร็วรถ	2-25
2.2-18	การอบรมผู้รับเหมาก่อนเข้าปฏิบัติงานในโรงงาน และกวดขันพนักงานขับรถของ ผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎจราจร	2-25
2.2-19	ถังรองรับขยะทั่วไปภายในโรงงาน	2-26
2.2-20	ไซโลเก็บรวบรวมฝุ่นจากระบบ Bag Filter House ของโรงงาน	2-26
2.2-21	ถัง 200 ลิตร สำหรับเก็บรวบรวมคราบน้ำมัน	2-26
2.2-22	อาคารจัดเก็บของเสีย (Waste Center)	2-26
2.2-23	เศษเหล็กจากกระบวนการผลิต	2-26
2.2-24	การรับสมัครงานพนักงาน	2-27
2.2-25	การแจ้งข่าวสารต่างๆ ผ่านทางเว็บไซต์ของบริษัท	2-27
2.2-26	บอร์ดประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการ	2-27
2.2-27	ห้อง Control Room บริเวณเตาหลอม AEF	2-28
2.2-28	พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณเตาหลอมสวมใส่อุปกรณ์ PPE ขณะปฏิบัติงาน	2-28
2.2-29	ป้ายสัญลักษณ์เตือนให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง	2-28
2.2-30	ห้อง Control Room บริเวณแท่นรีดเหล็ก	2-28
2.2-31	ห้อง Control Room บริเวณแท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย)	2-28
2.2-32	การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2565	2-29
2.2-33	ป้ายสัญลักษณ์เตือนให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-29
2.2-34	ห้องพยาบาล และพยาบาลประจำโรงงาน	2-30
2.2-35	รถพยาบาลฉุกเฉินสำหรับนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล	2-30
2.2-36	การฝึกอบรมการดับเพลิงเบื้องต้น	2-30
2.2-37	การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในโรงงาน	2-31
2.2-38	การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2565	2-32
2.2-39	การอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานใหม่	2-32
2.2-40	Pressure Relief Valve	2-33
2.2-41	วาล์วนิรภัย	2-33
2.2-42	พื้นที่สีเขียวในบริเวณโรงงาน และ Buffer Zone	2-33
2.2-43	การปลูกต้นสนประดิพัทธ์ 3 แถว แบบสลับฟันปลา	2-33
3.2.4-1	แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสีย	3-38
3.2.7-1	แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานและแบบติดตัวบุคคล	3-62
3.2.8-1	แสดงการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr)	3-68

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
3.2.8-2	แสดงการตรวจวัดเสียงสะสมติดตัวพนักงาน (Noise Dose)	3-68
3.2.8-3	ห้องควบคุมการทำงาน (Control Room) ในแต่ละส่วนการผลิต	3-72
3.2.8-4	ป้ายแสดงพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 dB (A) และป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง	3-72
3.2.8-5	การตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี 2565 (ตรวจการได้ยิน)	3-73
3.2.8-6	พนักงานบริเวณเตาหลอมไฟฟ้า แท่นรีดเหล็ก และแท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย) สวมใส่ อุปกรณ์ลดเสียงขณะปฏิบัติงาน	3-75
3.2.9-1	แสดงการตรวจวัดระดับความร้อน และความเร็วลมในสถานประกอบการ	3-84
3.2.9-2	ห้องควบคุมการทำงาน (Control Room)	3-86
3.2.9-3	พนักงานบริเวณเตาหลอมไฟฟ้าสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	3-86
3.2.9-4	การติดตั้งพัดลม	3-87
3.2.9-5	การจัดสวัสดิการสำหรับพนักงาน	3-87
3.2.9-6	การตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี 2565 (ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ)	3-87

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.4-1	แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	1-9
2.2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนและเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (ภายหลังขยาย ส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)	2-2
3.2-1	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตเหล็กรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)	3-2
3.2.1-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-6
3.2.1-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-10
3.2.1-3	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) ในช่วงที่ผ่านมา	3-11
3.2.1-4	ผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านมา	3-13
3.2.1-5	ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านมา	3-15
3.2.2-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ความเร็วและทิศทางลม	3-23
3.2.2-2	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม	3-26
3.2.3-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-27

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.2.3-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-31
3.2.3-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Bag Filter ในช่วงที่ผ่านมา	3-32
3.2.3-4	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง TF (Outlet) ในช่วงที่ผ่านมา	3-32
3.2.3-5	ประสิทธิภาพของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง	3-35
3.2.4-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย	3-36
3.2.4-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	3-39
3.2.4-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียในช่วงที่ผ่านมา	3-40
3.2.5-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ระดับเสียง	3-47
3.2.5-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ	3-50
3.2.5-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมา	3-55
3.2.7-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-60
3.2.7-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน	3-63
3.3.7-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบติดตัวบุคคล	3-63
3.2.7-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานในช่วงที่ผ่านมา	3-64
3.2.7-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบติดตัวบุคคลในช่วงที่ผ่านมา	3-64
3.2.8-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับความร้อนในสถานประกอบการ	3-66
3.2.8-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr)	3-69
3.2.8-3	ผลการตรวจวัดเสียงสะสมติดตัวพนักงาน (Noise Dose)	3-70
3.2.8-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) ในช่วงที่ผ่านมา	3-76
3.2.8-5	ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวพนักงานในช่วงที่ผ่านมา	3-78
3.2.9-2	ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ	3-82
3.2.9-3	ผลการตรวจวัดความเร็วลมในสถานประกอบการ	3-85
3.2.9-4	ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการในช่วงที่ผ่านมา	3-88

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) (เดิมชื่อ บริษัท สยามสตริปมิลล์ จำกัด (มหาชน)) ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2538 เพื่อดำเนินธุรกิจเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลในการรองรับความต้องการเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนภายในประเทศ และเป็นการกระจายอุตสาหกรรมออกสู่ภูมิภาค เพื่อบรรเทาความแออัดของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานคร มีโรงงานตั้งอยู่เลขที่ 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง (รูปที่ 1.1-1) และสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 88 ปาโจ ทาวเวอร์ ชั้น 18 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพฯ ซึ่งโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) (เดิมชื่อ บริษัท สยามสตริปมิลล์ จำกัด (มหาชน)) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/12999 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2539

ต่อมาทางบริษัทฯ ต้องการขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน ซึ่งเป็นการขยายต่อจากส่วนท้ายการผลิต โดยนำเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนมาเป็นวัตถุดิบ ด้วยการปรับปรุงคุณภาพโดยวิธีรีดปรับสภาพผิวให้เหล็กแผ่นมีความเรียบมากขึ้น เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ และสนองความต้องการของตลาดที่เพิ่มขึ้น ซึ่งโครงการส่วนขยายมีกำลังการผลิต 1,390 ตันต่อวัน หรือ 416,800 ตันต่อปี ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทหรือขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 109 ตอนที่ 130 วันที่ 8 ตุลาคม 2535 กำหนดให้อุตสาหกรรมเหล็กและ/หรือเหล็กกล้า ที่มีกำลังการผลิตตั้งแต่ 100 ตันต่อวันขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางบริษัทฯ จึงมอบหมายให้บริษัท แอร์เซฟ จำกัด จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมมีมติเห็นชอบกับรายงานฯ ดังกล่าว ในการประชุมครั้งที่ 20/2550 เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2550 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009/7738 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2550 และภายหลังได้รับการเห็นชอบในรายงานฯ บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ภาคผนวกที่ 1) ที่เสนอไว้อย่างเคร่งครัด โดยทางโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) ทำหน้าที่ติดตามตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน ซึ่งรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 2/2565 ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565



รูปที่ 1.1-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1) ที่ตั้งโครงการ

โครงการขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ของโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนในปัจจุบัน มีพื้นที่รวมประมาณ 400 ไร่ ลักษณะโรงงานปลูกสร้างเป็นอาคารโรงเรือนขนาดใหญ่ หลังคาสูง ภายในอาคารโรงงานมีการติดตั้งเครื่องจักรต่างๆ ในกระบวนการผลิต มีอาณาเขตติดต่อโดยรอบ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับพื้นที่ของสวนอุตสาหกรรม เอส เอส พี ระยอง
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับพื้นที่สวนยางพารา
ทิศใต้	ติดต่อกับพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับพื้นที่ว่างเปล่า และพื้นที่อ่างเก็บน้ำของสวนอุตสาหกรรมฯ

2) การดำเนินกิจกรรมภายในโครงการ

ก. วัตถุดิบ

- วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ประกอบด้วย เศษเหล็ก และเหล็กดิบ ปูนขาว ออกซิเจน อาร์กอน คาร์บอน สารประกอบอัลลอยด์
- วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว ประกอบด้วย เหล็กแผ่นรีดร้อนที่ต้องการปรับสภาพผิว ความหนา 1.2-13 มิลลิเมตร ความกว้าง 900-1,550 มิลลิเมตร น้ำหนัก 28 ตัน

ข. ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ของโรงงาน ได้แก่ เหล็กรีดร้อนที่มีความหนาต่างๆ ตามความต้องการของลูกค้าและเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว ซึ่งผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่จำหน่ายภายในประเทศ และหากมีปริมาณเหลือจะส่งออกต่างประเทศต่อไป

ค. กระบวนการผลิต

❖ เหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน

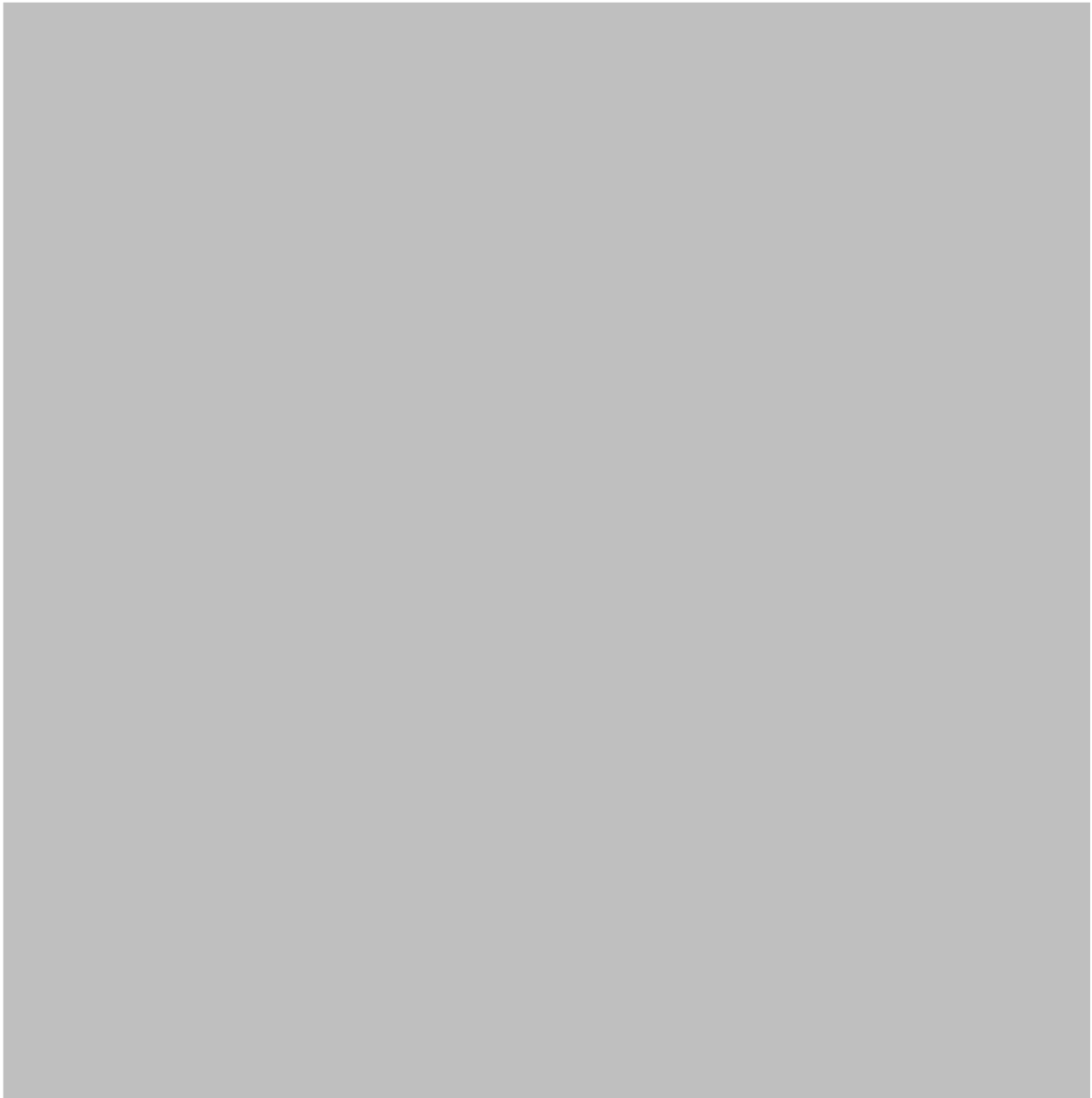
ขั้นตอนการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว แสดงดังรูปที่ 1.2-1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) การเตรียมวัตถุดิบ

เศษเหล็กและเหล็กดิบจะถูกนำมาชั่งน้ำหนักให้ได้ปริมาณและสัดส่วนตามที่ต้องการก่อนลำเลียงผ่านสายพานเข้าสู่เตาหลอม

(2) การหลอมเศษเหล็ก

เศษเหล็กจะถูกนำเข้าสู่เตาหลอมไฟฟ้า (Electrical Arc Furnace; EAF) จำนวน 2 เตา เศษเหล็กจะถูกหลอมละลายด้วยกระแสไฟฟ้าที่ผ่านไปยังแท่งอิเล็กโทรด ซึ่งก่อให้เกิดการอาร์คระหว่างปลายแท่งอิเล็กโทรดกับเศษเหล็ก หลังจากนั้นจะทำการเติมสารกำจัดออกซิเจนและสารปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็ก



รูปที่ 1.2-1 กระบวนการผลิต

(3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็ก

น้ำเหล็กที่ได้จากขั้นตอนการหลอมเหล็กจะถูกเทลงถังรับน้ำเหล็ก เพื่อทำการเติมสารกำจัดออกซิเจนและสารมลทินต่างๆ ก่อนเทลงเตาปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็ก (Ladle Heating Furnace; LHF) เพื่อทำการเก็บตัวอย่างไปวิเคราะห์ให้ทราบถึงปริมาณสารเคมีที่ต้องเติมในสัดส่วนที่เหมาะสม

(4) การหล่อเหล็กแผ่น

น้ำเหล็กที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้วจะถูกเทลงถังรับน้ำเหล็กเพื่อเทลงแบบ (Mold) ผ่านเครื่องหล่อเหล็กแผ่นแบบ Thin Slab Casting Machine

(5) การอบเหล็กแผ่น

เหล็กแผ่นที่ได้จากขั้นตอนการหล่อเหล็กแผ่น จะถูกลำเลียงเข้าเตาอบเหล็กแผ่น (Tunnel Furnace; TF) หรือที่เรียกว่า Equalizing Furnace (EF) เพื่อรักษาอุณหภูมิให้เหล็กแผ่นคงความอ่อนตัวง่ายต่อการนำไปรีดและม้วนในขั้นตอนต่อไป

(6) การรีดและม้วนเหล็กแผ่น

ขั้นตอนนี้เป็นการลดขนาดความหนาของเหล็กแผ่น ผลจากการที่เหล็กแผ่นได้รับความร้อนจากเตาอบเหล็กแผ่นทำให้การรีดและม้วนสามารถทำได้โดยง่าย เหล็กแผ่นจะถูกลดขนาดลงตามความต้องการ ก่อนนำไปลดอุณหภูมิโดยการฉีดพรมน้ำลงบนเหล็กแผ่น

❖ เหล็กแผ่นปรับสภาพผิว

กระบวนการผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิวนี้ เป็นการรีดเพื่อปรับคุณสมบัติของเหล็กแผ่นรีดร้อนปัจจุบันด้วยวิธีทางกายภาพ โดยอาศัยหลักทางกลศาสตร์ด้วยแรงกดทับของลูกกลิ้งเพื่อรีดผิวแผ่นเหล็กให้เรียบ ซึ่งไม่มีความร้อนในการผลิตแต่อย่างใด เป็นผลทำให้คุณสมบัติทางกายภาพของเหล็กแผ่นดีขึ้นและมีขนาดความหนาตามความต้องการของลูกค้า อันเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์และตอบสนองความต้องการของลูกค้ามากขึ้น

กระบวนการปรับสภาพผิว มีสายการผลิตอยู่ในอาคารติดกับลานเก็บผลิตภัณฑ์เหล็กแผ่นรีดร้อนปัจจุบัน ทำให้การขนถ่ายม้วนเหล็กเข้าสู่กระบวนการทำได้สะดวก

(1) การขนส่งเหล็กแผ่นชนิดม้วน

โรงงานจะขนส่งเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนจากลานเก็บ (Coil Yard) ของโรงงานเหล็กแผ่นรีดร้อน ด้วยเครนขนาด 35 ตัน หรือ รถขนม้วนเหล็ก (Coil Car) มายังอาคารผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว บริเวณส่วนหน้าของกระบวนการผลิต (Coil Entry) เพื่อตรวจสอบข้อมูลม้วนเหล็กก่อนถูกยกเข้าเริ่มต้นที่ Strip Run ที่มีลักษณะเป็นแท่นรองรับม้วนเหล็ก (Coil Receipt Device) เพื่อตัดสายรีดม้วนเหล็กออก ก่อนยกขึ้นสู่สายพานลำเลียง เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการคลี่ม้วนเหล็ก

(2) การคลี่ม้วนเหล็ก

เหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนจะถูกลำเลียงด้วยระบบสายพานลำเลียงเพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการคลี่ม้วนออก โดยที่เหล็กแผ่นรีดร้อนจะถูกยึดติดกับโครงสร้างเหล็ก ส่วนปลายด้านหนึ่งจะถูกดึงยึดด้วยลูกหนีบ (Pinch roll) และเข้าสู่เครื่อง Leveler เพื่อตรึงให้แผ่นเหล็กแบนราบ และเป็นตัวควบคุมทิศทางการเคลื่อนที่ของแผ่นเหล็กให้ได้ระดับก่อนเคลื่อนเข้าสู่เครื่องรีดปรับสภาพผิวแล้วตัดหัวแผ่นเหล็กด้วย Dividing Shear

(3) การรีดปรับสภาพผิว

เหล็กแผ่นจะถูกกดด้วยลูกกลิ้งในแนวดิ่งทั้งด้านบนและด้านล่างด้วยระบบไฮดรอลิก โดยแรงกดที่ใช้จะมีค่าประมาณ 19,000-25,000 กิโลกรัม ทั้งนี้ อาจมีการปรับเพิ่มหรือลดค่าแรงกดได้ โดยขึ้นกับความหนาของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ

(4) การตัดแต่งขอบเหล็กแผ่น

เมื่อได้ความหนาของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการแล้วจึงทำการตัดแต่งขอบและตัดปลายแผ่นเหล็กตามขนาดที่ต้องการด้วย Dividing Shear

(5) การปรับความตึงผิว

จากนั้นแผ่นเหล็กจะถูกส่งไปยังเครื่องปรับความตึงผิว (Tension Reel) โดยผ่านลูกรีดซึ่งจะช่วยแก้ไขความเรียบของผิวหน้าและรูปร่างของแผ่นเหล็กให้ได้ตามต้องการ

(6) การม้วนแผ่นเหล็ก

ภายหลังจากเหล็กแผ่นถูกปรับสภาพผิวเหล็กแผ่นจะถูกลำเลียงด้วยสายพาน โดยที่ปลายมีลิ้มเพื่อทำการม้วนเหล็กแผ่นรอบแกน จากนั้นจะทำการรัดเหล็กแผ่นปรับสภาพผิวชนิดม้วนเพื่อป้องกันการคล้อยด้วยสายรัดที่เครื่องรัดม้วนเหล็ก (Belt Wrapper) เหล็กแผ่นปรับสภาพผิวหลังจากการม้วนจะถูกยกขึ้นและลำเลียงเข้าสู่กระบวนการถัดไป

(7) การตรวจสอบและชั่งน้ำหนัก

ขั้นตอนนี้จะทำการลำเลียงเหล็กแผ่นปรับสภาพผิวชนิดม้วนด้วยรถยกม้วนเหล็กเข้าสู่ Walking Beam เพื่อติดป้าย วัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง และชั่งน้ำหนัก บันทึกและตรวจสอบความถูกต้องก่อนย้ายไปเก็บที่ลานเก็บผลิตภัณฑ์ของโรงงานเหล็กแผ่นปรับสภาพผิวที่จัดไว้ต่อไป

ง) ระบบรวบรวมและบำบัดมลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ ประกอบด้วย

- ปล่องจากระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง จำนวน 1 ปล่อง ทำหน้าที่ดักฝุ่นจากเตาหลอมเหล็กและเตาปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็ก
- ปล่องจากเตาอบเหล็กแผ่น จำนวน 2 ปล่อง เพื่อระบายอากาศ

จ) แหล่งน้ำใช้

โรงงานใช้น้ำดิบจากบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) (East Water) โดยส่งน้ำดิบผ่านทางระบบท่อเข้ามาเก็บในบ่อเก็บน้ำดิบ ซึ่งอยู่ภายในพื้นที่โครงการโดยตรง

ฉ) การระบายน้ำ

(1) น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น

น้ำที่ใช้ในระบบหล่อเย็น แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ น้ำหล่อเย็นโดยอ้อม และน้ำหล่อเย็นโดยตรง น้ำหล่อเย็นโดยอ้อมจะถูกใช้หล่อเย็นเครื่องจักร จำนวน 5-7 รอบ จากนั้นจะถูกนำไปใช้เป็นน้ำหล่อเย็นโดยตรง เมื่อคุณภาพน้ำไม่เหมาะสมกับการใช้งานแล้วจะระบายน้ำหล่อเย็นโดยตรงทิ้งไปที่ Effluent Pit ซึ่งน้ำระบายทิ้งทั้งหมดจากหอหล่อเย็นจะนำกลับไปในกระบวนการทำให้ตะกรันเหล็กเย็นตัว (Slag cooling) ของโรงงาน โดยไม่มีการระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรงแต่อย่างใด

(2) น้ำฝนไม่ปนเปื้อนและน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน

น้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ไม่ปนเปื้อน ส่วนใหญ่เป็นน้ำฝนที่ตกลงบนหลังคาอาคารต่างๆ พื้นที่ถนน และพื้นที่สีเขียว น้ำฝนส่วนนี้จะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โรงงานก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมฯ ต่อไป น้ำฝนอีกส่วนหนึ่งเป็นน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนเป็นน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ลานกองเศษเหล็ก ซึ่งอาจมีการปนเปื้อนของตะกอนดินและเศษเหล็ก น้ำฝนส่วนนี้จะถูกระบายลงสู่บ่อตกตะกอน เพื่อตกตะกอนที่ปะปนมากับน้ำฝนก่อนระบายน้ำใสส่วนบนลงรางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โรงงานต่อไป

(3) น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน

น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน จะระบายลงสู่รางระบายน้ำภายในพื้นที่โรงงานแทนการระบายลงสู่บ่อพักน้ำ เนื่องจากโรงงานได้เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะกรองเติมอากาศ ซึ่งมีประสิทธิภาพในการบำบัดค่าบีโอดีได้ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ดังนั้น น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจึงมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดสามารถออกสู่ภายนอกได้โดยตรง

ข) การกำจัดของเสีย

การจัดการของเสียของโรงงาน ประเภท ขยะทั่วไป เช่น เศษไม้ เศษกระดาษ และเศษพลาสติกให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานมารับไปดำเนินการต่อไป

ส่วนการจัดการกากขี้เหล็ก (Slag) ได้ติดต่อให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปใช้ในกระบวนการ Slag Processing ต่อไป

ฝุ่นจากระบบดักฝุ่นแบบถุงกรองจะถูกรวบรวมเก็บไว้ในไซโล รोजनเต็มและบรรจุใส่ถุง Big bag ก่อนที่ติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปดำเนินการต่อไป

สเกลและตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำหล่อเย็น เก็บกองไว้ในพื้นที่เก็บกองสเกลและตะกอน โดยมีการจัดสร้างรางระบายน้ำรอบพื้นที่เก็บกอง (Secondary Containment) เพื่อรวบรวมน้ำฝนภายในพื้นที่กองเก็บสเกลและตะกอนลงสู่บ่อรองตะกอน และบ่อดักตะกอนต่อไป ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป

ข) พื้นที่สีเขียว

โรงงานจัดให้มีพื้นที่สีเขียวและ Buffer Zone มากกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมดหรือมากกว่า 20 ไร่

1.3 การใช้พื้นที่ในโครงการ



รูปที่ 1.3-1 แสดงการใช้พื้นที่ในโครงการ

1.4 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

1) การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บุคคลที่ 3 (Third Party) ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พร้อมทั้งสรุปประเด็นปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไข รายละเอียดดังในตารางที่ 1.4-1

2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บุคคลที่ 3 (Third Party) ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ โดยสรุปผลเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด พร้อมทั้งสรุปผลการติดตามตรวจสอบในช่วงที่ผ่านมา รายละเอียดดังในตารางที่ 1.4-1

3) การจัดทำรายงานฯ

บุคคลที่ 3 (Third Party) ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน) รายละเอียดดังในตารางที่ 1.4-1

ตารางที่ 1.4-1 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

การดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ความถี่	กำหนดการดำเนินงาน ^{1/}											
			2565											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. การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2. การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2.1 คุณภาพอากาศ														
1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บ้านมาบตอง	- ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัด 7 วัน ต่อเนื่อง				●							●	
	- บ้านกระเจตล่าง												●	
	- บ้านหนองละลอก													
2) ตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ปล่องของ bag filter	- ก่อนผ่าน bag filter ชุดที่ 1	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับ การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ				●							●	
	- ก่อนผ่าน bag filter ชุดที่ 2												●	
	- หลังผ่าน bag filter ชุดที่ 1													
	- หลังผ่าน bag filter ชุดที่ 2													
3) ตรวจวัด NO _x as NO ₂ ที่ปล่อง TF	- ปล่อง TF ชุดที่ 1	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับ การตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ				●							●	
	- ปล่อง TF ชุดที่ 2												●	
	- ปล่อง TF ชุดที่ 3													
4) ทดสอบประสิทธิภาพของระบบ รวบรวมฝุ่น Canopy Hood	- ตรวจวัด velocity และ pressure ของอากาศเสีย ภายใน ท่อดูดอากาศ เสียก่อนเข้าสู่ระบบดักฝุ่น และหลังผ่านระบบดักฝุ่น	- ปีละ 2 ครั้ง				●							●	
	- ตรวจสอบรูรั่วของท่อ รวบรวมอากาศเสีย	- เดือนละ 1 ครั้ง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	- ตรวจสอบการทำงานของ ระบบพัดลมดูดอากาศ	- เดือนละ 1 ครั้ง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	- ตรวจสอบสายพานของ มอเตอร์ต่างๆ	- เดือนละ 1 ครั้ง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

การดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ความถี่	กำหนดการดำเนินงาน ^{1/}												
			2565												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.	ม.ค.
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ) 4) ทดสอบประสิทธิภาพของระบบ รวบรวมฝุ่น Canopy Hood (ต่อ)	- ตรวจสอบและวิเคราะห์ผล จากการปฏิบัติตาม Preventive maintenance	- เดือนละ 1 ครั้ง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
5) ตรวจสอบตรวจสอบประสิทธิภาพ ของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง	- ตรวจสอบประสิทธิภาพ ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง โดยเปรียบเทียบปริมาณ ฝุ่นก่อน-หลังการบำบัด	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศใน บรรยากาศ				●							●	●	
6) ตรวจสอบสภาพโดยสายตาเพื่อ ความปลอดภัยในการทำงาน บริเวณเตาหลอมเหล็ก	- ตรวจสอบประสิทธิภาพ ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง โดยเปรียบเทียบปริมาณ ฝุ่นก่อน-หลังการบำบัด	- ทุกวัน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
2.2 คุณภาพน้ำทิ้ง	- คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบ หล่อเย็น - คุณภาพน้ำทิ้งจากถัง บำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	- เดือนละ 1 ครั้ง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
2.3 ระดับเสียง	- บริเวณวัดมาบตอง - บริเวณริมรั้วโรงงานด้าน ทิศเหนือ - บริเวณริมรั้วโรงงานด้าน ทิศใต้ - บริเวณริมรั้วโรงงานด้าน ทิศตะวันออก - บริเวณริมรั้วโรงงานด้าน ทิศตะวันตก	- ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัด 3 วัน ต่อเนื่อง				●						●	●		

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

การดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ความถี่	กำหนดการดำเนินงาน ^{1/}												
			2565												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.	ม.ค.
2.4 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ 1) ดำเนินการติดตามตรวจสอบแผน ดำเนินการ กรณีมีข้อร้องเรียนจาก ชุมชน ดังนี้ - ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมตามที่คณะ กรรมการฯ กำหนด - กำหนดให้ “คณะกรรมการ ประสานงานท้องถิ่น” เป็น ผู้รับผิดชอบในการติดตาม ตรวจสอบการแก้ไขปัญหา ที่กำหนดเอาไว้ - แจ้งผลการติดตามตรวจสอบให้ ชุมชนรับทราบโดยผ่านทางผู้นำ ชุมชน - ในกรณีที่พบว่าสาเหตุของปัญหา มีสาเหตุมาจากโครงการโดยตรง บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่ เกิดขึ้นในการติดตามตรวจสอบ ทั้งหมด	- บริเวณพื้นที่ก่อให้เกิด ปัญหาการร้องเรียน - บริเวณพื้นที่ก่อให้เกิด ปัญหาการร้องเรียน - ชุมชนใกล้เคียงโดยเฉพาะ * บ้านมาบตอง * บ้านคลองช้างตาย * บ้านหนองละลอก - บริเวณพื้นที่ก่อให้เกิด ปัญหาการร้องเรียน	- ช่วงระยะเวลาที่ คณะกรรมการกำหนด - ช่วงเวลาที่มีการร้องเรียน หรือตามระยะเวลาที่ คณะกรรมการฯ กำหนด - ช่วงเวลาที่มีการร้องเรียน หรือตามระยะเวลาที่ คณะกรรมการฯ กำหนด - ตลอดระยะเวลาที่มีการ ร้องเรียนและตลอด ระยะเวลาการติดตาม ตรวจสอบที่คณะกรรมการฯ กำหนด	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

การดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ความถี่	กำหนดการดำเนินงาน ^{1/}											
			2565											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.
2.5 อาชีวอนามัย 1) ตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน	1. บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า 2. บริเวณการเตรียมเศษเหล็ก	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน											● ●	
2) ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM ₁₀)	1. บริเวณส่วนเตรียมเศษเหล็ก 2. บริเวณส่วนการหลอม	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน											● ●	
3) ตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานในช่วงเวลาทำงาน (L _{eq} 8 hr)	1. บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า 2. แท่นรีดเหล็กของโรงงานปัจจุบัน 3. เครื่องรีดเหล็กแผ่นปรับสภาพผิวของส่วนขยาย	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน			●			●			● ●		● ●	
4) ตรวจวัดเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ (Noise Dose)	1. พื้นที่การหลอม 2. แท่นรีดเหล็กแผ่นของโรงงานปัจจุบัน 3. เครื่องรีดเหล็กปรับสภาพผิวของส่วนขยาย	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน					●						● ●	
5) ตรวจวัดระดับความร้อน พร้อมทั้งทิศทางและความเร็วลม	1. หน้าเตาหลอมไฟฟ้า 2. แท่นรีดเหล็กของโรงงานปัจจุบัน	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน				●							● ●	
6) ตรวจร่างกายประจำปี - ตรวจสุขภาพทั่วไป (ประจำปี) - ตรวจความจุปอด และ X-ray ปอด - ตรวจการมองเห็น	- พนักงานเข้าทำงานใหม่และพนักงานทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง									● ●	● ●		

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

การดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ความถี่	กำหนดการดำเนินงาน ^{1/}												
			2565												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.	ม.ค.
2.5 อาชีวอนามัย (ต่อ) 7) ตรวจสอบสภาพพิเศษ - ตรวจสอบได้ยิน - ตรวจสอบการทำงานของปอด และ X-ray ปอด - ตรวจสอบวัดการทำงานของหัวใจ	- พนักงานทุกคนที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง และพนักงานใหม่ที่จะเข้าทำงานในบริเวณดังกล่าว - พนักงานทุกคนที่ทำงานในบริเวณที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และพนักงานใหม่ที่จะเข้าทำงานในบริเวณดังกล่าว - พนักงานทุกคนที่ทำงานในบริเวณที่มีความร้อนสูง	- ปีละ 1 ครั้ง									● ●	● ●			
8) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรง และสาเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เป็นประจำทุกเดือน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
3. การจัดทำและการจัดส่งรายงานฯ	-	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)							●						● ●

หมายเหตุ : ● แผนการดำเนินงานตามมาตรการฯ กำหนด (Measure Plan)

: ● ผลการดำเนินงานจริง (Actual)

: ^{1/} กำหนดการดำเนินงานติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ จะมีการปรับเปลี่ยนตามแผนการดำเนินงานของโครงการ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) โดยวิธี Walk-Through Survey การตรวจสอบเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และถ่ายภาพประกอบ โดยมีมาตรการในด้านต่างๆ ดังนี้

- 1) มาตรการทั่วไป ประกอบด้วย การปฏิบัติตามมาตรการ และการว่าจ้างหน่วยงานกลาง
- 2) คุณภาพอากาศ
- 3) คุณภาพน้ำ ประกอบด้วย น้ำเสียจากพนักงาน และน้ำเสียจากกระบวนการผลิต
- 4) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
- 5) การคมนาคมขนส่ง
- 6) ของเสีย ประกอบด้วย ของเสียจากกิจกรรมของพนักงาน ของเสียจากกระบวนการผลิต และคราบน้ำมันจากระบบหล่อเย็นโดยตรง
- 7) สังคม-เศรษฐกิจ
- 8) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประกอบด้วย ความร้อน เสียง ความปลอดภัยของพนักงาน และความปลอดภัยของโครงการ
- 9) สุนทรียภาพ

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.2-1 โดยมีภาพประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ แสดงดังภาพที่ 2.2-1 ถึง 2.2-43 และเอกสารอ้างอิงประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนและเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว)
ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
1. มาตรการทั่วไป 1.1 การปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนและเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมเอสเอสพี อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ฉบับเดือนกันยายน 2549 และรายงานเพิ่มเติมฉบับเดือนพฤศจิกายน 2549 และฉบับเดือนกรกฎาคม 2550 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท แอร์เซฟ จำกัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโรงงานปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนและเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท แอร์เซฟ จำกัด (ภาคผนวกที่ 1)	-
- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโรงงานปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งการดำเนินโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และหากพบว่าผลการติดตามตรวจสอบแสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม จะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว	-
- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อ สผ. จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- การดำเนินโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ยังไม่มีเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม และหากมีเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจเกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) 1.1 การปฏิบัติตามมาตรการ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง และ สผ. ทุก 6 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ทางโรงงานนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน โดยรายงานฉบับล่าสุดที่นำเสนอ คือ รายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (เอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 2) 	-
<ul style="list-style-type: none"> หากมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ สผ. ให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> หากทางโรงงานต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ 	-
1.2 การว่าจ้างหน่วยงานกลาง <ul style="list-style-type: none"> ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบติดตามผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Environmental Compliance Audit) ซึ่งจะต้องเป็นนิติบุคคลที่มีประสบการณ์ด้านการตรวจสอบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ทางโรงงานได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Environmental Compliance Audit) ซึ่งรายงานฉบับล่าสุด คือ รายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (เอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 2) 	-
2. คุณภาพอากาศ <ul style="list-style-type: none"> ควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นและเขม่าควันที่เกิดจากการหลอมเหล็ก โดยติดตั้งระบบดูดฝุ่นที่ผ่านเตาหลอม EAF ขณะหลอมเหล็ก และมีระบบรวบรวมฝุ่นเหนือเตาหลอม EAF (Canopy Hood) ขณะเปิดฝาเตาก่อนจะผ่าน Bag Filter 	<ul style="list-style-type: none"> เตา EAF 	<ul style="list-style-type: none"> ทางโรงงานติดตั้งระบบดูดฝุ่นแบบ Canopy Hood บริเวณเหนือเตาหลอมไฟฟ้า (EAF) (ภาพที่ 2.2-1) เพื่อควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นและเขม่าควันที่เกิดจากการหลอมเหล็ก ซึ่งฝุ่นดังกล่าวจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter House) (ภาพที่ 2.2-2) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) - ติดตั้งระบบดูดฝุ่น Canopy Hood ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ดูด 472.5 ตารางเมตร ให้อยู่ในระยะ 27 เมตร เหนือเตาหลอมโดยไม่รบกวนการทำงานอื่นๆ	- เหนือเตาหลอมเหล็ก	- ทางโรงงานติดตั้งระบบดูดฝุ่น Canopy Hood บริเวณเหนือเตาหลอม (ภาพที่ 2.2-1) ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 472.5 ตารางเมตร และอยู่ในระยะ 27 เมตร เหนือเตาหลอม โดยไม่รบกวนการทำงานอื่นๆ ตามมาตรการที่กำหนด	-
- จัดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบทำการตรวจสอบสภาพโดยสายตา เพื่อความปลอดภัยในการทำงานบริเวณเตาหลอมเหล็กเป็นประจำทุกวัน (Daily Inspection)	- บริเวณเตาหลอม	- ทางโรงงานมอบหมายให้พนักงานส่วนการหลอมมีหน้าที่รับผิดชอบทำการตรวจสอบสภาพโดยสายตา เพื่อความปลอดภัยในการทำงานบริเวณเตาหลอมเหล็กเป็นประจำทุกวัน	-
- ไม่ติดตั้งพัดลมระบายอากาศออกสู่ภายนอกอาคารโดยตรง	- บริเวณโรงหลอม	- จากการตรวจสอบตามมาตรการ พบว่า ทางโรงงานไม่มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศออกสู่ภายนอกอาคารโดยตรง โดยทางโรงงานได้ติดตั้งระบบดูดฝุ่น Canopy Hood และรวบรวมฝุ่นที่เกิดขึ้นจากกระบวนการหลอมเข้าสู่ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter House) (ภาพที่ 2.2-1 และ 2.2-2)	-
- ควบคุมอัตราการระบาย (Emission Rate) ของมลพิษ เช่น ฝุ่นละออง SO ₂ , NO ₂ และ CO ไม่ให้เกินมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ดังนี้ ก) ฝุ่นละออง จากระบบดักฝุ่นแบบถุงกรองไม่เกิน 50 mg/m ³ หรือ 17.99 กรัม/วินาที	- ปล่อยระบายมลพิษทางอากาศ - ปล่อยระบายมลพิษทางอากาศ	- ทางโรงงานควบคุมอัตราการระบายของมลสารต่างๆ ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 และมาตรฐานตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) - จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 และมาตรฐานตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ปล่อง Bag Filter Outlet (ชุดที่ 1) มีค่า TSP เท่ากับ 6.3 mg/m³ หรือ 2.02 กรัม/วินาที • ปล่อง Bag Filter Outlet (ชุดที่ 2) มีค่า TSP เท่ากับ 1.7 mg/m³ หรือ 0.57 กรัม/วินาที 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) ข) NO ₂ * เตาอบเหล็ก (TF1) ไม่เกิน 153 mg/m ³ หรือ 2.17 กรัม/วินาที * เตาอบเหล็ก (TF2) ไม่เกิน 153 mg/m ³ หรือ 2.17 กรัม/วินาที * เตาอบเหล็ก (TF3) ไม่เกิน 153 mg/m ³ หรือ 2.17 กรัม/วินาที	- ปล่องระบายมลพิษทางอากาศ	- จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของเตาอบเหล็ก (TF ชุดที่ 1 และ TF ชุดที่ 2) เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 และมาตรฐานตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ดังนี้ • ปล่อง TF ชุดที่ 1 (Outlet) มีค่า NO ₂ เท่ากับ 37 mg/m ³ หรือ 0.527 กรัม/วินาที • ปล่อง TF ชุดที่ 2 (Outlet) มีค่า NO ₂ เท่ากับ 38 mg/m ³ หรือ 0.090 กรัม/วินาที สำหรับปล่องระบาย TF3 ปัจจุบันทางโครงการยังไม่ได้ดำเนินการติดตั้ง จึงไม่มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องดังกล่าว	-
- ตรวจสอบการทำงานของพัดลมดูดอากาศของระบบดักฝุ่น ดังนี้ * ตรวจสอบตามแผน Preventive Maintenance	- ระบบดักฝุ่น	- ทางโรงงานมีการจัดทำแผน Preventive Maintenance และตรวจสอบการทำงานของพัดลมดูดอากาศของระบบดักฝุ่นตามแผนที่กำหนดไว้ โดยใช้โปรแกรม SAP สำหรับตรวจสอบการทำงานของพัดลมดูดอากาศของระบบดักฝุ่น (เอกสารแนบที่ 3, 4 และ 5 ในภาคผนวกที่ 2)	-
* ตรวจวัดความเร็วลม (Velocity) ก่อน-หลังผ่านระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง		- จากการตรวจวัดความเร็วลม (Velocity) ก่อนและหลังผ่านระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง พบว่า ความเร็วลมก่อนผ่านถุงกรอง มีค่าเท่ากับ 27.76 และ 27.04 เมตร/วินาที ตามลำดับ และความเร็วลมหลังผ่านถุงกรอง มีค่าเท่ากับ 25.71 และ 26.82 เมตร/วินาที ตามลำดับ	-
* ในกรณีฉุกเฉินพัดลมดูดอากาศขัดข้อง ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ โครงการต้องหยุดดำเนินการผลิตเพื่อซ่อมแซมพัดลมให้สามารถทำงานได้ตามปกติ		- ทางโรงงานปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ยังไม่พบว่าพัดลมดูดอากาศมีการขัดข้องหรือชำรุดจนไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ และหากในกรณีฉุกเฉินที่พัดลมดูดอากาศขัดข้อง ทางโรงงานจะหยุดดำเนินการผลิตเพื่อซ่อมแซมพัดลมให้สามารถทำงานได้ตามปกติ จึงจะเริ่มดำเนินการผลิตต่อไป	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) - จัดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบทำการตรวจสอบบำรุงระบบดักฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	- ระบบดักฝุ่น	- ทางโรงงานมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบดักฝุ่นตามแผน Preventive Maintenance (เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 2)	-
- จัดเตรียมอะไหล่สำรองพร้อมใช้งานสำหรับระบบดักฝุ่นรวมทั้งอุปกรณ์ซ่อมบำรุง และจัดเตรียมถังกองสำรองไม่น้อยกว่า 600 ใบ	- ระบบดักฝุ่น	- ทางโรงงานจัดเตรียมอะไหล่สำรองสำหรับระบบดักฝุ่น รวมทั้งอุปกรณ์ซ่อมบำรุงต่างๆ อย่างเพียงพอ ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ทางโรงงานจัดเตรียมถังกองสำรองไว้รวมทั้งสิ้นจำนวน 800 ถัง (ภาพที่ 2.2-3)	-
- ในกรณีระบบควบคุมฝุ่นขัดข้องหรือชำรุด ต้องหยุดการหลอม เหล็กจนกว่าจะมีการปรับปรุงแก้ไขให้เรียบร้อย	- บริเวณโรงหลอม	- ทางโรงงานปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด ซึ่งเตาหลอมของโรงงานมีระบบอินเตอร์ล็อกกับ Bag Filter House และในกรณีที่ Bag Filter House ขัดข้องหรือชำรุดจะส่งสัญญาณไปยังเตาหลอมให้ทำงานช้าลงจนหยุดนิ่งในที่สุด และจะไม่ทำการหลอมโดยไม่มีการทำงานของระบบควบคุมฝุ่น	-
- เลือกใช้ก๊าซธรรมชาติสำหรับเตาอบเหล็กแผ่น (Tunnel Furnace)	- เตาอบเหล็ก (TF)	- ทางโรงงานปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาอบเหล็กแผ่น (Tunnel Furnace)	-
- จัดให้มีห้องควบคุมสำหรับพนักงานที่ควบคุม Over Crane เพื่อหลีกเลี่ยงการได้รับฝุ่นละอองจากลานกองเศษเหล็ก	- ลานกองเศษเหล็ก	- ทางโรงงานปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยมีห้องควบคุมสำหรับพนักงานที่ควบคุม Overhead Crane บริเวณลานกองเศษเหล็กเพื่อหลีกเลี่ยงการได้รับฝุ่นละออง (ภาพที่ 2.2-4)	-
- จัดให้พนักงานขับรถตักเศษเหล็กทำงานในห้องคนขับที่มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เพื่อป้องกันการสัมผัสฝุ่นละอองจากภายนอกขณะปฏิบัติงาน	- รถตักเศษเหล็ก	- ทางโรงงานปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยใช้รถตักเศษเหล็กที่มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศในห้องคนขับ เพื่อป้องกันการสัมผัสฝุ่นละอองขณะปฏิบัติงาน (ภาพที่ 2.2-5)	-
- จัดเตรียมที่ครอบจมูกสำหรับพนักงานทุกคนในกรณีที่ต้องปฏิบัติงานนอกห้องควบคุมหรือห้องคนขับ	- ลานกองเศษเหล็ก	- ทางโรงงานจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานอย่างเพียงพอ ในกรณีที่ต้องปฏิบัติงานนอกห้องควบคุมหรือห้องคนขับ (ภาพที่ 2.2-6 และเอกสารแนบที่ 6 ในภาคผนวกที่ 2)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) - หมั่นบำรุงรักษาเครื่องยนต์ทุกชนิดที่ใช้ในการขนถ่ายวัตถุดิบตามกำหนดระยะเวลาที่ผู้ขายเครื่องจักรดังกล่าวกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อลดปริมาณไอเสียที่เกิดขึ้นและการยืดอายุการใช้งาน	- เครื่องจักร/เครื่องยนต์ทุกชนิดที่ใช้ในการขนถ่ายวัตถุดิบ	- ทางโรงงานจัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ทุกชนิดที่ใช้ในการขนถ่ายวัตถุดิบ พร้อมทั้งทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักร/เครื่องยนต์ดังกล่าวตามกำหนดระยะเวลาของเครื่องจักรแต่ละประเภท (เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 2)	-
3. คุณภาพน้ำ 3.1 น้ำเสียจากพนักงาน - จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดติดตั้งกับที่เพื่อบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงานและโรงอาหารปริมาณ 32.88 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน * ถึง SAT รุ่น MA276 และ 576 สำหรับอาคารสำนักงาน * ถึงถังบำบัดน้ำเสียรุ่น BK-3000 สำหรับโรงอาหาร	- อาคารสำนักงานและโรงอาหาร	- ทางโรงงานได้ทำการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน และติดตั้งถังดักไขมันบริเวณโรงอาหาร รวมทั้งสิ้นจำนวน 31 จุด (ภาพที่ 2.2-7 และ 2.2-8) - ถึงถังบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งภายในโรงงาน ได้แก่ ถึง Septic Tank ยี่ห้อ HITACHI รุ่น 500A, 600A, 1200A ยี่ห้อ P.P. รุ่น SAT GK-100, ยี่ห้อ ENTECH รุ่น ET30, ET70 และ ET100 (เอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 2)	-
- ระบายน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ	- น้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	- น้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปจะระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโรงงาน และจะทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเป็นประจำ เดือนละ 1 ครั้ง ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่าผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560	-
- จัดสร้างบ่อพักน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานและโรงอาหารขนาดความจุรวม 35 ลูกบาศก์เมตร หรือสามารถเก็บกักน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 1 วัน ก่อนนำไปรดต้นไม้ในโครงการ น้ำทิ้งส่วนที่เหลือให้ระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมฯ ต่อไป	- น้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	- ทางโรงงานมีบ่อพักน้ำทิ้งเพื่อรองรับน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปบริเวณอาคารสำนักงานและโรงอาหาร และมีการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับไปใช้ประโยชน์ในการฉีดพรมถนนภายในโรงงาน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (ภาพที่ 2.2-9) โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
3.1 น้ำเสียจากพนักงาน (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - กรณีที่น้ำทิ้งมีค่าไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด โครงการต้องนำน้ำทิ้งที่ไม่ได้มาตรฐานฯ นี้ไปรดน้ำต้นไม้ทั้งหมดโดยไม่ระบายออกนอกโครงการ และรับดำเนินการหาสาเหตุ และแก้ไขถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปให้สามารถดำเนินการได้ตามปกติโดยเร็วต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายและจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานและโรงอาหารที่ผ่านการบำบัดแล้วจะนำกลับไปใช้ประโยชน์ในการฉีดพรมถนนภายในโรงงาน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (ภาพที่ 2.2-9) โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ให้จัดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลตรวจสอบถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเป็นประจำ - ตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงเครื่องเติมอากาศของถังบำบัดเป็นประจำทุก 1 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปทั้งหมดของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโรงงานจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบและตรวจสอบถึงบำบัดน้ำเสียรวมทั้งทำการตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงเครื่องเติมอากาศของถังบำบัดเป็นประจำทุก 1 เดือน (เอกสารแนบที่ 9 ในภาคผนวกที่ 2) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - สูบกากตะกอนของถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเป็นประจำทุก 6 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปทั้งหมดของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโรงงานทำการตรวจสอบปริมาณกากตะกอนของถังบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ หากพบว่ากากตะกอนของถังบำบัดน้ำเสียมีปริมาณมาก จะแจ้งให้บริษัท เกตุวารินทร์ ทรานสปอร์ต แอนด์ เซอร์วิส จำกัด มาดำเนินการสูบกากตะกอนออก ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ทำการสูบกากตะกอนในเดือนสิงหาคม 2565 (เอกสารแนบที่ 9 และ 10 ในภาคผนวกที่ 2) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - หมั่นตักคราบไขมันและเศษอาหารออกจากถังดักไขมันของโรงอาหารเป็นประจำทุกสัปดาห์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ถังดักไขมันของโรงอาหาร 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโรงงานว่าจ้างให้บริษัท เกตุวารินทร์ ทรานสปอร์ต แอนด์ เซอร์วิส จำกัด เข้ามาดำเนินการสูบอดักไขมันของโรงอาหาร (เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 2) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - นำน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานและโรงอาหารไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโรงงานนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับไปใช้ประโยชน์ในการฉีดพรมถนนภายในโรงงาน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (ภาพที่ 2.2-9) ซึ่งเป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่ามากที่สุด 	-
3.2 น้ำเสียจากกระบวนการผลิต <ul style="list-style-type: none"> - น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นโดยอ้อมของโครงการโรงงานขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิวประมาณ 96 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ให้นำกลับไปใช้เป็นน้ำหล่อเย็นโดยตรงของโรงผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นโดยอ้อมของส่วนขยายเหล็กปรับสภาพผิว 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโรงงานมีการนำน้ำจากระบบหล่อเย็นโดยอ้อมของส่วนขยายผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว กลับมาใช้หมุนเวียนเป็นน้ำหล่อเย็นโดยตรงของส่วนผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
3.2 น้ำเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ) - จัดให้มีระบบดักตะกอนและแยกคราบน้ำมันจากระบบน้ำหล่อเย็นโดยตรงของโรงผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน	- ระบบดักและแยกคราบน้ำมัน	- ทางโรงงานทำการติดตั้งระบบดักและแยกคราบน้ำมันจากระบบน้ำหล่อเย็นโดยตรง (ภาพที่ 2.2-10)	-
- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการผลิตเหล็กรีดร้อนประกอบด้วย * Longitudinal Scale Pit ซึ่งภายในติดตั้ง Oil Skimmer และ Oil Separator เพื่อดักคราบน้ำมัน * Longitudinal Settling Pit ซึ่งภายในติดตั้ง Oil Skimmer และ Oil Separator เพื่อดักคราบน้ำมัน * Sand Filter เพื่อกรองน้ำลตตะกอนแขวนลอยขนาดเล็ก * Sludge Thickener เพื่อรีดตะกอนจาก Sand Filter * Cooling Tower เพื่อลดอุณหภูมิของน้ำก่อนนำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิต	- น้ำทิ้งจากโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน	- ทางโรงงานจัดให้มีระบบดักตะกอนและแยกคราบน้ำมันตามมาตรการที่กำหนด เพื่อบำบัดน้ำเสียจากโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน พร้อมทั้งมีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำหล่อเย็น (ภาพที่ 2.2-11) เพื่อให้สามารถนำกลับมาใช้หมุนเวียนในกระบวนการผลิตได้ต่อไป	-
- น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นโดยตรงปริมาณ 600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ของโรงผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนให้นำกลับไปใช้ในโรงงาน slag processing ทั้งหมด โดยไม่มีการระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	- น้ำระบายทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นโดยตรงของโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน	- ทางโรงงานจะนำน้ำที่ระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นโดยตรงของโรงผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนกลับไปใช้ในโรงงาน Slag Processing ทั้งหมด (ภาพที่ 2.2-12) โดยไม่มีการระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะแต่อย่างใด	-
- น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนบริเวณลานกองเศษเหล็กปริมาณ 9,558 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ให้จัดทำรางระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อนไหลลงสู่บ่อดักตะกอนขนาด 288 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายน้ำใส่ลงสู่รางระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมฯ ต่อไป	- น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน	- ทางโรงงานได้จัดสร้างรางระบายน้ำรอบพื้นที่ลานกองเศษเหล็ก เพื่อรองรับน้ำฝนให้ไหลไปลงสู่บ่อดักตะกอน ที่มีขนาดความจุ 1,350 ลูกบาศก์เมตร (ภาพที่ 2.2-13 และ 2.2-14) สำหรับน้ำในบ่อดักตะกอนเป็นน้ำใส ทางโรงงานจะนำกลับมาใช้หมุนเวียนภายในโครงการ โดยไม่มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โรงงานแต่อย่างใด	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
4. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม - จัดสร้างรางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการก่อนเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมฯ	- ระบบระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการ	- ทางโรงงานมีการจัดสร้างรางระบายน้ำฝนขนานไปกับแนวรั้วโดยรอบพื้นที่โรงงาน (ภาพที่ 2.2-15) เพื่อรองรับน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ	-
- จัดสร้างรางระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนรอบพื้นที่ลานกองเศษเหล็กเพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ดังกล่าวลงสู่บ่อดักตะกอนก่อนระบายน้ำใสส่วนบนลงสู่รางระบายน้ำฝนต่อไป	- ระบบระบายน้ำฝนรอบพื้นที่ลานกองเศษเหล็ก	- ทางโรงงานได้จัดสร้างรางระบายน้ำรอบพื้นที่ลานกองเศษเหล็ก เพื่อรองรับน้ำฝนให้ไหลไปลงสู่บ่อดักตะกอน ขนาดความจุ 1,350 ลูกบาศก์เมตร (ภาพที่ 2.2-13 และ 2.2-14) สำหรับน้ำในบ่อดักตะกอนเป็นน้ำใส ทางโรงงานจะนำกลับมาใช้หมุนเวียนภายในโครงการ โดยไม่มีการระบายน้ำลงสู่รางระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมฯ แต่อย่างใด	-
5. การคมนาคมขนส่ง - กวดขันให้พนักงานขับรถใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโรงงานได้มีการกวดขันพนักงานขับรถของผู้รับเหมาขนส่งวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ให้ใช้ความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-
- ในช่วงเช้า-เย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้าออกพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโรงงานจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ในช่วงเช้าและเย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน (ภาพที่ 2.2-16)	-
- จำกัดความเร็วยานพาหนะในการขนส่งไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโรงงานจำกัดความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โรงงานให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยทำการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วให้เห็นอย่างชัดเจน (ภาพที่ 2.2-17)	-
- อบรมพนักงานให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโรงงานมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีหน้าที่รับผิดชอบในการอบรมให้ความรู้กับพนักงานให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด รวมทั้งอบรมผู้รับเหมาให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎระเบียบความปลอดภัยและกฎจราจรก่อนเข้ามาปฏิบัติงานในโรงงาน และกวดขันพนักงานขับรถของผู้รับเหมาขนส่งวัสดุดิบให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด (ภาพที่ 2.2-18)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
6. ของเสีย 6.1 ของเสียจากกิจกรรมของพนักงาน <ul style="list-style-type: none"> - เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยจากพนักงาน 115.5 ต้นต่อปี ใส่ถังรองรับขยะที่มีฝาปิดมิดชิดก่อนส่งมอบให้บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป 	- ภายในโรงงาน	- ทางโรงงานได้จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ภายในโรงงาน ก่อนมอบหมายให้บริษัท ระยองพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด มารับไปกำจัดต่อไป (ภาพที่ 2.2-19 และเอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 2)	-
<ul style="list-style-type: none"> - คราบไขมันจากโรงอาหารให้ทำการดักไขมันจากบ่อดักไขมันอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง รวบรวมใส่ถังมอบให้บริษัทเอกชนนำไปกำจัดต่อไป 	- บ่อดักไขมัน	- ทางโรงงานได้แจ้งให้บริษัท เกตุวารินทร์ ทรานสปอร์ต แอนด์ เซอร์วิส จำกัด เข้ามาดำเนินการสูบน้ำมันจากบ่อดักไขมันไปกำจัดต่อไป (เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 2)	-
6.2 ของเสียจากกระบวนการผลิต <ul style="list-style-type: none"> - กากซีเหล็ก 168,863 ต้นต่อปี ของโรงผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนให้จัดเตรียมพื้นที่เพื่อให้บริษัท เฮคเก้ตต์ มัลติ เซิร์ฟ (ประเทศไทย) จำกัด เข้ามาดำเนินการเกี่ยวกับ slag processing โดยใช้กากซีเหล็กเป็นวัตถุดิบต่อไป 	- ลานกองกากซีเหล็ก	- ทางโรงงานทำการรวบรวมกากซีเหล็ก (Slag) และให้บริษัท สยาม สตีล มิลล์ เซอร์วิสเชส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม นำไปเข้าสู่กระบวนการ Slag Processing ต่อไป โดยทางโรงงานมีระบบการจัดการของเสียตามกฎหมายที่กำหนด ได้แก่ การขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และมีใบกำกับการขนส่งของเสีย เมื่อมีการนำของเสียออกนอกบริเวณโรงงานทุกครั้ง (เอกสารแนบที่ 12 และ 13 ในภาคผนวกที่ 2)	-
<ul style="list-style-type: none"> - สเกล 21,152 ต้นต่อปี ให้เก็บกองในพื้นที่เก็บของเสียขนาด 2,800 ตารางเมตร ที่มีการควบคุมน้ำฝนปนเปื้อน ก่อนติดต่อส่งให้โรงงานปูนซีเมนต์รับไปใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนหรือจำหน่ายให้แก่โรงงานถลุงเหล็กเพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบต่อไป 	- พื้นที่เก็บกองของเสีย	- ทางโรงงานทำการเก็บกองสเกลไว้ในบริเวณพื้นที่เก็บของเสียขนาด 2,800 ตารางเมตร ที่มีการควบคุมน้ำฝนปนเปื้อน และได้ขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และและมีใบกำกับการขนส่งของเสีย เมื่อมีการนำของเสียออกนอกบริเวณโรงงานทุกครั้ง (เอกสารแนบที่ 12 และ 13 ในภาคผนวกที่ 2)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
6.2 ของเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ) - ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย 21,936 ตันต่อปี ส่งให้โรงงานปูนซีเมนต์ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการกำจัดของเสียนำไปกำจัดต่อไป	- ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียจะเก็บกองไว้ในบริเวณพื้นที่เก็บของเสียขนาด 2,800 ตารางเมตร ที่มีการควบคุมน้ำฝนปนเปื้อน โดยทำการขออนุญาตกองเก็บไว้ในโรงงานตามแบบ สก.1 เพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 2)	-
- ผุ่นจากระบบดักฝุ่น 97,006 ตันต่อปี จะรวบรวมเก็บไว้ในไซโลขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เช่น ทีพีโอ โพลีน เป็นต้น) เข้ามารับไปกำจัดต่อไป	- ผุ่นจากระบบดักฝุ่น	- ผุ่นจากระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter House) จะเก็บรวบรวมไว้ในไซโลขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร (ภาพที่ 2.2-20) และเมื่อไซโลเต็มจะทำการนำผุ่นออกจากไซโลบรรจุใส่ถุง Big Bag เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย และติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามาดำเนินการ โดยจะมีการนำผุ่นออกทุกวันพฤหัสบดี-วันศุกร์ ของทุกสัปดาห์ (เอกสารแนบที่ 12 และ 13 ในภาคผนวกที่ 2)	-
- คราบน้ำมันที่ได้จาก Oil skimmer 2 ลูกบาศก์เมตรต่อปี นำไปผสมกับน้ำมันที่ใช้ทาเคลือบผิวผลิตภัณฑ์ของโครงการ หรือติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป	- คราบน้ำมัน	- ทางโรงงานได้จัดเตรียมถังน้ำมันเปล่า ขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิดเพื่อเก็บรวบรวมคราบน้ำมันที่ได้จาก Oil skimmer และน้ำมันจากการกรอง (Filter) บรรจุใส่ถังแล้วนำไปจัดเก็บที่อาคารจัดเก็บของเสีย (ภาพที่ 2.2-21 และ 2.2-22) ก่อนที่จะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป (เอกสารแนบที่ 12 และ 13 ในภาคผนวกที่ 2)	-
- คราบน้ำมันที่ได้จากการกรอง (Filter) ของระบบบำบัดน้ำเสียรวบรวมลงถังขนาด 200 ลิตร ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป	- คราบน้ำมัน		
- ให้นำเศษเหล็กที่เหลือจากขั้นตอนการตัดหัวท้าย 63,765 ตันต่อปี ของโรงผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีกครั้งหนึ่ง	- เศษเหล็กที่เหลือจากขั้นตอนการตัดหัวท้ายและขอบ	- เศษเหล็กที่เหลือจากขั้นตอนการตัดหัวท้ายของโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ทางโรงงานจะนำกลับไปหลอมใหม่เพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีกครั้ง (ภาพที่ 2.2-23) โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีปริมาณเศษเหล็กที่เหลือจากการตัดหัวท้ายจำนวน 2,483.97 ตัน	

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
6.2 ของเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - ให้นำเศษเหล็กจากการตัดขอบ 3,200 ตันต่อปี และสายรัดม้วนเหล็กจากส่วนขยายเหล็กปรับสภาพผิวไปหลอมใช้เป็นวัตถุดิบในโรงงานผลิตเหล็กรีดร้อนชนิดม้วนทั้งหมด 	<ul style="list-style-type: none"> - เศษเหล็กจากโรงปรับสภาพผิว 	<ul style="list-style-type: none"> - เศษเหล็กจากการตัดขอบและสายรัดม้วนเหล็ก (ภาพที่ 2.2-23) ทางโรงงานจะนำกลับไปหลอมใหม่ เพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตต่อไป 	-
<ul style="list-style-type: none"> - น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่ใช้แล้ว 1.87 ลูกบาศก์เมตรต่อปี จากส่วนผลิตเหล็กปรับสภาพผิวให้เก็บใส่ถัง (drum) ขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิดก่อนส่งให้โรงงานปูนซีเมนต์นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในเตาเผาซีเมนต์ต่อไปหรือติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานเข้ามารับไปกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่ใช้แล้วของโรงปรับสภาพผิว 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโรงงานได้จัดเตรียมถังน้ำมันเปล่า ขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิดเพื่อเก็บรวบรวมคราบน้ำมันที่ได้จาก Oil skimmer และน้ำมันจากการกรอง (Filter) บรรจุใส่ถังแล้วนำไปจัดเก็บที่อาคารจัดเก็บของเสีย (ภาพที่ 2.2-21 และ 2.2-22) ก่อนที่จะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป (เอกสารแนบที่ 12 และ 13 ในภาคผนวกที่ 2) 	-
6.3 น้ำมันจากระบบหล่อเย็นโดยตรง <ul style="list-style-type: none"> - มีระบบดักและแยกคราบน้ำมันออกจากน้ำหมุนเวียน โดยทำการติดตั้ง Oil Skimmer, Oil Separator และ Filter เพื่อใช้กรองคราบน้ำมัน และเก็บรวบรวมคราบน้ำมันจาก Oil Skimmer ใส่ในถังขนาด 200 ลิตร ก่อนนำไปผสมกับน้ำมันสำหรับทาเคลือบผิวผลิตภัณฑ์เพื่อกันสนิมของโครงการต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อดักคราบน้ำมันหลังผ่านระบบหล่อเย็น 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโรงงานทำการติดตั้งระบบดักและแยกคราบน้ำมันจากน้ำหมุนเวียนที่ระบบน้ำหล่อเย็นโดยตรง และจัดเตรียมถังน้ำมันเปล่า ขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิดเพื่อเก็บรวบรวมคราบน้ำมันที่ได้จาก Oil skimmer และน้ำมันจากการกรอง (Filter) บรรจุใส่ถังแล้วนำไปจัดเก็บที่อาคารจัดเก็บของเสีย (ภาพที่ 2.2-21 และ 2.2-22) ก่อนที่จะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป (เอกสารแนบที่ 12 และ 13 ในภาคผนวกที่ 2) 	-
7. สังคม-เศรษฐกิจ <ul style="list-style-type: none"> - หากมีการเปิดรับสมัครคนงานให้พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถตามลักษณะงานเป็นลำดับแรก รวมทั้งให้แจ้งข่าวรับสมัครงานไปยัง อบต. แต่ละแห่งเพื่อประชาสัมพันธ์การรับสมัครงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโรงงานมีนโยบายที่จะพิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถตามลักษณะงานเป็นลำดับแรก โดยจะเผยแพร่ข่าวสารการรับสมัครงานผ่านทางเว็บไซต์ของบริษัท ที่ www.gsteel.com (ภาพที่ 2.2-24) ซึ่งในปี 2565 ทางโรงงานมีพนักงานทั้งหมด 623 คน ซึ่งเป็นพนักงานในท้องถิ่นจำนวน 331 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 53.13 ของพนักงานทั้งหมด (เอกสารแนบที่ 15 ในภาคผนวกที่ 2) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
7. สังคม-เศรษฐกิจ - กำหนดให้มีการจัดทำจดหมายข่าว (News letter) เพื่อเผยแพร่ข่าวสารกิจกรรมต่างๆ โดยเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม โดยจัดส่งให้แก่ผู้นำชุมชนต่างๆ ในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโรงงาน เพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลข่าวสารต่อไป	- ชุมชนต่างๆ ในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโรงงาน	- ทางโรงงานมีการเผยแพร่ข่าวสารและกิจกรรมการดำเนินงานต่างๆ โดยผ่านทางเว็บไซต์บริษัท ที่ www.gsteel.com พร้อมทั้งจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการติดตั้งไว้ในบริเวณชุมชนและหน่วยงานในท้องถิ่น (ภาพที่ 2.2-25 และ 2.2-26)	-
- สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานปกครองท้องถิ่นรับทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ทางโรงงานนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กับหน่วยงานปกครองท้องถิ่น ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก และองค์การบริหารส่วนตำบลหนองตะพาน ทราบทุก 6 เดือน ซึ่งรายงานฉบับล่าสุดที่นำเสนอ คือ รายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (เอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 2)	-
- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเข้าใจถึงกิจการของโครงการ และสร้างความเข้าใจอันดีเพื่อลดความวิตกกังวลของชุมชนโดยรอบผ่านคณะกรรมการประสานงานท้องถิ่น	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ทางโรงงานจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการติดตั้งไว้ในบริเวณชุมชนและหน่วยงานในท้องถิ่น (ภาพที่ 2.2-26) นอกจากนี้ทางโรงงานยังได้จัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ร่วมกับชุมชนและหน่วยงานราชการในท้องถิ่น ได้แก่ (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 2) <ul style="list-style-type: none"> • ให้ความร่วมมือกับเหล่ากาชาดจังหวัดระยองในการจัดหน่วยบริการเคลื่อนที่ออกรับบริจาคโลหิต ณ บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2565 • สนับสนุนงบประมาณให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก ในการดำเนินงานจัดตั้งกองทุนมูลนิธิการศึกษาและกีฬาตำบลหนองละลอก เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2565 • สนับสนุนงบประมาณในการจัดงานประเพณีลอยกระทง ประจำปี 2565 ให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2565 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
7. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) - ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเข้าใจถึงกิจการของโครงการ และสร้างความเข้าใจอันดีเพื่อลดความวิตกกังวลของชุมชนโดยรอบผ่านคณะกรรมการประสานงานท้องถิ่น (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> ร่วมกับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นเจ้าภาพในพิธีทอดผ้าป่าเพื่อน้อมเกล้าฯน้อมถวายพระราชกุศล และมอบทุนเล่าเรียนหลวงสำหรับพระสงฆ์ไทย เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2565 	-
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานด้านการรับเรื่องร้องเรียนเข้าพบผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา เพื่อรับทราบข้อร้องเรียนและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ทางโรงงานได้จัดทำขั้นตอนการติดต่อสื่อสารและรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน (เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 2) และถ้าหากมีข้อร้องเรียนจากชุมชน ผู้จัดการฝ่าย HR&A จะเป็นผู้รับผิดชอบในการติดต่อสื่อสารและประสานงานกับผู้นำชุมชน ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ยังไม่พบว่ามีข้อร้องเรียนจากชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	-
- จัดทำระบบ ISO 14001 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโรงงานมีการจัดทำระบบ ISO 14001 เพื่อให้สามารถบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้รับการรับรอง ISO 14001:2015 มีผลตั้งแต่วันที่ 25 มกราคม 2564 ถึงวันที่ 24 มกราคม 2567 นอกจากนี้ทางโรงงานยังได้รับการรับรอง ISO 45001:2018 และ ISO 9001:2015 (เอกสารแนบที่ 18 ในภาคผนวกที่ 2)	-
- ให้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ กรณีเกิดข้อร้องเรียนจากชุมชนอย่างเคร่งครัด	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ในกรณีที่ข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ทางโรงงานจะดำเนินการตามขั้นตอนการติดต่อสื่อสารและรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนอย่างเคร่งครัด (เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 2)	-
- จัดให้มีแผนการดำเนินการตรวจสอบ กรณีมีข้อร้องเรียนชุมชนโดยมีขั้นตอนต่างๆ ดังนี้	- ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ทางโรงงานจัดทำขั้นตอนการติดต่อสื่อสารและรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน (เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 2) และถ้าหากมีข้อร้องเรียนจากชุมชนจะต้องดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุ แก้ไขและป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงการติดตามผล ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ยังไม่พบว่ามีข้อร้องเรียนจากชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
7. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) 1) มาตรการดำเนินการในระยะเร่งด่วน <ul style="list-style-type: none"> * รับฟังข้อร้องเรียนโดยตรง และชี้แจงขั้นตอนการดำเนินการแก้ไขเบื้องต้นให้ชุมชนทราบ * จัดตั้ง “คณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียน” * ชี้แจงผลการตรวจสอบข้อเท็จจริง และแนวทางแก้ไขปัญหามุมชนทราบโดยผ่านผู้นำชุมชน * ในกรณีที่ข้อร้องเรียนมีสาเหตุมาจากโครงการโดยตรง โครงการจะดำเนินการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนตามแนวทาง/เงื่อนไข และระยะเวลาที่กำหนดไว้ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว 	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะ <ul style="list-style-type: none"> • บ้านคลองช้างตาย • บ้านมาบตอง • บ้านหนองละลอก 	- ในกรณีที่ข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ทางโรงงานจะดำเนินการตามขั้นตอนการติดต่อสื่อสารและรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนอย่างเคร่งครัด (เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 2) ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ยังไม่พบว่ามีข้อร้องเรียนจากชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	-
2) มาตรการดำเนินการในระยะยาว <ul style="list-style-type: none"> * จัดประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบถึงมาตรการต่างๆ ในการควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผ่านคณะกรรมการประสานงานท้องถิ่น * จัดให้มีหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรงในการรับฟังข้อคิดเห็นของชุมชน * มีส่วนร่วมในกิจกรรมท้องถิ่นของชุมชนโดยเฉพาะกิจกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างความเข้าใจให้กับชุมชนและเป็นการแสดงความจริงใจในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมของโครงการ 	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะ <ul style="list-style-type: none"> • บ้านคลองช้างตาย • บ้านมาบตอง • บ้านหนองละลอก 	- ทางโรงงานจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการ ติดตั้งในบริเวณชุมชนและหน่วยงานในท้องถิ่น (ภาพที่ 2.2-26) นอกจากนี้ทางโรงงานยังได้จัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ร่วมกับชุมชนและหน่วยงานราชการในท้องถิ่น ได้แก่ (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 2) <ul style="list-style-type: none"> • ให้ความร่วมมือกับเหล่ากาชาดจังหวัดระยองในการจัดหน่วยบริการเคลื่อนที่ออกรับบริจาคโลหิต ณ บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2565 • สนับสนุนงบประมาณให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก ในการดำเนินงานจัดตั้งกองทุนมูลนิธิการศึกษาและกีฬาตำบลหนองละลอก เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2565 • สนับสนุนงบประมาณในการจัดงานประเพณีลอยกระทง ประจำปี 2565 ให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2565 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
7. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) 2) มาตรการดำเนินการในระยะยาว (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> ร่วมกับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นเจ้าภาพในพิธีทอดผ้าป่าเพื่อน้อมเกล้าน้อมถวายเป็นพระราชกุศลและมอบทุนเล่าเรียนหลวงสำหรับพระสงฆ์ไทย เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2565 	-
<ul style="list-style-type: none"> * พิจารณารับคนในท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสมหรือความสามารถเป็นลำดับแรก * ร่วมกับหน่วยงานอื่นในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม 	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะ <ul style="list-style-type: none"> • บ้านคลองช้างตาย • บ้านมาบตอง • บ้านหนองละลอก 	- ทางโรงงานมีนโยบายที่จะพิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถตามลักษณะงานเป็นลำดับแรก ซึ่งในปี 2565 ทางโรงงานมีพนักงานทั้งหมด 623 คน ซึ่งเป็นพนักงานในท้องถิ่นจำนวน 331 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 53.13 ของพนักงานทั้งหมด (เอกสารแนบที่ 15 ในภาคผนวกที่ 2)	-
3) สรุปผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา <ul style="list-style-type: none"> * ดำเนินการสรุปผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ โดยผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด 	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะ <ul style="list-style-type: none"> • บ้านคลองช้างตาย • บ้านมาบตอง • บ้านหนองละลอก 	- ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น และดำเนินการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จทางโรงงานจะดำเนินการสรุปผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ยังไม่พบว่ามีข้อร้องเรียนจากชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	-
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 ความร้อน <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องควบคุมเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสความร้อนที่สูงมาก 	- บริเวณเตาหลอม	- ทางโรงงานจัดให้มีห้องควบคุม (Control Room) สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณเตาหลอม เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสความร้อน (ภาพที่ 2.2-27)	-
<ul style="list-style-type: none"> - ให้พนักงานที่ทำงานในบริเวณเตาหลอมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดกันความร้อน รองเท้านิรภัย และแว่นตาลดแสงจ้า 	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในที่ที่มีความร้อนสูง ได้แก่ บริเวณเตา EAF, LF และ TF	- ทางโรงงานจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณเตาหลอม ได้แก่ ชุดกันรังสีความร้อน รองเท้านิรภัย และแว่นตาลดแสงจ้า ตลอดจนจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอื่นๆ สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ตามความเสี่ยง (ภาพที่ 2.2-28 และเอกสารแนบที่ 6 ในภาคผนวกที่ 2)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
8.2 เสียง <ul style="list-style-type: none"> - ทำสัญลักษณ์แสดงบริเวณที่มีเสียงดังโดยต้องให้พนักงานใส่อุปกรณ์ลดเสียงในขณะปฏิบัติงาน เช่น ear plug หรือ ear muff เป็นต้น 	- บริเวณที่มีเสียงดัง	- ทางโรงงานจัดทำป้ายสัญลักษณ์เตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงขณะปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง เช่น บริเวณเตาหลอม บริเวณแท่นรีด และบริเวณอื่นๆ (ภาพที่ 2.2-29)	-
<ul style="list-style-type: none"> - หมั่นตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโรงงานดำเนินการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ตามแผน Preventive Maintenance	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องควบคุมเครื่องจักร (Control Room) เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสระดับเสียงที่สูงมาก 	- ภายในอาคารโรงงาน	- ทางโรงงานจัดให้มีห้องควบคุมเครื่องจักร (Control Room) เพื่อให้พนักงานหลีกเลี่ยงการสัมผัสระดับเสียงดัง ความร้อน และฝุ่นละออง (ภาพที่ 2.2-27, 2.2-30 และ 2.2-31)	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีมาตรการลดระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิด ได้แก่ แยกติดตั้งอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดังหรือในห้องปิด ก่อนที่จะมีมาตรการเสริมในการบังคับให้พนักงานทุกคนใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโรงงานมีมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงดังสำหรับพนักงาน ได้แก่ จัดให้มีห้องควบคุม (Control Room) สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณเตาหลอม, แท่นรีดเหล็ก และแท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงาน และกำชับให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด (ภาพที่ 2.2-27 ถึง 2.2-31 และเอกสารแนบที่ 6 ในภาคผนวกที่ 2)	-
8.3 ความปลอดภัยของพนักงาน <ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัยเพื่อให้บริการด้านความปลอดภัย รวมทั้งบันทึกสถิติและค้นหาสาเหตุของอุบัติเหตุ และสาเหตุของโรคที่เกิดขึ้นกับพนักงาน 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโรงงานมีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อพิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน ส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งทำการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และแนวทางปฏิบัติภายหลังจากเกิดอุบัติเหตุ (เอกสารแนบที่ 19 และ 20 ในภาคผนวกที่ 2) นอกจากนี้ทางโรงงานยังมีระบบมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยได้รับการรับรอง ISO 45001:2018 (เอกสารแนบที่ 18 ในภาคผนวกที่ 2)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
8.3 ความปลอดภัยของพนักงาน (ต่อ) - ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ดังนี้ 1) ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงานที่เข้าใหม่และพนักงานทุกคน ประกอบด้วย * ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป * ตรวจสอบความจุปอด และ X-ray ปอด * ตรวจสอบการมองเห็น	- ภายในโครงการ	- ทางโรงงานจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565 ในวันที่ 27 กันยายน 2565 และวันที่ 3, 7 และ 11 ตุลาคม 2565 ซึ่งพนักงานทุกคนจะได้รับโปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป จำนวน 19 รายการ (ภาพที่ 2.2-32 และเอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 2) สำหรับผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2565 จะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป	-
2) ตรวจสอบสุขภาพพิเศษ ได้แก่ * การได้ยิน (audiogram) ของพนักงานเข้าใหม่ที่จะปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง และพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	- พนักงานที่ทำงานบริเวณเตรียมเศษเหล็กเตาหลอม แท่นรีดเหล็กของโรงงานปัจจุบัน และเครื่องรีดเหล็กปรับสภาพผิวของส่วนขยาย	- ทางโรงงานจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565 ในวันที่ 27 กันยายน 2565 และวันที่ 3, 7 และ 11 ตุลาคม 2565 (ภาพที่ 2.2-32 และเอกสารแนบที่ 21 ในภาคผนวกที่ 2) ซึ่งพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังจะได้รับการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน สำหรับผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2565 จะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป	-
* ตรวจสอบการทำงานของปอด และ X-ray ปอดของพนักงานที่จะเข้าใหม่ที่จะปฏิบัติงานในบริเวณที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และพนักงานที่ทำงานบริเวณที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองมาก	- พนักงานที่ทำงานบริเวณเตรียมเศษเหล็กและเตาหลอม	- ทางโรงงานจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565 ในวันที่ 27 กันยายน 2565 และวันที่ 3, 7 และ 11 ตุลาคม 2565 (ภาพที่ 2.2-32 และเอกสารแนบที่ 21 ในภาคผนวกที่ 2) ซึ่งพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายมาก จะได้รับการตรวจสอบสมรรถภาพปอดและเอ็กซเรย์ปอด สำหรับผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2565 จะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
8.3 ความปลอดภัยของพนักงาน (ต่อ) * ตรวจวัดการทำงานของหัวใจ ของพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีความร้อนสูง	- พนักงานที่ทำงานบริเวณเตาหลอม เตาอบเหล็ก และแท่นรีดเหล็กของโรงงานปัจจุบัน	- ทางโรงงานจัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี 2565 ในวันที่ 27 กันยายน 2565 และวันที่ 3, 7 และ 11 ตุลาคม 2565 (ภาพที่ 2.2-32 และเอกสารแนบที่ 21 ในภาคผนวกที่ 2) ซึ่งพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีความร้อนสูง จะได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ สำหรับผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2565 จะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป	-
- จัดตั้งแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามนโยบายที่กำหนด - ดำเนินนโยบายด้านความปลอดภัยอย่างชัดเจน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโรงงานมีการจัดทำแผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย ประจำปี 2565 และดำเนินการตามแผนที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง (เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 2)	-
- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับแต่ละประเภทของงานอย่างเพียงพอ - จัดให้มีสัญลักษณ์/ป้ายเตือนเพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโรงงานจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งจัดทำป้ายสัญลักษณ์เตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยง เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน (ภาพที่ 2.2-28, 2.2-29, 2.2-33 และเอกสารแนบที่ 6 ในภาคผนวกที่ 2)	-
- จัดให้มีห้องพยาบาลและเตรียมพาหนะสำหรับส่งผู้ได้รับอุบัติเหตุที่รุนแรงไปโรงพยาบาล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- จัดให้มีห้องพยาบาลในพื้นที่โรงงาน และมีพยาบาลประจำ 24 ชั่วโมง พร้อมทั้งมีรถพยาบาลฉุกเฉินสำหรับนำผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บรุนแรงส่งโรงพยาบาลได้ทันที (ภาพที่ 2.2-34 และ 2.2-35)	-
8.4 ความปลอดภัยของโครงการ - จัดตั้งแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับการผจญเพลิง การใช้เครื่องมือดับเพลิง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโรงงานจัดให้มีการฝึกอบรมการดับเพลิงเบื้องต้น เมื่อวันที่ 4, 18, 27 ตุลาคม 2565 และวันที่ 3 พฤศจิกายน 2565 โดยบริษัท ระยองการดับเพลิง แอนด์ เทรนนิ่ง จำกัด (ภาพที่ 2-2-36 และเอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 2)	-
- การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ NFPA และ วสท.	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทำการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงภายในโรงงานตามมาตรฐานที่ NFPA และ วสท. กำหนด (ภาพที่ 2.2-37)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
8.4 ความปลอดภัยของโครงการ (ต่อ) - ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟหรือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเป็นประจำ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโรงงานจัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน และทำการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2565 ทำการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2565 โดยบริษัท ระยองการดับเพลิง แอนด์ เทอร์นนิ่ง จำกัด (ภาพที่ 2.2-38 และเอกสารแนบที่ 24 และ 25 ในภาคผนวกที่ 2)	
- ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและจัดพนักงานที่มีประสบการณ์เข้าร่วมทำงานกับพนักงานใหม่ เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโรงงานจัดทำคู่มือความปลอดภัยสำหรับฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานกับพนักงานใหม่ และผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในโรงงาน (ภาพที่ 2.2-18 และ 2.2-39 และเอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 2)	
- ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อเตรียมแผนการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุ	- หน่วยงานต่างๆ ภายนอกโครงการ เช่น โรงงานใกล้เคียง และ อบต. หนองละลอก	- ทางโรงงานให้ความร่วมมือกับ อบต.หนองละลอก เพื่อเตรียมแผนการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุหากได้รับการร้องขอ	-
- ติดตั้งวาล์วนิรภัย (Safety Valve) เพื่อควบคุมความดันของออกซิเจน	- ท่อก๊าซออกซิเจน	- ทางโรงงานทำการติดตั้ง Pressure Relief Valve เพื่อควบคุมความดันของก๊าซออกซิเจน (ภาพที่ 2.2-40)	-
- ติดตั้งระบบป้องกันการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ (leak detection system) ตามรอยเชื่อมต่อของแนวท่อและจุดเชื่อมต่อท่อก๊าซธรรมชาติ	- ท่อก๊าซออกซิเจน	- ทางโรงงานทำการติดตั้งวาล์วนิรภัยป้องกันการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ (ภาพที่ 2.2-41)	-
9. สุนทรียภาพ - จัดให้มีพื้นที่สีเขียว จำนวน 20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมด และปลูกต้นไม้ทรงสูงเป็นแนว 3 แถว สลับฟันปลารอบพื้นที่โครงการเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกนอกพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโรงงานจัดให้มีพื้นที่สีเขียว พื้นที่ประมาณ 20 ไร่ โดยทำการปลูกต้นไม้ทรงสูง ได้แก่ สนประดิพัทธ์ เป็นแนว 3 แถวแบบสลับฟันปลาบริเวณรอบพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-42) เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง นอกจากนี้ยังทำการปลูกพันธุ์ไม้ชนิดอื่นๆ เช่น ตะแบก ชมพูพันธุ์ทิพย์ และประดู่ เป็นต้น	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
9. สุนทรียภาพ (ต่อ) - ปลูกต้นไม้ทรงสูง 3 แถว สลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้น 2 เมตร ระยะห่างระหว่างแถว 3 เมตร บริเวณริมรั้วรอบพื้นที่ลานเก็บกองเศษเหล็ก และปลูกต้นไม้ทรงสูงเสริมบริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ	- รอบพื้นที่ลานเก็บกองเศษเหล็ก และบริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ	- ทางโรงงานทำการปลูกต้นไม้สนประดิพัทธ์ จำนวน 3 แถว แบบสลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้น 2 เมตร ระยะห่างระหว่างแถว 3 เมตร บริเวณริมรั้วรอบพื้นที่ลานเก็บกองเศษเหล็กและบริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-43)	-
- จัดทำ Buffer Zone บริเวณรอบแนวเขตที่ดิน โดยถอยร่นจากแนวเขตที่ดินเข้ามาในพื้นที่โครงการ 6 เมตร ทำการปลูกต้นไม้ทรงสูงในแนว Buffer Zone เป็นแนว 3 แถวสลับฟันปลาพร้อมไม้พุ่มขนาดเล็กบริเวณด้านล่างของต้นไม้ทรงสูง โดยมีระยะห่างระหว่างต้น 2 เมตร ระยะห่างระหว่างแถว 3 เมตร	- ระยะถอยร่น 6 เมตร จากแนวเขตที่ดินของโครงการ	- ทางโรงงานจัดทำ Buffer Zone บริเวณรอบแนวเขตที่ดิน โดยถอยร่นจากแนวเขตที่ดินเข้ามาในพื้นที่โครงการ 6 เมตร และทำการปลูกต้นไม้ทรงสูง ได้แก่ สนประดิพัทธ์ ในแนว Buffer Zone เป็นแนว 3 แถวสลับฟันปลา พร้อมไม้พุ่มขนาดเล็กบริเวณด้านล่างของต้นไม้ทรงสูง โดยมีระยะห่างระหว่างต้น 2 เมตร ระยะห่างระหว่างแถว 3 เมตร (ภาพที่ 2.2-42 และ 2.2-43)	-



ภาพที่ 2.2-1 ระบบ Canopy Hood



ภาพที่ 2.2-2 ระบบ Bag Filter House



ภาพที่ 2.2-3 ถุงกรองสำรอง



ภาพที่ 2.2-4 ห้องควบคุม Overhead Crane



ภาพที่ 2.2-5 รถตักเศษเหล็กที่ห้องคนขับ
ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ



ภาพที่ 2.2-6 พนักงานบริเวณลานกองเศษเหล็ก
สวมใส่ที่ครอบจมูกป้องกันฝุ่น



ภาพที่ 2.2-7 ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป



ภาพที่ 2.2-8 ถังดักไขมันบริเวณโรงอาหาร



ภาพที่ 2.2-9 การนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว
ไปใช้ประโยชน์ในการฉีดถนนในโรงงาน



ภาพที่ 2.2-10 ระบบดักและแยกคราบน้ำมัน



ภาพที่ 2.2-11 ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ
จากหอหล่อเย็น



ภาพที่ 2.2-12 การนำน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น
กลับไปใช้ประโยชน์ในโรงงาน Slag Processing



ภาพที่ 2.2-13 รางระบายน้ำฝนบริเวณพื้นที่
ลานกองเศษเหล็ก



ภาพที่ 2.2-14 บ่อตกตะกอนที่รองรับน้ำฝน
บริเวณพื้นที่ลานกองเศษเหล็ก



ภาพที่ 2.2-15 รางระบายน้ำฝนขนานไปกับ
แนวรั้วรอบพื้นที่โรงงาน



ภาพที่ 2.2-16 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและ
จัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก
พื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.2-17 ป้ายจำกัดความเร็ว



ภาพที่ 2.2-18 การอบรมผู้รับเหมาก่อนเข้าปฏิบัติงานในโรงงาน และกวดขันพนักงานขับรถ
ของผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎจราจร





ภาพที่ 2.2-19 ถังรองรับขยะทั่วไปภายในโรงงาน



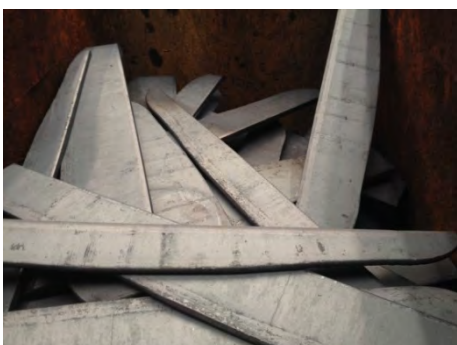
ภาพที่ 2.2-20 ไซโลเก็บรวบรวมฝุ่น
จากระบบ Bag Filter House ของโรงงาน



ภาพที่ 2.2-21 ถัง 200 ลิตรสำหรับเก็บ
รวบรวมคราบน้ำมัน



ภาพที่ 2.2-22 อาคารจัดเก็บของเสีย
(Waste Center)



- เศษเหล็กจากการตัดหัวท้าย



- เศษเหล็กจากการตัดขอบและสายรัดม้วนเหล็ก

ภาพที่ 2.2-23 เศษเหล็กจากกระบวนการผลิต



ภาพที่ 2.2-24 การรับสมัครพนักงาน



ภาพที่ 2.2-25 การแจ้งข่าวสารต่างๆ ผ่านทางเว็บไซต์ของบริษัท



ภาพที่ 2.2-26 บอร์ดประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการ



ภาพที่ 2.2-27 ห้อง Control Room
บริเวณเตาหลอม



ภาพที่ 2.2-28 พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณเตาหลอม
สวมใส่อุปกรณ์ PPE ขณะปฏิบัติงาน



ภาพที่ 2.2-29 ป้ายสัญลักษณ์เตือนให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง



ภาพที่ 2.2-30 ห้อง Control Room
บริเวณแท่นรีดเหล็ก



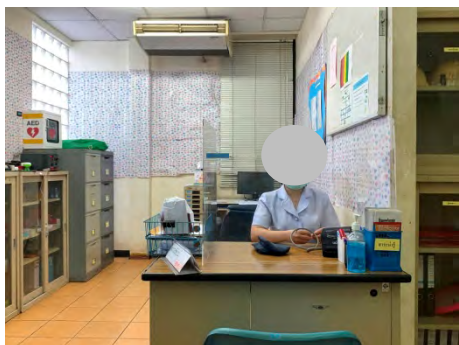
ภาพที่ 2.2-31 ห้อง Control Room
บริเวณแท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย)



ภาพที่ 2.2-32 การตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2565



ภาพที่ 2.2-33 สัญลักษณ์เตือนให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.2-34 ห้องพยาบาล และพยาบาลประจำโรงงาน



ภาพที่ 2.2-35 รถพยาบาลฉุกเฉินสำหรับนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล



ภาพที่ 2.2-36 การฝึกอบรมการดับเพลิงเบื้องต้น



ถังน้ำสำรอง



Fire Pump



สายฉีดน้ำดับเพลิง



ถังดับเพลิง



Fire Alarm



ภาพที่ 2.2-37 การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในโรงงาน



ภาพที่ 2.2-38 การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2565



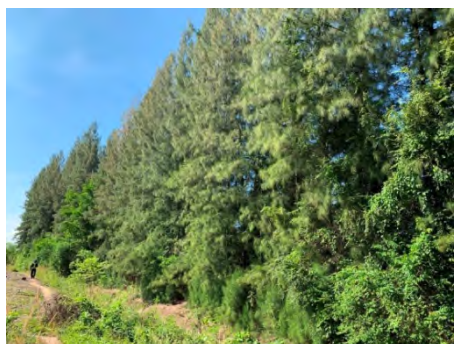
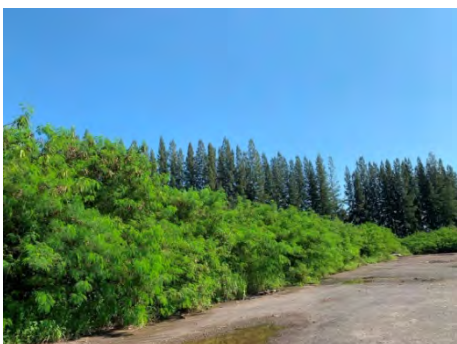
ภาพที่ 2.2-39 การอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานใหม่



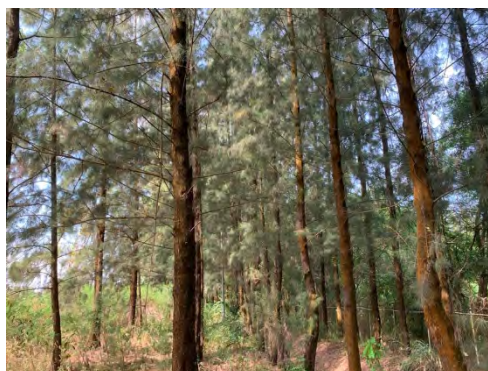
ภาพที่ 2.2-40 Pressure Relief Valve



ภาพที่ 2.2-41 วาล์วนิรภัยบริเวณ Gas Station



ภาพที่ 2.2-42 พื้นที่สีเขียวในบริเวณโรงงาน และ Buffer Zone



ภาพที่ 2.2-43 การปลูกต้นไม้ชนิดพันธุ์ 3 แถว แบบสลับฟันปลา

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินงาน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนและเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ในด้านต่างๆ ได้แก่

- คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- ความเร็วและทิศทางลม
- คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
- การทดสอบประสิทธิภาพของระบบรวบรวมฝุ่น Canopy Hood
- การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง
- การตรวจสอบสภาพโดยสายตาเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน
- คุณภาพน้ำเสีย
- ระดับเสียง
- สภาพสังคม-เศรษฐกิจ
- อาชีวอนามัย ประกอบด้วย คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระดับความร้อน ทิศทางและความเร็วลม ระดับเสียงในสถานประกอบการ การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน และสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2-1 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตเหล็กรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กปรับสภาพผิว
(ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			รายละเอียดการปฏิบัติ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - บ้านมาบตอง - บ้านกระเฉดล่าง - บ้านหนองละลอก 	<ul style="list-style-type: none"> - PM₁₀ - SO₂ (24 hr) - NO₂ (1 hr) - ทิศทางและความเร็วลม 	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี ระหว่างวันที่ 9-16 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ดังรายละเอียดในหัวข้อ 3.2.1)	-
2. คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่อง Bag Filter Inlet (ชุดที่ 1) - ปล่อง Bag Filter Inlet (ชุดที่ 2) - ปล่อง Bag Filter Outlet (ชุดที่ 1) - ปล่อง Bag Filter Outlet (ชุดที่ 2) 	<ul style="list-style-type: none"> - TSP 	ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง จำนวน 6 สถานี เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ดังรายละเอียดในหัวข้อ 3.2.3)	-
	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่อง TF ชุดที่ 1 (Outlet) - ปล่อง TF ชุดที่ 2 (Outlet) 	<ul style="list-style-type: none"> - NO₂ 			
	<ul style="list-style-type: none"> - การทดสอบประสิทธิภาพการรวบรวมฝุ่น Canopy Hood 	-	ตลอดเวลาการดำเนินการ	- โครงการมีหน้าจอแสดงการรวบรวมฝุ่นแบบ Real Time	
	<ul style="list-style-type: none"> - การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง 	-		- โครงการตรวจสอบตามแผน Preventive Maintenance โดยใช้โปรแกรม SAP	
	<ul style="list-style-type: none"> - การตรวจสอบสภาพโดยสายตาเพื่อความปลอดภัยในการทำงานบริเวณเตาหลอมเหล็ก 	-		- โครงการจัดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบทำการตรวจสอบ โดยพนักงานบริเวณเตาหลอมเหล็กเป็นผู้ตรวจสอบด้วยสายตา	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			รายละเอียดการปฏิบัติ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
3. คุณภาพน้ำเสีย	- น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	- pH - TSS - BOD ₅ - COD - Grease & Oil	เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ดังรายละเอียดในหัวข้อ 3.2.4)	-
	- น้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	- pH - TSS - BOD ₅ - COD - Grease & Oil - TKN - FCB	เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เดือนละ 1 ครั้ง ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ดังรายละเอียดในหัวข้อ 3.2.4)	-
4. ระดับเสียงในบรรยากาศ	- ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ - ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ - ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก - ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก - บริเวณวัดมาบตอง	- L _{eq} 24 hr - L ₉₀	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 5 สถานี ระหว่างวันที่ 9-16 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ดังรายละเอียดในหัวข้อ 3.2.5)	-
5. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	- การแก้ไขปัญหาพร้อมกับติดตามผลการแก้ไขข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในโรงงาน	-	ปีละ 1 ครั้ง	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า ไม่มีข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			รายละเอียดการปฏิบัติ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
6. คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	- เตาหลอมไฟฟ้า - บริเวณการเตรียมเศษเหล็ก	- PM ₁₀ - Respirable Dust	ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM ₁₀) ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน และตรวจวัดปริมาณฝุ่นแบบติดตัวบุคคล จำนวน 2 สถานี ระหว่างวันที่ 11-12 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ดังรายละเอียดในหัวข้อ 3.2.7)	-
7. ระดับเสียงในสถานประกอบการ	- เตาหลอมไฟฟ้า - แท่นรีดเหล็ก - แท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย)	- L _{eq} 8 hr - L _{max}	ทุก 3 เดือน ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 10 กันยายน 2565 และวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565 พบว่า บริเวณเตาหลอมไฟฟ้าและบริเวณแท่นรีดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับบริเวณแท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ดังรายละเอียดในหัวข้อ 3.2.8)	-
		- %Dose - TWA	ทุก 6 เดือน ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- โครงการมีการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565 พบว่า บริเวณเตาหลอมไฟฟ้าและบริเวณแท่นรีดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับบริเวณแท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ดังรายละเอียดในหัวข้อ 3.2.8)	-
8. ระดับความร้อนในสถานประกอบการ	- เตาหลอมไฟฟ้า - แท่นรีดเหล็ก	- WBGT - ความเร็วลม	ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวัดระดับความร้อนและความเร็วลมในสถานประกอบการ จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ทั้งสองสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ดังรายละเอียดในหัวข้อ 3.2.9)	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			รายละเอียดการปฏิบัติ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
9. การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	- ตรวจสอบสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ทำงานในโรงงานและพนักงานก่อนเข้าทำงาน	-	ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2565 เมื่อวันที่ 27 กันยายน, วันที่ 3, 7, 11 ตุลาคม 2565 (เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 2) สำหรับผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2565 จะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป	-
10. การบันทึกสถิติอุบัติเหตุ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุภายในโรงงานและที่เกี่ยวข้องจากโรงงานโดยบันทึกสาเหตุและความรุนแรงทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ	-	ตลอดเวลาการดำเนินการและสรุปเป็นรายเดือน	- โครงการทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในโรงงานทุกครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า มีอุบัติเหตุที่บาดเจ็บถึงขั้นหยุดงาน 2 ครั้ง บาดเจ็บถึงขั้นส่งรักษาที่โรงพยาบาล 2 ครั้ง และบาดเจ็บเล็กน้อยขึ้นปฐมพยาบาล 1 ครั้ง ซึ่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานได้สอบสวนเหตุการณ์ สืบหาสาเหตุ และสรุปหาแนวทางป้องกันแก้ไข เพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นซ้ำอีก (เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 2)	-

3.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านมาบตอง บริเวณบ้านกระเจตล่าง และบ้านหนองละลอก โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่นเซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 9-16 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านมาบตอง บริเวณบ้านกระเจตล่าง และบ้านหนองละลอก ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1-1

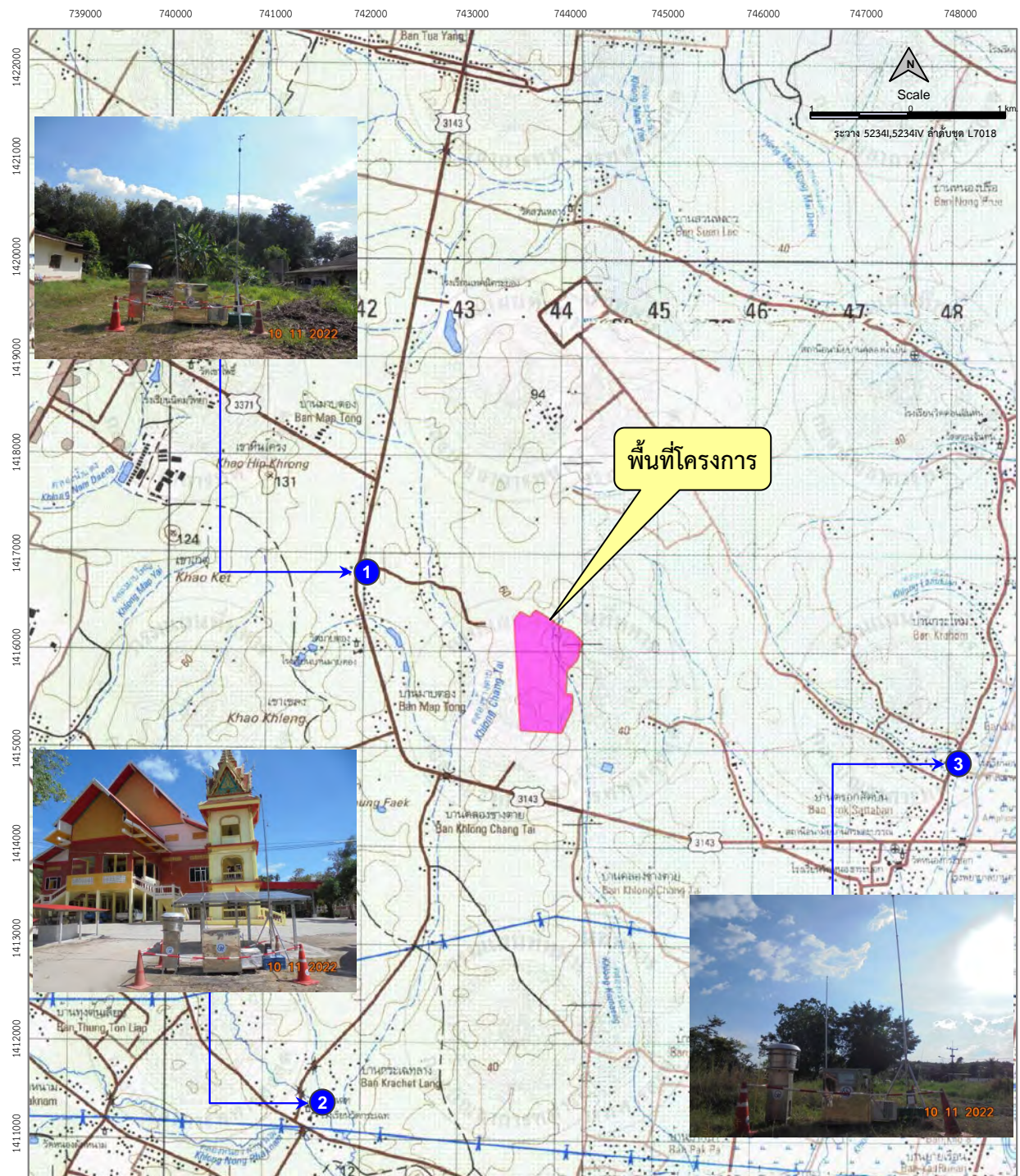
ตารางที่ 3.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Particulate Matter less than 10 microns (PM ₁₀)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J
Sulfur Dioxide (SO ₂)	SO ₂ Analyzer	UV Fluorescence Method	U.S. EPA EQSA-0495-100
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	NO/NO ₂ /NO _x Analyzer	Chemiluminescence Method	U.S. EPA RFNA-1194-099

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศในครั้งนี้ ได้แก่ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 9-16 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 3 สถานี มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.1-2 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 4



สัญลักษณ์

- ตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม
- ① บริเวณบ้านมาบตอง
- ② บริเวณบ้านกระเจตล่าง
- ③ บริเวณบ้านหนองละลอก

รูปที่ 3.2.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
ความเร็วและทิศทางลม

3) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี สรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})

จากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ระหว่างวันที่ 9-16 พฤศจิกายน 2565 พบว่า บริเวณบ้านมาบตอง บริเวณบ้านกระเจตล่าง และบ้านหนองละลอก มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.022-0.031, 0.010-0.024 และ 0.012-0.031 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าได้ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

- ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide; SO_2)

จากผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ระหว่างวันที่ 9-16 พฤศจิกายน 2565 พบว่า บริเวณบ้านมาบตอง บริเวณบ้านกระเจตล่าง และบ้านหนองละลอก มีปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดของการตรวจวัด 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0086-0.0099, 0.0089-0.0099 และ 0.0089-0.0099 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ที่กำหนดให้ค่าได้ไม่เกิน 0.78 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

สำหรับค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0061-0.0069, 0.0063-0.0069 และ 0.0063-0.0071 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

- ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide ; NO_2)

จากผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ระหว่างวันที่ 9-16 พฤศจิกายน 2565 พบว่า บริเวณบ้านมาบตอง บ้านกระเจตล่าง และบ้านหนองละลอก มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ของการตรวจวัด 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0312-0.0348, 0.0354-0.0378 และ 0.0420-0.0461 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

4) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ผ่านมา ในช่วงปี 2563-ปัจจุบัน (เดือน ธันวาคม 2565) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านมาบตอง บ้านกระเจตล่าง และบ้านหนองละลอก (ตารางที่ 3.2.1-3 ถึง 3.2.1-5 และรูปที่ 3.2.1-2 ถึง 3.2.1-4) พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

เมื่อพิจารณาแนวโน้มปริมาณสารมลพิษในอากาศที่ตรวจวัด จะเห็นได้ว่า แต่ละดัชนีที่ตรวจวัดส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด						
		PM ₁₀ (mg/m ³)	SO ₂				NO ₂	
			(1 hr)*		(24 hr)		(1 hr)*	
			(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)
1. บริเวณบ้าน มาบตอง	9-10 พ.ย. 65	0.028	0.0034	0.0089	0.0024	0.0063	0.0168	0.0316
	10-11 พ.ย. 65	0.030	0.0035	0.0092	0.0024	0.0064	0.0173	0.0325
	11-12 พ.ย. 65	0.027	0.0033	0.0086	0.0023	0.0061	0.0166	0.0312
	12-13 พ.ย. 65	0.024	0.0036	0.0094	0.0024	0.0062	0.0182	0.0342
	13-14 พ.ย. 65	0.022	0.0037	0.0097	0.0026	0.0069	0.0185	0.0348
	14-15 พ.ย. 65	0.025	0.0035	0.0092	0.0025	0.0065	0.0174	0.0327
	15-16 พ.ย. 65	0.031	0.0038	0.0099	0.0026	0.0067	0.0178	0.0335
2. บริเวณบ้าน กระเจตล่าง	9-10 พ.ย. 65	0.013	0.0035	0.0092	0.0024	0.0063	0.0195	0.0367
	10-11 พ.ย. 65	0.011	0.0038	0.0099	0.0025	0.0065	0.0201	0.0378
	11-12 พ.ย. 65	0.024	0.0034	0.0089	0.0024	0.0064	0.0196	0.0369
	12-13 พ.ย. 65	0.013	0.0037	0.0097	0.0026	0.0069	0.0190	0.0357
	13-14 พ.ย. 65	0.010	0.0036	0.0094	0.0026	0.0068	0.0188	0.0354
	14-15 พ.ย. 65	0.011	0.0038	0.0099	0.0024	0.0064	0.0192	0.0361
	15-16 พ.ย. 65	0.010	0.0037	0.0097	0.0025	0.0066	0.0189	0.0356
3. บริเวณบ้าน หนองละลอก	9-10 พ.ย. 65	0.027	0.0034	0.0089	0.0024	0.0064	0.0223	0.0420
	10-11 พ.ย. 65	0.031	0.0036	0.0094	0.0026	0.0068	0.0245	0.0461
	11-12 พ.ย. 65	0.024	0.0035	0.0092	0.0024	0.0063	0.0240	0.0452
	12-13 พ.ย. 65	0.015	0.0038	0.0099	0.0026	0.0069	0.0238	0.0448
	13-14 พ.ย. 65	0.013	0.0037	0.0097	0.0027	0.0071	0.0242	0.0455
	14-15 พ.ย. 65	0.016	0.0038	0.0099	0.0026	0.0068	0.0241	0.0453
	15-16 พ.ย. 65	0.012	0.0036	0.0094	0.0027	0.0070	0.0244	0.0459
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[1]	ไม่เกิน 0.78 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[2]	ไม่เกิน 0.30	ไม่เกิน 0.17 ^[3]	ไม่เกิน 0.32 ^[3]

- ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ค่ามาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
- ค่ามาตรฐาน^[3] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- หมายเหตุ : * = ค่าที่รายงานเป็นค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (Maximum) ของช่วงวันที่ทำการตรวจวัด 24 ชั่วโมง
- : ผลการตรวจวัด NO₂ และ SO₂ ค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงตลอดช่วงเวลาตรวจวัดแสดงดังภาคผนวกที่ 4

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวจินดาพร ภารกุล/นางสาวชัชฌิมพร พูลพ่วง
ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวมารีษา บรรจุแก้ว/นางสาวณิชา กรดเต็ม
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ในช่วงที่ผ่านมา

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)		
	บ้านมาตอง	บ้านกระเจตล่าง	บ้านหนองละลอก
7-8 พ.ค. 63	0.015	0.026	0.025
8-9 พ.ค. 63	0.021	0.035	0.042
9-10 พ.ค. 63	0.016	0.030	0.032
10-11 พ.ค. 63	0.018	0.024	0.027
11-12 พ.ค. 63	0.027	0.022	0.030
12-13 พ.ค. 63	0.029	0.020	0.036
13-14 พ.ค. 63	0.023	0.018	0.039
12-13 พ.ย. 63	0.022	0.027	0.018
13-14 พ.ย. 63	0.038	0.014	0.026
14-15 พ.ย. 63	0.037	0.025	0.034
15-16 พ.ย. 63	0.033	0.020	0.029
16-17 พ.ย. 63	0.040	0.018	0.037
17-18 พ.ย. 63	0.042	0.023	0.035
18-19 พ.ย. 63	0.030	0.017	0.027
22-23 เม.ย. 64	0.024	0.019	0.033
23-24 เม.ย. 64	0.019	0.030	0.020
24-25 เม.ย. 64	0.022	0.031	0.027
25-26 เม.ย. 64	0.026	0.040	0.031
26-27 เม.ย. 64	0.017	0.020	0.029
27-28 เม.ย. 64	0.032	0.025	0.019
28-29 เม.ย. 64	0.021	0.027	0.030
18-19 พ.ย. 64	0.021	0.020	0.015
19-20 พ.ย. 64	0.012	0.017	0.022
20-21 พ.ย. 64	0.026	0.024	0.028
21-22 พ.ย. 64	0.024	0.017	0.025
22-23 พ.ย. 64	0.020	0.015	0.026
23-24 พ.ย. 64	0.017	0.013	0.019
24-25 พ.ย. 64	0.014	0.014	0.032
20-21 เม.ย. 65	0.027	0.021	0.023
21-22 เม.ย. 65	0.019	0.016	0.032
22-23 เม.ย. 65	0.014	0.021	0.030
23-24 เม.ย. 65	0.013	0.018	0.026
24-25 เม.ย. 65	0.020	0.015	0.029
25-26 เม.ย. 65	0.021	0.024	0.019
26-27 เม.ย. 65	0.020	0.014	0.019
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 0.12		

ตารางที่ 3.2.1-3 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)		
	บ้านมาบตอง	บ้านกระเจตล่าง	บ้านหนองละลอก
9-10 พ.ย. 65	0.028	0.013	0.027
10-11 พ.ย. 65	0.030	0.011	0.031
11-12 พ.ย. 65	0.027	0.024	0.024
12-13 พ.ย. 65	0.024	0.013	0.015
13-14 พ.ย. 65	0.022	0.010	0.013
14-15 พ.ย. 65	0.025	0.011	0.016
15-16 พ.ย. 65	0.031	0.010	0.012
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 0.12		

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.2.1-4 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านมา

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)		
	บ้านมาตอง	บ้านกระเจตล่าง	บ้านหนองละลอก
7-8 พ.ค. 63	0.0067	0.0061	0.0074
8-9 พ.ค. 63	0.0066	0.0062	0.0072
9-10 พ.ค. 63	0.0066	0.0059	0.0073
10-11 พ.ค. 63	0.0062	0.0058	0.0073
11-12 พ.ค. 63	0.0063	0.0059	0.0072
12-13 พ.ค. 63	0.0066	0.0064	0.0068
13-14 พ.ค. 63	0.0058	0.0061	0.0066
12-13 พ.ย. 63	0.0063	0.0067	0.0076
13-14 พ.ย. 63	0.0065	0.0060	0.0072
14-15 พ.ย. 63	0.0058	0.0070	0.0067
15-16 พ.ย. 63	0.0060	0.0061	0.0073
16-17 พ.ย. 63	0.0056	0.0062	0.0069
17-18 พ.ย. 63	0.0061	0.0071	0.0074
18-19 พ.ย. 63	0.0059	0.0058	0.0070
22-23 เม.ย. 64	0.0069	0.0064	0.0074
23-24 เม.ย. 64	0.0065	0.0061	0.0069
24-25 เม.ย. 64	0.0072	0.0063	0.0072
25-26 เม.ย. 64	0.0069	0.0067	0.0070
26-27 เม.ย. 64	0.0065	0.0066	0.0072
27-28 เม.ย. 64	0.0061	0.0061	0.0072
28-29 เม.ย. 64	0.0064	0.0059	0.0075
18-19 พ.ย. 64	0.0060	0.0064	0.0068
19-20 พ.ย. 64	0.0065	0.0062	0.0073
20-21 พ.ย. 64	0.0064	0.0065	0.0070
21-22 พ.ย. 64	0.0065	0.0067	0.0067
22-23 พ.ย. 64	0.0066	0.0067	0.0074
23-24 พ.ย. 64	0.0067	0.0065	0.0068
24-25 พ.ย. 64	0.0065	0.0060	0.0069
20-21 เม.ย. 65	0.0068	0.0065	0.0072
21-22 เม.ย. 65	0.0070	0.0064	0.0074
22-23 เม.ย. 65	0.0067	0.0063	0.0073
23-24 เม.ย. 65	0.0072	0.0065	0.0073
24-25 เม.ย. 65	0.0069	0.0068	0.0078
25-26 เม.ย. 65	0.0064	0.0065	0.0077
26-27 เม.ย. 65	0.0065	0.0063	0.0070
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 0.30		

ตารางที่ 3.2.1-4 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)		
	บ้านมาตอง	บ้านกระเจตล่าง	บ้านหนองละลอก
9-10 พ.ย. 65	0.0063	0.0063	0.0064
10-11 พ.ย. 65	0.0064	0.0065	0.0068
11-12 พ.ย. 65	0.0061	0.0064	0.0063
12-13 พ.ย. 65	0.0062	0.0069	0.0069
13-14 พ.ย. 65	0.0069	0.0068	0.0071
14-15 พ.ย. 65	0.0065	0.0064	0.0068
15-16 พ.ย. 65	0.0067	0.0066	0.0070
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 0.30		

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

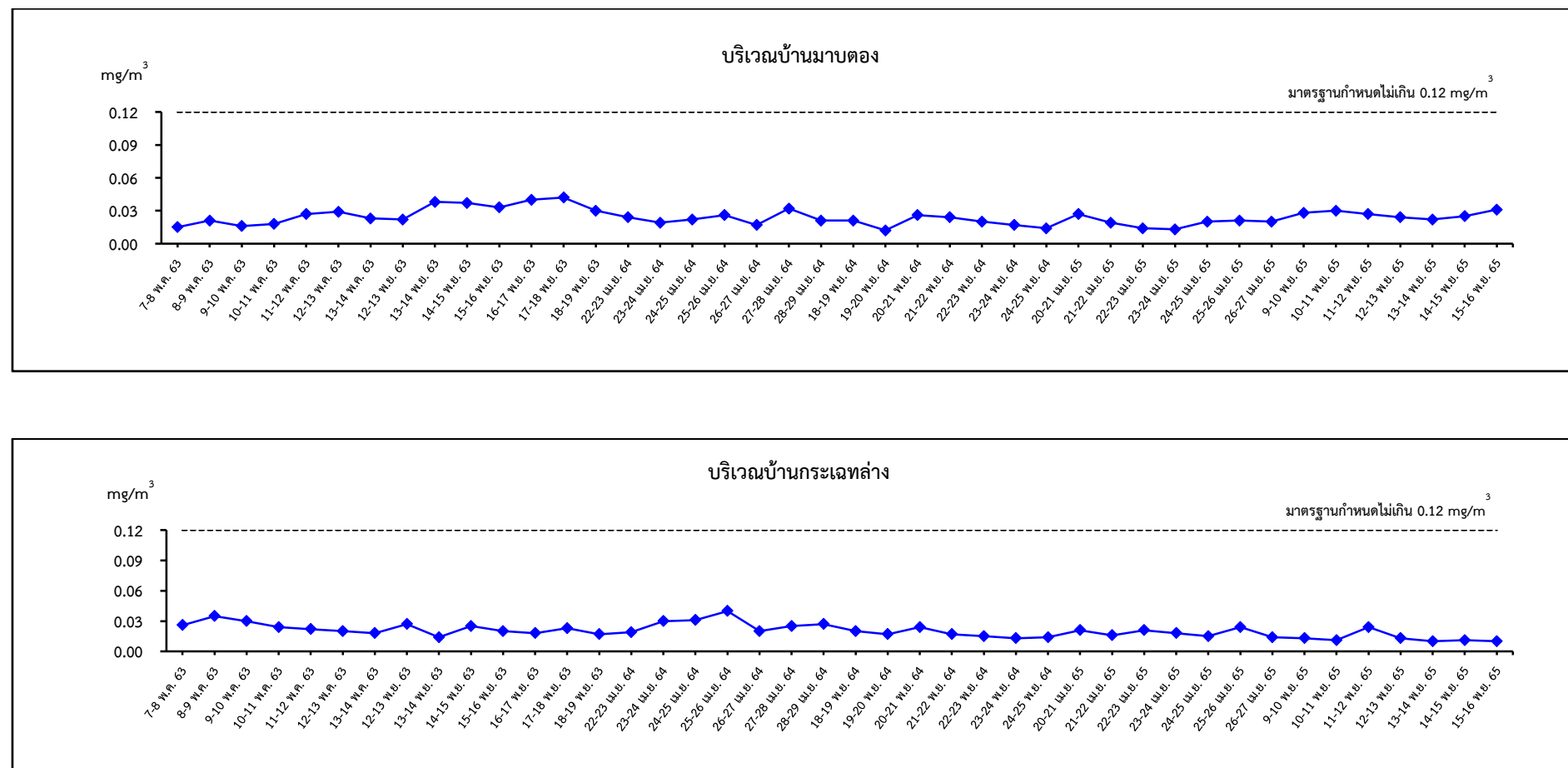
ตารางที่ 3.2.1-5 ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านมา

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)		
	บ้านมาตอง	บ้านกระเจตล่าง	บ้านหนองละลอก
7-8 พ.ค. 63	0.0341	0.0356	0.0352
8-9 พ.ค. 63	0.0356	0.0342	0.0312
9-10 พ.ค. 63	0.0365	0.0329	0.0329
10-11 พ.ค. 63	0.0354	0.0346	0.0342
11-12 พ.ค. 63	0.0350	0.0344	0.0331
12-13 พ.ค. 63	0.0333	0.0327	0.0318
13-14 พ.ค. 63	0.0327	0.0352	0.0333
12-13 พ.ย. 63	0.0361	0.0438	0.0376
13-14 พ.ย. 63	0.0353	0.0374	0.0430
14-15 พ.ย. 63	0.0357	0.0432	0.0342
15-16 พ.ย. 63	0.0352	0.0371	0.0389
16-17 พ.ย. 63	0.0344	0.0410	0.0358
17-18 พ.ย. 63	0.0371	0.0437	0.0432
18-19 พ.ย. 63	0.0369	0.0363	0.0394
22-23 เม.ย. 64	0.0355	0.0399	0.0377
23-24 เม.ย. 64	0.0365	0.0427	0.0424
24-25 เม.ย. 64	0.0362	0.0384	0.0416
25-26 เม.ย. 64	0.0367	0.0405	0.0393
26-27 เม.ย. 64	0.0351	0.0411	0.0432
27-28 เม.ย. 64	0.0364	0.0379	0.0411
28-29 เม.ย. 64	0.0373	0.0367	0.0434
18-19 พ.ย. 64	0.0322	0.0398	0.0436
19-20 พ.ย. 64	0.0329	0.0429	0.0397
20-21 พ.ย. 64	0.0352	0.0418	0.0444
21-22 พ.ย. 64	0.0339	0.0407	0.0413
22-23 พ.ย. 64	0.0359	0.0408	0.0393
23-24 พ.ย. 64	0.0350	0.0423	0.0449
24-25 พ.ย. 64	0.0363	0.0414	0.0433
20-21 เม.ย. 65	0.0366	0.0428	0.0469
21-22 เม.ย. 65	0.0360	0.0388	0.0484
22-23 เม.ย. 65	0.0374	0.0418	0.0465
23-24 เม.ย. 65	0.0364	0.0393	0.0495
24-25 เม.ย. 65	0.0370	0.0392	0.0472
25-26 เม.ย. 65	0.0352	0.0429	0.0457
26-27 เม.ย. 65	0.0354	0.0422	0.0476
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 0.32		

ตารางที่ 3.2.1-5 (ต่อ)

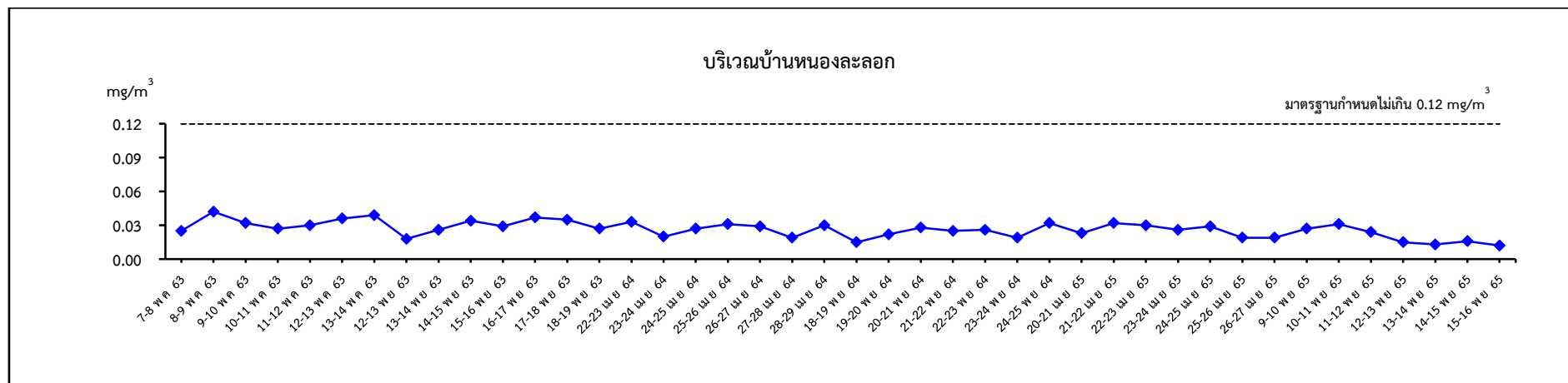
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)		
	บ้านมาตอง	บ้านกระเจตล่าง	บ้านหนองละลอก
9-10 พ.ย. 65	0.0316	0.0367	0.0420
10-11 พ.ย. 65	0.0325	0.0378	0.0461
11-12 พ.ย. 65	0.0312	0.0369	0.0452
12-13 พ.ย. 65	0.0342	0.0357	0.0448
13-14 พ.ย. 65	0.0348	0.0354	0.0455
14-15 พ.ย. 65	0.0327	0.0361	0.0453
15-16 พ.ย. 65	0.0335	0.0356	0.0459
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 0.32		

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



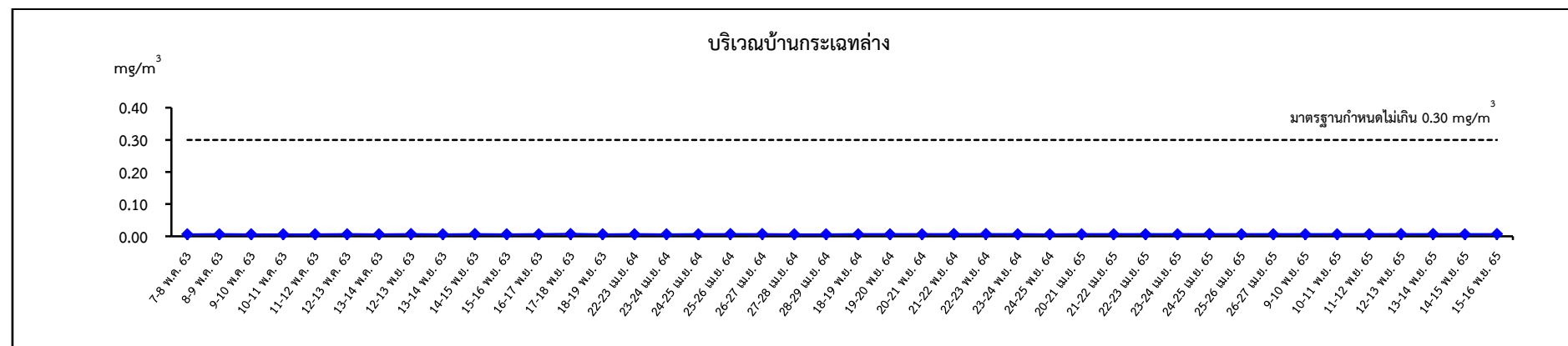
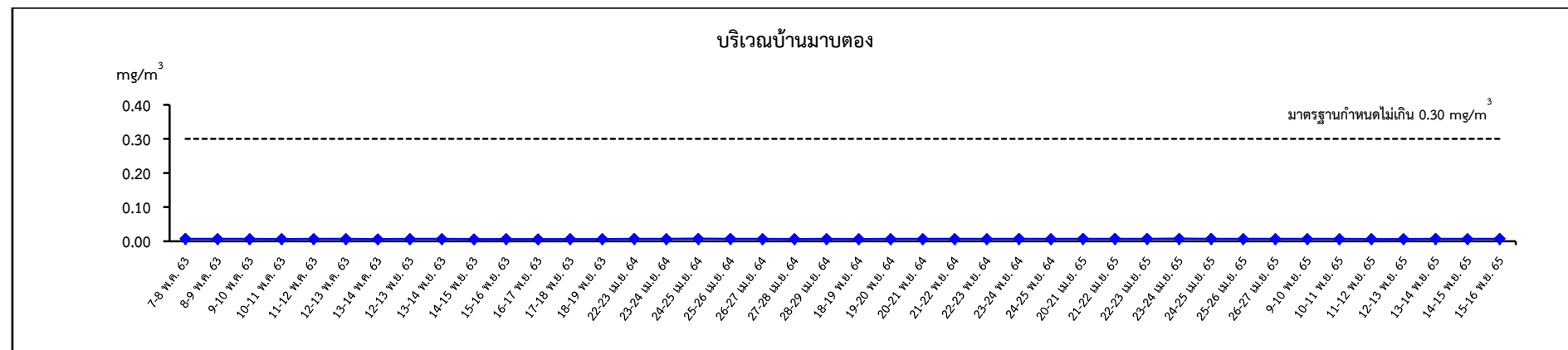
ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รูปที่ 3.2.1-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ในช่วงที่ผ่านมา



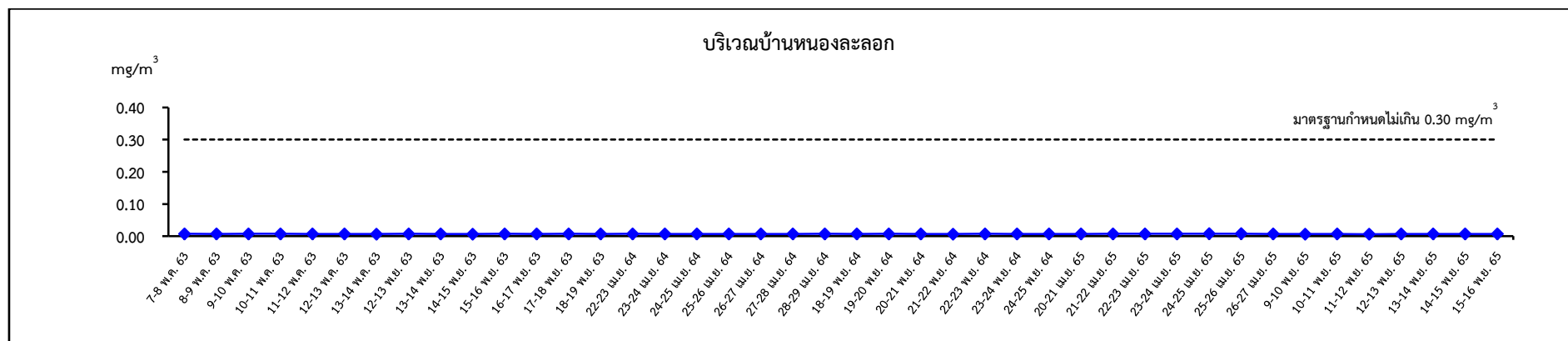
ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



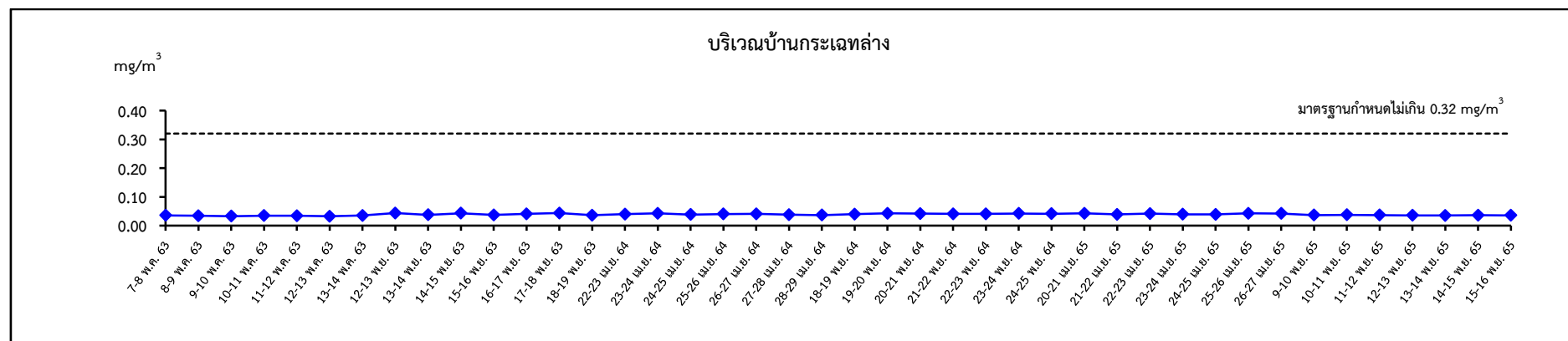
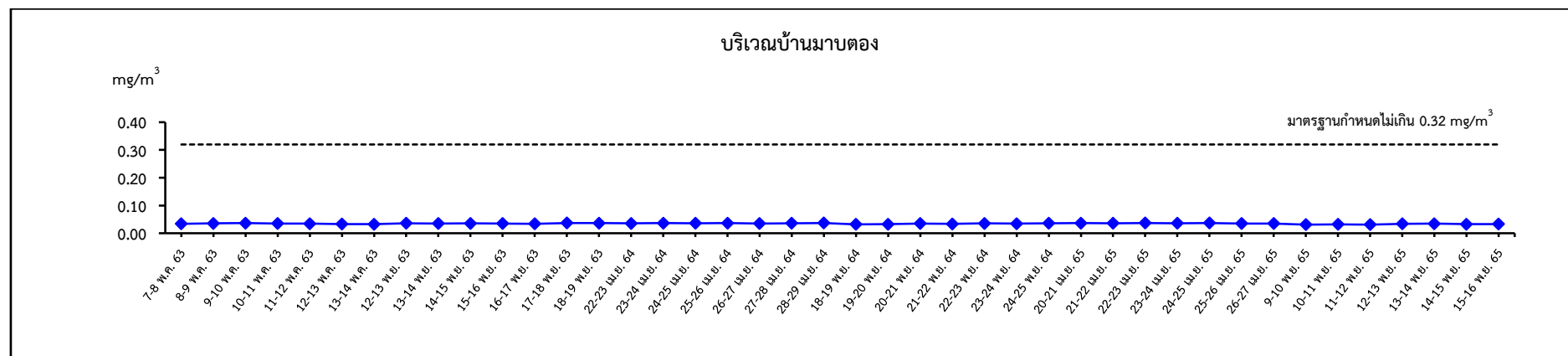
ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รูปที่ 3.2.1-3 กราฟแสดงผลตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านมา



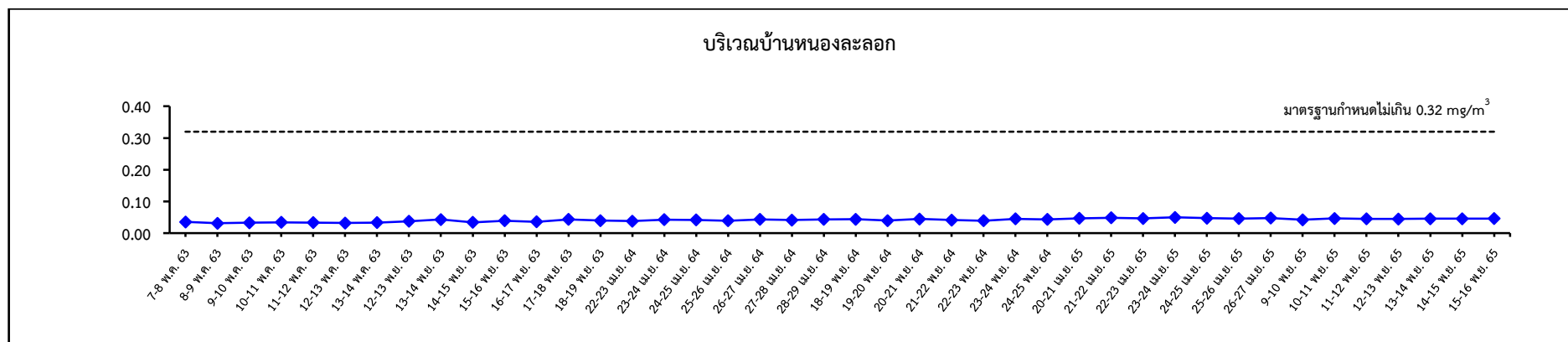
ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รูปที่ 3.2.1-3 (ต่อ)



ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

รูปที่ 3.2.1-4 กราฟแสดงผลตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านมา



ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

รูปที่ 3.2.1-4 (ต่อ)

3.2.2 ความเร็วและทิศทางลม

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านมาบตอง บริเวณบ้านกระเจตล่าง และบริเวณบ้านหนองละลอก ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่นเซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 9-16 พฤศจิกายน 2565 ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านมาบตอง บริเวณบ้านกระเจตล่าง และบริเวณบ้านหนองละลอก ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-1 สำหรับ ตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ความเร็วและทิศทางลม

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Wind Speed & Wind Direction	Wind Vane Anemometer	Wind Speed & Wind Direction Sensor	-

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 3 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 9-16 พฤศจิกายน 2565 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-2 ดังแสดงความเร็วและทิศทางลมแสดงดังรูปที่ 3.2.2-1 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 4

3) สรุปผลการตรวจวัด

(1) บริเวณบ้านมาบตอง

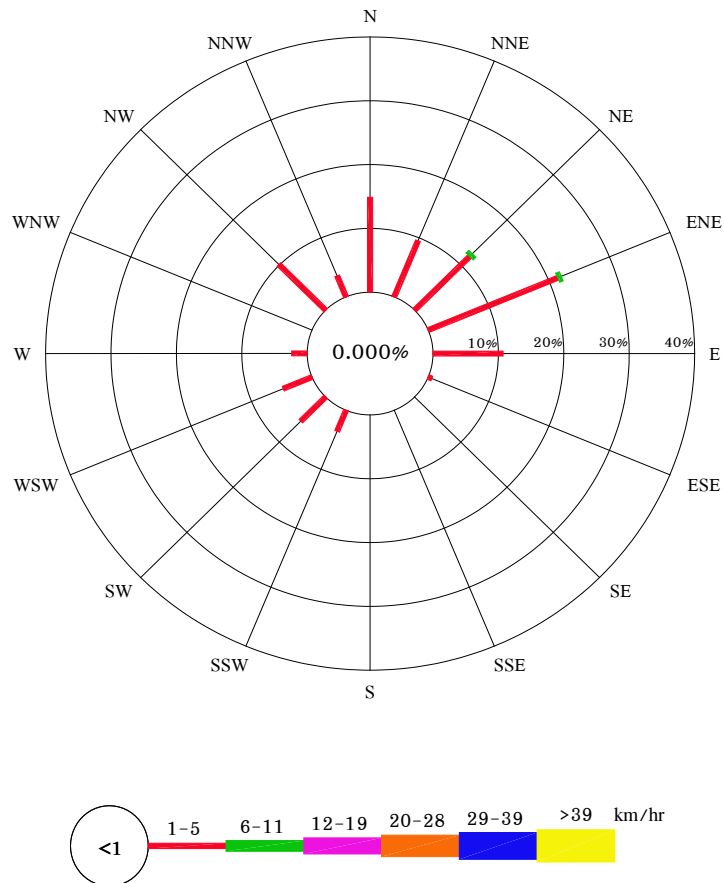
จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณบ้านมาบตอง ระหว่างวันที่ 9-16 พฤศจิกายน 2565 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันออกเฉียง (ENE) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศเหนือ (N) เมื่อนำผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) คิดเป็นร้อยละ 98.810 และลมอ่อน (6-11 km/hr) คิดเป็นร้อยละ 1.190

(2) บริเวณบ้านกระเจตล่าง

จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านกระเจตล่าง ระหว่างวันที่ 9-16 พฤศจิกายน 2565 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNE) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) และทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNW) เมื่อนำผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) คิดเป็นร้อยละ 99.405 และลมอ่อน (6-11 km/hr) คิดเป็นร้อยละ 0.595

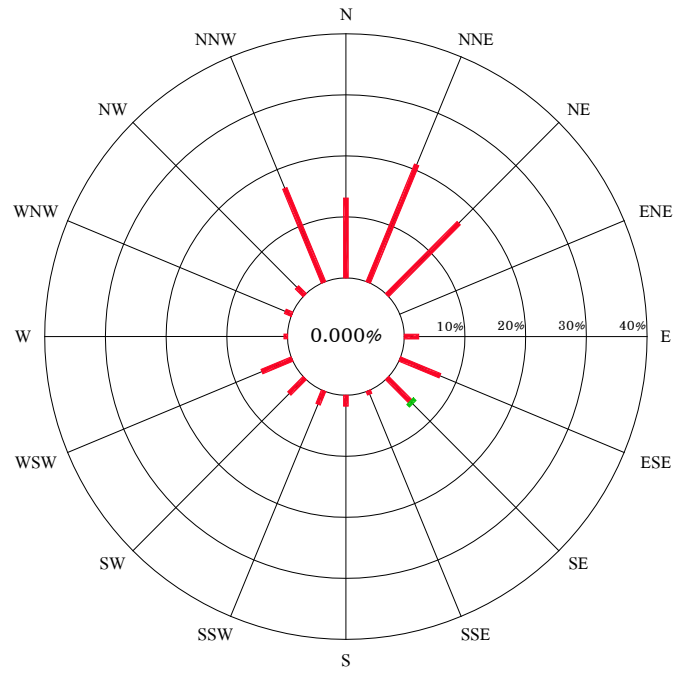
(3) บริเวณบ้านหนองละลอก

จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณบ้านหนองละลอก ระหว่างวันที่ 9-16 พฤศจิกายน 2565 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) เมื่อนำผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) คิดเป็นร้อยละ 92.858 และลมอ่อน (6-11 km/hr) คิดเป็นร้อยละ 7.142

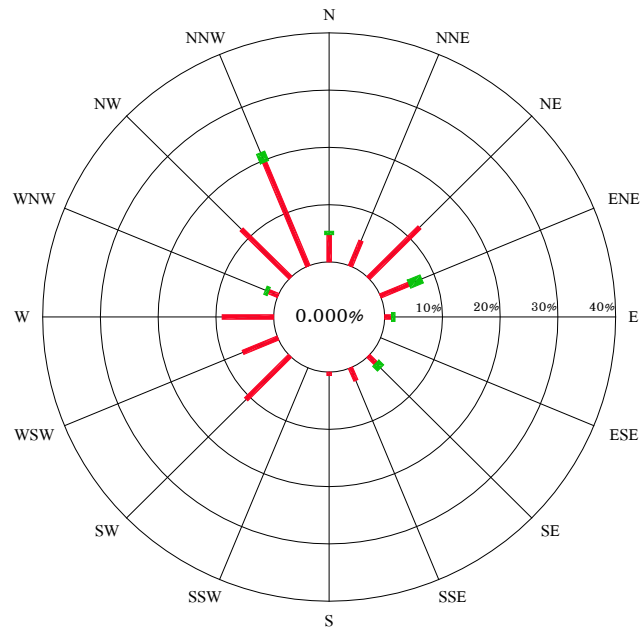


บริเวณบ้านมาบตอง

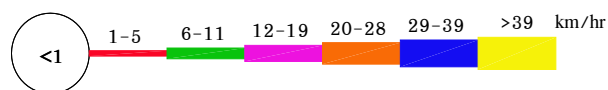
รูปที่ 3.2.2-1 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 9-16 พฤศจิกายน 2565



บริเวณบ้านกระทะเตา



บริเวณบ้านหนองละลอก



รูปที่ 3.2.2-1 (ต่อ)

ตารางที่ 3.2.2-2 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

ความเร็วลม ทิศทางลม	เปอร์เซ็นต์ความเร็วลม (%)					
	ระหว่างวันที่ 9-16 พฤศจิกายน 2565					
	บริเวณบ้านมาบตอง (0742020E, 1416820N)		บริเวณบ้านกระเจตกลาง (0741488E, 1411301N)		บริเวณบ้านหนองละลอก (0748067E, 1414838N)	
	ลมเบา 1-5 km/hr	ลมอ่อน 6-11 km/hr	ลมเบา 1-5 km/hr	ลมอ่อน 6-11 km/hr	ลมเบา 1-5 km/hr	ลมอ่อน 6-11 km/hr
N	14.881	-	13.095	-	4.762	0.595
NNE	9.525	-	20.833	-	4.762	-
NE	11.905	0.595	16.667	-	12.500	-
ENE	21.429	0.595	-	-	5.357	2.381
E	10.714	-	2.381	-	1.190	0.595
ESE	0.595	-	7.143	-	-	-
SE	-	-	5.357	0.595	1.786	1.190
SSE	-	-	0.595	-	2.381	-
S	-	-	1.786	-	0.595	-
SSW	3.571	-	2.381	-	-	-
SW	5.357	-	3.571	-	10.714	-
WSW	4.762	-	5.357	-	6.548	-
W	2.381	-	0.595	-	8.929	-
WNW	-	-	1.191	-	1.786	0.595
NW	10.119	-	1.786	-	11.905	-
NNW	3.571	-	16.667	-	19.643	1.786
รวม	98.810	1.190	99.405	0.595	92.858	7.142
ลมสงบ (<1 km/hr)	0.000		0.000		0.000	

หมายเหตุ : คูผลการตรวจวัดรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง 7 วันต่อเนื่อง ในภาคผนวกที่ 4

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวทิฆัมพร พูลพวง/นางสาวณิชา กรดเต็ม

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

3.2.3 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) ของ ปล่อง Bag Filter และปล่อง TF ปีละ 2 ครั้ง (โดยในการตรวจวัด 2 ครั้ง จะอยู่ในช่วงเวลาเดียวกันกับการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ)

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่นเซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายอากาศของปล่อง Bag Filter และปล่อง TF เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565 ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ Total Suspended Particulate จำนวน 4 จุด ได้แก่ Bag Filter Inlet (ชุดที่ 1), Bag Filter Inlet (ชุดที่ 2), Bag Filter Outlet (ชุดที่ 1) และ Bag Filter Outlet (ชุดที่ 2) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) จำนวน 2 จุด ได้แก่ ปล่อง TF Outlet (ชุดที่ 1 Large) และปล่อง TF Outlet (ชุดที่ 2 Small) โดยมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.3-1

สำหรับปล่อง TF Outlet (ชุดที่ 3) เนื่องจากทางโรงงานยังไม่ได้ทำการติดตั้ง จึงไม่ได้ทำ การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องดังกล่าว

ตารางที่ 3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Total Suspended Particulate	Isokinetic	Gravimetric Method	U.S. EPA Method 5
Oxides of Nitrogen (NO_x)	Vacuum Flask	Colorimetric Method	U.S. EPA Method 7

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องระบายในครั้งนี้ ได้แก่ ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนใน อากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่า ปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และมาตรฐานตามเงื่อนไขในรายงาน วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

2) ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565 มีผลการ ตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.3-2 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 4

3) สรุปผลการตรวจวัด

(1) ปล่อง Bag Filter Inlet (ชุดที่ 1)

ผลการตรวจวัดปริมาณสารเจือปนที่ระบายออกจากปล่อง Bag Filter Inlet (ชุดที่ 1) พบว่า ปริมาณ Total Suspended Particulate มีค่าเท่ากับ $1,197 \text{ mg/m}^3$ และเนื่องจากไม่มีการปล่อยฝุ่น ละอองออกสู่บรรยากาศ จึงไม่นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

(2) ปล่อง Bag Filter Inlet (ชุดที่ 2)

ผลการตรวจวัดปริมาณสารเจือปนที่ระบายออกจากปล่อง Bag Filter Inlet (ชุดที่ 2) พบว่า ปริมาณ Total Suspended Particulate มีค่าเท่ากับ 147 mg/m^3 และเนื่องจากไม่มีการปล่อยฝุ่นละอองออกสู่บรรยากาศ จึงไม่นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

(3) ปล่อง Bag Filter Outlet (ชุดที่ 1)

ผลการตรวจวัดปริมาณสารเจือปนที่ระบายออกจากปล่อง Bag Filter Outlet (ชุดที่ 1) พบว่า ปริมาณ Total Suspended Particulate มีค่าเท่ากับ 6.3 mg/m^3 ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 และค่ามาตรฐานตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่กำหนดให้ไม่เกิน 120 mg/m^3 และ 50 mg/m^3 ตามลำดับ

สำหรับการตรวจวัดอัตราการระบาย TSP ของปล่อง Bag Filter Outlet (ชุดที่ 1) มีค่าเท่ากับ 2.02 g/s เมื่อนำค่าที่ได้เปรียบเทียบกับค่าอัตราการระบายที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่กำหนดให้ไม่เกิน 17.99 g/s พบว่า อัตราการระบายมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(4) ปล่อง Bag Filter Outlet (ชุดที่ 2)

ผลการตรวจวัดปริมาณสารเจือปนที่ระบายออกจากปล่อง Bag Filter Outlet (ชุดที่ 2) พบว่า ปริมาณ Total Suspended Particulate มีค่าเท่ากับ 1.7 mg/m^3 ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 และค่ามาตรฐานตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่กำหนดให้ไม่เกิน 120 mg/m^3 และ 50 mg/m^3 ตามลำดับ

สำหรับการตรวจวัดอัตราการระบาย TSP ของปล่อง Bag Filter Outlet (ชุดที่ 2) มีค่าเท่ากับ 0.57 g/s เมื่อนำค่าที่ได้เปรียบเทียบกับค่าอัตราการระบายที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่กำหนดให้ไม่เกิน 17.99 g/s พบว่า อัตราการระบายมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(5) ปล่อง TF Outlet (ชุดที่ 1 Large)

ผลการตรวจวัดปริมาณสารเจือปนที่ระบายออกจากปล่อง TF Outlet (ชุดที่ 1 Large) พบว่า ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ($7\% \text{ O}_2$) มีค่าเท่ากับ 37 mg/m^3 ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ที่กำหนดให้ไม่เกิน 338 และ 376 mg/m^3 ตามลำดับ และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่กำหนดให้ไม่เกิน 153 mg/m^3

สำหรับการตรวจวัดอัตราการระบายออกไซด์ของไนโตรเจนของปล่อง TF Outlet (ชุดที่ 1 Large) มีค่าเท่ากับ 0.527 g/s ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่กำหนดให้ไม่เกิน 2.17 g/s

(6) ปล่อง TF Outlet (ชุดที่ 2 Small)

ผลการตรวจวัดปริมาณสารเจือปนที่ระบายออกจากปล่องของปล่อง TF Outlet (ชุดที่ 2 Small) พบว่า ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (ที่ 7% O₂) มีค่าเท่ากับ 38 mg/m³ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ที่กำหนดให้ไม่เกิน 338 และ 376 mg/m³ ตามลำดับ และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่กำหนดให้ไม่เกิน 153 mg/m³

สำหรับการตรวจวัดอัตราการระบายออกไซด์ของไนโตรเจนของปล่อง TF Outlet (ชุดที่ 2 Small) มีค่าเท่ากับ 0.090 g/s ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่กำหนดให้ไม่เกิน 2.17 g/s

4) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศที่ผ่านมาในช่วงปี 2562-ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2565) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ปล่อง Bag Filter Outlet (ชุดที่ 1), ปล่อง Bag Filter Outlet (ชุดที่ 2), ปล่อง TF Outlet (ชุดที่ 1 Large) และปล่อง TF Outlet (ชุดที่ 2 Small) (ตารางที่ 3.2.3-3 ถึง 3.2.3-4 และรูปที่ 3.2.3-2 ถึง 3.2.3-3) พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO₂) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัด



สัญลักษณ์

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| ● จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง | |
| ① ปล่อง Bag Filter Inlet (ชุดที่ 1) | ④ ปล่อง Bag Filter Outlet (ชุดที่ 2) |
| ② ปล่อง Bag Filter Outlet (ชุดที่ 1) | ⑤ ปล่อง TF Outlet (ชุดที่ 1 Large) |
| ③ ปล่อง Bag Filter Inlet (ชุดที่ 2) | ⑥ ปล่อง TF Outlet (ชุดที่ 2 Small) |

รูปที่ 3.2.3-1 แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

วันที่ ตรวจวัด	ชื่อปล่อง	ความสูงปล่อง (m.)	เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (cm.)	ผลการตรวจวัด**							ค่ามาตรฐาน (mg/m ³)	ค่าอัตราการระบาย ที่กำหนดใน EIA ^[3]		ชนิดเชื้อเพลิง	อัตราการใช้เชื้อเพลิง	อุปกรณ์ บำบัด	ลักษณะปากปล่อง
				ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราไหลก๊าซ (m ³ /s)	อุณหภูมิ (°C)	% Actual Oxygen	ผลการตรวจวัด ปริมาณ มลสาร		อัตราการ ระบายจริง (g/s)		mg/m ³	g/s			ชนิด	
								TSP (mg/m ³)	NO _x as NO ₂ (mg/m ³)								
12/11/65	Bag Filter (Inlet) ชุดที่ 1 พิกัด 0744252E 1415455N	50.0	450*x 350	27.76	346.485	76.6	20.3	1,197	-	415	-	-	-	-	-	Bag Filter	-
12/11/65	Bag Filter (Inlet) ชุดที่ 2 พิกัด 0744274E 1415475N	50.0	450*x 350	27.04	339.59	73.2	20.1	147	-	50	-	-	-	-	-	Bag Filter	-
12/11/65	Bag Filter (Outlet) ชุดที่ 1 พิกัด 0744213E 1415463N	50.0	450*x 350	25.71	320.628	74.0	20.5	6.3	-	2.02	120 ^[1]	50	17.99	-	-	Bag Filter	-
12/11/65	Bag Filter (Outlet) ชุดที่ 2 พิกัด 0744213E 1415494N	50.0	450*x 350	26.82	336.807	71.0	20.1	1.7	-	0.57	120 ^[1]	50	17.99	-	-	Bag Filter	-
12/11/65	TF (Outlet) ชุดที่ 1 Large พิกัด 0744175E 1415232N	41.0	220	9.69	12.867	498	5.5	-	37	0.527	338 ^[1] / 376 ^[2]	153	2.17	Natural Gas	-	-	-
12/11/65	TF (Outlet) ชุดที่ 2 Small พิกัด 0744189E 1415165N	15.0	146	4.53	4.675	174	14.0	-	38	0.090	338 ^[1] / 376 ^[2]	153	2.17	Natural Gas	-	-	-

ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544

ค่ามาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

ค่ามาตรฐาน^[3] : มาตรฐานตามเงื่อนไขในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

หมายเหตุ : * ด้านที่ใช้ในการคำนวณพื้นที่หน้าตัดของปล่อง

** ค่าอัตราการไหลของก๊าซ และปริมาณมลสารที่รายงานคำนวณเทียบกับอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายยุทธนา ธาราธาระนิต

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวมาริษา บรรจุแก้ว

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวจินดาพร ภารกุล

เบอร์โทรศัพท์ 0-2929-4370-72

ตารางที่ 3.2.3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Bag Filter ในช่วงที่ผ่านมา

เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	Total Suspended Particulate (TSP) (mg/m ³)	
	Bag Filter (Outlet) ชุดที่ 1	Bag Filter (Outlet) ชุดที่ 2
ต.ค. 62	48	32
พ.ค. 63	27	15
พ.ย. 63	35	20
เม.ย. 64	37	18
พ.ย. 64	18	32
เม.ย. 65	14	10
พ.ย. 65	6.3	1.7
ค่ามาตรฐาน	120 ^[1] /50 ^[2]	

ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544

ค่ามาตรฐาน^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

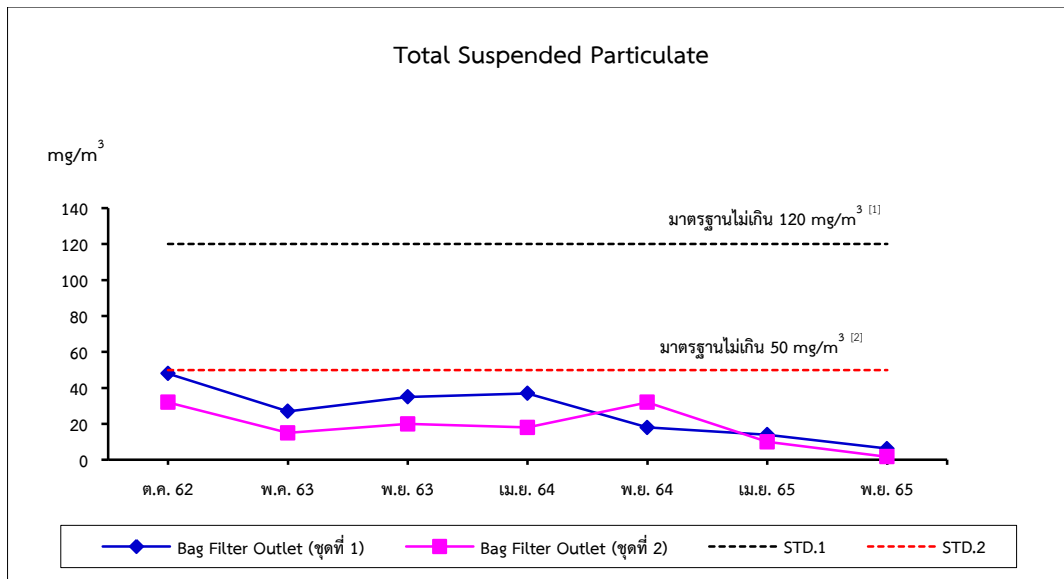
ตารางที่ 3.2.3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง TF (Outlet) ในช่วงที่ผ่านมา

เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	NO _x as NO ₂			
	TF ชุดที่ 1 (Large)		TF ชุดที่ 2 (Small)	
	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm
ต.ค. 62	89	47	67	36
พ.ค. 63	43	23	61	32
พ.ย. 63	49	26	94	50
เม.ย. 64	105	56	114	61
พ.ย. 64	25	13	51	27
เม.ย. 65	35	18	56	29
พ.ย. 65	37	20	38	20
ค่ามาตรฐาน	338 ^[1] /376 ^[2] /153 ^[3]	180 ^[1] /200 ^[2] /81 ^[3]	338 ^[1] /376 ^[2] /153 ^[3]	180 ^[1] /200 ^[2] /81 ^[3]

ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544

ค่ามาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

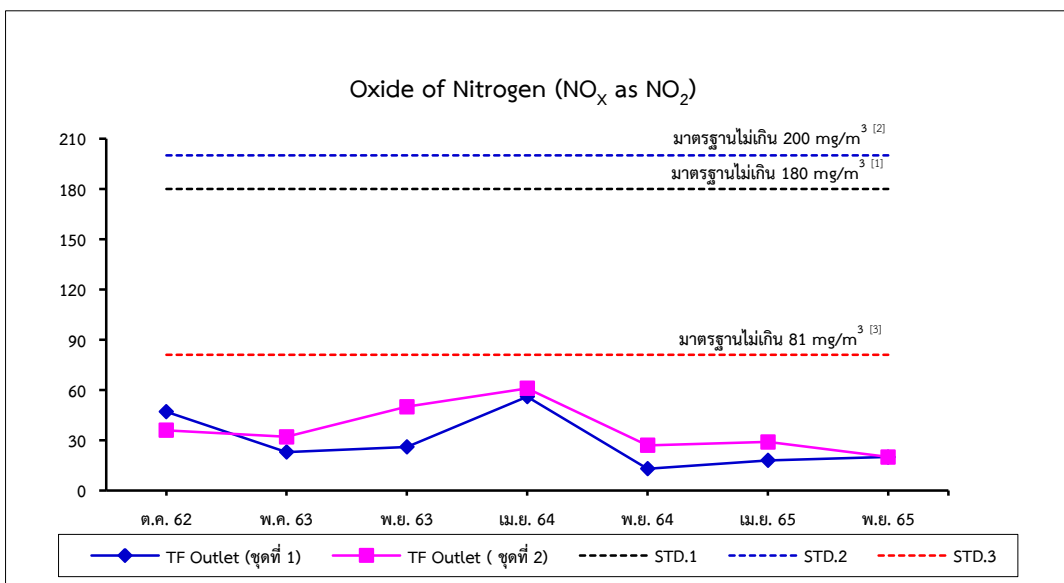
ค่ามาตรฐาน^[3] : มาตรฐานตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)



ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544

ค่ามาตรฐาน^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

รูปที่ 3.2.3-2 กราฟแสดงผลตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Bag Filter Outlet (จุดที่ 1 และจุดที่ 2) ในช่วงที่ผ่านมา



ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544

ค่ามาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

ค่ามาตรฐาน^[3] : มาตรฐานตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

รูปที่ 3.2.3-3 กราฟแสดงผลตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง TF Outlet (จุดที่ 1 และจุดที่ 2) ในช่วงที่ผ่านมา

3.2.3.1 การทดสอบประสิทธิภาพของระบบรวบรวมฝุ่น Canopy Hood

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการทดสอบประสิทธิภาพของระบบรวบรวมฝุ่น Canopy Hood โดยการตรวจวัด Velocity และ Pressure ของอากาศเสียภายในท่อดูดอากาศเสียก่อนเข้าสู่ระบบดักฝุ่น และหลังผ่านระบบดักฝุ่น ทุก 6 เดือน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ทำการตรวจวัด Velocity บริเวณท่อรวม (Duct) บนหลังคา Inlet (EAF) แทนการตรวจวัดที่บริเวณปาก Hood เนื่องจากบริเวณดังกล่าวอยู่สูงจากระดับพื้นค่อนข้างมากและไม่ปลอดภัยที่จะทำการตรวจวัดดังกล่าว เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดความเร็วลม (Velocity) บริเวณท่อรวมบนหลังคา Inlet (EAF) พบว่า มีค่าเท่ากับ 32.90 เมตร/วินาที หรือ 6,476.30 ฟุต/นาที่ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับตารางกำหนดความเร็วลมต่ำสุดที่สามารถพาสารต่างๆ ไปได้ (คู่มือวิศวกรเครื่องกล (Mechanical Engineering Quick Reference). พิมพ์ครั้งที่ 6. ปี 2544 : บริษัท เอ็มแอนดีโอ จำกัด. ที่กำหนดให้ความเร็วลมต่ำสุดที่สามารถพาฝุ่นขึ้นให้ลืกออกไปได้ มีค่าเท่ากับ 3,000 ฟุตต่อวินาที จะเห็นได้ว่า ระบบรวบรวมฝุ่นที่ท่อรวม (Duct) บนหลังคา Inlet (EAF) มีค่าความเร็วลมเท่ากับ 6,476.30 ฟุต/นาที่ ซึ่งเพียงพอที่จะสามารถพาฝุ่นขึ้นให้ลืกออกไปได้ (เอกสารแนบที่ 5 ในภาคผนวกที่ 2)

นอกจากนี้ ทางโรงงานได้ติดตั้งระบบ Man Machine Interface (MMI) ซึ่งมีการแสดงสถานะของประสิทธิภาพการรวบรวมฝุ่นแบบ Real Time บนหน้าจอ และหากเกิดกรณีฉุกเฉินที่พัดลมดูดอากาศไม่ทำงาน ระบบจะส่งสัญญาณเตือนให้เตาหลอมทำงานช้าลงเรื่อยๆ จนหยุดทำงานในที่สุด และจะไม่มีกิจกรรมการหลอมโดยปราศจากการทำงานของ Bag House Filter หลังจากนั้นจะต้องซ่อมแซมพัดลมดูดอากาศให้สามารถทำงานได้ตามปกติ จึงจะเริ่มดำเนินการผลิตต่อไป (เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 2)

3.2.3.2 การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง โดยเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นก่อน-หลังการบำบัด ทุก 6 เดือน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากปล่อง Bag Filter จำนวน 4 ปล่อง ได้แก่ Bag Filter Inlet (ชุดที่ 1), Bag Filter Inlet (ชุดที่ 2), Bag Filter Outlet (ชุดที่ 1) และ Bag Filter Outlet (ชุดที่ 2) เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากปล่อง Bag Filter (ชุดที่ 1 และชุดที่ 2) เมื่อนำมาประเมินประสิทธิภาพของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง พบว่า Bag Filter (ชุดที่ 1 และชุดที่ 2) มีประสิทธิภาพในการดักฝุ่น คิดเป็นร้อยละ 99.47 และ 98.84 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-5

ตารางที่ 3.2.3-5 ประสิทธิภาพของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง

ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	Bag Filter (ชุดที่ 1)		Bag Filter (ชุดที่ 2)	
	Inlet	Outlet	Inlet	Outlet
ปริมาณฝุ่นละอองรวม (mg/m ³)	1,197	6.3	147	1.7
ประสิทธิภาพการดักฝุ่น (ร้อยละ)	99.47		98.84	

ที่มา : จากการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

อย่างไรก็ตาม ทางโรงงานได้มีการจัดทำแผน Preventive Maintenance และตรวจสอบการทำงานของพัดลมดูดอากาศของระบบดักฝุ่นตามแผนที่กำหนดไว้ โดยใช้โปรแกรม SAP ตรวจสอบการทำงานของพัดลมดูดอากาศของระบบดักฝุ่น นอกจากนี้ทางโรงงานได้จัดเตรียมถุงกรองสำรองไว้อย่างเพียงพอ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีถุงกรองสำรองรวมทั้งสิ้นจำนวน 800 ถุง และจากประวัติการทำงานของ Bag Filter House ที่ผ่านมา ยังไม่เคยเกิดภาวะขาดแคลนถุงกรองอากาศจนต้องหยุดการผลิตเนื่องจากในจุดติดตั้งถุงกรองแต่ละจุดจะมีระบบตรวจสอบประสิทธิภาพของถุงกรองแต่ละใบ โดยใช้หลักการวัดความดัน หากตรวจสอบพบว่าการทำงาน ณ จุดใดมีความดันลดลงต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ทางโรงงานจะทำการตรวจสอบและเปลี่ยนถุงกรอง ณ จุดนั้นทันที (เอกสารแนบที่ 3 และ 4 ในภาคผนวกที่ 2)

3.2.3.3 การตรวจสอบสภาพโดยสายตาเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

บริเวณเตาหลอมเหล็ก

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจสอบสภาพโดยสายตาเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ

2) ผลการดำเนินการ

พนักงานส่วนการหลอมทำการตรวจสอบสภาพด้วยสายตา เพื่อความปลอดภัยในการทำงานบริเวณเตาหลอมก่อนเริ่มงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งจากสถิติการเกิดอุบัติเหตุในช่วงที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่า อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นอุบัติเหตุจากส่วนงานอื่นๆ ที่ไม่ใช่แผนกเตาหลอมเหล็ก

3.2.4 คุณภาพน้ำเสีย

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น และบริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เดือนละ 1 ครั้ง

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น และบริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, Total Suspended Solids (TSS), BOD₅, COD, Grease & Oil, TKN และ Fecal Coliform Bacteria (FCB) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.4-1 และภาพที่ 3.2.4-1

ตารางที่ 3.2.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
Total Suspended Solids (TSS)	Grab Sampling	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	
BOD ₅	Grab Sampling	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	
COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	
TKN	Grab Sampling	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{ORG} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	Grab Sampling	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียในครั้งนี้ ได้แก่ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



สัญลักษณ์

- จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง
- ① บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น
- ② บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป



จุดตรวจวัดเสียง



จุดตรวจวัดความร้อน



จุดตรวจวัด PM10



จุดตรวจวัด NO₂ จากปล่อง TF



จุดตรวจวัดฝุ่นจากปล่อง Bag House



จุดเก็บตัวอย่างน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นโดยตรง

รูปที่ 3.2.4-1 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสีย



บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น



บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

ภาพที่ 3.2.4-1 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสีย

2) ผลการวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น และน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.4-2 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 4

3) สรุปผลการวิเคราะห์

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียบริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า pH มีค่าอยู่ในช่วง 6.88-7.90, TSS มีค่าอยู่ในช่วง 5.2-11.6 mg/L, BOD₅ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2-4 mg/L, COD มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 20-51 mg/L, Grease & Oil มีค่าน้อยกว่า 2 mg/L ทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์

สำหรับบริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า pH มีค่าอยู่ในช่วง 6.68-8.13, TSS มีค่าอยู่ในช่วง 2.4-7.4 mg/L, BOD₅ มีค่าอยู่ในช่วง 2-11 mg/L, COD มีค่าอยู่ในช่วง 25-44 mg/L, Grease & Oil มีค่าน้อยกว่า 2 mg/L ทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์, TKN มีค่าอยู่ในช่วง 1.8-34 mg/L และ FCB มีค่าอยู่ในช่วง 4,900-มากกว่า 160,000 MPN/100 mL

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเสียทั้ง 2 สถานี มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ส่วน Fecal Coliform Bacteria (FCB) ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม

4) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียที่ผ่านมา ในช่วงปี 2563-ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2565) บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น และน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-3 และรูปที่ 3.2.4-2 ถึง 3.2.4-3 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีแนวโน้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ในปีที่ผ่านมา ซึ่งปัจจุบันปริมาณ Fecal Coliform Bacteria (FCB) ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม

ตารางที่ 3.2.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์						
		pH	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TKN (mg/L)	FCB (MPN/100 mL)
บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	8 ก.ค. 65	7.79	7.4	2	32	<2	-	-
	17 ส.ค. 65	7.48	11.0	<2	<20	<2	-	-
	9 ก.ย. 65	6.88	8.0	2	33	<2	-	-
	6 ต.ค. 65	7.20	11.6	3	32	<2	-	-
	11 พ.ย. 65	7.40	5.2	3	<20	<2	-	-
	2 ธ.ค. 65	7.90	8.4	4	51	<2	-	-
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		6.88-7.90	5.2-11.6	<2-4	<20-51	<2	-	-
บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูป	8 ก.ค. 65	7.48	6.8	2	41	<2	11	>160,000
	17 ส.ค. 65	7.50	3.5	11	44	<2	20	>160,000
	9 ก.ย. 65	6.68	7.4	3	39	<2	19	13,000
	6 ต.ค. 65	7.42	2.4	2	25	<2	7.4	24,000
	11 พ.ย. 65	7.30	7.3	6	44	<2	34	160,000
	2 ธ.ค. 65	8.13	3.3	3	25	<2	1.8	4,900
ค่าต่ำสุด/ค่าสูงสุด		6.68-8.13	2.4-7.4	2-11	25-44	<2	1.8-34	4,900->160,000
ค่ามาตรฐาน		5.5-9.0	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 100	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวณัฏพร นำตระกูลพัฒนา/นางสาวจินดาพร ภารกุล
ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวสุภาณดา ภายโธสง/นางสาวณิชา กรดเต็ม/นางสาวมารีษา บรรจุแก้ว
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.4-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียในช่วงที่ผ่านมา

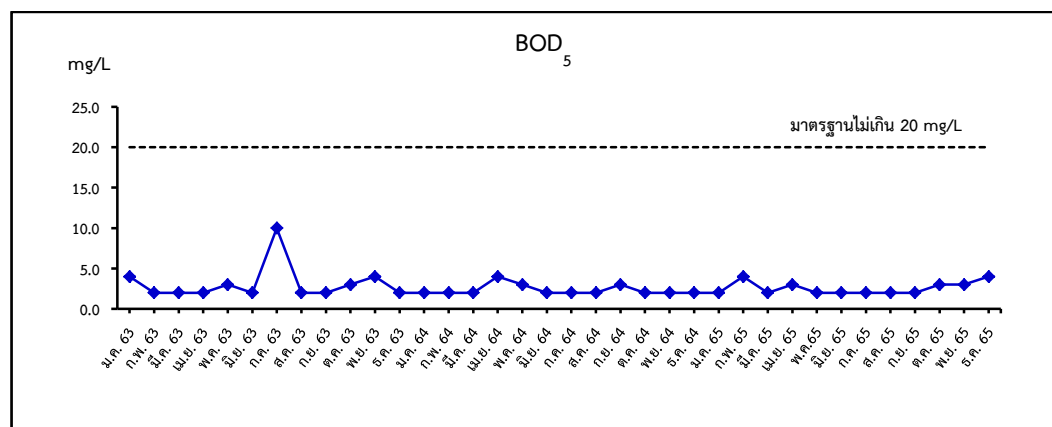
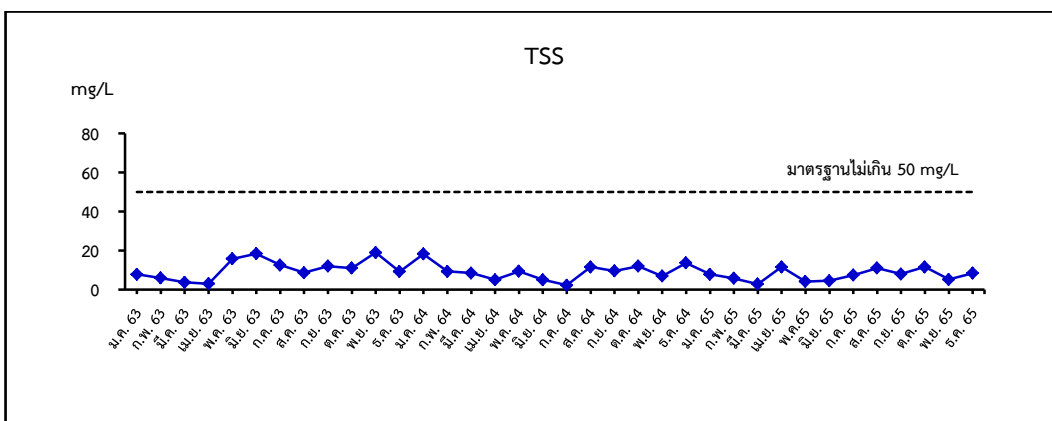
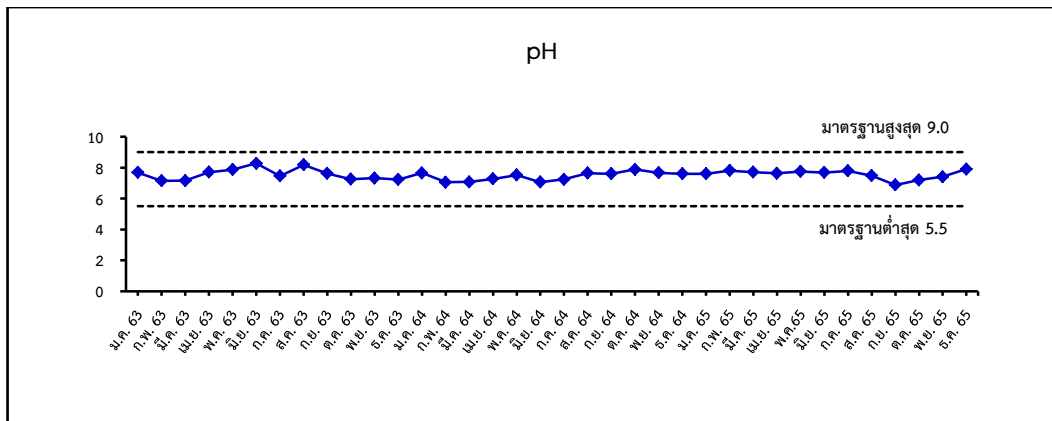
สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์						
		pH	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TKN (mg/L)	FCB (MPN/100 ml)
1. บริเวณน้ำทิ้ง จากหอหล่อเย็น	ม.ค. 63	7.68	7.8	4	45	<2	-	-
	ก.พ. 63	7.15	5.9	2	41	<2	-	-
	มี.ค. 63	7.16	3.7	2	48	<2	-	-
	เม.ย. 63	7.71	3.0	2	29	2	-	-
	พ.ค. 63	7.87	15.8	3	38	<2	-	-
	มิ.ย. 63	8.28	18.4	2	32	<2	-	-
	7 ก.ค. 63	7.46	12.6	10	80	<2	-	-
	14 ส.ค. 63	8.18	8.6	2	22	<2	-	-
	11 ก.ย. 63	7.62	12.0	2	22	<2	-	-
	9 ต.ค. 63	7.25	11.0	3	22	2	-	-
	13 พ.ย. 63	7.32	19.0	4	48	<2	-	-
	11 ธ.ค. 63	7.23	9.2	2	22	<2	-	-
	28 ม.ค. 64	7.65	18.2	2	25	<2	-	-
	25 ก.พ. 64	7.05	9.3	2	22	<2	-	-
	19 มี.ค. 64	7.07	8.5	2	22	2	-	-
	16 เม.ย. 64	7.27	5.0	4	35	<2	-	-
	14 พ.ค. 64	7.52	9.4	3	35	<2	-	-
	11 มิ.ย. 64	7.06	5.0	2	22	<2	-	-
	19 ก.ค. 64	7.24	2.2	2	22	<2	-	-
	11 ส.ค. 64	7.64	11.6	2	25	2	-	-
	10 ก.ย. 64	7.60	9.5	3	29	<2	-	-
	15 ต.ค. 64	7.88	12.0	2	22	<2	-	-
	12 พ.ย. 64	7.66	6.9	2	25	<2	-	-
	3 ธ.ค. 64	7.60	13.6	2	22	<2	-	-
	25 ม.ค. 65	7.60	7.8	2	22	<2	-	-
	15 ก.พ. 65	7.81	5.8	4	37	<2	-	-
	9 มี.ค. 65	7.71	2.8	2	20	<2	-	-
	8 เม.ย. 65	7.63	11.6	3	44	<2	-	-
	9 พ.ค. 65	7.75	4.1	2	25	<2	-	-
	10 มิ.ย. 65	7.68	4.5	<2	45	<2	-	-
	8 ก.ค. 65	7.79	7.4	2	32	<2	-	-
	17 ส.ค. 65	7.48	11.0	<2	<20	<2	-	-
	9 ก.ย. 65	6.88	8.0	2	33	<2	-	-
	6 ต.ค. 65	7.20	11.6	3	32	<2	-	-
	11 พ.ย. 65	7.40	5.2	3	<20	<2	-	-
	2 ธ.ค. 65	7.90	8.4	4	51	<2	-	-
ค่ามาตรฐาน		5.5-9.0	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 100	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ตารางที่ 3.2.4-3 (ต่อ)

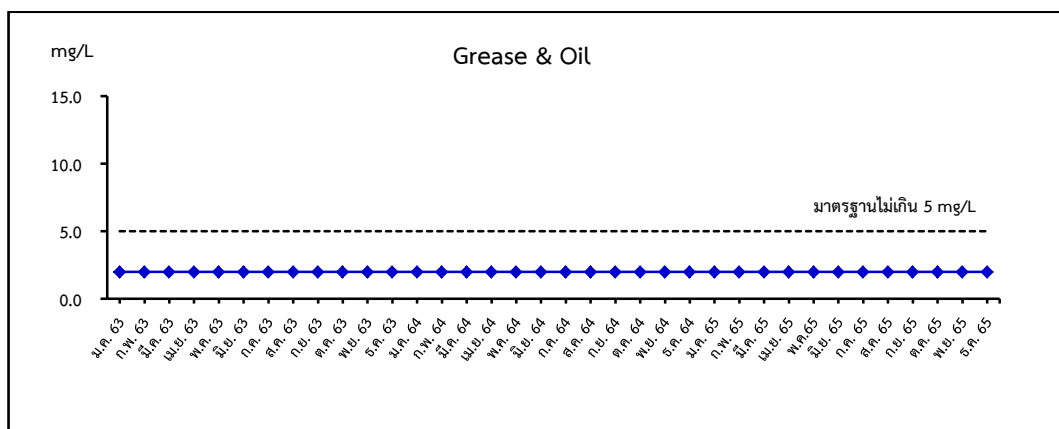
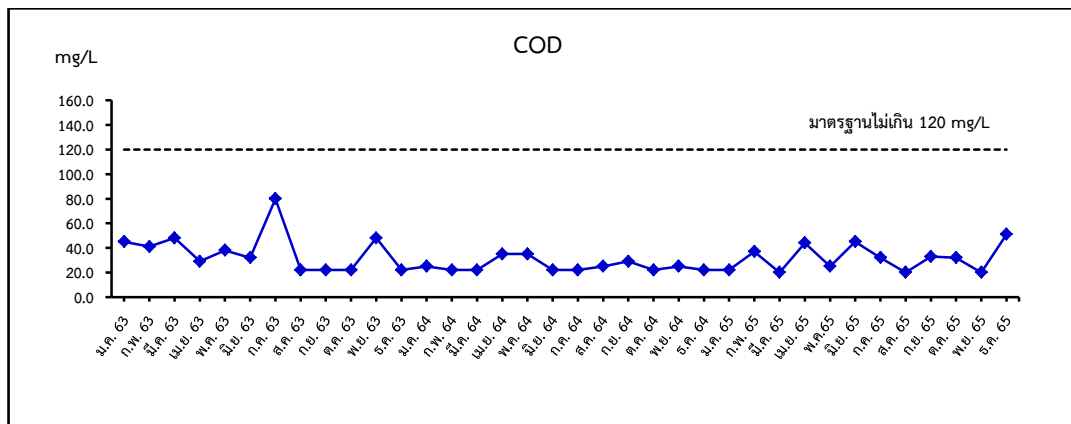
สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์						
		pH	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TKN (mg/L)	FCB (MPN/100 ml)
2. บริเวณน้ำเสีย จากถังบำบัด น้ำเสียสำเร็จรูป	ม.ค. 63	7.40	11.8	9	73	4	24	26,000
	ก.พ. 63	7.54	14.8	9	54	<2	22	31,000
	มี.ค. 63	7.41	6.0	3	29	<2	15	21,000
	เม.ย. 63	7.58	7.3	6	35	<2	13	13,000
	พ.ค. 63	7.98	46.6	5	57	4	9.0	160,000
	มิ.ย. 63	8.27	9.2	8	38	<2	13	>160,000
	7 ก.ค. 63	7.51	4.4	4	32	<2	14	7,900
	14 ส.ค. 63	7.81	14.8	7	41	3	18	160,000
	11 ก.ย. 63	7.81	16.0	8	45	3	15	92,000
	9 ต.ค. 63	7.36	2.8	3	22	<2	5.6	14,000
	13 พ.ย. 63	7.60	16.4	8	57	<2	17	160,000
	11 ธ.ค. 63	7.45	13.5	10	63	3	24	54,000
	28 ม.ค. 64	7.30	25.7	15	102	2	27	160,000
	25 ก.พ. 64	7.18	26.0	19	112	2	31	160,000
	19 มี.ค. 64	7.45	2.5	3	35	<2	9.1	1,300
	16 เม.ย. 64	7.67	17.0	12	64	<2	35	92,000
	14 พ.ค. 64	7.43	17.7	8	41	2	15	13,000
	11 มิ.ย. 64	7.10	9.7	8	54	<2	21	940
	19 ก.ค. 64	7.19	6.6	3	29	<2	22	2,400
	11 ส.ค. 64	7.65	14.0	12	96	2	5.4	>160,000
	10 ก.ย. 64	7.77	2.6	2	22	<2	7.3	2,400
	15 ต.ค. 64	7.61	24.3	7	41	3	22	>160,000
	12 พ.ย. 64	7.54	24.7	15	64	<2	68	>160,000
	3 ธ.ค. 64	7.63	6.2	14	76	4	51	7,900
	25 ม.ค. 65	7.54	15.7	16	48	<2	46	24,000
	15 ก.พ. 65	7.57	12.0	12	57	<2	36	24,000
	9 มี.ค. 65	7.62	8.0	7	77	<2	50	>160,000
	8 เม.ย. 65	6.85	7.8	19	111	<2	41	>160,000
	9 พ.ค. 65	7.06	9.4	4	51	<2	11	35,000
	10 มิ.ย. 65	7.50	5.1	4	29	<2	15	>160,000
	8 ก.ค. 65	7.48	6.8	2	41	<2	11	>160,000
	17 ส.ค. 65	7.50	3.5	11	44	<2	20	>160,000
	9 ก.ย. 65	6.68	7.4	3	39	<2	19	13,000
	6 ต.ค. 65	7.42	2.4	2	25	<2	7.4	24,000
	11 พ.ย. 65	7.30	7.3	6	44	<2	34	160,000
	2 ธ.ค. 65	8.13	3.3	3	25	<2	1.8	4,900
ค่ามาตรฐาน		5.5-9.0	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 100	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



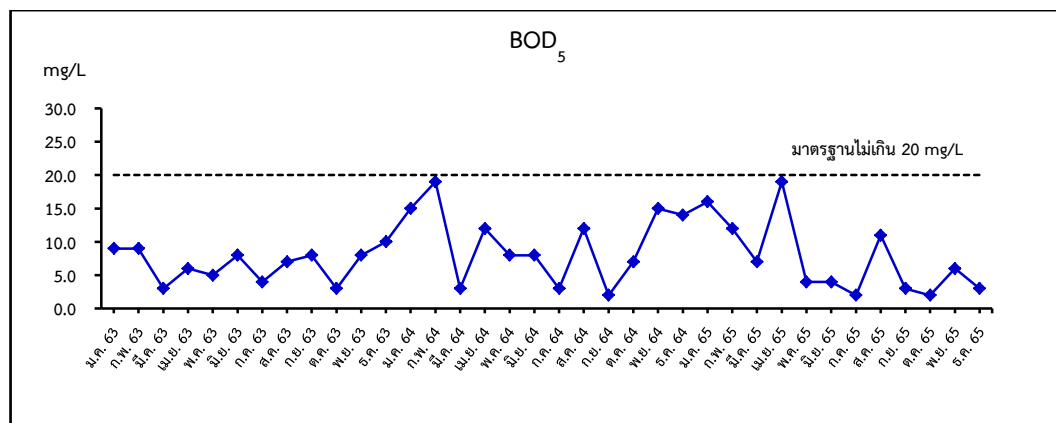
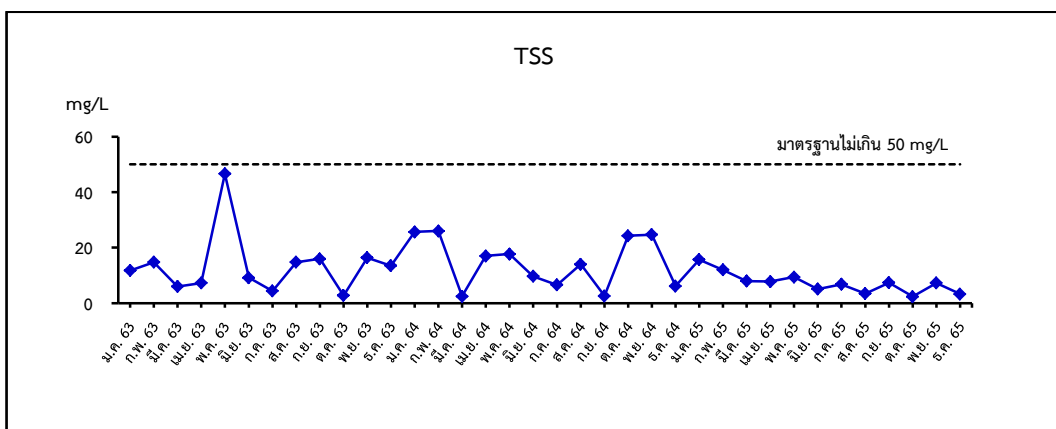
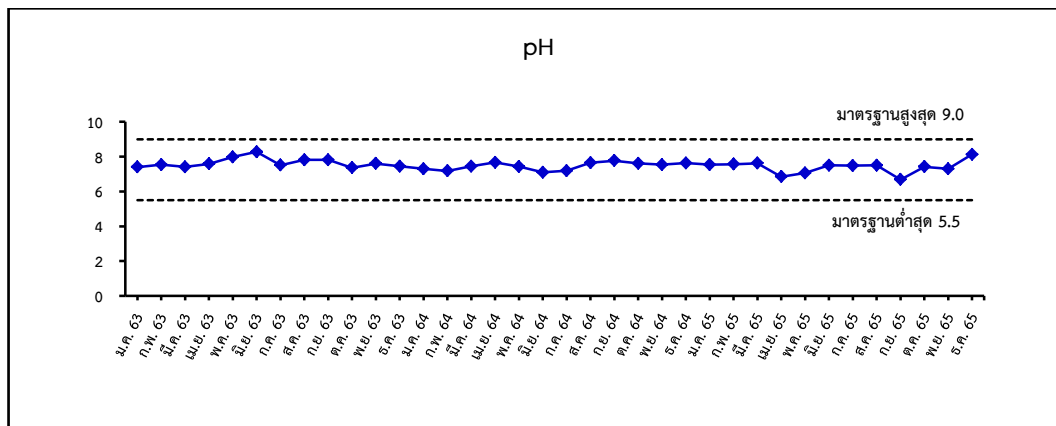
ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
พ.ศ. 2560

รูปที่ 3.2.4-2 กราฟแสดงผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบริเวณหอหล่อเย็นในช่วงที่ผ่านมา



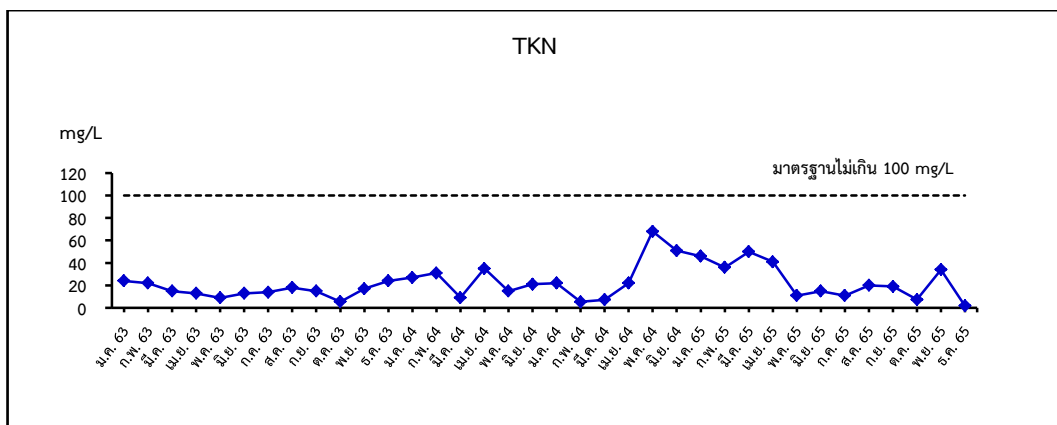
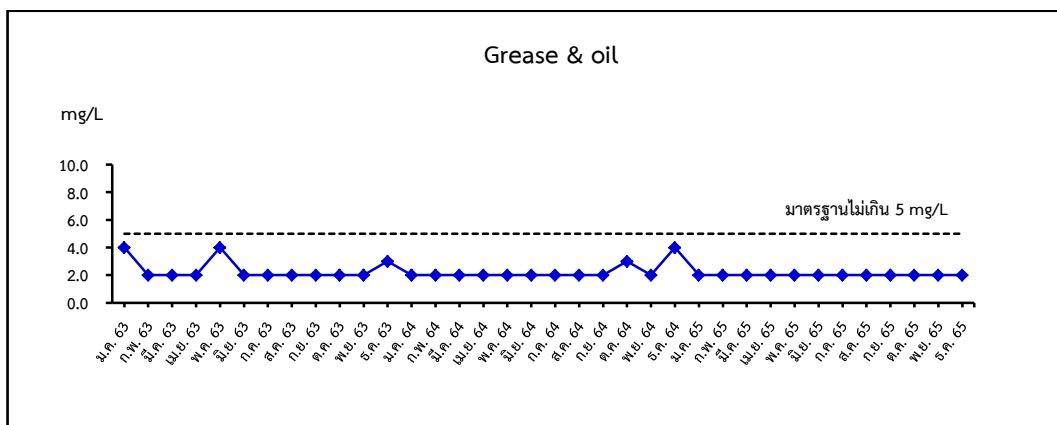
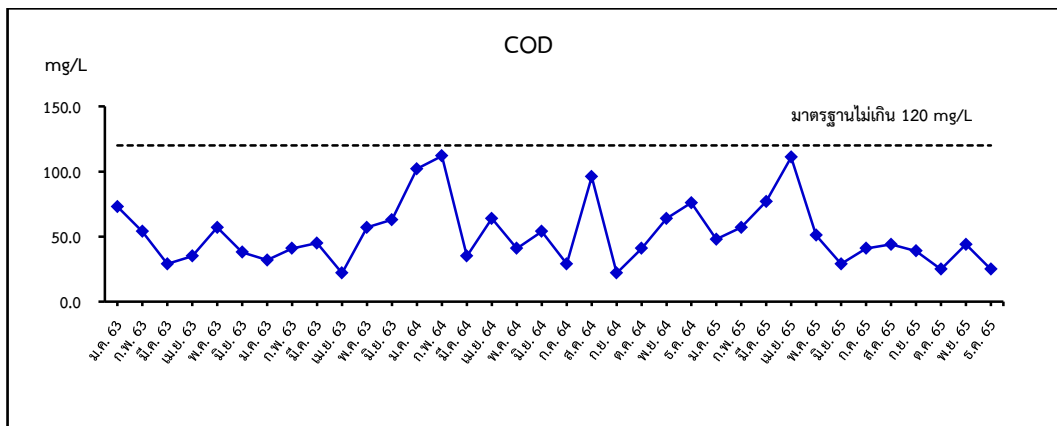
ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
พ.ศ. 2560

รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ)



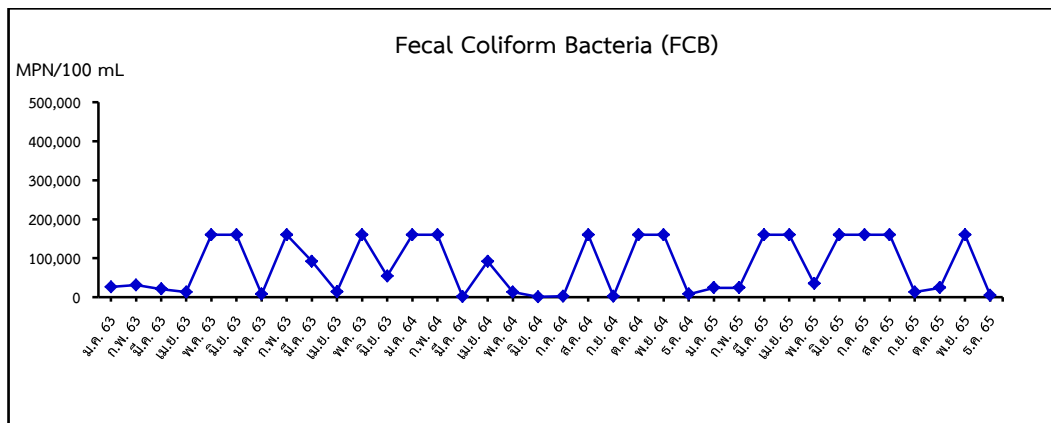
ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
พ.ศ. 2560

รูปที่ 3.2.4-3 กราฟแสดงผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในช่วงที่ผ่านมา



ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
พ.ศ. 2560

รูปที่ 3.2.4-3 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.4-3 (ต่อ)

3.2.5 ระดับเสียงในบรรยากาศ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก และบริเวณวัดมาบตอง ปีละ 2 ครั้ง ทำการตรวจวัดครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก และบริเวณวัดมาบตอง ระหว่างวันที่ 11-14 พฤศจิกายน 2565 โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90}) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.5-1

ตารางที่ 3.2.5-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงในบรรยากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
L_{eq} 24 hr, L_{90}	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 1996

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในครั้งนี้ ได้แก่ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 11-14 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 5 สถานี มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.5-2 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 4

3) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 5 สถานี ระหว่างวันที่ 11-14 พฤศจิกายน 2565 มีรายละเอียดผลการตรวจวัด ดังนี้

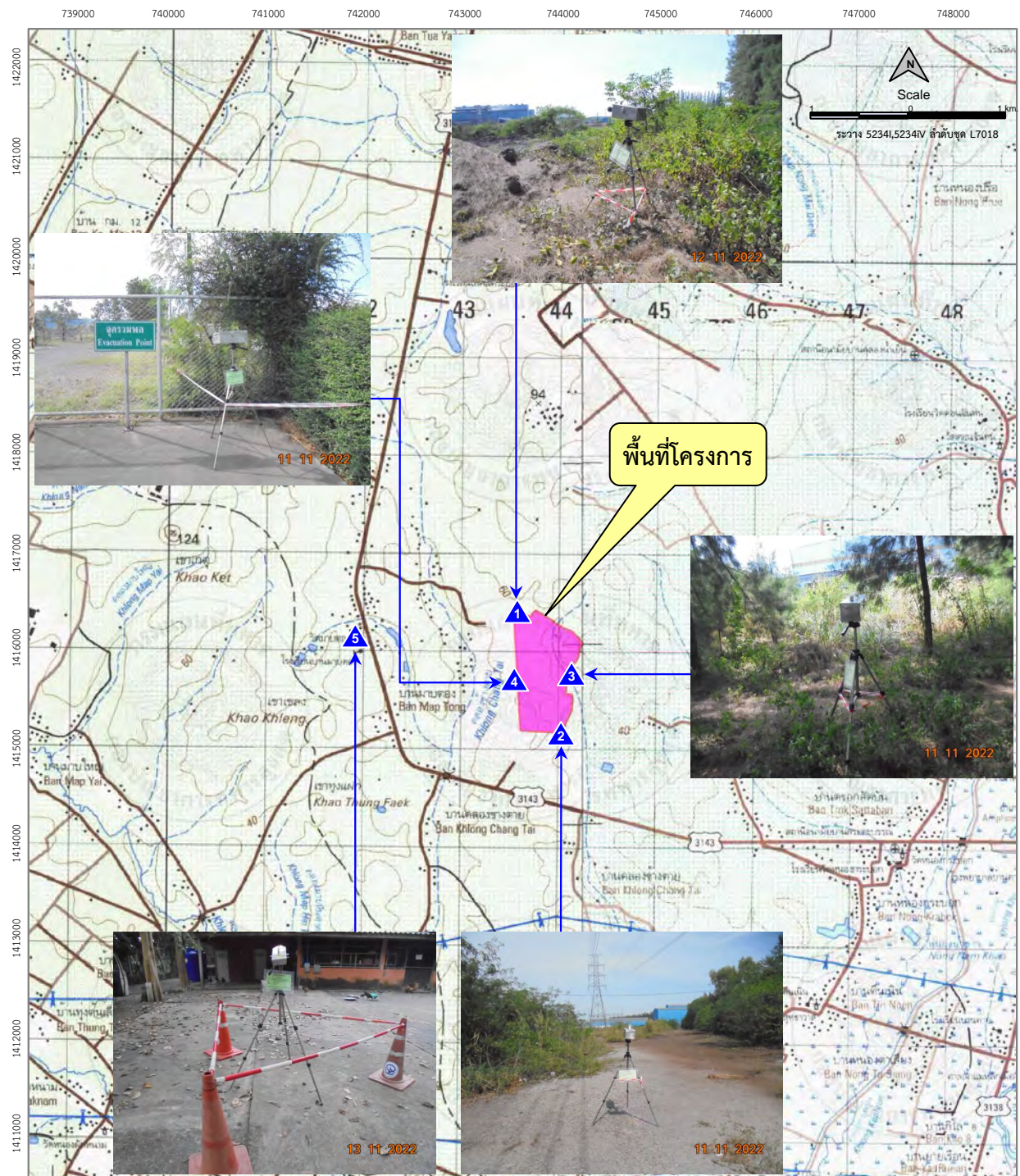
- บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 54.0-55.8 dB(A) และ L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 43.6-54.5 dB(A)
- บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 50.6-52.0 dB(A) และ L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 40.9-52.2 dB(A)
- บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 60.8-62.1 dB(A) และ L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 48.5-61.5 dB(A)
- บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 60.9-61.3 dB(A) และ L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 56.6-60.5 dB(A)

- บริเวณวัดมาบตอง พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 51.3-53.2 dB(A) และ L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 38.7-50.7 dB(A)

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 5 สถานี มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า ผลการตรวจวัด L_{eq} 24 hr และ L_{max} มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด สำหรับ L_{eq} 1 hr, L_{90} และ L_{dn} ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

4) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมา ในช่วงปี 2563-ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2565) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก และบริเวณวัดมาบตอง รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-3 และรูปที่ 3.2.5-2 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป สำหรับ L_{90} ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเพื่อการควบคุม



สัญลักษณ์

- ▲ ตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียง
- 1 บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ
- 2 บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้
- 3 บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก
- 4 บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก
- 5 บริเวณวัดมาบตอง

รูปที่ 3.2.5-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

ตารางที่ 3.5.5-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

ชื่อสถานที่ตรวจวัด : บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0743583E, 1416351N
SLM Model และ Serial No. : Model ACO-R03, S/N 00132031
Calibrator Model และ Serial No. : Model 2127, S/N 130006

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ : 94.0 dB, 1000 Hz
SLM Reading และ SLM Adjust : 94.0 dB, 94.0 dB
วันที่ตรวจรับรอง : 10 พฤศจิกายน 2565
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : Noise R_588/22

เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]		เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]		เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]		ค่ามาตรฐาน
	11-12 พ.ย. 65			12-13 พ.ย. 65			13-14 พ.ย. 65		
	L _{eq}	L ₉₀		L _{eq}	L ₉₀		L _{eq}	L ₉₀	
14:00-15:00	53.9	48.3	14:00-15:00	57.0	51.1	14:00-15:00	53.0	48.5	-
15:00-16:00	51.4	48.1	15:00-16:00	60.2	54.2	15:00-16:00	54.2	50.8	-
16:00-17:00	55.5	45.8	16:00-17:00	56.7	52.2	16:00-17:00	57.6	52.5	-
17:00-18:00	51.7	43.6	17:00-18:00	55.5	51.3	17:00-18:00	57.2	52.0	-
18:00-19:00	48.4	46.3	18:00-19:00	55.1	52.3	18:00-19:00	53.4	50.0	-
19:00-20:00	48.7	45.5	19:00-20:00	53.7	50.4	19:00-20:00	53.5	50.4	-
20:00-21:00	49.3	45.1	20:00-21:00	54.5	52.3	20:00-21:00	55.4	51.0	-
21:00-22:00	58.4	54.4	21:00-22:00	56.0	52.9	21:00-22:00	53.8	49.6	-
22:00-23:00	58.1	53.4	22:00-23:00	57.2	52.8	22:00-23:00	53.4	50.0	-
23:00-00:00	55.8	53.9	23:00-00:00	57.1	53.5	23:00-00:00	52.0	48.9	-
00:00-01:00	56.2	51.4	00:00-01:00	56.7	53.7	00:00-01:00	52.6	48.5	-
01:00-02:00	51.7	47.9	01:00-02:00	56.7	52.1	01:00-02:00	52.9	49.4	-
02:00-03:00	55.3	50.7	02:00-03:00	54.0	50.8	02:00-03:00	51.3	48.1	-
03:00-04:00	57.0	51.6	03:00-04:00	52.7	50.7	03:00-04:00	50.8	47.9	-
04:00-05:00	54.6	51.6	04:00-05:00	54.4	52.7	04:00-05:00	50.8	48.6	-
05:00-06:00	53.8	50.2	05:00-06:00	55.0	53.8	05:00-06:00	50.1	48.4	-
06:00-07:00	50.8	48.2	06:00-07:00	54.9	53.5	06:00-07:00	49.9	48.2	-
07:00-08:00	52.4	49.3	07:00-08:00	55.9	52.8	07:00-08:00	51.2	48.9	-
08:00-09:00	53.1	48.7	08:00-09:00	55.9	52.6	08:00-09:00	53.5	51.2	-
09:00-10:00	52.4	48.7	09:00-10:00	54.8	50.7	09:00-10:00	53.1	50.2	-
10:00-11:00	52.5	47.8	10:00-11:00	54.9	51.4	10:00-11:00	55.5	52.7	-
11:00-12:00	51.1	47.6	11:00-12:00	55.3	51.1	11:00-12:00	54.5	52.0	-
12:00-13:00	51.4	47.3	12:00-13:00	53.7	50.5	12:00-13:00	53.2	50.8	-
13:00-14:00	52.7	48.8	13:00-14:00	54.1	49.9	13:00-14:00	58.4	54.5	-
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	54.0	-	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	55.8	-	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	54.0	-	ไม่เกิน 70.0
L _{max} [dB(A)]	89.8	-	L _{max} [dB(A)]	86.5	-	L _{max} [dB(A)]	84.4	-	ไม่เกิน 115.0
L _{dn} [dB(A)]	61.5	-	L _{dn} [dB(A)]	62.1	-	L _{dn} [dB(A)]	58.7	-	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

บริษัทผู้ตรวจวัด	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้ตรวจวัด	นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวธิษณ์พร พูลพ่วง/นางสาวณิชา กรดเต็ม
เบอร์โทรศัพท์	0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.5.5-2 (ต่อ)

ชื่อสถานที่ตรวจวัด : บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0744070E, 1415140N

SLM Model และ Serial No. : Mode ACO-R41, S/N 00192053

Calibrator Model และ Serial No. : Model 2127, S/N 130006

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ : 94.0 dB, 1000 Hz

SLM Reading และ SLM Adjust : 94.1 dB, 94.0 dB

วันที่ตรวจรับรอง : 10 พฤศจิกายน 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : Noise R_588/22

เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]		เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]		เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]		ค่า มาตรฐาน
	11-12 พ.ย. 65			12-13 พ.ย. 65			13-14 พ.ย. 65		
	L _{eq}	L ₉₀		L _{eq}	L ₉₀		L _{eq}	L ₉₀	
11:00-12:00	49.7	48.3	11:00-12:00	49.7	40.9	11:00-12:00	49.4	48.0	-
12:00-13:00	48.4	45.6	12:00-13:00	48.1	46.7	12:00-13:00	48.9	47.2	-
13:00-14:00	47.6	42.1	13:00-14:00	48.1	46.8	13:00-14:00	48.9	47.9	-
14:00-15:00	48.6	41.8	14:00-15:00	48.2	46.7	14:00-15:00	49.8	48.5	-
15:00-16:00	48.5	42.5	15:00-16:00	47.4	46.1	15:00-16:00	49.7	48.2	-
16:00-17:00	48.6	42.3	16:00-17:00	50.2	49.1	16:00-17:00	48.7	46.4	-
17:00-18:00	49.6	48.6	17:00-18:00	50.5	49.5	17:00-18:00	50.5	46.6	-
18:00-19:00	49.2	43.5	18:00-19:00	53.6	49.7	18:00-19:00	52.8	51.3	-
19:00-20:00	49.7	44.9	19:00-20:00	52.9	50.8	19:00-20:00	52.6	51.3	-
20:00-21:00	49.6	47.1	20:00-21:00	51.5	49.7	20:00-21:00	52.4	51.0	-
21:00-22:00	49.8	48.2	21:00-22:00	55.1	50.4	21:00-22:00	52.3	51.0	-
22:00-23:00	51.9	50.1	22:00-23:00	56.2	51.0	22:00-23:00	52.8	51.4	-
23:00-00:00	50.8	48.3	23:00-00:00	55.5	51.1	23:00-00:00	52.4	51.2	-
00:00-01:00	50.0	48.7	00:00-01:00	54.1	51.4	00:00-01:00	52.7	51.5	-
01:00-02:00	51.9	50.6	01:00-02:00	53.4	52.0	01:00-02:00	52.2	50.6	-
02:00-03:00	52.6	51.3	02:00-03:00	53.4	52.2	02:00-03:00	52.0	50.6	-
03:00-04:00	53.0	51.7	03:00-04:00	52.3	50.5	03:00-04:00	51.3	50.4	-
04:00-05:00	54.2	52.1	04:00-05:00	52.1	50.4	04:00-05:00	50.8	49.8	-
05:00-06:00	52.2	50.8	05:00-06:00	51.6	48.7	05:00-06:00	51.8	50.2	-
06:00-07:00	51.3	49.8	06:00-07:00	49.4	48.6	06:00-07:00	50.7	49.8	-
07:00-08:00	50.1	49.0	07:00-08:00	49.6	48.8	07:00-08:00	51.5	48.4	-
08:00-09:00	50.4	48.6	08:00-09:00	49.6	48.6	08:00-09:00	50.9	46.0	-
09:00-10:00	49.7	48.3	09:00-10:00	49.3	48.0	09:00-10:00	49.7	45.7	-
10:00-11:00	49.9	47.5	10:00-11:00	49.0	48.0	10:00-11:00	49.5	45.6	-
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	50.6	-	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	52.0	-	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	51.2	-	ไม่เกิน 70.0
L _{max} [dB(A)]	91.5	-	L _{max} [dB(A)]	94.4	-	L _{max} [dB(A)]	96.6	-	ไม่เกิน 115.0
L _{dn} [dB(A)]	58.2	-	L _{dn} [dB(A)]	59.6	-	L _{dn} [dB(A)]	58.2	-	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

บริษัทผู้ตรวจวัด

ผู้ตรวจวัด

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

เบอร์โทรศัพท์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์

นางสาวติ่มมพร พูลพ่วง/นางสาวณิชา กรดเต็ม

0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.5.5-2 (ต่อ)

ชื่อสถานที่ตรวจวัด : บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี: 0744118E, 1415888N

SLM Model และ Serial No. : Mode ACO-R28, S/N 00192040

Calibrator Model และ Serial No. : Model 2127, S/N 130006

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ : 94.0 dB, 1000 Hz

SLM Reading และ SLM Adjust : 94.0 dB, 94.0 dB

วันที่ตรวจรับรอง: 10 พฤศจิกายน 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : Noise R_588/22

เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]		เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]		เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]		ค่ามาตรฐาน
	11-12 พ.ย. 65			12-13 พ.ย. 65			13-14 พ.ย. 65		
	L _{eq}	L ₉₀		L _{eq}	L ₉₀		L _{eq}	L ₉₀	
12:00-13:00	55.8	48.8	12:00-13:00	61.0	59.4	12:00-13:00	61.6	59.6	-
13:00-14:00	52.4	48.5	13:00-14:00	61.8	59.6	13:00-14:00	61.9	59.9	-
14:00-15:00	58.3	55.8	14:00-15:00	62.3	60.0	14:00-15:00	61.6	59.6	-
15:00-16:00	56.5	55.0	15:00-16:00	62.9	60.2	15:00-16:00	61.2	59.4	-
16:00-17:00	56.0	52.3	16:00-17:00	62.5	60.0	16:00-17:00	60.9	59.3	-
17:00-18:00	55.5	52.5	17:00-18:00	62.0	59.8	17:00-18:00	62.6	59.9	-
18:00-19:00	53.2	52.0	18:00-19:00	62.5	59.6	18:00-19:00	63.0	60.3	-
19:00-20:00	52.9	52.0	19:00-20:00	63.6	59.9	19:00-20:00	62.5	60.2	-
20:00-21:00	54.2	53.3	20:00-21:00	61.6	59.4	20:00-21:00	62.4	60.2	-
21:00-22:00	56.8	55.7	21:00-22:00	62.1	59.8	21:00-22:00	62.6	60.0	-
22:00-23:00	63.8	61.5	22:00-23:00	61.5	59.9	22:00-23:00	63.4	61.2	-
23:00-00:00	63.5	60.2	23:00-00:00	62.7	60.4	23:00-00:00	62.3	59.6	-
00:00-01:00	63.6	60.6	00:00-01:00	63.0	60.3	00:00-01:00	62.5	59.7	-
01:00-02:00	62.8	56.7	01:00-02:00	62.2	60.0	01:00-02:00	62.4	59.8	-
02:00-03:00	61.1	58.8	02:00-03:00	61.8	59.4	02:00-03:00	62.3	58.8	-
03:00-04:00	63.4	60.0	03:00-04:00	61.6	59.4	03:00-04:00	59.7	58.7	-
04:00-05:00	63.8	60.2	04:00-05:00	60.9	60.1	04:00-05:00	60.1	58.7	-
05:00-06:00	62.8	59.8	05:00-06:00	61.3	60.4	05:00-06:00	59.3	57.8	-
06:00-07:00	61.0	59.1	06:00-07:00	61.3	60.2	06:00-07:00	58.2	57.4	-
07:00-08:00	59.7	58.5	07:00-08:00	61.4	59.8	07:00-08:00	57.8	55.9	-
08:00-09:00	61.1	58.6	08:00-09:00	62.4	60.3	08:00-09:00	58.7	56.6	-
09:00-10:00	62.9	60.4	09:00-10:00	63.1	60.3	09:00-10:00	57.7	56.3	-
10:00-11:00	62.2	59.9	10:00-11:00	62.1	59.8	10:00-11:00	57.5	56.6	-
11:00-12:00	61.7	59.4	11:00-12:00	61.4	59.3	11:00-12:00	58.3	56.8	-
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	60.8	-	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	62.1	-	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	61.2	-	ไม่เกิน 70.0
L _{max} [dB(A)]	94.2	-	L _{max} [dB(A)]	78.9	-	L _{max} [dB(A)]	79.5	-	ไม่เกิน 115.0
L _{dn} [dB(A)]	69.0	-	L _{dn} [dB(A)]	68.3	-	L _{dn} [dB(A)]	67.8	-	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

บริษัทผู้ตรวจวัด

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้ตรวจวัด

นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

นางสาวพิชัมพร พูลพ่วง/นางสาวณิชา กรดเต็ม

เบอร์โทรศัพท์

0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.5.5-2 (ต่อ)

ชื่อสถานที่ตรวจวัด : บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0743555E, 1415721N
SLM Model และ Serial No. : Model ACO-R04, S/N 00142005
Calibrator Model และ Serial No. : Model 2127, S/N 130006

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ : 94.0 dB, 1000 Hz
SLM Reading และ SLM Adjust : 94.1 dB, 94.0 dB
วันที่ตรวจรับรอง: 10 พฤศจิกายน 2565
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : Noise R_588/22

เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]		เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]		เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]		ค่า มาตรฐาน
	11-12 พ.ย. 65			12-13 พ.ย. 65			13-14 พ.ย. 65		
	L _{eq}	L ₉₀		L _{eq}	L ₉₀		L _{eq}	L ₉₀	
12:00-13:00	61.0	58.4	12:00-13:00	62.0	60.5	12:00-13:00	60.7	57.6	-
13:00-14:00	61.1	58.6	13:00-14:00	61.7	58.4	13:00-14:00	61.2	57.7	-
14:00-15:00	61.4	58.1	14:00-15:00	61.8	58.5	14:00-15:00	61.0	57.6	-
15:00-16:00	60.9	58.8	15:00-16:00	61.3	57.7	15:00-16:00	61.0	58.0	-
16:00-17:00	61.0	58.7	16:00-17:00	60.9	56.6	16:00-17:00	60.4	57.5	-
17:00-18:00	61.1	58.5	17:00-18:00	61.2	57.4	17:00-18:00	61.2	58.0	-
18:00-19:00	60.7	58.4	18:00-19:00	59.8	57.2	18:00-19:00	60.2	57.9	-
19:00-20:00	60.1	58.6	19:00-20:00	60.8	57.8	19:00-20:00	60.6	57.8	-
20:00-21:00	60.7	58.3	20:00-21:00	61.1	58.1	20:00-21:00	61.6	58.3	-
21:00-22:00	60.4	58.5	21:00-22:00	60.5	58.1	21:00-22:00	61.4	58.1	-
22:00-23:00	60.8	58.7	22:00-23:00	61.0	58.5	22:00-23:00	61.6	58.7	-
23:00-00:00	60.7	58.6	23:00-00:00	60.8	58.5	23:00-00:00	60.7	57.8	-
00:00-01:00	60.7	58.6	00:00-01:00	60.9	58.5	00:00-01:00	60.8	58.1	-
01:00-02:00	60.3	58.6	01:00-02:00	61.0	58.3	01:00-02:00	60.3	58.1	-
02:00-03:00	60.5	59.1	02:00-03:00	61.0	58.2	02:00-03:00	60.5	58.7	-
03:00-04:00	60.3	59.1	03:00-04:00	61.0	58.0	03:00-04:00	60.1	58.7	-
04:00-05:00	60.5	59.2	04:00-05:00	60.5	59.2	04:00-05:00	60.0	58.3	-
05:00-06:00	60.3	58.7	05:00-06:00	61.1	59.4	05:00-06:00	60.2	58.7	-
06:00-07:00	61.0	59.2	06:00-07:00	61.5	59.1	06:00-07:00	60.3	58.4	-
07:00-08:00	61.2	58.7	07:00-08:00	61.3	59.4	07:00-08:00	61.1	58.7	-
08:00-09:00	61.6	58.4	08:00-09:00	62.0	58.3	08:00-09:00	61.2	58.2	-
09:00-10:00	61.7	58.4	09:00-10:00	62.1	58.6	09:00-10:00	61.6	58.4	-
10:00-11:00	61.5	58.5	10:00-11:00	62.5	59.0	10:00-11:00	61.4	58.5	-
11:00-12:00	61.9	58.6	11:00-12:00	61.8	57.4	11:00-12:00	61.5	58.3	-
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	60.9	-	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	61.3	-	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	60.9	-	ไม่เกิน 70.0
L _{max} [dB(A)]	99.0	-	L _{max} [dB(A)]	88.2	-	L _{max} [dB(A)]	95.4	-	ไม่เกิน 115.0
L _{dn} [dB(A)]	67.0	-	L _{dn} [dB(A)]	67.5	-	L _{dn} [dB(A)]	67.0	-	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

บริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้ตรวจวัด : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวชัชฌิมพร พูลพ่วง/นางสาวณิชา กรดเต็ม
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.5.5-2 (ต่อ)

ชื่อสถานที่ตรวจวัด : บริเวณวัดมาบตอง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0741870E, 1416052N

SLM Model และ Serial No. : Model ACO-R44, S/N 00192056

Calibrator Model และ Serial No. : Model 2127, S/N 130006

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ : 94.0 dB, 1000 Hz

SLM Reading และ SLM Adjust : 94.0 dB, 94.0 dB

วันที่ตรวจรับรอง: 10 พฤศจิกายน 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : Noise R_588/22

เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย		เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย		เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย		ค่ามาตรฐาน
	[dB(A)]			[dB(A)]			[dB(A)]		
	11-12 พ.ย. 65			12-13 พ.ย. 65			13-14 พ.ย. 65		
	L _{eq}	L ₉₀		L _{eq}	L ₉₀		L _{eq}	L ₉₀	
14:00-15:00	52.6	50.7	14:00-15:00	52.5	43.5	14:00-15:00	56.3	46.7	-
15:00-16:00	52.4	50.4	15:00-16:00	55.9	46.5	15:00-16:00	54.0	45.7	-
16:00-17:00	52.2	50.2	16:00-17:00	55.6	46.7	16:00-17:00	54.5	49.9	-
17:00-18:00	51.3	49.5	17:00-18:00	55.4	46.9	17:00-18:00	55.7	48.7	-
18:00-19:00	51.6	50.0	18:00-19:00	50.1	42.8	18:00-19:00	50.0	42.6	-
19:00-20:00	51.3	49.9	19:00-20:00	49.0	41.4	19:00-20:00	48.0	42.4	-
20:00-21:00	50.4	48.5	20:00-21:00	46.8	40.9	20:00-21:00	47.0	41.3	-
21:00-22:00	49.6	47.9	21:00-22:00	46.5	43.0	21:00-22:00	43.3	39.4	-
22:00-23:00	51.8	48.5	22:00-23:00	44.6	40.0	22:00-23:00	43.5	38.7	-
23:00-00:00	51.6	48.0	23:00-00:00	43.7	39.8	23:00-00:00	43.7	38.7	-
00:00-01:00	48.2	45.9	00:00-01:00	43.6	39.5	00:00-01:00	43.3	39.2	-
01:00-02:00	47.7	44.6	01:00-02:00	43.0	40.5	01:00-02:00	46.1	42.8	-
02:00-03:00	48.2	44.8	02:00-03:00	42.7	39.4	02:00-03:00	43.0	39.2	-
03:00-04:00	48.0	43.6	03:00-04:00	42.0	39.3	03:00-04:00	44.9	39.2	-
04:00-05:00	48.8	43.9	04:00-05:00	42.4	40.2	04:00-05:00	45.5	39.8	-
05:00-06:00	51.4	45.0	05:00-06:00	44.7	41.9	05:00-06:00	52.0	45.7	-
06:00-07:00	55.3	49.5	06:00-07:00	51.5	44.8	06:00-07:00	56.9	48.8	-
07:00-08:00	54.3	49.6	07:00-08:00	55.2	47.6	07:00-08:00	58.7	49.7	-
08:00-09:00	52.7	48.9	08:00-09:00	56.5	47.3	08:00-09:00	58.4	49.4	-
09:00-10:00	52.0	48.3	09:00-10:00	57.5	48.3	09:00-10:00	55.3	48.8	-
10:00-11:00	50.8	47.9	10:00-11:00	56.3	46.5	10:00-11:00	53.6	44.6	-
11:00-12:00	49.8	47.1	11:00-12:00	55.5	46.6	11:00-12:00	53.4	43.8	-
12:00-13:00	49.5	46.8	12:00-13:00	55.0	46.7	12:00-13:00	50.6	42.8	-
13:00-14:00	50.2	47.7	13:00-14:00	55.4	46.9	13:00-14:00	55.0	47.1	-
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	51.3	-	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	52.9	-	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	53.2	-	ไม่เกิน 70.0
L _{max} [dB(A)]	88.1	-	L _{max} [dB(A)]	91.7	-	L _{max} [dB(A)]	95.2	-	ไม่เกิน 115.0
L _{dn} [dB(A)]	57.4	-	L _{dn} [dB(A)]	55.0	-	L _{dn} [dB(A)]	57.2	-	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

บริษัทผู้ตรวจวัด

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้ตรวจวัด

นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

นางสาวพิชัมพร พูลพวง/นางสาวณิชา กรดเต็ม

เบอร์โทรศัพท์

0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.5-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมา

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L _{eq} 24 hr	L ₉₀
1. บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ	8-9 พ.ค. 63	56.3	47.4-53.7
	9-10 พ.ค. 63	55.8	49.2-52.7
	10-11 พ.ค. 63	56.0	47.4-53.1
	13-14 พ.ย. 63	52.6	40.3-51.0
	14-15 พ.ย. 63	56.1	48.6-54.1
	15-16 พ.ย. 63	56.6	47.8-56.2
	23-24 เม.ย. 64	54.7	47.9-52.9
	24-25 เม.ย. 64	56.0	48.8-53.9
	25-26 เม.ย. 64	55.4	46.8-54.5
	19-20 พ.ย. 64	57.1	46.7-56.1
	20-21 พ.ย. 64	59.0	49.8-57.8
	21-22 พ.ย. 64	57.4	50.1-56.0
	22-23 เม.ย. 65	54.1	42.6-53.9
	23-24 เม.ย. 65	56.6	47.0-54.1
	24-25 เม.ย. 65	56.7	48.3-55.0
	11-12 พ.ย. 65	54.0	43.6-54.4
	12-13 พ.ย. 65	55.8	49.9-54.2
	13-14 พ.ย. 65	54.0	47.9-54.5
2. บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้	8-9 พ.ค. 63	51.6	45.3-52.1
	9-10 พ.ค. 63	52.5	49.3-54.2
	10-11 พ.ค. 63	51.8	45.4-52.1
	13-14 พ.ย. 63	54.1	46.0-55.0
	14-15 พ.ย. 63	57.2	50.7-57.7
	15-16 พ.ย. 63	56.5	49.4-55.9
	23-24 เม.ย. 64	52.3	46.0-53.5
	24-25 เม.ย. 64	53.7	50.6-55.7
	25-26 เม.ย. 64	53.8	49.2-55.7
	19-20 พ.ย. 64	52.8	44.2-53.6
	20-21 พ.ย. 64	53.4	50.0-53.7
	21-22 พ.ย. 64	54.1	49.0-54.7
	22-23 เม.ย. 65	52.4	45.7-52.9
	23-24 เม.ย. 65	53.4	41.6-53.4
	24-25 เม.ย. 65	55.9	42.9-54.7
	11-12 พ.ย. 65	50.6	41.8-52.1
	12-13 พ.ย. 65	52.0	40.9-52.2
	13-14 พ.ย. 65	51.2	45.6-51.5
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 70	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.2.5-3 (ต่อ)

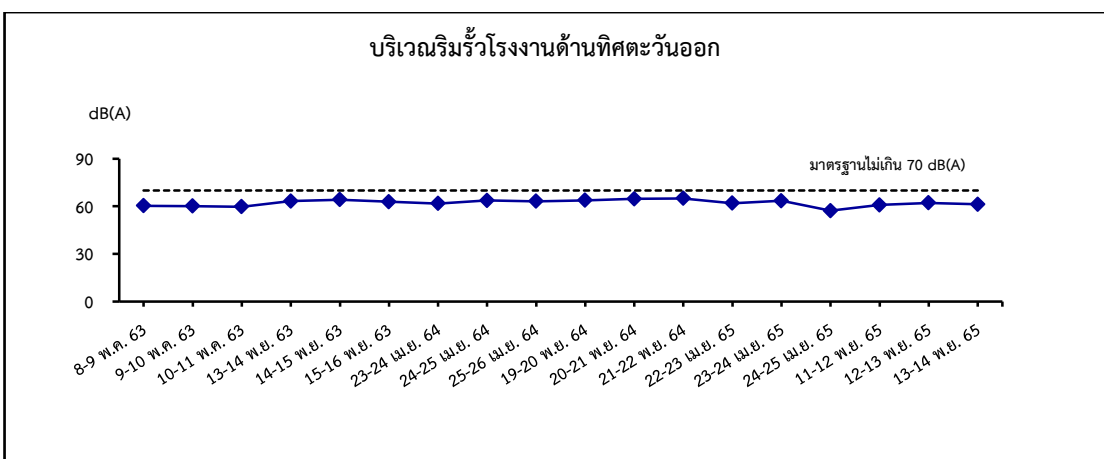
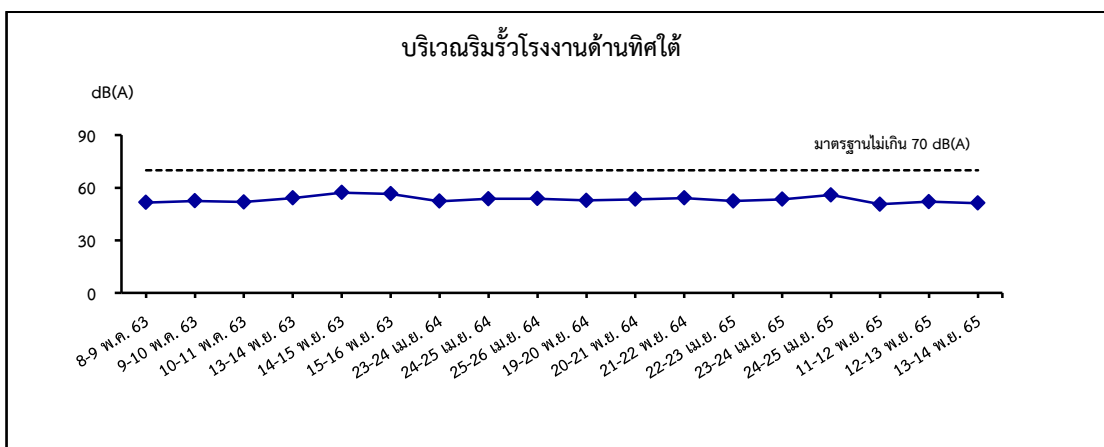
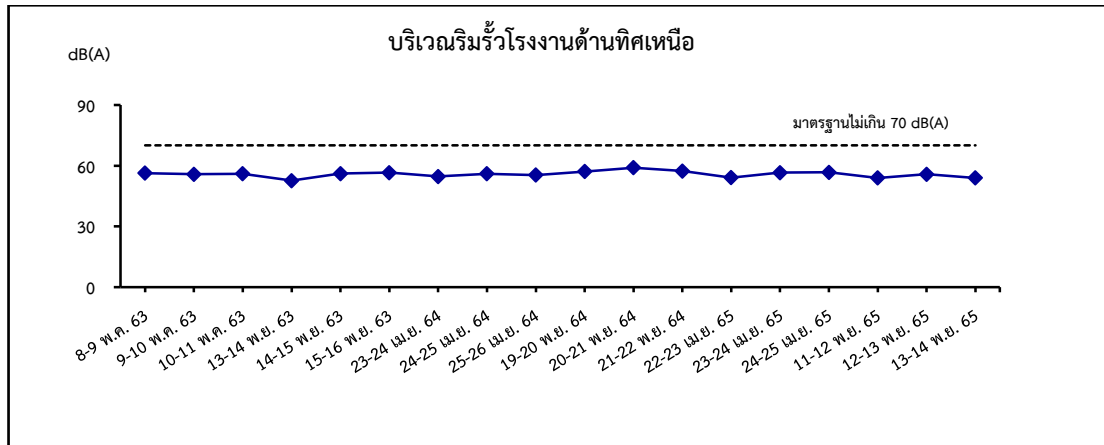
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L _{eq} 24 hr	L ₉₀
3. บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศ ตะวันออก	8-9 พ.ค. 63	60.3	51.3-59.3
	9-10 พ.ค. 63	60.1	55.9-57.9
	10-11 พ.ค. 63	59.7	54.1-58.1
	13-14 พ.ย. 63	63.3	46.5-61.9
	14-15 พ.ย. 63	64.2	59.2-62.0
	15-16 พ.ย. 63	62.9	56.5-60.6
	23-24 เม.ย. 64	61.7	53.0-61.3
	24-25 เม.ย. 64	63.7	59.1-62.7
	25-26 เม.ย. 64	63.2	56.1-62.5
	19-20 พ.ย. 64	63.8	54.0-64.2
	20-21 พ.ย. 64	64.7	60.5-63.3
	21-22 พ.ย. 64	65.0	60.6-63.5
	22-23 เม.ย. 65	61.9	51.4-62.8
	23-24 เม.ย. 65	63.5	59.4-62.3
	24-25 เม.ย. 65	57.2	42.6-58.6
	11-12 พ.ย. 65	60.8	48.5-61.5
	12-13 พ.ย. 65	62.1	59.3-60.4
	13-14 พ.ย. 65	61.2	55.9-61.2
4. บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศ ตะวันตก	8-9 พ.ค. 63	61.4	52.6-58.5
	9-10 พ.ค. 63	60.8	55.9-57.7
	10-11 พ.ค. 63	59.9	53.6-57.1
	13-14 พ.ย. 63	61.3	47.1-58.9
	14-15 พ.ย. 63	62.3	56.9-59.6
	15-16 พ.ย. 63	61.3	54.4-59.3
	23-24 เม.ย. 64	60.3	53.1-59.6
	24-25 เม.ย. 64	62.3	56.4-61.6
	25-26 เม.ย. 64	61.2	55.4-59.3
	19-20 พ.ย. 64	63.5	53.8-62.1
	20-21 พ.ย. 64	64.5	58.4-62.1
	21-22 พ.ย. 64	63.8	59.5-62.0
	22-23 เม.ย. 65	61.5	46.7-59.8
	23-24 เม.ย. 65	61.3	54.8-59.8
	24-25 เม.ย. 65	60.7	51.2-60.8
	11-12 พ.ย. 65	60.9	58.1-59.2
	12-13 พ.ย. 65	61.3	56.6-60.5
	13-14 พ.ย. 65	60.9	57.5-58.7
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 70	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบ
กิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.2.5-3 (ต่อ)

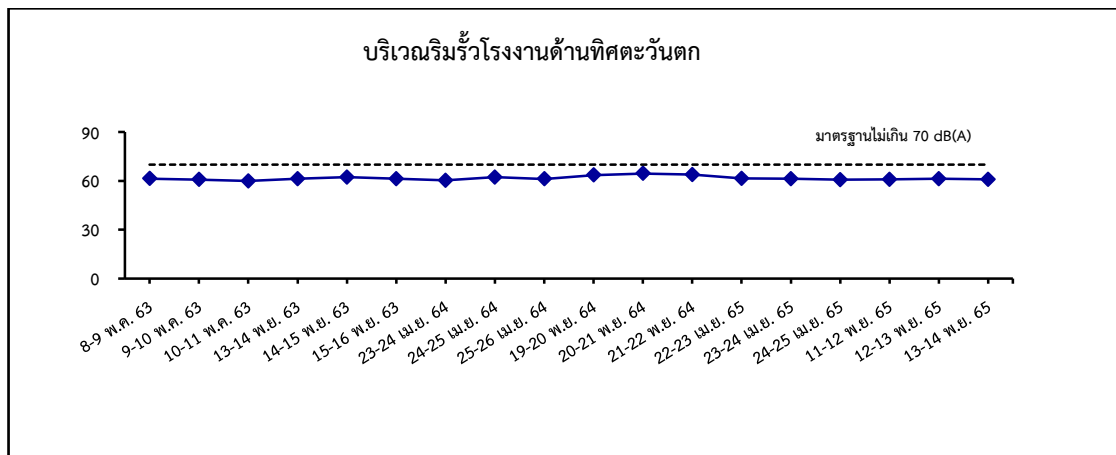
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L _{eq} 24 hr	L ₉₀
5. บริเวณวัดมาบตอง	8-9 พ.ค. 63	61.8	44.8-62.8
	9-10 พ.ค. 63	61.9	47.4-59.5
	10-11 พ.ค. 63	61.3	47.0-59.1
	13-14 พ.ย. 63	55.7	41.7-52.4
	14-15 พ.ย. 63	56.2	41.5-53.5
	15-16 พ.ย. 63	55.7	42.2-52.6
	23-24 เม.ย. 64	58.1	51.6-56.1
	24-25 เม.ย. 64	58.2	50.5-55.9
	25-26 เม.ย. 64	58.0	50.1-55.6
	19-20 พ.ย. 64	54.7	41.6-54.2
	20-21 พ.ย. 64	54.9	41.0-55.4
	21-22 พ.ย. 64	56.0	42.5-55.7
	22-23 เม.ย. 65	56.3	40.1-56.2
	23-24 เม.ย. 65	55.7	40.5-55.7
	24-25 เม.ย. 65	56.6	40.8-55.7
	11-12 พ.ย. 65	51.3	43.6-50.7
	12-13 พ.ย. 65	52.9	39.3-48.3
	13-14 พ.ย. 65	53.2	38.7-49.9
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 70	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

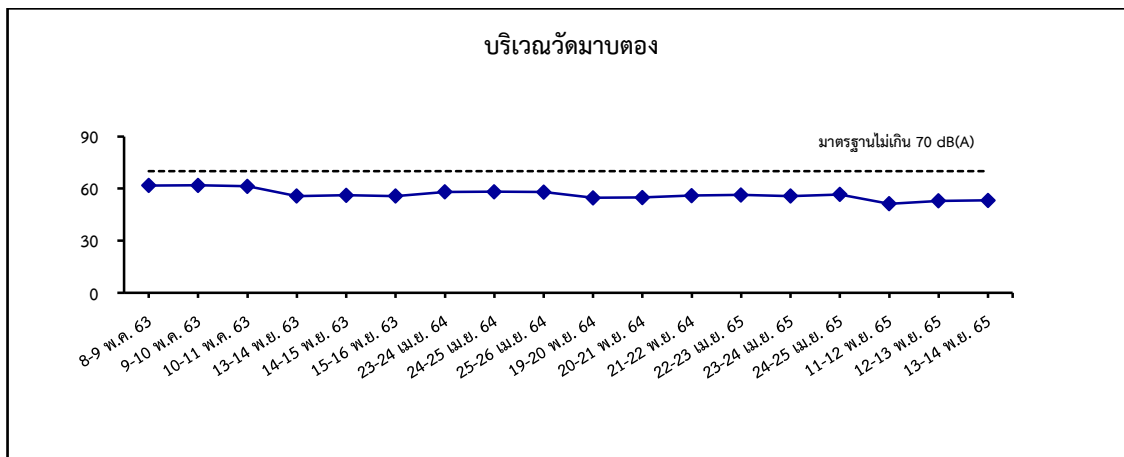


คำมาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

รูปที่ 3.2.5-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมา



คำมาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



คำมาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

รูปที่ 3.2.5-2 (ต่อ)

3.2.6 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบแผนการดำเนินการ กรณีมีเรื่องร้องเรียนจากชุมชน ดังนี้

- ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ก่อให้เกิดปัญหาการร้องเรียนตามที่คณะกรรมการฯ กำหนด
- กำหนดให้ “คณะกรรมการประสานงานท้องถิ่น” เป็นผู้รับผิดชอบในการติดตามตรวจสอบการแก้ไขปัญหาที่กำหนดเอาไว้
- แจ้งผลการติดตามตรวจสอบให้ชุมชนรับทราบ โดยผ่านทางผู้นำชุมชน
- ในกรณีที่พบว่าสาเหตุของปัญหามีสาเหตุมาจากโครงการโดยตรง บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการติดตามตรวจสอบทั้งหมด

2) ผลการดำเนินงาน

ทางโรงงานได้จัดทำขั้นตอนการติดต่อสื่อสารและรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 2) และถ้าหากมีข้อร้องเรียนจากชุมชนเกิดขึ้น ทางโรงงานจะดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ยังไม่พบว่ามีข้อร้องเรียนจากชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

3.2.7 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงานและปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{10}) บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า และบริเวณเตรียมเศษเหล็ก โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) โดยทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานและแบบติดตัวบุคคล จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณเตรียมเศษเหล็ก และบริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า ระหว่างวันที่ 11-12 พฤศจิกายน 2565 ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.7-1 และภาพที่ 3.2.7-1

ตารางที่ 3.2.7-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
PM_{10}	High Volume PM_{10} Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J
Respirable Dust	Cyclone-Filter	Gravimetric Method	NIOSH 0600

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการในครั้งนี้ ได้แก่ มาตรฐานของ OSHA (TWA)



สัญลักษณ์



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า

สัญลักษณ์



จุดตรวจวัดเสียง



จุดตรวจวัดความร้อน



จุดตรวจวัด PM10



จุดเก็บตัวอย่างน้ำจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป



จุดตรวจวัด NO₂ จากปล่อง TF



จุดตรวจวัดฝุ่นจากปล่อง Bag House



จุดเก็บตัวอย่างน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นโดยตรง

รูปที่ 3.2.7-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ



บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า



พนักงานหน้าเตาหลอมไฟฟ้า



บริเวณเตรียมเศษเหล็ก



พนักงานเตรียมเศษเหล็ก

ภาพที่ 3.2.7-1 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานและแบบติดตัวบุคคล

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า และบริเวณเตรียมเศษเหล็ก ระหว่างวันที่ 11-12 พฤศจิกายน 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.7-2 ถึง 3.2.7-3 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 4

3) สรุปผลการตรวจวัด

บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างวันที่ 11-12 พฤศจิกายน 2565 พบว่า บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เท่ากับ 1.04 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า (ติดตัวคุณสุรศักดิ์ ประชุมชัย) มีค่าเท่ากับ 0.62 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

บริเวณเตรียมเศษเหล็ก

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างวันที่ 11-12 พฤศจิกายน 2565 พบว่า บริเวณเตรียมเศษเหล็ก มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) เท่ากับ 0.102 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) บริเวณเตรียมเศษเหล็ก (ติดตัวคุณจรินทร์ แสงศรี) มีค่าเท่ากับ 0.14 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัด Respirable Dust มาเทียบเคียงกับค่ามาตรฐานของ OSHA (TWA) ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กมีค่าได้ไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้ง 2 สถานี ส่วนปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ในพื้นที่ปฏิบัติงาน ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม

ตารางที่ 3.2.7-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		PM ₁₀ (mg/m ³)
บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า	11-12 พ.ย. 65	1.04
บริเวณเตรียมเศษเหล็ก	11-12 พ.ย. 65	0.102

ตารางที่ 3.2.7-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบติดตัวบุคคล

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		Respirable Dust (mg/m ³)
พนักงานบริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า (ติดตัวคุณสุรศักดิ์ ประชุมชัย)	12 พ.ย. 65	0.62
พนักงานบริเวณเตรียมเศษเหล็ก (ติดตัวคุณจรินทร์ แสงศรี)	11 พ.ย. 65	0.14
ค่ามาตรฐาน		5

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานของ OSHA (TWA)

4) สรุปผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการที่ผ่านมา ในช่วงปี 2563-ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2565) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า และบริเวณเตรียมเศษเหล็ก พบว่า ผลการตรวจวัดที่ผ่านมามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเทียบเคียงกับเกณฑ์มาตรฐานของ OSHA (TWA) ดังตารางที่ 3.2.7-4 ถึง 3.2.7-5 และรูปที่ 3.2.7-2 ถึง 3.2.7-3

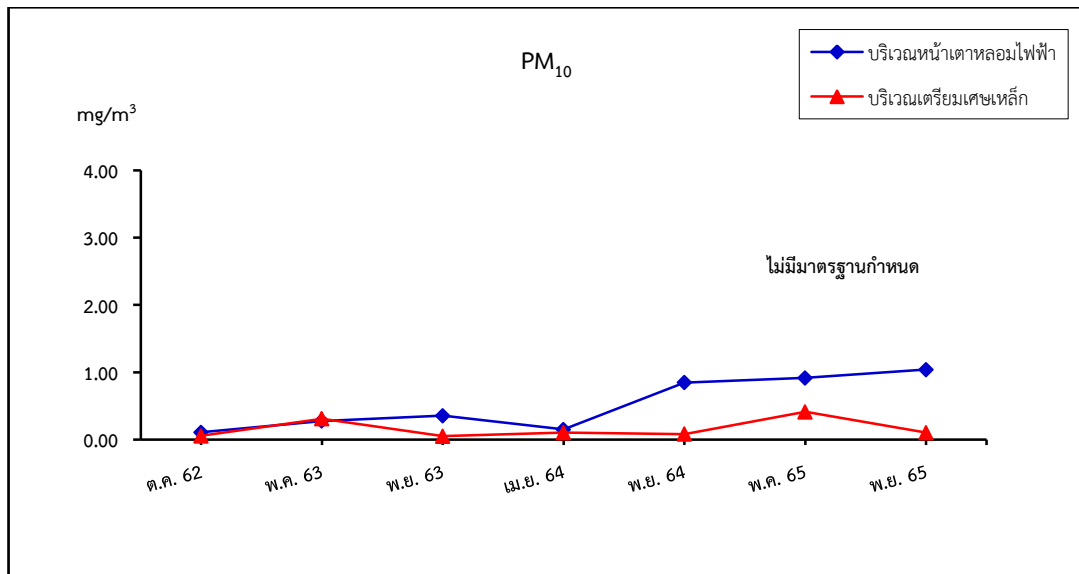
ตารางที่ 3.2.7-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานในช่วงที่ผ่านมา

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		PM ₁₀ (mg/m ³)
บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า	พ.ค. 63	0.276
	พ.ย. 63	0.353
	เม.ย. 64	0.148
	พ.ย. 64	0.847
	เม.ย. 65	0.915
	พ.ย. 65	1.04
บริเวณเตรียมเศษเหล็ก	พ.ค. 63	0.309
	พ.ย. 63	0.048
	เม.ย. 64	0.102
	พ.ย. 64	0.079
	เม.ย. 65	0.410
	พ.ย. 65	0.102

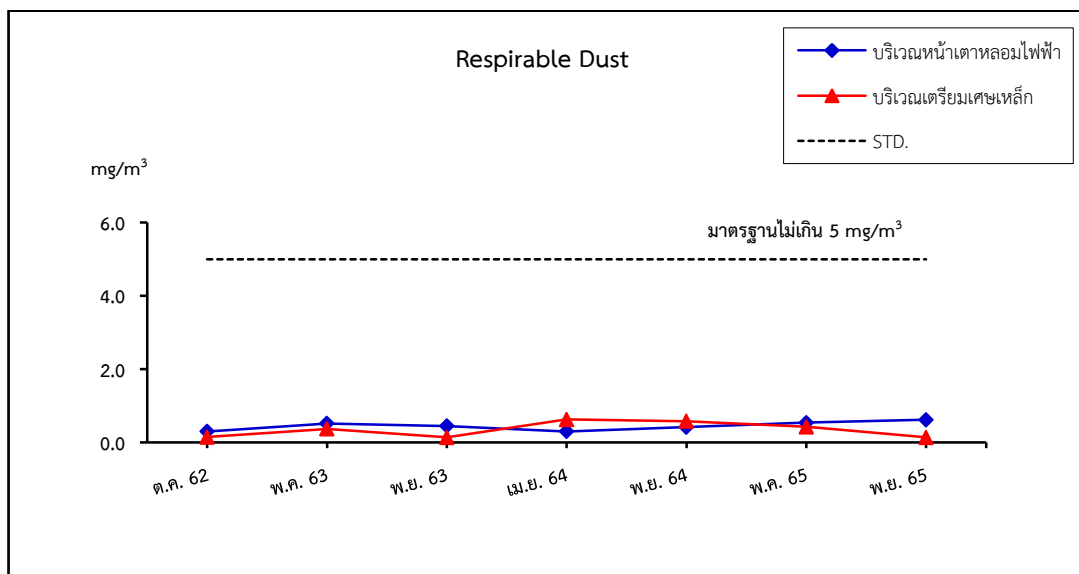
ตารางที่ 3.2.7-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบติดตัวบุคคลในช่วงที่ผ่านมา

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		Respirable Dust (mg/m ³)
พนักงานบริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า	พ.ค. 63	0.52
	พ.ย. 63	0.45
	เม.ย. 64	0.30
	พ.ย. 64	0.42
	เม.ย. 65	0.54
	พ.ย. 65	0.62
พนักงานบริเวณเตรียมเศษเหล็ก	พ.ค. 63	0.37
	พ.ย. 63	0.14
	เม.ย. 64	0.63
	พ.ย. 64	0.58
	เม.ย. 65	0.43
	พ.ย. 65	0.14
ค่ามาตรฐาน		5

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานของ OSHA (TWA)



รูปที่ 3.2.7-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (PM₁₀) บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน



ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานของ OSHA (TWA)

รูปที่ 3.2.7-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบติดตัวบุคคล

3.2.8 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานในช่วงเวลาทำงาน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า บริเวณแท่นรีดเหล็กของโรงงานปัจจุบัน และบริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย) โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) ให้ทำการตรวจวัดทุก 3 เดือน และปริมาณเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ (Noise Dose) ให้ทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) เมื่อวันที่ 10 กันยายน 2565 และวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565 และตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose) เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565 ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.10-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.8-1 และภาพที่ 3.2.8-1 ถึง 3.2.8-2

ตารางที่ 3.2.8-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงในสถานประกอบการ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
L_{eq} 8 hr	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 11202
Noise Dose	Noise Dose Meter	Noise Dose Meter	-

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการในครั้งนี้ ได้แก่ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) เมื่อวันที่ 10 กันยายน 2565 และวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565 และปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose) เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า, บริเวณแท่นรีดเหล็ก และบริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย) มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.8-2 ถึง 3.2.8-3 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 4



จุดตรวจวัด

- จุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ
- ① บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า
- ② บริเวณแท่นรีดเหล็ก
- ③ บริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย)

สัญลักษณ์

จุดตรวจวัดเสียง

จุดตรวจวัดความร้อน

จุดตรวจวัด PM10

จุดเก็บตัวอย่างน้ำจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

จุดตรวจวัด NO₂ จากปล่อง TF

จุดตรวจวัดฝุ่นจากปล่อง Bag House

จุดเก็บตัวอย่างน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นโดยตรง

รูปที่ 3.2.8-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ



บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า

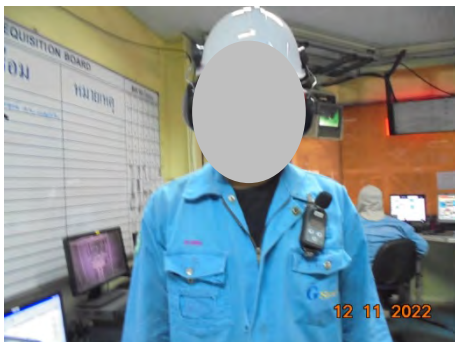


บริเวณแท่นรีดเหล็ก



บริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย)

ภาพที่ 3.2.8-1 แสดงการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr)



พนักงานหน้าเตาหลอมไฟฟ้า



พนักงานที่แท่นรีดเหล็ก



พนักงานที่แท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย)

ภาพที่ 3.2.8-2 แสดงการตรวจวัดเสียงสะสมติดตัวพนักงาน (Noise Dose)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
			L _{eq} 8 hr	L _{max}
บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า	10 ก.ย. 65	10:30-18:30 น.	106.7	123.1
	12 พ.ย. 65	09:30-17:30 น.	103.2	120.2
บริเวณแท่นรีดเหล็ก	10 ก.ย. 65	10:30-18:30 น.	88.2	99.8
	12 พ.ย. 65	09:30-17:30 น.	88.3	101.7
บริเวณแท่นรีดเหล็ก ปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย)	10 ก.ย. 65	10:30-18:30 น.	77.7	97.3
	12 พ.ย. 65	07:00-15:00 น.	80.3	105.6
ค่ามาตรฐาน			ไม่เกิน 85.0 ^[1] ไม่เกิน 90.0 ^[2]	ไม่เกิน 140.0 ^{[2],[3]}

คำมาตรฐาน^[3] : กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.8-3 ผลการตรวจวัดเสียงสะสมตัวพนักงาน (Noise Dose)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
			%Dose	TWA [dB(A)]	Protected [dB(A)]
พนักงานหน้าเตาหลอมไฟฟ้า - คุณบัณฑิต พินิจมนตรี	12 พ.ย. 65	07:30-15:30 น.	1,097.9	95.4	80.6
พนักงานที่แท่นรีดเหล็ก - คุณอังคาร เกษหงษ์	12 พ.ย. 65	07:30-15:30 น.	263.9	89.2	79.7
พนักงานที่แท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย) - คุณปัญญา อยู่คง	12 พ.ย. 65	07:30-15:30 น.	11.2	75.5	66.0
ค่ามาตรฐาน			-	ไม่เกิน 85.0	

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561

หมายเหตุ : Protected [dB(A)] = Sound Level [dB(A)] - [NRR_{adj} - 7]
Protected [dB(A)] = ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยในสเกลเอ (Scale A) หรือ เดซิเบลเอ
Sound Level [dB(A)] = ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงในสเกลเอ (Scale A) หรือเดซิเบลเอ
NRR_{adj} = ค่าการลดเสียงที่ระบุไว้บนฉลากหรืออุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้าค่า Noise Reduction Rating (NRR) เท่ากับ 29 [dB(A)] ซึ่งร้อยละ 25 ของค่าการลดเสียง คือ 21.8 [dB(A)] โดยอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่พนักงานใช้สวมใส่ คือ ที่ครอบหูลดเสียง ยี่ห้อ 3M รุ่น H10B
- บริเวณแท่นรีดเหล็ก และแท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย) ค่า Noise Reduction Rating (NRR) เท่ากับ 33 [dB(A)] ซึ่งร้อยละ 50 ของค่าการลดเสียง คือ 16.5 [dB(A)] โดยอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่พนักงานใช้สวมใส่ คือ ปลั๊กลดเสียงชนิดโฟม ยี่ห้อ 3M 311-1250

พนักงานหน้าเตาหลอมไฟฟ้าเมื่อสวมใส่อุปกรณ์ที่ครอบหูลดเสียง ยี่ห้อ 3M รุ่น H10B แทนค่า ;

Protected [dB(A)] = Sound Level [dB(A)] - [NRR_{adj} - 7]
= 95.4 - [21.8 - 7]
= 80.6 dB (A)

พนักงานแท่นรีดเหล็ก เมื่อสวมใส่ปลั๊กลดเสียงชนิดโฟม ยี่ห้อ 3M 311-1250 แทนค่า ;

Protected [dB(A)] = Sound Level [dB(A)] - [NRR_{adj} - 7]
= 89.2 - [16.5 - 7]
= 79.7 dB (A)

พนักงานแท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย) เมื่อสวมใส่ปลั๊กลดเสียงชนิดโฟม ยี่ห้อ 3M 311-1250 แทนค่า ;

Protected [dB(A)] = Sound Level [dB(A)] - [NRR_{adj} - 7]
= 75.5 - [16.5 - 7]
= 66.0 dB (A)

บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้ดำเนินการตรวจวัดและ

วิเคราะห์สภาพการทำงาน นายกิตติ ศรีทองหล่อ

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

3) สรุปผลการตรวจวัด

(1) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr)

บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) เมื่อวันที่ 10 กันยายน 2565 และวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565 มีค่าเท่ากับ 106.7 dB(A) และ 103.2 dB(A) ตามลำดับ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าเท่ากับ 123.1 dB(A) และ 120.2 dB(A) ตามลำดับ

บริเวณแท่นรีดเหล็ก

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) เมื่อวันที่ 10 กันยายน 2565 และวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565 มีค่าเท่ากับ 88.2 dB(A) และ 88.3 dB(A) ตามลำดับ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าเท่ากับ 99.8 dB(A) และ 101.7 dB(A) ตามลำดับ

บริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) เมื่อวันที่ 10 กันยายน 2565 และวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565 มีค่าเท่ากับ 77.7 dB(A) และ 80.3 dB(A) ตามลำดับ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าเท่ากับ 97.3 dB(A) และ 105.6 dB(A) ตามลำดับ

เมื่อนำผลตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน พบว่า บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า และบริเวณแท่นรีดเหล็ก มีระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง เกินเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 85.0 dB(A) และ 90.0 dB(A) ตามลำดับ ส่วนระดับเสียงสูงสุดทั้ง 2 สถานีดังกล่าว มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ที่กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุดมีค่าไม่เกิน 140.0 dB(A) สำหรับบริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย) มีระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ทั้งนี้ ทางโรงงานได้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่างๆ เพื่อความปลอดภัยของพนักงาน ดังนี้

1) จัดให้มีห้องควบคุมการทำงาน (Control Room) โดยมีผนังที่สามารถป้องกันระดับความดังของเสียงไม่ให้เข้าไปได้ ในแต่ละส่วนงานของการผลิต (ภาพที่ 3.2.8-3) ซึ่งพนักงานส่วนใหญ่จะปฏิบัติงานอยู่ในห้อง Control Room และจะออกไปปฏิบัติงานภายนอกเป็นระยะเวลาสั้นๆ เช่น การเก็บตัวอย่างเหล็ก และการตรวจสอบสภาพหน้างาน เป็นต้น

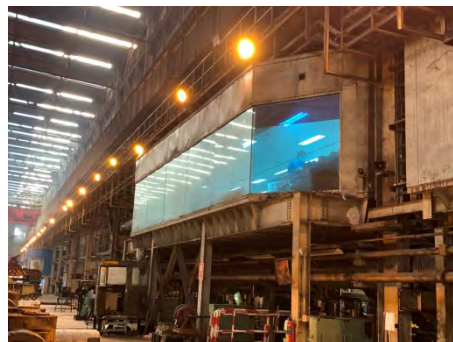
2) การจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour) เพื่อให้ทราบระดับเสียงบริเวณแหล่งกำเนิด พร้อมทั้งทำการติดป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A) และติดป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง (ภาพที่ 3.2.8-4)

3) จัดกิจกรรมโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

- 4) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงสำหรับพนักงานให้เหมาะสมกับลักษณะงาน
- 5) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปี ซึ่งพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังจะได้รับ การตรวจการได้ยิน (ภาพที่ 3.2.8-5)



ห้อง Control Room บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า



ห้อง Control Room บริเวณแท่นรีดเหล็ก



ห้อง Control Room บริเวณแท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย)

ภาพที่ 3.2.8-3 ห้องควบคุมการทำงาน (Control Room) ในแต่ละส่วนการผลิต



ภาพที่ 3.2.8-4 ป้ายแสดงพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A) และป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง



ภาพที่ 3.2.8-4 (ต่อ) ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง



ภาพที่ 3.2.8-5 การตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี 2565 (ตรวจการได้ยิน)

(2) ปริมาณเสียงสะสมติดตัวพนักงาน (Noise Dose)

พนักงานหน้าเตาหลอมไฟฟ้า

จากการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวพนักงานหน้าเตาหลอมไฟฟ้า (ติดตัวคุณบัณฑิต พินิจมนตรี) พบว่า มีระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) เท่ากับ 95.4 dB(A) (กรณีพนักงานได้รับหากไม่มีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง) ซึ่งมีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน

ทั้งนี้ พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้าจะมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดช่วงเวลาขณะปฏิบัติงาน อุปกรณ์ที่พนักงานสวมใส่ คือ ที่ครอบหูลดเสียง ยี่ห้อ 3M รุ่น H10B มีค่า Noise Reduction Rating (NRR) เท่ากับ 29 dB(A) ซึ่งร้อยละ 25 ของค่าการลดเสียง คือ 21.8 [dB(A)] ดังนั้น ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง จะมีค่าเท่ากับ 80.6 dB(A) ซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

พนักงานที่แท่นรีดเหล็ก

จากการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวพนักงานบริเวณแท่นรีดเหล็ก (ติดตัวคุณอังคาร เกษหงษ์) พบว่า มีระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) เท่ากับ 89.2 dB(A)) ซึ่งมีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน

พนักงานที่แท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย)

จากการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวพนักงานบริเวณแท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย) (ติดตัวคุณปัญญา อยู่คง) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) มีค่าเท่ากับ 75.5 dB(A) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ทั้งนี้ พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณแท่นรีดเหล็ก และแท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย) จะมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดช่วงเวลาขณะปฏิบัติงาน อุปกรณ์ที่พนักงานสวมใส่ คือ ปลั๊กลดเสียงชนิดโฟม ยี่ห้อ 3M 311-1250 (ภาพที่ 3.2.8-6) มีค่า Noise Reduction Rating (NRR) เท่ากับ 33 dB(A) ซึ่งร้อยละ 50 ของค่าการลดเสียง คือ 16.5 [dB(A)] ดังนั้น ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง จะมีค่าเท่ากับ 79.7 dB(A) และ 66.0 dB(A) ตามลำดับ ซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

อย่างไรก็ตาม ทางโรงงานได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงต่อพนักงาน ดังนี้

1. การป้องกันที่ตัวพนักงาน (Receiver) โดยการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่สามารถลดระดับความดังของเสียงให้พนักงานสวมใส่เมื่อต้องออกไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง (ภาพที่ 3.2.8-6)
2. การป้องกันที่ทางผ่าน (Path) โดยจัดให้มีห้องควบคุมการทำงาน (Control Room) (ภาพที่ 3.2.8-3) ซึ่งสร้างด้วยกำแพงหนา 10 เซนติเมตร ส่วนที่เป็นกระจก จะเป็นกระจก 2 ชั้น มีความหนาชั้นละ 10 มิลลิเมตร มีระยะห่างระหว่างช่องว่าง 1 และ 2 เท่ากับ 10 เซนติเมตร ซึ่งพนักงานส่วนใหญ่จะปฏิบัติงานอยู่ในห้อง Control Room และจะออกไปปฏิบัติงานภายนอกเป็นระยะเวลาสั้นๆ เช่น การเก็บตัวอย่างเหล็ก และการตรวจสอบสภาพหน้างาน เป็นต้น



ภาพที่ 3.2.8-6 พนักงานบริเวณเตาหลอมไฟฟ้า แท่นรีดเหล็ก และแท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย)
สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงขณะปฏิบัติงาน

4) สรุปผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการที่ผ่านมา ในช่วงปี 2563-ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2565) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า บริเวณแท่นรีดเหล็ก และบริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย) มีรายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.2.8-4 ถึงตารางที่ 3.2.8-5 และรูปที่ 3.2.8-3 ถึง 3.2.9-4 พบว่า ระดับระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) และปริมาณเสียงสะสมติดตัวพนักงาน บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้าและบริเวณแท่นรีดเหล็ก มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ และมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับบริเวณแท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย) ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3.2.8-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) ในช่วงที่ผ่านมา

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		L_{eq} 8 hr [dB(A)]
บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า	มี.ค. 63	109.6
	พ.ค. 63	105.2
	ก.ย. 63	106.4
	พ.ย. 63	106.5
	มี.ค. 64	106.0
	มิ.ย. 64	105.7
	ก.ย. 64	108.0
	ธ.ค. 64	107.4
	มี.ค. 65	95.5
	มิ.ย. 65	92.2
	ก.ย. 65	106.7
	พ.ย. 65	103.2
บริเวณแท่นรีดเหล็ก	มี.ค. 63	87.6
	พ.ค. 63	87.8
	ก.ย. 63	86.1
	พ.ย. 63	89.6
	มี.ค. 64	87.5
	มิ.ย. 64	87.6
	ก.ย. 64	88.7
	ธ.ค. 64	87.5
	มี.ค. 65	87.2
	มิ.ย. 65	87.1
	ก.ย. 65	88.2
	พ.ย. 65	88.3
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 85.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอด
ระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.2.8-4 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		L_{eq} 8 hr [dB(A)]
บริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย)	มี.ค. 63*	-
	พ.ค. 63*	-
	ก.ย. 63*	-
	พ.ย. 63*	-
	มี.ค. 64*	-
	มิ.ย. 64	79.3
	ก.ย. 64	78.3
	ธ.ค. 64	77.6
	มี.ค. 65	78.6
	มิ.ย. 65	79.0
	ก.ย. 65	77.7
	พ.ย. 65	80.3
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 85.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอด
ระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

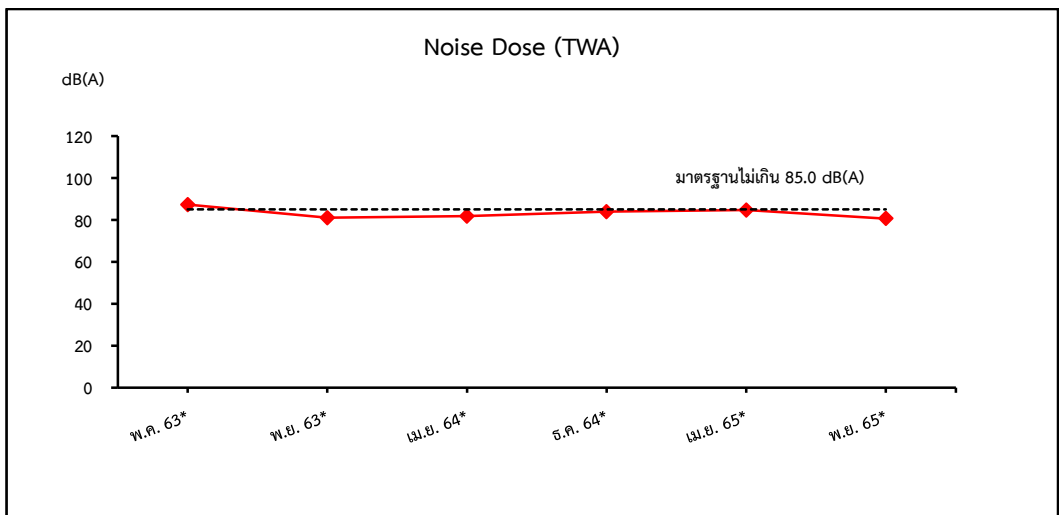
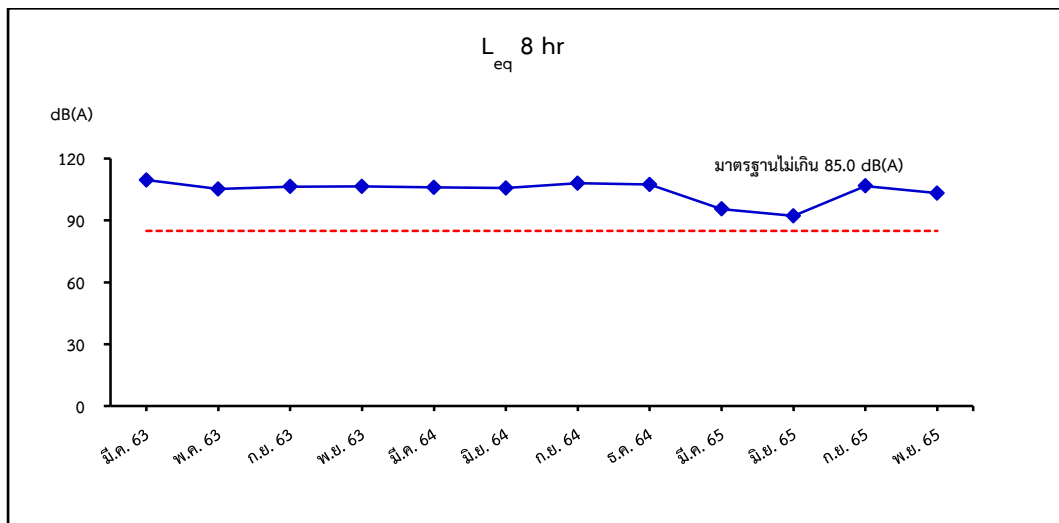
หมายเหตุ : * ในช่วงเดือนมีนาคม 2563 ถึงมีนาคม 2564 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากไม่มีการผลิตในช่วงเวลา
ดังกล่าว

ตารางที่ 3.2.8-5 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตั้งพนักงานในช่วงที่ผ่านมา

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		% Dose	TWA [dB(A)]	Protected [dB(A)]
พนักงานหน้าเตาหลอมไฟฟ้า	พ.ค. 63	3,669.90	100.6	87.3
	พ.ย. 63	1,198.85	95.8	81.0
	เม.ย. 64	1,446.17	96.6	81.8
	ธ.ค. 64	2,322.73	98.7	83.9
	เม.ย. 65	2,794.97	99.5	84.7
	พ.ย. 65	1,097.9	95.4	80.6
พนักงานที่แท่นรีดเหล็ก	พ.ค. 63	1,202.39	95.8	82.5
	พ.ย. 63	42.87	81.3	81.1
	เม.ย. 64	165.21	87.2	73.9
	พ.ย. 64	96.21	84.8	71.5
	เม.ย. 65	81.24	84.1	74.6
	พ.ย. 65	263.9	89.2	79.7
พนักงานที่แท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย)	พ.ค. 63*	-	-	-
	พ.ย. 63*	-	-	-
	มิ.ย. 64	168.98	87.3	74.0
	พ.ย. 64	16.89	77.3	64.0
	เม.ย. 65	79.56	84.0	74.5
	พ.ย. 65	11.2	75.5	66.0
ค่ามาตรฐาน		-	ไม่เกิน 85.0	

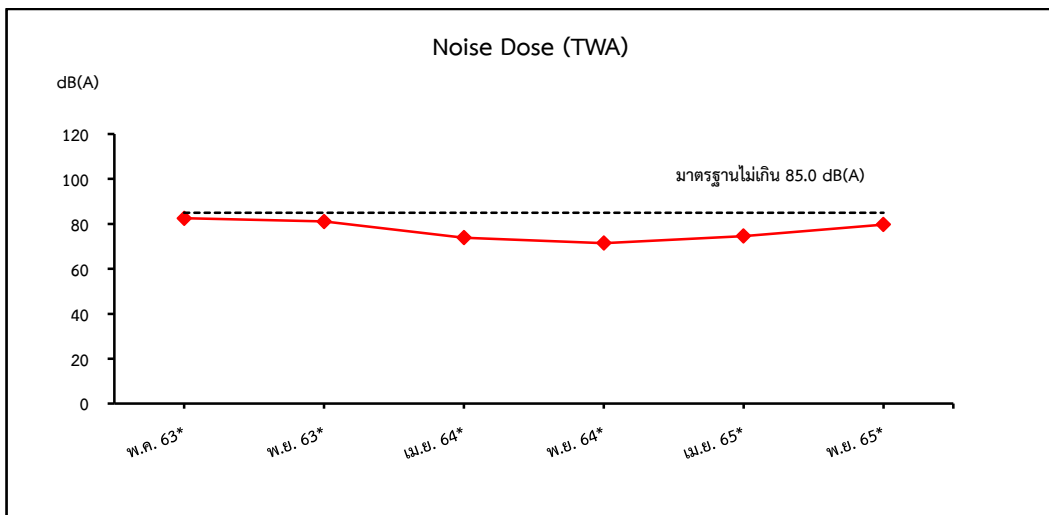
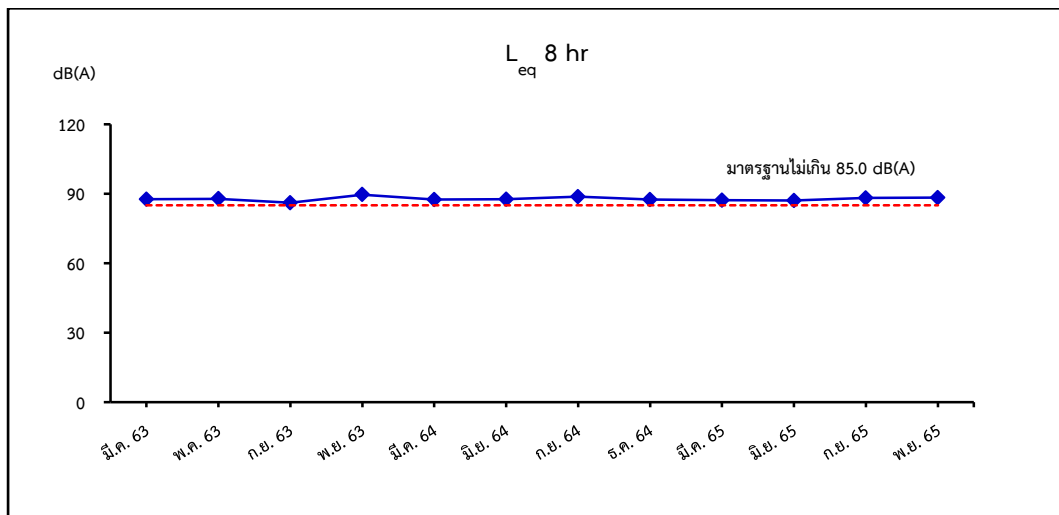
ค่ามาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

หมายเหตุ : * ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากไม่มีการผลิตในช่วงเวลาดังกล่าว



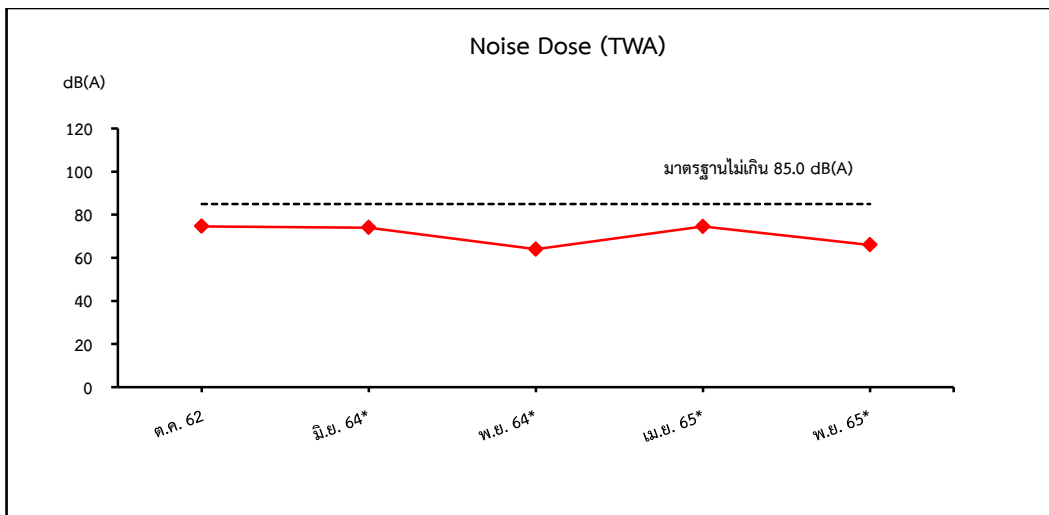
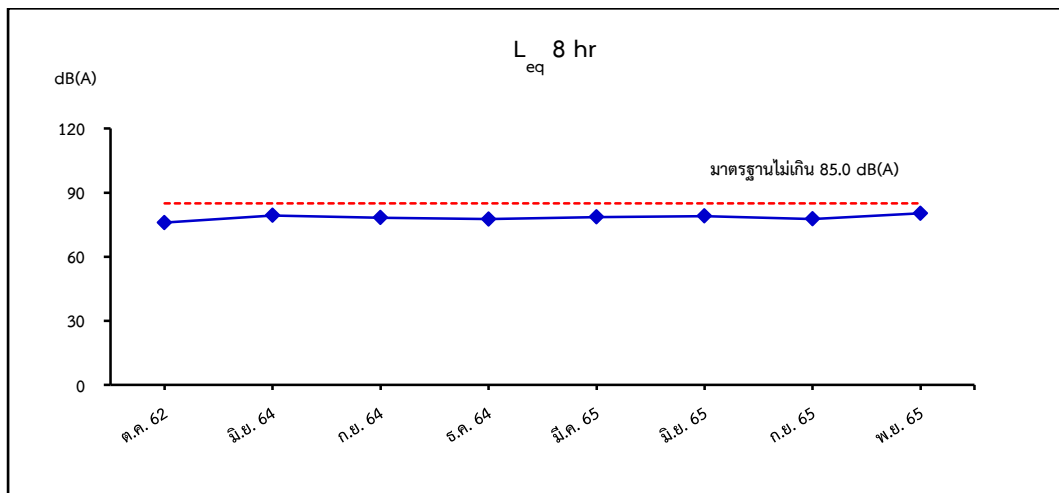
บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า

รูปที่ 3.2.8-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ



บริเวณแท่นรีดเหล็ก

รูปที่ 3.2.8-2 (ต่อ)



บริเวณแท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย)

- คำมาตรฐาน :** ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- :** ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561
- หมายเหตุ :** * = ผลการคำนวณปริมาณเสียงสะสมติดตัวบุคคล (ที่พนักงานได้รับกรณีการสวมใส่อุปกรณ์ลดระดับเสียง)

รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)

3.2.9 ระดับความร้อนในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับความร้อน พร้อมทั้งทำการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า และบริเวณแท่นรีดเหล็ก ปีละ 2 ครั้ง

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจวัดระดับความร้อนและความเร็วลมในสถานประกอบการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า และบริเวณแท่นรีดเหล็ก เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565 ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.9-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.9-1 และภาพที่ 3.2.9-1

ตารางที่ 3.2.9-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ความร้อนในสถานประกอบการ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
WBGT	Wet Bulb Globe Temperature Meter	Wet Bulb Globe Temperature Meter	ACGIH

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการในครั้งนี้ ได้แก่ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ และความเร็วลม เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า และบริเวณแท่นรีดเหล็ก มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.9-2 และ 3.2.9-3 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 4



สัญลักษณ์

- จุดตรวจวัดระดับความร้อนและความเร็วลม
ในสถานประกอบการ
- ① บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า
- ② บริเวณแท่นรีดเหล็ก

สัญลักษณ์

จุดตรวจวัดเสียง

จุดตรวจวัดความร้อน

จุดตรวจวัด PM10

จุดเก็บตัวอย่างน้ำจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

จุดตรวจวัด NO₂ จากปล่อง TF

จุดตรวจวัดฝุ่นจากปล่อง Bag House

จุดเก็บตัวอย่างน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นโดยตรง

รูปที่ 3.2.9-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดระดับความร้อนและความเร็วลมในสถานประกอบการ



บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า



บริเวณแท่นรีดเหล็ก

ภาพที่ 3.2.9-1 แสดงการตรวจวัดระดับความร้อน และความเร็วลมในสถานประกอบการ

ตารางที่ 3.2.9-2 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

สถานีตรวจวัด	ผลตรวจวัดระดับความร้อน (°C)		
	วันที่ตรวจวัด	เวลา	WBGT (ค่าเฉลี่ย)
			ลักษณะงานเบา
บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า	12 พ.ย. 65	07:30-09:30 น.	30.3
บริเวณแท่นรีดเหล็ก	12 พ.ย. 65	08:10-10:10 น.	29.2
ค่ามาตรฐาน			ไม่เกิน 34.0 ^{[1][2]}

ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ค่ามาตรฐาน^[2] : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

บริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้ดำเนินการตรวจวัดและ
วิเคราะห์สภาวะการทำงาน : นายกิตติ ศรีทองหล่อ
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.9-3 ผลการตรวจวัดความเร็วลมในสถานประกอบการ

สถานีตรวจวัด	ผลตรวจวัด			สภาพแวดล้อมทั่วไป ขณะตรวจวัด
	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ความเร็วลม (ฟุต/วินาที)	
บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า	12 พ.ย. 65	07:30-09:30 น.	1.90	มีช่องเปิดด้านข้างทั้งสองด้านของอาคารโรงงาน เพื่อให้อากาศถ่ายเท
บริเวณแท่นรีดเหล็ก	12 พ.ย. 65	08:10-10:10 น.	1.84	มีช่องเปิดด้านข้างทั้งสองด้านของอาคารโรงงาน เพื่อให้อากาศถ่ายเท
ค่าอ้างอิง*			1	-

หมายเหตุ : * ค่าบรรยากาศที่รู้สึกสบายของคนไทย (วิฑูรย์, 2546)
: การตรวจวัดความเร็วลมดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ โดยใช้วิธีตรวจวัดด้วยเครื่องวัดความเร็วลม (Hot Wire Anemometer)

บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เอส.พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์
ผู้รับรองผล นางสาวทิฆัมพร พูลพ่วง
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

3) สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า และบริเวณแท่นรีดเหล็ก พบว่า ระดับความร้อน (WBGT) มีค่าเท่ากับ 30.3 °C และ 29.2 °C ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 34 °C สำหรับงานเบา

และผลการตรวจวัดความเร็วลม จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า และบริเวณแท่นรีดเหล็ก พบว่า ความเร็วลมมีค่าเท่ากับ 1.90 ฟุต/วินาที และ 1.84 ฟุต/วินาที ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าความเร็วลมในบรรยากาศที่รู้สึกสบายของคนไทย (วิฑูรย์, 2546) ที่กำหนดค่าอ้างอิงไว้ 1 ฟุต/วินาที พบว่า มีค่าสูงกว่าค่าที่กำหนด

ทั้งนี้ ทางโรงงานได้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่างๆ เพื่อความปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่มีอุณหภูมิค่อนข้างสูง ดังนี้

1) จัดให้มีห้องควบคุมการทำงาน (Control Room) โดยมีผนังที่สามารถป้องกันระดับความดังของเสียงและความร้อน (ภาพที่ 3.2.9-2) ซึ่งพนักงานส่วนใหญ่จะปฏิบัติงานอยู่ในห้อง Control Room และจะออกไปปฏิบัติงานภายนอกเป็นระยะเวลาสั้นๆ เช่น การเก็บตัวอย่างเหล็ก และการตรวจสอบสภาพหน้างาน เป็นต้น

2) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ใช้ป้องกันความร้อนสำหรับพนักงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย ถุงมือป้องกันความร้อน และชุดป้องกันความร้อน เป็นต้น (ภาพที่ 3.2.9-3)

- 3) จัดให้มีพัดลมสำหรับระบายอากาศ และระบายความร้อน (ภาพที่ 3.2.9-4)
- 4) มีการจัดสวัสดิการสำหรับพนักงาน ได้แก่ น้ำดื่ม และเกลือแร่ ให้พนักงานดื่มเพื่อชดเชยการเสียเหงื่อจากการทำงาน (ภาพที่ 3.2.9-5)
- 5) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปี ซึ่งพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีความร้อนสูงจะได้รับการตรวจวัดการทำงานของหัวใจ (ภาพที่ 3.2.8-6)

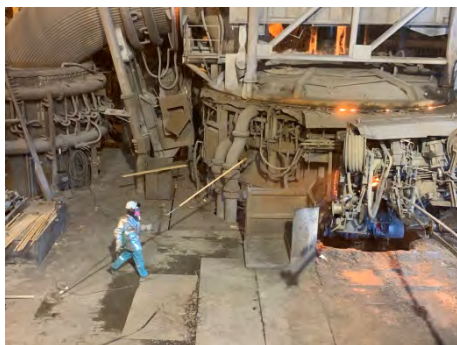


ห้อง Control Room บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า



ห้อง Control Room บริเวณแท่นรีดเหล็ก

ภาพที่ 3.2.9-2 ห้องควบคุมการทำงาน (Control Room)



ภาพที่ 3.2.9-3 พนักงานบริเวณเตาหลอมไฟฟ้าสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 3.2.9-4 การติดตั้งพัดลม



ภาพที่ 3.2.9-5 การจัดสวัสดิการสำหรับพนักงาน



ภาพที่ 3.2.9-6 การตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี 2565 (ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ)

4) ผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา

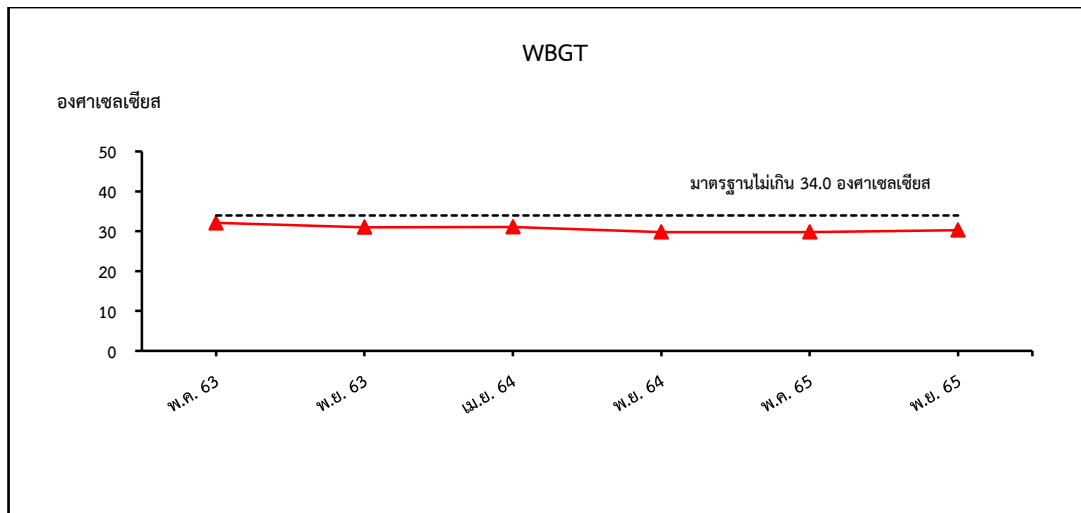
จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการที่ผ่านมา ในช่วงปี 2563-ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2565) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า และบริเวณแท่นรีดเหล็ก มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.9-3 และรูปที่ 3.2.9-2 ถึง 3.2.9-3 พบว่า ระดับความร้อน (WBGT) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

ตารางที่ 3.2.9-4 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการในช่วงที่ผ่านมา

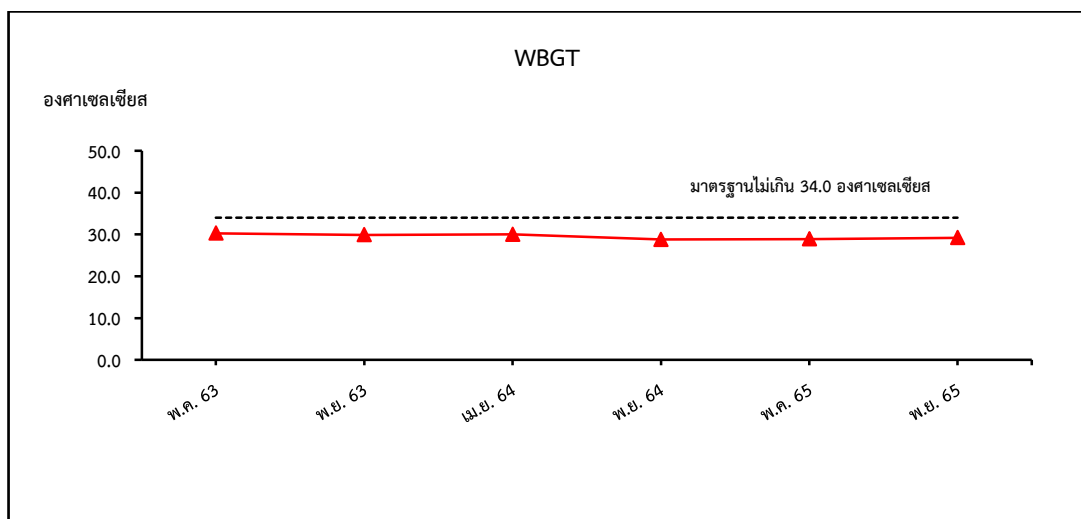
สถานีตรวจวัด	ผลตรวจวัดระดับความร้อน (°C)	
	วันที่ตรวจวัด	WBGT (ค่าเฉลี่ย)
1. บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า	พ.ค. 63	32.1
	พ.ย. 63	31.0
	เม.ย. 64	31.1
	พ.ย. 64	29.8
	เม.ย. 65	29.8
	พ.ย. 65	30.3
2. บริเวณแท่นรีดเหล็ก	พ.ค. 63	30.3
	พ.ย. 63	29.9
	เม.ย. 64	30.0
	พ.ย. 64	28.8
	เม.ย. 65	28.9
	พ.ย. 65	29.2
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 34.0 ^{[1][2]}

ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ค่ามาตรฐาน^[2] : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559



รูปที่ 3.2.9-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณเตาหลอมไฟฟ้า



ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ค่ามาตรฐาน : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

รูปที่ 3.2.9-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณแท่นรีดเหล็ก

3.2.10 การตรวจสอบสุขภาพอนามัยของพนักงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปี โดยการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป และตรวจสอบสุขภาพพิเศษ ปีละ 1 ครั้ง

2) ผลการดำเนินการ

ทางโรงงานจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี 2565 ในวันที่ 27 กันยายน 2565 และวันที่ 3, 7 และ 11 ตุลาคม 2565 ซึ่งพนักงานทุกคนจะได้รับโปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป จำนวน 19 รายการ รวมถึงการเอ็กซเรย์ปอด และตรวจการมองเห็น ส่วนพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงจะได้รับการตรวจสอบสุขภาพพิเศษ ได้แก่ ตรวจการได้ยิน ตรวจการทำงานของปอดและเอ็กซเรย์ปอด และตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 2) สำหรับผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2565 จะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป

3.2.11 การบันทึกสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้มีการทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงานและที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน โดยบันทึกสาเหตุ และระดับความรุนแรงทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุตลอดระยะเวลาดำเนินการ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ทางโครงการได้ทำการบันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโรงงานทุกครั้ง

2) ผลการดำเนินการ

ทางโครงการมีการรวบรวมข้อมูล และสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโครงการทุกครั้งที่เกิดเหตุเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย และวางแผนการจัดการต่อไป

จากบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโครงการ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่ามีอุบัติเหตุที่บาดเจ็บถึงขั้นหยุดงาน 2 ครั้ง บาดเจ็บถึงขั้นส่งรักษาที่โรงพยาบาล 2 ครั้ง และบาดเจ็บเล็กน้อย ขึ้นปฐมพยาบาล 1 ครั้ง ซึ่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานได้สอบสวนเหตุการณ์ สืบหาสาเหตุ และสรุปหาแนวทางป้องกันแก้ไข เพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นซ้ำอีก (เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 2)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

4.1 สรุปผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนและเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า ทางโครงการมีการดำเนินงานตามมาตรการในด้านต่างๆ ได้แก่ มาตรการทั่วไป ประกอบด้วย การปฏิบัติตามมาตรการและการว่าจ้างหน่วยงานกลาง คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ ประกอบด้วย น้ำเสียจากพนักงาน และน้ำเสียจากกระบวนการผลิต การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม การคมนาคมขนส่ง ของเสียประกอบด้วย ของเสียจากกิจกรรมของพนักงาน ของเสียจากกระบวนการผลิต และคราบน้ำมันจากระบบหล่อเย็นโดยตรง สังคม-เศรษฐกิจ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประกอบด้วย ความร้อน เสียง ความปลอดภัยของพนักงาน และความปลอดภัยของโครงการ และสุนทรียภาพ

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนและเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีรายละเอียดดังนี้

- 1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 2) ความเร็วและทิศทางลม พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 3) คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

กำหนด

- การทดสอบประสิทธิภาพของระบบรวบรวมฝุ่น จากการตรวจวัดความเร็วลม (Velocity) บริเวณท่อรวมบนหลังคา Inlet (EAF) พบว่า มีค่าเท่ากับ 32.90 เมตร/วินาที หรือ 6,476.30 ฟุต/วินาที เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับตารางกำหนดความเร็วลมต่ำสุดที่สามารถพาสารต่างๆ ไปได้ ที่กำหนดให้ความเร็วลมต่ำสุดที่สามารถพาฝุ่นขึ้นให้ลืกออกไปได้ มีค่าเท่ากับ 3,000 ฟุตต่อวินาที (คู่มือวิศวกรเครื่องกล, 2544) จะเห็นได้ว่า ระบบรวบรวมฝุ่นที่ท่อรวม (Duct) บนหลังคา Inlet (EAF) มีค่าความเร็วลมที่สามารถพาฝุ่นขึ้นให้ลืกออกไปได้

- การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากปล่อง Bag Filter (ชุดที่ 1 และชุดที่ 2) เมื่อนำมาประเมินประสิทธิภาพของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง พบว่า Bag Filter (ชุดที่ 1 และชุดที่ 2) มีประสิทธิภาพในการดักฝุ่น คิดเป็นร้อยละ 99.47 และ 98.84 ตามลำดับ อีกทั้งโรงงานได้มีการตรวจสอบการทำงานของพัดลมดูดอากาศตามแผน Preventive Maintenance โดยใช้โปรแกรม SAP ในการตรวจสอบการทำงานของพัดลมดูดอากาศของระบบดักฝุ่นแบบ

อุปกรณ์ และจัดเตรียมอุปกรณ์สำรองไว้อย่างเพียงพอ โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีอุปกรณ์สำรองรวมทั้งสิ้นจำนวน 800 ชุด

- การตรวจสอบสภาพโดยสายตาเพื่อความปลอดภัยในการทำงานบริเวณเตาหลอมเหล็กพบว่า พนักงานส่วนการหลอมทำการตรวจสอบสภาพด้วยสายตา เพื่อความปลอดภัยในการทำงานบริเวณเตาหลอมก่อนเริ่มงานเป็นประจำทุกวัน

4) คุณภาพน้ำเสีย พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

5) ระดับเสียงในบรรยากาศ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

6) สภาพสังคม-เศรษฐกิจ พบว่า ทางโรงงานได้จัดทำขั้นตอนการติดต่อสื่อสารและรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน และถ้าหากมีข้อร้องเรียนจากชุมชนเกิดขึ้น ทางโรงงานจะดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ยังไม่พบว่ามีข้อร้องเรียนจากชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

7) คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

8) ระดับเสียงในสถานประกอบการ พบว่า บริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย) มีระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง และเสียงสะสมตลอดตัวพนักงาน (Noise Dose) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ส่วนบริเวณเตาหลอมไฟฟ้า และบริเวณแท่นรีดเหล็ก มีระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง และเสียงสะสมตลอดตัวพนักงาน (Noise Dose) สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 85.0 dB(A) ซึ่งทางโรงงานได้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่างๆ เพื่อความปลอดภัยของพนักงาน (ดังรายละเอียดในหัวข้อ 3.2.8 ในบทที่ 3) และพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้าและแท่นรีดเหล็กจะมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดช่วงระยะเวลาขณะปฏิบัติงาน ซึ่งจากการคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

9) ระดับความร้อนในสถานประกอบการ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วลมในสถานประกอบการ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดเช่นกัน ทั้งนี้ ทางโรงงานได้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่างๆ เพื่อความปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่มีอุณหภูมิค่อนข้างสูง (ดังรายละเอียดในหัวข้อ 3.2.9 ในบทที่ 3)

10) การตรวจสอบสุขภาพอนามัยของพนักงาน พบว่า ทางโรงงานจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี 2565 ในวันที่ 27 กันยายน 2565 และวันที่ 3, 7 และ 11 ตุลาคม 2565 ซึ่งพนักงานทุกคนจะได้รับโปรแกรมการตรวจสุขภาพทั่วไป จำนวน 19 รายการ รวมถึงการเอ็กซเรย์ปอด และตรวจการมองเห็น ส่วนพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงจะได้รับการตรวจสุขภาพพิเศษ ได้แก่ ตรวจการได้ยิน ตรวจการทำงานของปอดและเอ็กซเรย์ปอด และตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เป็นต้น สำหรับผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2565 จะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป

11) การบันทึกสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการ พบว่า โครงการมีการรวบรวมข้อมูล และสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงานและที่เกี่ยวข้องจากโรงงาน โดยบันทึกสาเหตุ และระดับความรุนแรงทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุตลอดระยะเวลาดำเนินการ