



**TATA STEEL MANUFACTURING (THAILAND)**

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่ที่ตำบลบางโฉמד อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี  
เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565**



**บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด**

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

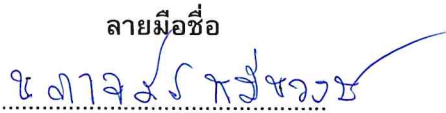
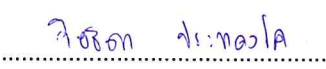

วันที่ 17 เดือนมกราคม พ.ศ. 2566

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำ  
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด  
(มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004) ฉบับประจำเดือน

( ) มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565

(✓) กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2565

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
1. นางสาวนภาพร หมีนวงษ์		หัวหน้าแผนก
2. นางสาวปิยธิดา ประแดงโค		นักวิชาการสิ่งแวดล้อมอาวุโส
3. นางสาวธัญพิชชา สุดเขียน		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวปณิชา พรหมชัย)

ผู้จัดการฝ่ายจัดทำรายงาน  
และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. ชื่อโครงการ ขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน  
  
ชื่อเดิมโครงการ -
2. สถานที่ตั้ง เลขที่ 49 หมู่ที่ 11 ตำบลบางโหนด อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)  
  
ชื่อเดิมเจ้าของโครงการ บริษัท เหล็กสยาม (2001) จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 49 หมู่ที่ 11 ตำบลบางโหนด อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี  
โทรศัพท์ : 0 3628 8000 โทรสาร : 0 3628 8002  
e-mail : arsas@tatasteelthailand.com
5. จัดทำโดย บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ  
วันที่ 12 มกราคม 2537
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย เมื่อ  
วันที่ 25 กรกฎาคม 2565
8. รายละเอียดโครงการ แสดงดังรายละเอียดโครงการในบทที่ 2

## บัญชีรายชื่อผู้ร่วมจัดทำรายงาน Monitor

### โครงการขยายโรงงานเหล็กถรีดอน

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	สัดส่วนงาน คิดเป็น %	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน
1	นางสาวปณิชา พรหมชัย	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	ควบคุมดูแลการตรวจสอบผลการ ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพ อากาศ	10%	25/114 หมู่ 6 ซอยชินเขต 1 ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่ง สองห้อง เขตหลักสี่ กทม. 10210.
2	นางสาวนภาพร หมีนวงษ์	1. สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย) 2. วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม)	ควบคุมดูแลการตรวจสอบผลการ ปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัย และ ความ ปลอดภัย / ควบคุมดูแลการจัดทำรายงานฯ	25%	
3	นางสาวปิยธิดา ประแดงโค	วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาสาธารณสุขศาสตร์)	ตรวจสอบผลการปฏิบัติตาม มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพน้ำ	25%	
4	นางสาวธัญพิชชา สุดเขียน	วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม)	ตรวจสอบผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ จัดทำรายงาน	40%	



## สารบัญ

เล่มที่ 1  
หน้า

สารบัญ	I
สารบัญตาราง	V
สารบัญรูป	VI
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1-1</b>
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน	1-1
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	1-3
1.4 วิธีการศึกษา	1-3
1.5 แผนการดำเนินงานประจำปี พ.ศ. 2565	1-4
<b>บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ</b>	<b>2-1</b>
2.1 ที่ตั้งโครงการ	2-1
2.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	2-3
2.2.1 สภาพการดำเนินงานปัจจุบัน	2-3
2.2.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ	2-3
2.2.3 วัตถุประสงค์	2-3
2.2.4 เชื้อเพลิง	2-5
2.2.5 กำลังการผลิตและผลิตภัณฑ์	2-5
2.2.6 การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์	2-5
2.2.7 กระบวนการผลิต	2-6
2.2.8 มลพิษและการควบคุม	2-11
2.2.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-12
2.3 การดำเนินการด้านระบบคุณภาพของโครงการ	2-13
<b>บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>3-1</b>
<b>บทที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</b>	<b>4-1</b>
4.1 ขอบเขตการดำเนินงาน	4-1
4.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-10
4.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	4-10
4.2.1.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	4-10
4.2.1.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง	4-28
4.2.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	4-41

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-66
4.2.3.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	4-66
4.2.3.2 การตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงาน	4-80
4.2.3.3 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	4-87
4.2.3.4 ผลการจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour)	4-96
4.2.3.5 ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน	4-97
4.2.3.6 สถิติการเจ็บป่วย	4-98
<b>บทที่ 5      บทสรุปและข้อเสนอแนะ</b>	<b>5-1</b>
5.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	5-1
5.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	5-1
5.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	5-1
5.2.2 คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง	5-2
5.3 คุณภาพน้ำทิ้ง	5-2
5.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	5-2
5.4.1 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	5-2
5.4.2 ระดับความร้อนในการทำงาน	5-3
5.4.3 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	5-3
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวกที่ 1	สำเนาหนังสือเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายโรงเหล็กรีดร้อน บริษัท ทาฮา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ภาคผนวกที่ 2	สำเนาหนังสืออนุญาตประกอบกิจการโรงงาน
ภาคผนวกที่ 3	สำเนาหนังสือเปลี่ยนชื่อโครงการ
ภาคผนวกที่ 4	ใบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ
ภาคผนวกที่ 5	สำเนาเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ภาคผนวกที่ 6	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวกที่ 7	เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
7.1	Lay Out Dimension and Elevation of Canopy Hood, Lay Out Direct Suction และ Technical Specification of Canopy Hoods
7.2	การตรวจวัดค่าความเร็วในการดักจับ (Capture Velocity)
7.3	หนังสือแต่งตั้งบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
7.4	ใบทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ
7.5	แบบรายงานผลวิเคราะห์ปริมาณสารพิษ แบบ รว. 1, 2, 3
7.6	ตัวอย่างเอกสารแสดงจำนวนถุงกรองสำรองของระบบดักฝุ่น
7.7	คู่มือขั้นตอนการดำเนินการ เรื่องการบำรุงรักษาระบบบำบัดฝุ่นจากเตาหลอม EAF
7.8	บันทึกการตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมฝุ่น
7.9	บันทึกการตรวจสอบเครื่องจักร
7.10	การตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย
7.11	หนังสือสัญญาการให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Slag)
7.12	หนังสือสัญญาการให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Scale)
7.13	หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขยายระยะเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วในบริเวณโรงงาน (สก.1) /หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2)
7.14	ใบกำกับการขนส่งของเสีย
7.15	เอกสารการเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดการกากของเสีย
7.16	สำเนาการให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลท่าลาน
7.17	ใบอนุญาตเผากากอุตสาหกรรม
7.18	ตัวอย่าง Stock อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
7.19	หนังสือแต่งตั้ง คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
7.20	แผนงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ประจำปี 2565-2566
7.21	เอกสารและรายชื่อพนักงานที่เข้ารับการอบรมความปลอดภัย
7.22	แผนงานสิ่งแวดล้อมประจำปี 2565-2566
7.23	แผนการฝึกซ้อมการดับเพลิงเบื้องต้น และการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ประจำปี 2565
7.24	ขั้นตอนการดำเนินการรายงานสอบสวนอุบัติเหตุ
7.25	บันทึกสถิติอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

7.26	การจัดสวัสดิการให้กับพนักงาน
7.27	แบบฟอร์มอนุญาตและการขออนุญาตให้ปฏิบัติงาน
7.28	ตารางเวรแพทย์ประจำสถานพยาบาล
7.29	แผนการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565
7.30	ตัวอย่างผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน
7.31	รายงานผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2565
7.32	สำเนาเอกสารสัญญาจ้างผู้รับเหมาซึ่งเป็นแรงงานท้องถิ่น
7.33	แผนกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และผลการดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
7.34	เอกสารเผยแพร่ความรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อม
7.35	ปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิตเหล็ก (กรกฎาคม – ธันวาคม 2565)
7.36	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในระบบบำบัดน้ำเสีย (กรกฎาคม – ธันวาคม 2565)
7.37	ใบรับรองระบบบริหารงานคุณภาพของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ภาคผนวกที่ 8	สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาที่ วว 0804/1875 เรื่อง การขอเปลี่ยนแปลงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโรงงานปูนซีเมนต์ท่าหลวงและโรงงานเหล็กรีดร้อน จ.สระบุรี
ภาคผนวกที่ 9	สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณา ที่ วว 0804/10946 เรื่อง การโอนโรงงานผลิตเหล็กกล้าสำเร็จรูปชนิดต่างๆ
ภาคผนวกที่ 10	สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาที่ วว 0804/14759 เรื่องการขอยกเลิกการวิเคราะห์ปริมาณตะกั่วในเนื้อเยื่อปลาและการตรวจวัดคุณภาพน้ำของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ภาคผนวกที่ 11	แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour)
ภาคผนวกที่ 12	สถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน และการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการในสถานพยาบาลปูนซีเมนต์ไทย และระบุความชุกชุมของโรคแต่ละประเภท เพื่อหาเปอร์เซ็นต์อัตราการเจ็บป่วยสูงสุดของพนักงานเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับเปอร์เซ็นต์อัตราการเจ็บป่วยของชุมชนโดยรอบ
ภาคผนวกที่ 13	หนังสือชี้แจงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1-1	สรุปความเป็นมาของการจัดทำรายงาน โครงการขยายโรงงานเหล็กถรีดร้อน	1-2
1-1	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2565	1-5
2-1	ประเภทแหล่งที่มาและปริมาณของวัตถุดิบของโครงการ	2-3
2-2	ประเภท แหล่งที่มาและปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตของโครงการ	2-5
2-3	กำลังการผลิต	2-5
2-4	ปริมาณการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโครงการ	2-6
3-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายโรงงานเหล็กถรีดร้อน	3-2
3.2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)	3-11
4-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565)	4-2
4.2	สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565)	4-6
4.2-1	วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	4-10
4.2-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป	4-13
4.2-3	ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง	4-15
4.2-4	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	4-23
4.2-5	วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง	4-28
4.2-6	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง	4-31
4.2-7	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดวิเคราะห์ปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง	4-34
4.2-8	วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	4-41
4.2-9	ผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	4-45
4.2-10	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณลักษณะของน้ำทิ้ง	4-47
4.2-11	บันทึกปริมาณการใช้น้ำ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565)	4-65
4.2-12	วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	4-66
4.2-13	ผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	4-69
4.2-14	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	4-70
4.2-15	วิธีการตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงาน	4-80
4.2-16	ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงาน	4-82
4.2-17	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงาน	4-83
4.2-18	วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในการทำงาน	4-87
4.2-19	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในการทำงาน	4-90
4.2-20	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	4-91
4.2-21	ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน	4-97

## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2-1	พื้นที่โครงการ	2-1
2-2	ภาพถ่ายทางอากาศพื้นที่โครงการ	2-2
2-3	ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ	2-4
2-4	กระบวนการผลิตเหล็กแท่ง	2-7
2-5	กระบวนการผลิตเหล็กกลวด	2-9
2-6	กระบวนการผลิตเหล็กรูปพรรณ	2-10
3-1	ระบบ Canopy Hood	3-12
3-2	ระบบ Bag House	3-12
3-3	อะไหล่สำรองสำหรับ Blower หรือ Motor ระบบดักฝุ่น	3-13
3-4	Bag Filter for Canopy	3-13
3-5	Bag Filter for Bag House	3-13
3-6	บ่อดักคราบน้ำมันและจาระบีภายในโครงการ	3-13
3-7	บ่อดักตะกอน ( Scale ) ภายในโครงการ	3-14
3-8	บ่อดักตะกอน ( Scale ) ภายในโรงเหล็กแท่ง	3-14
3-9	บ่อเกรอะและบ่อซึมบริเวณโรงอาหารภายในโครงการ	3-14
3-10	พื้นที่รวบรวม Scale	3-14
3-11	ถังขยะแยกประเภทภายในโครงการ	3-15
3-12	พื้นที่รวบรวมเศษผ้าปนเปื้อนน้ำมันจาระบี	3-15
3-13	พื้นที่รวบรวมถังจาระบี และถังสีต่างๆ	3-15
3-14	พื้นที่รวบรวมหลอดไฟและแบตเตอรี่	3-16
3-15	พื้นที่รวบรวมเศษหินเจียร	3-16
3-16	รถขนเก็บขยะของเทศบาลตำบลท่าลาน	3-16
3-17	ภาชนะรองรับฝุ่น	3-16
3-18	ภาชนะรองรับฝุ่นจาก Canopy Hood	3-16
3-19	ภาชนะรองรับฝุ่นจาก Bag House	3-16
3-20	รองเท้านิรภัย	3-17
3-21	หมวกนิรภัย	3-17
3-22	หน้ากากป้องกันความร้อน	3-17
3-23	ผ้าปิดจมูก	3-17
3-24	ถุงมือกันความร้อน	3-17
3-25	ที่ครอบหู	3-18
3-26	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	3-18
3-27	ป้ายสถิติอุบัติเหตุ	3-18

## สารบัญรูป (ต่อ-1)

รูปที่		หน้า
3-28	ระบบดับเพลิงภายในโครงการ	3-19
3-29	ด่านกั้นระหว่าง Hazardous Zone กับ Safety Zone	3-21
3-30	ป้ายเตือนอันตราย และป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนเข้าปฏิบัติงาน	3-21
3-31	ห้องควบคุมเพื่อลดเสียงที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และแสงสว่างภายในห้องควบคุม	3-22
3-32	รถฉุกเฉินประจำโครงการ	3-22
3-33	อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น	3-23
3-34	ศูนย์พยาบาลของกลุ่มโรงงานท่าหลวง	3-23
3-35	แนวกันชน (Buffer Zone) รอบโครงการ	3-24
3-36	บอร์ดประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับความปลอดภัย ข่าวสารต่างๆในโครงการ	3-24
3-37	จุดรวมพลฉุกเฉิน	3-25
3-38	ตู้แสดงความคิดเห็น	3-25
3-39	ระบบจราจรภายในโครงการ	3-26
3-40	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณหน้าโครงการ	3-27
3-41	รถขนส่งผลิตภัณฑ์ที่มีผ้าใบปิดคลุม	3-27
3-42	รถดูดฝุ่นประจำโครงการ	3-27
3-43	ตู้น้ำดื่มภายในโครงการ	3-28
3-44	พื้นที่พักผ่อนภายในโครงการ	3-28
3-45	พื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ	3-29
4.2-1	แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	4-13
4.2-2	แสดงผังความเร็วและทิศทางลม	4-20
4.2-3	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระหว่างครั้งที่ 1/2561 – ครั้งที่ 2/2565)	4-28
4.2-4	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระหว่างครั้งที่ 1/2561 – ครั้งที่ 2/2565)	4-28
4.2-5	แผนผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง	4-31
4.2-6	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองที่ระบายออกจากปล่อง Canopy Hood (Outlet), Bag House (Outlet) (ระหว่างครั้งที่ 1-1/2561 – ครั้งที่ 2-2/2565)	4-39
4.2-7	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองที่ระบายออกจากปล่อง WHF, ปล่อง RHF (ระหว่างครั้งที่ 1/2561 – ครั้งที่ 2-2/2565)	4-38
4.2-8	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ระบายออกจากปล่อง Canopy Hood (Outlet), Bag House (Outlet) (ระหว่างครั้งที่ 1-1/2561 – ครั้งที่ 2-1/2565)	4-40
4.2-9	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ระบายออกจากปล่อง WHF, ปล่อง RHF (ระหว่างครั้งที่ 1/2561 – ครั้งที่ 2-1/2565)	4-40



## สารบัญรูป (ต่อ-2)

รูปที่		หน้า
4.2-10	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ระบายออกจากปล่อง Canopy Hood (Outlet), Bag House (Outlet) (ระหว่างครั้งที่ 1-1/2561 – ครั้งที่ 2-1/2565)	4-40
4.2-11	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ระบายออกจากปล่อง WHF, ปล่อง RHF (ระหว่างครั้งที่ 1-1/2561 – ครั้งที่ 2-1/2565)	4-41
4.2-12	แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	4-45
4.2-13	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำทิ้งบริเวณคลองระบายน้ำ ไกล่แม่น้ำป่าสัก (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤษภาคม 2565)	4-60
4.2-14	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TDS) ของน้ำทิ้งบริเวณคลองระบายน้ำ ไกล่แม่น้ำป่าสัก (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤษภาคม 2565)	4-60
4.2-15	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS) ของน้ำทิ้งบริเวณคลองระบายน้ำ ไกล่แม่น้ำป่าสัก (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤษภาคม 2565)	4-61
4.2-16	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ของบริเวณคลองระบายน้ำ ไกล่แม่น้ำป่าสัก (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤษภาคม 2565)	4-61
4.2-17	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณตะกั่ว (Pb) ของน้ำทิ้งบริเวณคลองระบายน้ำ ไกล่แม่น้ำป่าสัก (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤษภาคม 2565)	4-62
4.2-18	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด และ น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤษภาคม 2565)	4-62
4.2-19	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์สี (Color) ของน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด และน้ำทิ้งหลัง ผ่านระบบบำบัด (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤษภาคม 2565)	4-63
4.2-20	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TDS) ของน้ำทิ้งก่อนเข้า ระบบบำบัด และน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤษภาคม 2565)	4-64
4.2-21	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS) ของน้ำทิ้งก่อนเข้า ระบบบำบัด และน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤษภาคม 2565)	4-64
4.2-22	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ของน้ำทิ้งก่อนเข้า ระบบบำบัด และน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤษภาคม 2565)	4-65
4.2-23	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความสกปรกในรูปซีโอดี (COD) ของน้ำทิ้งก่อนเข้า ระบบบำบัด และน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤษภาคม 2565)	4-65
4.2-24	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ของน้ำทิ้งก่อนเข้า ระบบบำบัด และน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤษภาคม 2565)	4-66
4.2-25	แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	4-69
4.2-26	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤศจิกายน 2565)	4-78
4.2-27	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์(NO <sub>2</sub> ) (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤศจิกายน 2565)	4-78
4.2-28	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤศจิกายน 2565)	4-79

## สารบัญรูป (ต่อ-3)

รูปที่	หน้า
4.2-29	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองรวม (Inhalable Dust) (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤศจิกายน 2565) 4-79
4.2-30	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารตะกั่ว (Pb) (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – สิงหาคม 2565) 4-80
4.2-31	แผนผังแสดงจุดตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงาน 4-82
4.2-32	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน (ระหว่างปี 2561-2565) 4-87
4.2-33	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน (ระหว่างปี 2561-2565) 4-87
4.2-34	แผนผังแสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน 4-90
4.2-35	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงในสถานที่ทำงาน (ระหว่างปี 2561-2565) 4-96
4.2-36	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (บริเวณบ้านพักมหาโลก) 4-100 ตรวจวัดระหว่างวันที่ 15-22 สิงหาคม 2565
4.2-37	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (บริเวณวิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทย 4-100 อนุสรณ์) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 15-22 สิงหาคม 2565
4.2-38	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (บริเวณชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา) 4-100 ตรวจวัดระหว่างวันที่ 15-22 สิงหาคม 2565
4.2-39	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (บริเวณชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว) 4-101 ตรวจวัดระหว่างวันที่ 15-22 สิงหาคม 2565
4.2-40	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง (Canopy Hood (Inlet)) 4-101 ตรวจวัดในวันที่ 20 สิงหาคม และ 8 พฤศจิกายน 2565
4.2-41	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง (Canopy Hood (Outlet)) 4-101 ตรวจวัดในวันที่ 20 สิงหาคม และ 8 พฤศจิกายน 2565
4.2-42	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง (Bag House (Inlet)) 4-102 ตรวจวัดในวันที่ 20 สิงหาคม และ 8 พฤศจิกายน 2565
4.2-43	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง (Bag House (Outlet)) 4-102 ตรวจวัดในวันที่ 20 สิงหาคม และ 8 พฤศจิกายน 2565
4.2-44	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง (WHF) 4-102 ตรวจวัดในวันที่ 6 สิงหาคม 2565
4.2-45	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง (RHF) 4-102 ตรวจวัดในวันที่ 17 กันยายน 2565
4.2-46	จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ (คลองระบายน้ำใกล้แม่น้ำป่าสัก) 4-103 เก็บตัวอย่างในวันที่ 6 สิงหาคม และ 8 พฤศจิกายน 2565

## สารบัญรูป (ต่อ-4)

รูปที่	หน้า
4.2-47 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ (น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด) เก็บตัวอย่างในวันที่ 6 สิงหาคม และ 8 พฤศจิกายน 2565	4-102
4.2-48 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ (น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด) เก็บตัวอย่างในวันที่ 6 สิงหาคม และ 8 พฤศจิกายน 2565	4-102
4.2-49 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน (บริเวณด้านหน้าเตาหลอม) ตรวจวัดในวันที่ 6 สิงหาคม และ 8 พฤศจิกายน 2565	4-104
4.2-50 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน (บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร) ตรวจวัดในวันที่ 6 สิงหาคม และ 8 พฤศจิกายน 2565	4-104
4.2-51 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน (ฝุ่นที่ได้จากระบบดักฝุ่น) ตรวจวัดในวันที่ 6 สิงหาคม 2565	4-104
4.2-52 จุดตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงาน (บริเวณประกอบ Tundish) ตรวจวัดในวันที่ 22 เมษายน 2565	4-104
4.2-53 จุดตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงาน (บริเวณประกอบ Mould) ตรวจวัดในวันที่ 22 เมษายน 2565	4-105
4.2-54 จุดตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงาน (บริเวณตัดหัว-หาง Coil (BGV)) ตรวจวัดในวันที่ 21 พฤษภาคม 2565	4-105
4.2-55 จุดตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงาน (บริเวณ Turn Foaming Head) ตรวจวัดในวันที่ 21 พฤษภาคม 2565	4-105
4.2-56 จุดตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงาน (Guide Shop) ตรวจวัดในวันที่ 21 พฤษภาคม 2565	4-105
4.2-57 จุดตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงาน (บริเวณห้องควบคุมเตาหลอม EAF) ตรวจวัดในวันที่ 22 เมษายน 2565	4-105
4.2-58 จุดตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงาน (บริเวณห้องควบคุม CCM cast น้ำเหล็ก) ตรวจวัดในวันที่ 22 เมษายน 2565	4-105
4.2-59 จุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (บริเวณห้อง Control EAF) ตรวจวัดในวันที่ 22 เมษายน 2565	4-106
4.2-60 จุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (บริเวณห้อง Control CCM) ตรวจวัดในวันที่ 22 เมษายน 2565	4-106
4.2-61 จุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (บริเวณห้อง Control LF) ตรวจวัดในวันที่ 22 เมษายน 2565	4-106
4.2-62 จุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (บริเวณประกอบ Tundish/Refractory) ตรวจวัดในวันที่ 22 เมษายน 2565	4-106
4.2-63 จุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (บริเวณประกอบ Mould) ตรวจวัดในวันที่ 22 เมษายน 2565	4-106

## สารบัญรูป (ต่อ-5)

รูปที่		หน้า
4.2-64	จุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (บริเวณโรงเจียตัดตัวอย่าง) ตรวจวัดในวันที่ 21 พฤษภาคม 2565	4-106
4.2-65	จุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (บริเวณ Shear 3A) ตรวจวัดในวันที่ 21 พฤษภาคม 2565	4-107
4.2-66	จุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (บริเวณตัดหัว-หาง Coil (BGV)) ตรวจวัดในวันที่ 21 พฤษภาคม 2565	4-107
4.2-67	จุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (บริเวณห้องควบคุมเครื่องมัด Coil) ตรวจวัดในวันที่ 21 พฤษภาคม 2565	4-107

บทที่ 1

บทนำ

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการขยายโรงงานเหล็กถลุงของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004) ตั้งอยู่บริเวณรอยต่อของอำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี และอำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปัจจุบันโครงการขยายโรงงานเหล็กถลุงของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004) ดำเนินการผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ และเหล็กกลวด โดยวัตถุดิบที่ใช้ ได้แก่ เศษเหล็ก (Scrap) และเหล็กแท่ง (Billet) โดยมีกำลังการผลิตประมาณ 132,810.72 ตัน/6 เดือน โครงการขยายโรงงานเหล็กถลุงของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด จัดอยู่ในประเภทโรงงานที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อเสนอขอความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาตเปิดดำเนินการโรงงานซึ่งบริษัทฯ ได้จัดทำรายงานและนำเสนอให้สผ.พิจารณาจนได้รับความเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว สำหรับความเป็นมาของโครงการสามารถสรุปรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.1-1

โครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณาอนุมัติเห็นชอบของ สผ. โดยได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมส่งให้ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาเป็นประจำ รายงานฉบับล่าสุดที่ส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ.2565 จัดทำโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

สำหรับรายงานฉบับนี้ จัดทำเพื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินโครงการ ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565 รายงานผลการดำเนินงานระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 ซึ่งได้มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นผู้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

### 1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- 1) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายโรงงานเหล็กถลุงของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565
- 2) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการขยายโรงงานเหล็กถลุงซึ่งผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565
- 3) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนดและนำไปเป็นแนวทางในการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมต่อไป
- 4) เพื่อเป็นแนวทางป้องกันและลดมลภาวะที่อาจจะมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโรงงานและต่อพื้นที่โดยรอบ
- 5) เพื่อสรุปเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการนำเสนอกับองค์กรและหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง ในการปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือข้อระเบียบที่กำหนดไว้ทั้งในส่วนของบริษัทเองและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

**ตารางที่ 1.1-1**  
**สรุปความเป็นมาของการจัดทำรายงาน โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน**  
**ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)**

ความเป็นมา	การจัดทำรายงาน EIA	หมายเหตุ
1. จัดทำโครงการส่วนขยาย โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน ของบริษัท เหล็กสยาม จำกัด เมื่อปี พ.ศ. 2537	จัดทำรายงาน EIA ส่วนขยาย โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก คชก.ด้านโครงการอุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ 12/2536 เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2556 ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของ สผ. เลขที่ วว 0804/193 ลงวันที่ 12 มกราคม 2537	ในการประชุมครั้งที่ 12/2536 เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2556 คณะกรรมการฯ มีมติไม่เห็นชอบในรายงาน โดยให้บริษัทฯ ชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งบริษัทฯ ได้เสนอรายงานข้อมูลเพิ่มเติมดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2536
2. ขอเปลี่ยนจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของบริษัท เหล็กสยาม จำกัด เมื่อปี พ.ศ. 2542	บริษัท เหล็กสยาม จำกัด ขอเปลี่ยนแปลงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของ สผ. เลขที่ วว 0804/1875 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2542	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน ได้กำหนดให้ตรวจวัดฝุ่นในบรรยากาศจำนวน 3 จุด คือ หมู่ที่ 9 ต.บ้านครัว 2 จุด และที่หมู่ 9 ต.จำปา 1 จุด แต่จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศบริเวณกลุ่มโรงงานท่าหลวง พบว่า จุดที่เหมาะสมที่จะใช้เป็นจุดติดตามตรวจวัดฝุ่นในบรรยากาศที่จะได้รับผลกระทบจากกลุ่มโรงงานท่าหลวงมี 4 จุด คือ ชุมชนหมู่ 9 ต.บ้านครัว ชุมชนหมู่ 9 ต.จำปา โรงเรียนเทคนิคซิเมนต์ไทย อุปถัมภ์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นวิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์) และบ้านพักมหาโลก จึงมีการขอเปลี่ยนแปลงจุดตรวจวัดฝุ่นจากเดิม 3 จุด เป็นจุดตรวจวัดใหม่ 4 จุด
3. มีการโอนกิจการผลิตเหล็กกล้าสำเร็จรูปชนิดต่างๆ ให้แก่ บริษัท เหล็กสยาม (2001) จำกัด เมื่อปี พ.ศ. 2544	บริษัท เหล็กสยาม จำกัด มีการโอนกิจการผลิตเหล็กกล้าสำเร็จรูปชนิดต่างๆ ให้แก่ บริษัท เหล็กสยาม (2001) จำกัด ตามหนังสือแจ้ง สผ. เลขที่ วว 0804/11138 ลงวันที่ 27 กันยายน 2544	บริษัท เหล็กสยาม (2001) จำกัด ต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบอย่างเคร่งครัด



### ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

#### สรุปความเป็นมาของการจัดทำรายงาน โครงการขยายโรงงานเหล็กถรีดอน ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

ความเป็นมา	การจัดทำรายงาน EIA	หมายเหตุ
4. ขอยกเลิกการวิเคราะห์ปริมาณตะกั่วในเนื้อเยื่อปลา และการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ของบริษัท เหล็กสยาม (2001) จำกัด เมื่อปี พ.ศ. 2544	บริษัท เหล็กสยาม (2001) จำกัด ได้เสนอขอยกเลิกการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมปริมาณตะกั่วในเนื้อเยื่อปลาในแม่น้ำป่าสักบริเวณจุดน้ำทิ้ง และการตรวจวัดคุณภาพน้ำจำนวน 4 สถานี ตามหนังสือแจ้ง สผ. เลขที่ วว 0804/14759 ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2544	ยกเลิกการวิเคราะห์ปริมาณตะกั่วในเนื้อเยื่อปลาในแม่น้ำป่าสักบริเวณจุดน้ำทิ้ง และการตรวจวัดคุณภาพน้ำจำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1. น้ำในคลองชักน้ำชลประทาน 2. น้ำก่อนนำไปใช้งาน 3. น้ำในแม่น้ำป่าสัก เหนือจุดทิ้งน้ำ 100 เมตร และ 4. น้ำในแม่น้ำป่าสักใต้จุดทิ้งน้ำ 100 เมตร
5. มีการรวบรวมกิจการภายในกลุ่ม บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) เมื่อปี พ.ศ. 2563	บริษัท เหล็กสยาม (2001) จำกัด มีการรวบรวมกิจการภายในกลุ่ม บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ตามหนังสือแจ้ง สผ. เลขที่ วว 0804/11138 ลงวันที่ 14 ธันวาคม 2563	บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด

### 1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการขยายโรงงานเหล็กถรีดอน ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004) ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขเพิ่มเติมกรณีที่เกิดผลกระทบจากโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 1.4 วิธีการศึกษา

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบดำเนินการตาม “แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการฯ ด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน” ที่เสนอโดยสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดดังนี้

1.4.1 นำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดเพิ่มเติม โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยบริษัทที่ปรึกษาจะตรวจสอบมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการปฏิบัติเปรียบเทียบกับที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยการดำเนินการดังนี้

- 1) จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เหตุผลที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้หรือไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างครบถ้วน
- 3) เสนอรายละเอียดของโครงการในปัจจุบัน ที่เปลี่ยนแปลงจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 4) เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปจากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

1.4.2 นำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยทำการตรวจวัด, วิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและประเมินผลการตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยดำเนินการดังนี้

- 1) จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ, น้ำ และเสียง เป็นต้น แสดงโดยใช้แผนที่ประกอบ
- 2) แสดงดัชนีในการตรวจวัด, วิธีการเก็บตัวอย่าง, วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการที่เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานราชการไทย
- 3) ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ผล และเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการไทย
- 4) แสดงรูปถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่าง, รูปถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด โดยการถ่ายรูปจะเป็นการแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 1.5 แผนการดำเนินการประจำปี พ.ศ.2565

จากรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายโรงงานเหล็กถลุง ของบริษัท ทาต้า สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004) ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมล่าสุดเมื่อเดือนมกราคม พ.ศ. 2537 บริษัทฯ จึงได้จัดทำแผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565 แสดงดังตารางที่ 1-1

## ตารางที่ 1-1

### แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2565

มาตรการติดตามตรวจสอบ	แผนการตรวจวัด											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>1. คุณภาพอากาศ</b>												
1.1 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยตรวจวัดฝุ่นละออง TSP, PM10 และทิศทางการ เร็วลม ตรวจวัด 4 จุด ได้แก่ - บริเวณบ้านพักมหาโลก - บริเวณวิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์ - บริเวณชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา - บริเวณชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว		☆						☆				
1.2 ตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ปล่อยออกจากระบบบำบัด ในท่อก่อนและหลังผ่านอุปกรณ์ควบคุม โดยตรวจวัด ฝุ่นละออง TSP, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> และ Hydrogen chloride ตรวจวัด 6 ปล่อง ได้แก่ - Canopy Hood (Inlet) - Canopy Hood (Outlet) - Bag House (Inlet) - Bag House (Outlet) - WHF - RHF		☆			☆			☆			☆	
		✓*			✓*			✓*			✓*	
		✓**			✓*			✓**			✓**	
		✓*			✓*			✓*			✓*	
		✓**			✓*			✓**			✓**	
		✓**						✓**				
			✓**						✓**			

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ      ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการ      \* วิเคราะห์เฉพาะ TSP เท่านั้น  
 \*\* วิเคราะห์ TSP, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>

ตารางที่ 1-1 (ต่อ-1)

แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2565

มาตรการติดตามตรวจสอบ	แผนการตรวจวัด											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>2 คุณภาพน้ำ</b>												
2.1 ตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำก่อน-หลังผ่านจุดปล่อยน้ำและปลายท่อน้ำทิ้งของโครงการ โดยมีพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจสอบ ได้แก่ pH, Color, SS, TDS, BOD, COD, Oil & Grease และ Pb โดยทำการเก็บตัวอย่างจำนวน 3 บริเวณ ได้แก่		☆			☆			☆			☆	
- บริเวณคลองระบายน้ำใกล้แม่น้ำป่าสัก		✓			✓			✓			✓	
- น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด		✓			✓			✓			✓	
- น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด		✓			✓			✓			✓	
2.2 เก็บตัวอย่างปลาในแม่น้ำป่าสักบริเวณจุดทิ้งน้ำ จำนวน 20 ตัวอย่าง	โครงการได้ยกเลิกการผลิตเหล็กแรงดึงสูง ซึ่งใช้เตาหลอมตะกั่วในขบวนการผลิต จึงทำการขอยกเลิกการวิเคราะห์ปริมาณตะกั่วในเนื้อเยื่อปลา และได้รับความเห็นชอบจากสำนักนโยบายและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2544 (ภาคผนวกที่ 10)											
2.3 บันทึกปริมาณการใช้น้ำของการผลิตเหล็กและระบุว่ามีคุณภาพจากแหล่งไหน	☆ ✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	☆ ✓
<b>3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>												
3.1 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน												
1) ตรวจวัด Inhalable Dust, CO, NO <sub>2</sub> และ SO <sub>2</sub>		☆			☆			☆			☆	
- บริเวณด้านหน้าเตาหลอม		✓			✓			✓			✓	
- บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร		✓			✓			✓			✓	
2) ตรวจวัด Lead		☆						☆				
- บริเวณด้านหน้าเตาหลอม		✓						✓				
- ฝุ่นที่ได้จากระบบตักฝุ่น		✓						✓				

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ      ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการ

ตารางที่ 1-1 (ต่อ-2)

แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2565

มาตรการติดตามตรวจสอบ	แผนการตรวจวัด											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>												
3.2 ความร้อนในพื้นที่ทำงาน				☆	☆							
- บริเวณประกอบ Tundish				✓								
- บริเวณประกอบ Mould				✓								
- บริเวณตัดหัว - หาง Coil (BGV)					✓							
- บริเวณ Turn Foaming Head					✓							
- Guide Shop					✓							
- บริเวณห้องควบคุมเตาหลอม EAF				✓								
- บริเวณห้องควบคุม CCM Cast น้ำเหล็ก				✓								
3.3 ระดับเสียงในพื้นที่การทำงาน (ตรวจวัด $L_{eq}$ 8 hr, $L_{max}$ )				☆	☆							
- บริเวณห้อง Control EAF				✓								
- บริเวณห้อง Control CCM				✓								
- บริเวณห้อง Control LF				✓								
- บริเวณประกอบ Tundish/Refractory				✓								
- บริเวณประกอบ Mould				✓								
- บริเวณโรงเจียร ตัดตัวอย่าง					✓							
- บริเวณ Shear 3A					✓							
- บริเวณตัดหัว - หาง Coil (BGV)					✓							
- บริเวณห้องควบคุมเครื่องมัด Coil					✓							

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ

✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการ

ตารางที่ 1-1 (ต่อ-3)

แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2565

มาตรการติดตามตรวจสอบ	แผนการตรวจวัด											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>												
3.4 ตรวจสอบสารตะกั่วในเลือดและปัสสาวะของพนักงาน										☆ ✓		
3.5 ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน										☆ ✓		
3.6 สถิติการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจของพนักงาน	☆ ✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	☆ ✓
3.7 สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน	☆ ✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	☆ ✓
<b>4 สาธารณสุข</b>												
บันทึกข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการในสถานพยาบาล ปทุมธานีและระบบความทุกข์ของโรคแต่ละประเภท	☆ ✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	☆ ✓

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ

✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ



## บทที่ 2

### รายละเอียดโครงการ

#### 2.1 ที่ตั้งโครงการ

โรงงานเหล็กรีดร้อนของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004) ตั้งอยู่ที่บริเวณรอยต่อของอำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรีและอำเภอบำเหน็จ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการใช้เส้นทางพหลโยธิน (ทางหลวงหมายเลข 1) เมื่อถึงหลักกิโลเมตรที่ 118 เลี้ยวซ้ายบริเวณแยกห้วยบงไปตามถนนพัฒนาพงษ์ (ทางหลวงหมายเลข 3048) ประมาณ 15 กิโลเมตรจะถึงชุมชนท่าลานผ่านสะพานข้ามคลองชลประทาน 12 (ชัยนาท-ป่าสัก) เข้าสู่กลุ่มโรงงานท่าหลวงผ่านโรงงานปูนซีเมนต์ไทย โรงงานนวโลหะไทย และโรงงานสยามอุตสาหกรรม วัสดุทนไฟก็จะถึงที่ตั้งของโครงการรายละเอียดแสดงดังรูปที่ 2-1 และรูปที่ 2-2

ทิศเหนือ	ติดต่อ	บริษัทกระเบื้องกระดาศไทยจำกัดโรงงานท่าหลวง
ทิศใต้	ติดต่อ	ชุมชนตลาดเทศบาลตำบลท่าหลวง
ทิศตะวันออก	ติดต่อ	บริษัทสยามอุตสาหกรรมวัสดุทนไฟจำกัด
ทิศตะวันตก	ติดต่อ	สนามกอล์ฟและที่นาเอกชน



รูปที่ 2-1 พื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-2 ภาพถ่ายทางอากาศพื้นที่โครงการ

## 2.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

### 2.2.1 สภาพการดำเนินงานปัจจุบัน

ปัจจุบัน (ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565) โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ดำเนินการผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณและเหล็กกลวดโดยวัตถุดิบที่ใช้ ได้แก่ เศษเหล็ก (Scrap) และเหล็กแท่ง (Billet) โดยมีกำลังการผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณและเหล็กกลวดประมาณ 133,378 ตัน/6 เดือน

### 2.2.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) มีพื้นที่ครอบคลุม 341 ไร่ โดยแบ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 2-3)

- พื้นที่อาคารสำนักงานประมาณ 2 ไร่
- พื้นที่ส่วนโรงงานผลิตเหล็กซึ่งประกอบด้วย ส่วนผลิตเหล็กแท่ง ส่วนผลิตเหล็กรีด ส่วนซ่อมบำรุง และพื้นที่กองเก็บสินค้าประมาณ 40 ไร่
- พื้นที่ลานกองเศษเหล็กวัตถุดิบประมาณ 6.2 ไร่
- พื้นที่อื่นๆ เช่น โรงอาหาร โรงจอดรถ บัณฑิตยาร โรงผลิตน้ำประปา ถนน และพื้นที่โล่งประมาณ 292.8 ไร่

### 2.2.3 วัตถุดิบ

วัตถุดิบของโครงการในการผลิตผลิตภัณฑ์ ได้แก่ เหล็กกลวด และเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ ได้แก่ เหล็กส่วนผสมเนื้อเหล็ก และวัตถุดิบประกอบอื่นๆ โดยปริมาณวัตถุดิบและแหล่งที่มาของวัตถุดิบแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2-1

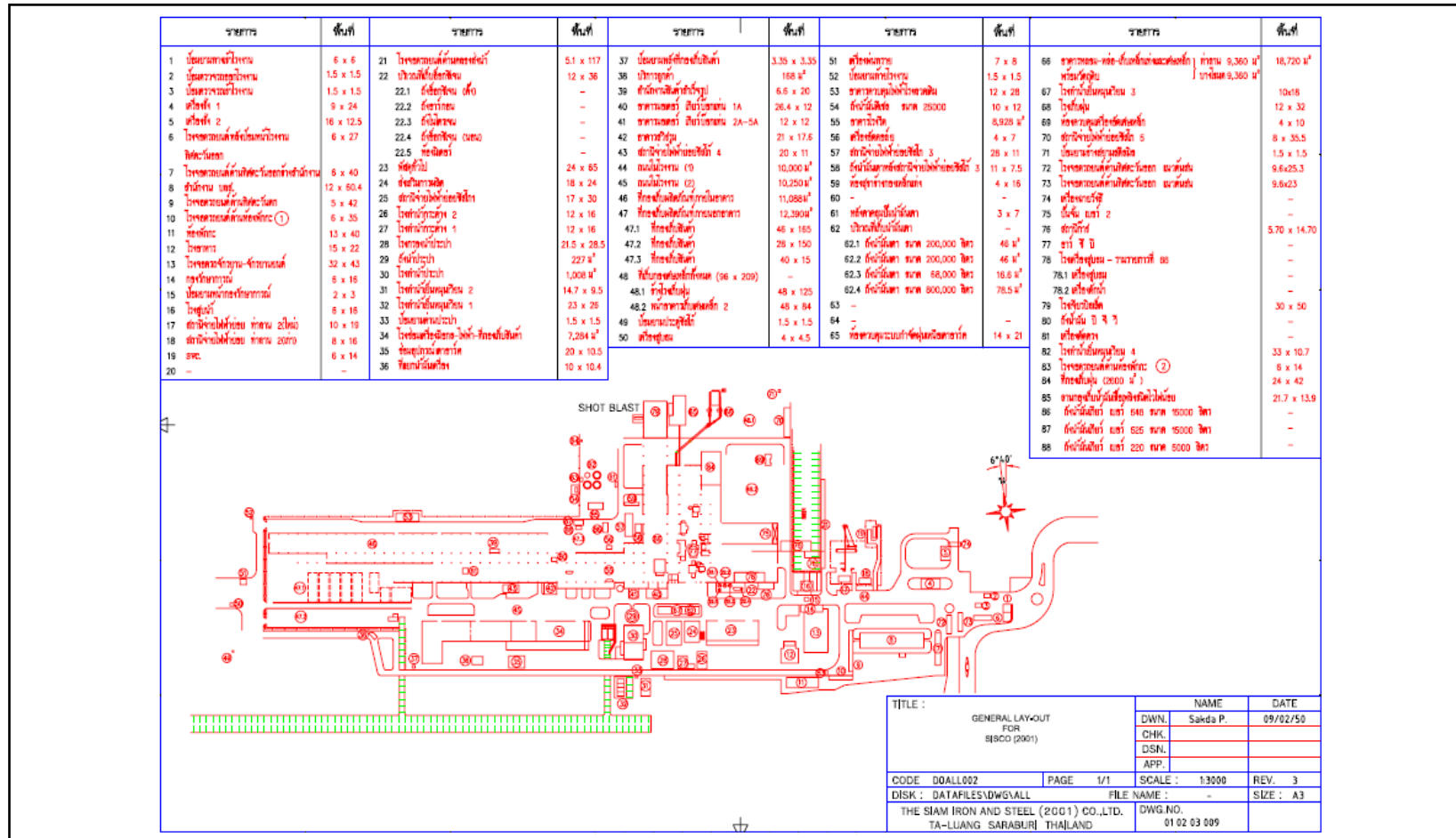
ตารางที่ 2-1 ประเภทแหล่งที่มาและปริมาณของวัตถุดิบของโครงการ

ลำดับ	วัตถุดิบ	ที่มา	ปริมาณการใช้ * (ตัน/เดือน)
1	เหล็ก - เหล็กและเศษเหล็กชนิดต่างๆ	ในและต่างประเทศ	24,352.03
2	ส่วนผสมเนื้อเหล็ก - Burnt Lime - Fluorspar - ธาตุผสมเหล็กกล้า (Ferro Alloy)	ในประเทศ ในประเทศ ต่างประเทศ	908.94 87.85 5.04
3	วัตถุดิบประกอบอื่นๆ - ถ่านโค้ก	ในและต่างประเทศ	316.69

หมายเหตุ \*: ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2565

ที่มา : บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)





รูปที่ 2-3 ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ

#### 2.2.4 เชื้อเพลิง

เชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตของโครงการ ได้แก่ ก๊าซออกซิเจน ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ไฟฟ้า น้ำมัน ทดแทนเชื้อเพลิง (LCB) ก๊าซธรรมชาติ (NG) และก๊าซอาร์กอน (Argon) โดยปริมาณเชื้อเพลิงและแหล่งที่มา แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-2 ประเภท แหล่งที่มาและปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตของโครงการ

อันดับ	ประเภทของเชื้อเพลิง	ที่มา	ปริมาณการใช้* (ก.ค. – ธ.ค. 65)	หน่วย
1	น้ำมันเตา	ในประเทศ	4,237,735	Liter
2	น้ำมันดีเซล	ในประเทศ	0	-
3	ออกซิเจน	ในประเทศ	6,281,515	CBM
4	LPG	ในประเทศ	0	-
5	ไฟฟ้า	ในประเทศ	104,112,529.80	KWH
6	NG	ในประเทศ	1,987,603	SCM
7	อาร์กอน	ในประเทศ	79,425	CBM

หมายเหตุ \*: ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2565

ที่มา : บริษัท ทาธา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

#### 2.2.5 กำลังการผลิตและผลิตภัณฑ์

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ของโครงการ ได้แก่ เหล็กกลวดและเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ แสดงรายละเอียดดัง ตารางที่2-3

ตารางที่ 2-3 กำลังการผลิต

อันดับ	ผลิตภัณฑ์	ปริมาณ (ตัน/ปี)
1	เหล็กกลวด	125,079
2	เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ	8,299

หมายเหตุ \*: ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2565

ที่มา : บริษัท ทาธา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

#### 2.2.6 การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

การขนส่งวัตถุดิบจากภายนอกโครงการเข้าสู่โครงการโดยส่วนใหญ่จะใช้รถบรรทุกสำหรับผลิตภัณฑ์ ทางโครงการจะขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยรถบรรทุกเช่นเดียวกัน ปริมาณการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของ โครงการ แสดงดังตารางที่ 2-4

## ตารางที่ 2-4 ปริมาณการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโครงการ

อันดับ	วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์	การขนส่ง	
		วิธีการ	เที่ยว/เวลา
1	เหล็กและเศษเหล็กชนิดต่างๆ	รถบรรทุก	1,166 เที่ยว/เดือน
2	Burnt Lime	รถบรรทุกใส่ถุง 1 ตัน (28 ตัน)	29 เที่ยว/เดือน
3	Fluorspar	รถบรรทุกใส่ถุง 1 ตัน (28 ตัน)	1 เที่ยว/เดือน
4	ถ่านโค้ก	รถบรรทุกใส่ถุง 1 ตัน (24 ตัน)	16 เที่ยว/เดือน
5	ก๊าซออกซิเจน	ส่งมาตามท่อ TIG	8 เที่ยว/เดือน
6	ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (Liquid Petroleum Gas :LPG)	รถปิกอัพถังละ 48 กก. (10 ถัง)	2 เที่ยว/เดือน
7	ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas :NG) ปตท.	ส่งมาตามท่อ ปตท.	-
8	อาร์กอน	รถบรรทุกพ่วง 3,100 CBM	4 เที่ยว/เดือน

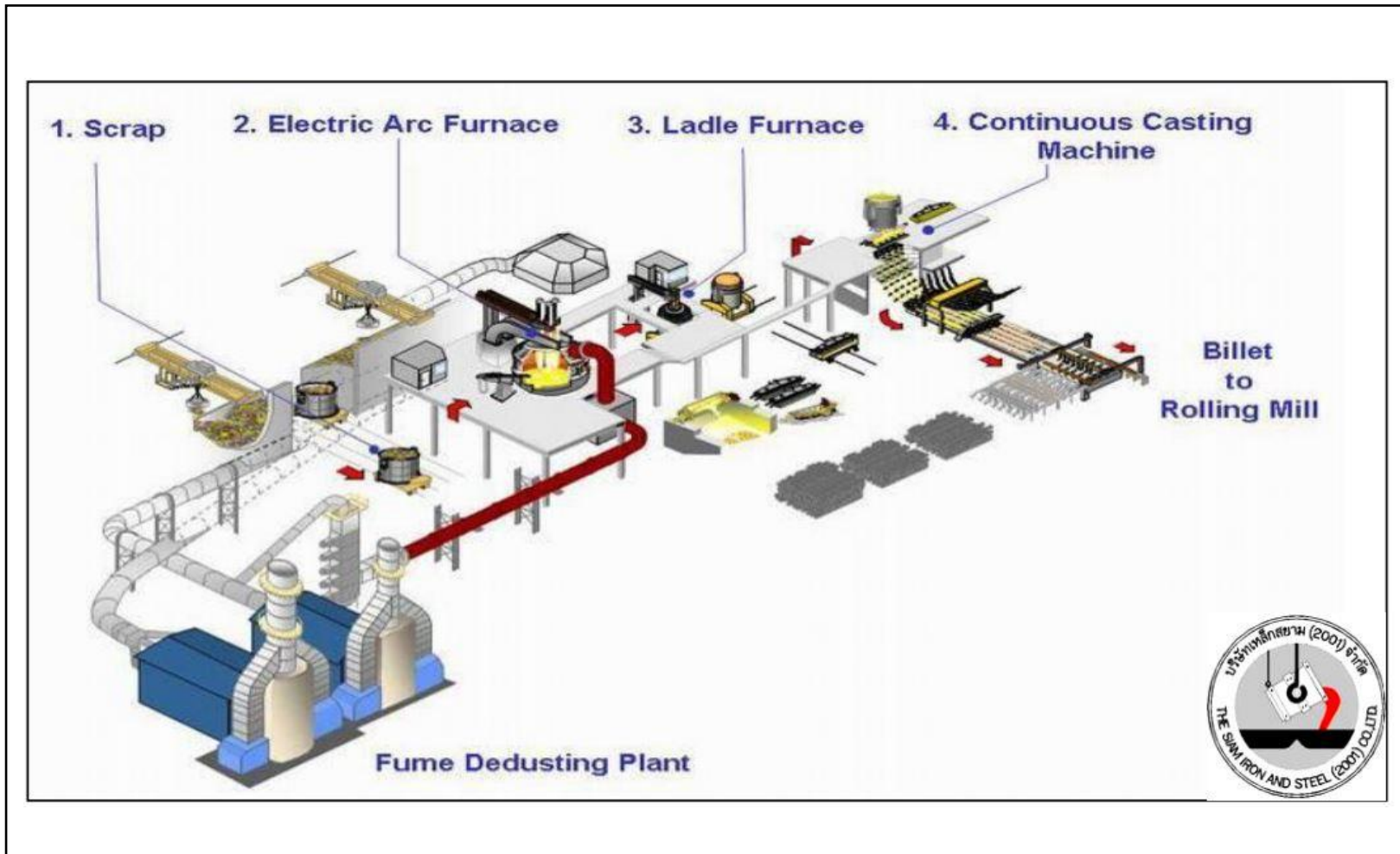
หมายเหตุ \* : ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2565

ที่มา : บริษัท ทาธา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

### 2.2.7 กระบวนการผลิต

#### 1) เหล็กแท่ง (Billet)

การผลิตเหล็กแท่งของโครงการจะใช้เศษเหล็ก (Scrap) โดยเลือกเศษเหล็กตามคุณภาพนำมาหลอมในเตาหลอมไฟฟ้า (Electric Arc Furnace, EAF) ขนาด 42 ตัน ด้วยอุณหภูมิประมาณ 1,600 องศาเซลเซียส หลังจากนั้นทำการปรุงแต่งคุณภาพน้ำเหล็กเพื่อให้สิ่งเจือปนต่างๆ ในน้ำเหล็กลอยตัวแยกออกมาจากน้ำเหล็กในรูปตะกอน (Slag) และมีการเติมถ่านโค้กเพื่อเพิ่มปริมาณคาร์บอนในน้ำเหล็ก แล้วใช้ออกซิเจนเป่าไล่สิ่งสกปรกออก หลังจากนั้นทำการกวาดตะกอน (Slag) ออก เติมสารประกอบอัลลอย (Alloy) ต่างๆ เช่น ซิลิกา แมงกานีส เพื่อปรับปรุงคุณภาพ เมื่อหลอมเสร็จจะนำน้ำเหล็กที่ได้อัดลงในบารับน้ำเหล็ก (Ladle) เพื่อนำไปหลอมเป็นเหล็กแท่ง ขนาด 130 x130 มม.และ 130 x170 มม. รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 2-4



รูปที่ 2-4 กระบวนการผลิตเหล็กแท่ง



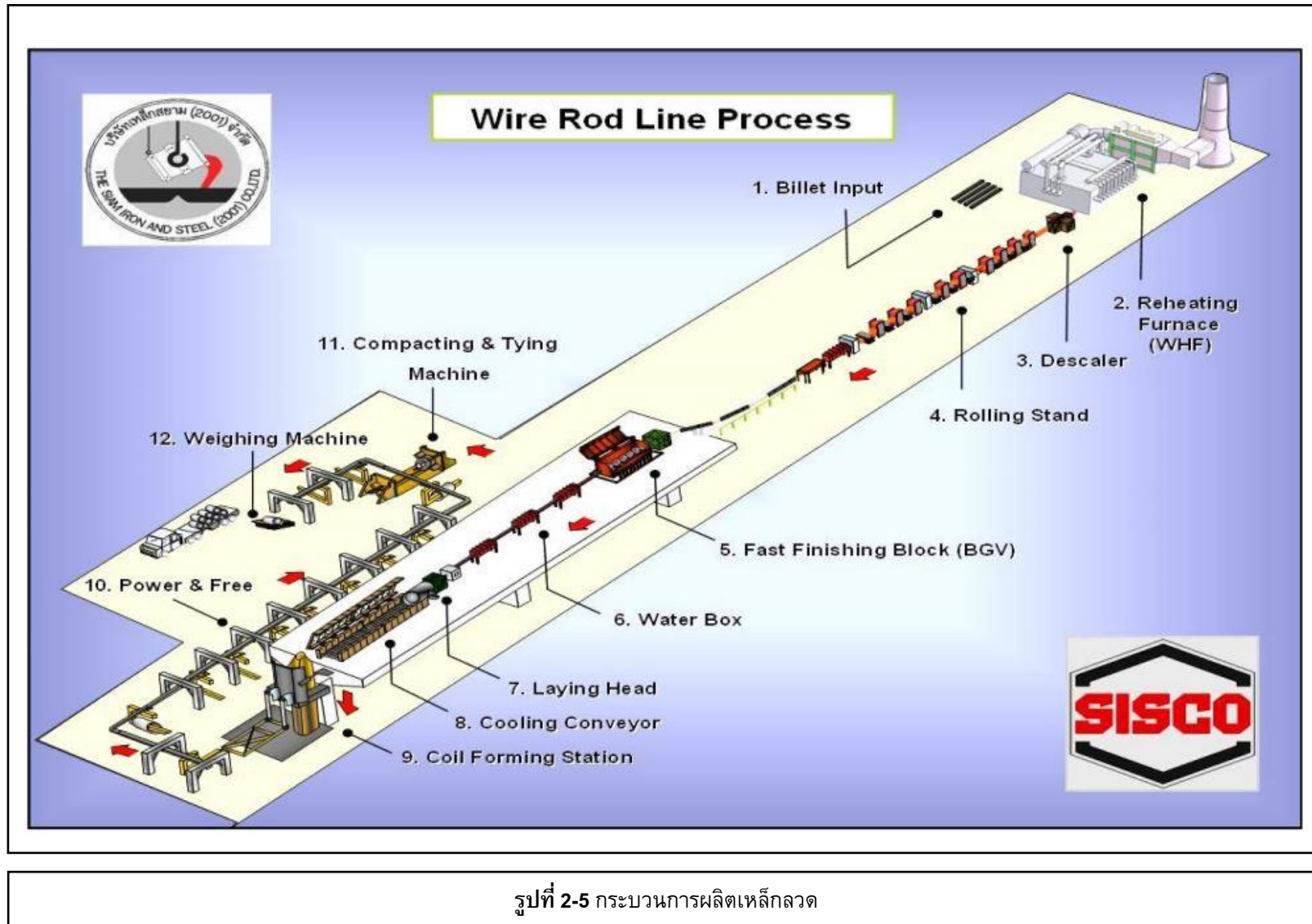
## 2) เหล็กรีด

### 2.1) เหล็กกลวด (Wire Rod)

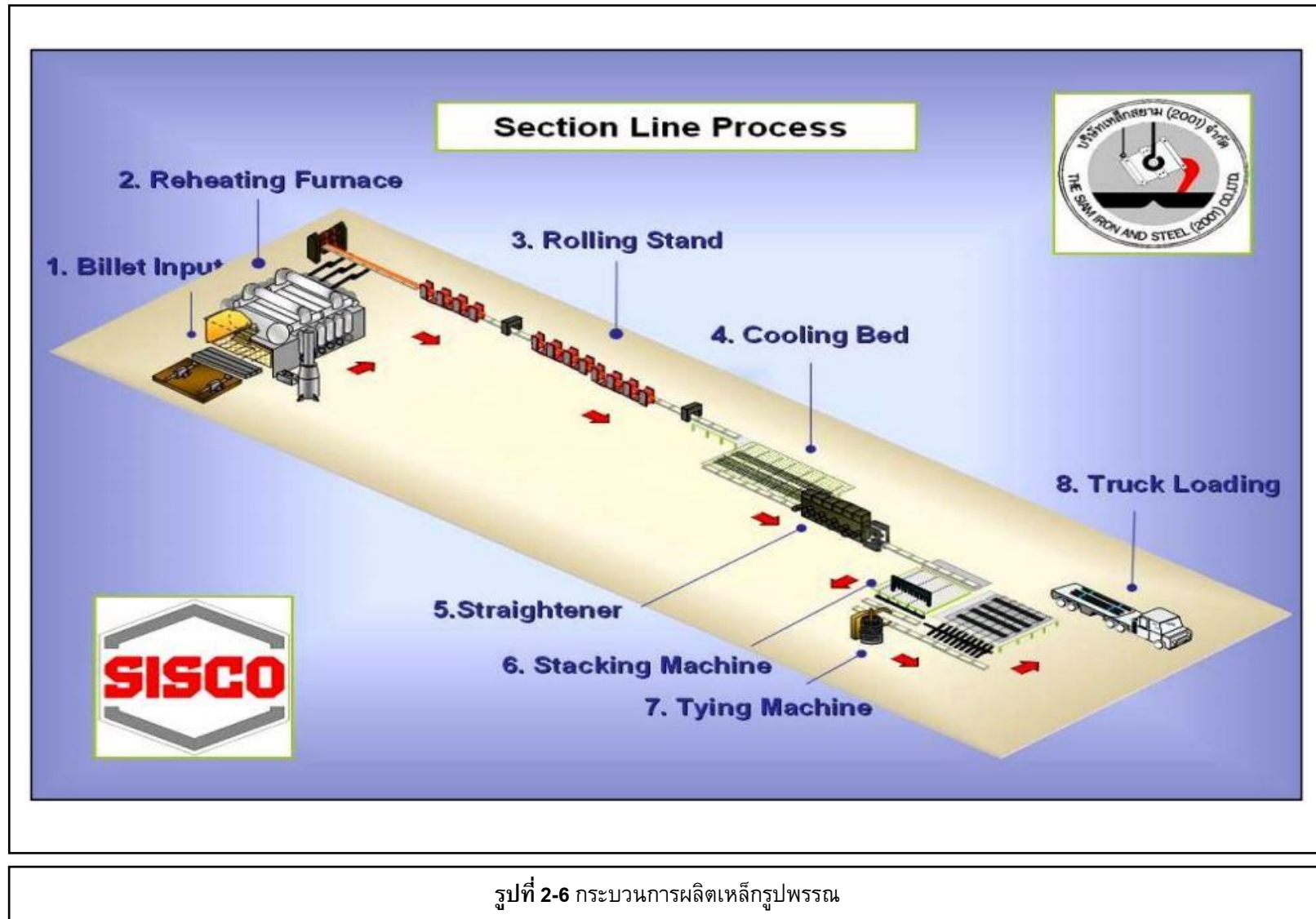
การผลิตเหล็กกลวดจะใช้เหล็กแท่งมาอบในเตาอบจนได้อุณหภูมิประมาณ 1,100 องศาเซลเซียส แล้วนำเข้าเครื่องรีดเพื่อลดขนาด โดยเครื่องรีดมีจำนวน 7-13 แท่น จนได้เหล็กกลวดตามขนาดที่ต้องการ ผึงเย็น แล้วตัดตามขนาดที่ต้องการ รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 2-5

### 2.2) เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (Section)

การผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณจะใช้เหล็กแท่งมาอบในเตาอบจนได้อุณหภูมิประมาณ 1,100 องศาเซลเซียส แล้วทำการนำเข้าเครื่องรีดเหล็กโครงสร้าง ได้ผลิตภัณฑ์ คือ เหล็กฉากและเหล็กรางน้ำรายละเอียดแสดงดังรูปที่ 2-6



รูปที่ 2-5 กระบวนการผลิตเหล็กกลวด



## 2.2.8 มลพิษและการควบคุม

### 1) มลพิษอากาศ

มลพิษหลักที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโครงการ ได้แก่ ฝุ่นจากเตาหลอมโดยทางโครงการมีระบบจัดฝุ่นเหนือเตาหลอม (Canopy Hood) เพื่อช่วยทำการดูดฝุ่นนอกเหนือจากระบบ Direct Suction ที่ใช้ในการดูดฝุ่นขณะที่ทำการเปิดฝาเตาหลอม เพื่อดูดฝุ่นไปกรองโดยระบบถุงกรอง (Bag Filter) ที่หน่วยถุงกรอง (Bag House) โดยฝุ่นที่ระบายออกจากการเปิดฝาเตาหลอมจะถูกดูดโดยระบบจัดฝุ่นเหนือเตาหลอม (Canopy Hood) ไปกรองโดยระบบถุงกรองแบบพัลส์เจต (Pulse Jet Filter) ก่อนระบายออกทางปล่องระบายโดยฝุ่นที่กรองได้นั้นจะใส่ถุงจัมโบ้ (Big Bag) เพื่อรวบรวมรอบำบัด/กำจัด

### 2) มลพิษน้ำ

#### 2.1) น้ำหล่อเย็นจากส่วนเหล็กแท่งและเหล็กรีด

น้ำหล่อเย็นจากส่วนเหล็กแท่งและเหล็กรีดจะมีการเจือปนของคราบน้ำมัน/จาระบีและสะเก็ดหรือเปลือกสนิม (Scale) ทางโครงการจึงมีการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเป็นบ่อตกสะเก็ดหรือเปลือกสนิม (Scale Pit) และบ่อดักคราบน้ำมัน/จาระบี (De-oiler) โดยน้ำที่ผ่านการแยกตะกอนตกสะเก็ดหรือเปลือกสนิม (Scale) และคราบน้ำมัน/จาระบีแล้วจะระบายลงสู่คลองระบายน้ำภายในโครงการ และหมุนเวียนน้ำกลับไปใช้ต่อไป

#### 2.2) น้ำทิ้งจากกิจกรรมการอุปโภค และบริโภคของพนักงาน

น้ำทิ้งจากกิจกรรมการอุปโภค และบริโภคของพนักงาน รวมทั้งจากโรงอาหารจะผ่านการบำบัดโดยบ่อเกรอะ-บ่อซึม แล้วระบายลงสู่คลองระบายน้ำภายในโครงการ และหมุนเวียนน้ำกลับไปใช้ต่อไป

### 3) ขยะมูลฝอยและกากของเสีย

#### 3.1) ตะกรัน (Slag)

ตะกรัน (Slag) ที่เกิดขึ้นขณะหลอมเศษเหล็ก จะถูกกวาดออกจากเตาหลอมอย่างรองรับเพื่อนำไปเทให้เย็นในบริเวณที่จัดไว้ และทางโครงการจะส่งให้กับบริษัท สยาม สตีล มิลล์ เซอร์วิสেস จำกัด เพื่อคัดแยกตะกรัน (Slag) ที่มีเปอร์เซ็นต์เหล็กสูงออก เพื่อนำกลับเข้าเป็นวัตถุดิบของโครงการ ในขณะที่ตะกรัน (Slag) ทางบริษัท สยาม สตีล มิลล์ เซอร์วิสেস จำกัด จะนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

#### 3.2) สะเก็ดหรือเปลือกสนิม (Scale)

สะเก็ดหรือเปลือกสนิม (Scale) ที่เกิดจากผิวหน้าของเหล็กที่มีอุณหภูมิสูงทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในอากาศตกเป็นสะเก็ดเล็กๆ สะเก็ดหรือเปลือกสนิม (Scale) ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในบริเวณเครื่องหล่อเหล็กแท่ง เตาอบเหล็กแท่ง และกระบวนการรีดเหล็ก ทางโครงการจะนำไปกองในลานภายในพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมรอบำบัด/กำจัด โดยในรอบเล่มรายงานนี้โครงการได้ส่งให้บริษัท กูรู มิล จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปบำบัด/กำจัด

### 3.3) ฝุ่นละอองจากระบบบำบัดมลพิษอากาศ

ฝุ่นละอองจากระบบบำบัดมลพิษอากาศของโครงการ โครงการจะรวบรวมใส่ถุงจัมโบ้ (Big Bag) เพื่อรวบรวมรอบำบัด/กำจัด โดยในรอบเล่มรายงานนี้โครงการได้ส่งให้บริษัท คอปเปอร์ เมททอล จำกัด ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปบำบัด/กำจัด

### 3.4) คราบน้ำมันและจาระบี

คราบน้ำมันและจาระบี เกิดขึ้นจากอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆในส่วนหลักแท่งและเหล็กรีด จะผ่านระบบแยกคราบน้ำมัน/จาระบี ทางโครงการจะรวบรวมน้ำมันใส่ถังน้ำมันขนาด 200 ลิตร เพื่อรวบรวมรอบำบัด/กำจัด โดยในรอบเล่มรายงานนี้โครงการได้ส่งให้บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดต่อไป

### 3.5) ขยะมูลฝอยและกากของเสียอันตราย

ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมการอุปโภค และบริโภคของพนักงาน และจากการดำเนินงานของโครงการภายในพื้นที่ จะมีการรวบรวมและมีการคัดแยกขยะที่สามารถนำไปใช้ใหม่ได้ออกเพื่อขายแก่ผู้รับซื้อของเก่า สำหรับขยะมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะทำการรวบรวมเพื่อรอเทศบาลตำบลท่าลานเข้ามาดำเนินการเก็บขนเพื่อนำไปกำจัด

สำหรับกากของเสียอันตราย ทางโครงการมีสถานที่จัดเก็บแยกออกจากขยะทั่วไป เพื่อรวบรวมและรอจัดส่งให้บริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดต่อไป

## 2.2.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### 1) ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับต่างๆ รับผิดชอบในเรื่องของความปลอดภัยตามราชการกำหนด มีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งการอบรมพนักงานให้มีความรู้เกี่ยวกับอันตรายที่เกิดขึ้นและความปลอดภัยในการทำงานอย่างสม่ำเสมอสำหรับการป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร ได้ติดตั้งเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร มีการติดตั้งระบบเพื่อความปลอดภัยในการทำงานครอบคลุมส่วนที่เป็นอันตราย เช่น เพลลาของแท่นรีดเหล็ก สายพานเครื่องจักรตัดเหล็ก การทำรั้วกันไม่ให้คนงานเข้าใกล้เครื่องจักรอันตราย การติดป้ายเตือนเกี่ยวกับความปลอดภัยต่างๆ เป็นต้น

### 2) ระบบป้องกันอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัยได้จัดหาและติดตั้งเครื่องดับเพลิง ถังดับเพลิง อุปกรณ์และท่อน้ำดับเพลิงตามจุดต่างๆ ของโรงงานรวมถึงมีการฝึกอบรมของพนักงานให้รู้วิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง รวมทั้งมีการตรวจสอบอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

### 3) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โรงงานได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลโดยเฉพาะบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เช่น หน้ากากเชื่อม/ตัดโลหะ ถุงมือนิรภัย ที่ครอบหูลดเสียง เข็มขัดนิรภัย รวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่นละอองที่เหมาะสมในแต่ละฝ่ายแยกประเภทของลักษณะงาน พร้อมกำหนดให้เป็นข้อปฏิบัติในการสวมใส่ภายในพื้นที่ทำงาน

### 2.3 การดำเนินการด้านระบบคุณภาพของโครงการ

ปัจจุบันโครงการได้จัดทำระบบมาตรฐานเพื่อควบคุมและให้การดำเนินงานเป็นอย่างมีระบบตามมาตรฐานสากล ประกอบด้วย ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2015 ระบบการบริหารงานคุณภาพ ISO 9001:2015 ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย OHSAS 18001:2007 ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มอก. 18001-2554 และทางโครงการได้รับใบรับรองเป็นอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 4 วัฒนธรรมสีเขียว (Green Culture) การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ มีการติดตามประเมินผลทบทวนเพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยกระทรวงอุตสาหกรรม พร้อมทั้งได้รับใบประกาศเกียรติคุณ เพื่อแสดงว่า โครงการขยายโรงงานเหล็กอีร์รอน ของบริษัท ทาทา สตีล ผลิต (ประเทศไทย) จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการในการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมีการจัดสภาพแวดล้อมระดับชุมชนประจำปี 2557 โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2557 และมีการตรวจติดตามอย่างต่อเนื่อง (รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวกที่ 7.37)

### บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 3

### การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ สผ. กำหนดไว้เป็นเงื่อนไขที่ต้องปฏิบัติสำหรับ บริษัท ทาต้า สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004) ประกอบไปด้วย มาตรการลดผลกระทบ ต่อคุณภาพอากาศ, คุณภาพน้ำ, การจัดการขยะและกากของเสีย, ทัศนคติของผู้เฝ้าชุมชนต่อโครงการในเรื่องสารมลพิษ, อาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสุนทรียภาพ ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้ทำการตรวจสอบรายละเอียดการปฏิบัติตาม มาตรการดังกล่าวข้างต้น พบว่า โดยรวมแล้วโครงการสามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขกำหนดได้ครบถ้วน ซึ่งได้นำเสนอ รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ ดังตารางที่ 3-1 และสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังตารางที่ 3-2



### ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน

โครงการ	:	โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน
เจ้าของโครงการ	:	บริษัท ทาฮา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)
ที่ตั้งโครงการ	:	ตั้งอยู่เลขที่ 49 หมู่ที่ 11 ตำบลบางโขมดอำเภอบ้านหม้อ จังหวัดสระบุรี 18270
จัดทำรายงานโดย	:	บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ช่วงเวลาที่ยางาน	:	ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565
ประเภทโครงการ	:	อุตสาหกรรมเหล็กและ/หรือเหล็กกล้าที่มีกำลังผลิตตั้งแต่ 100 ตันต่อวันขึ้นไป (โรงงานลำดับที่ 59)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ	- ติดตั้ง Canopy Hood ภายในโรงเหล็กแท่งเหนือเตาหลอม 1,2 ให้มีระดับต่ำที่สุดโดยไม่รบกวนการทำงานของระบบอื่นๆ (การทำงานของ Overhead Crane) คือที่ความสูง 20.5 เมตร จากระดับพื้นหรือเหนือเตาหลอม 1 ประมาณ 17.7 เมตร และเหนือเตาหลอม 2 ประมาณ 18.25 เมตรและกำหนดให้พื้นที่หน้าตัดของ Hood มีขนาดกว้าง 18 และยาว 28 เมตร ซึ่งจะให้มีมุมในการดักจับฝุ่น (Emission Angle) เท่ากับ 25 องศา และกำหนดให้มีค่าความเร็วในการดักจับ (Capture Velocity) ไม่น้อยกว่า 0.64 เมตร/วินาที และติดตั้งท่อดูดครอบปิดเตาปรุงแต่งน้ำเหล็ก 1 (Ladle Furnace) เพื่อดูดฝุ่นโดยตรงจากเตาปรุงแต่งน้ำเหล็ก (Direct Suction) โดยท่อดูดดังกล่าวจะต่อเชื่อมกับท่อหลัก (Main Duct) ของ Canopy Hood โดยมีพัดลม (Booster Fan) เป็นตัวช่วยดูดฝุ่นส่งผ่านไปยังเครื่องดักฝุ่น (Jet Filter)	- ปัจจุบันทางโครงการได้ยกเลิกการใช้เตาหลอมที่ 2 แล้วและโครงการได้มีการติดตั้ง Canopy Hood ภายในโรงเหล็กแท่ง เหนือเตาหลอม 1 และมีการตรวจวัดค่าความเร็วในการดักจับ (Capture Velocity) เป็นประจำทุกปี โดยมีการตรวจวัดล่าสุดในวันที่ 20 สิงหาคม 2565 นอกจากนี้โครงการได้มีการติดตั้งท่อดูดครอบปิดเตาปรุงแต่งน้ำเหล็กเพื่อดูดฝุ่นโดยตรงจากเตาปรุงแต่งน้ำเหล็กซึ่งท่อดูดดังกล่าวเชื่อมต่อกับท่อหลักของ Canopy Hood โดยมีพัดลมช่วยดูดฝุ่นส่งไปยังเครื่องดักฝุ่น	-	รูปที่ 3.1 ภาคผนวกที่ 7.1 ภาคผนวกที่ 7.2

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน (ต่อ-1)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง																		
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ-1)	- ระบบดักฝุ่นของโรงงานภายหลังปรับปรุงและขยายจะมี 2 ระบบ คือ Direct Section ดูดจากเตาหลอมสู่ Bag House และ Canopy Hood ดูดฝุ่นจากเตาหลอมและเตาปรุงแต่งสู่ Jet Filter ทั้งนี้จะมีช่วงเวลาที่ใช้ระบบดักฝุ่นทั้งสองดังนี้	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งระบบดักฝุ่น 2 ระบบ ได้แก่ Direct Suction ดูดจากเตาหลอมสู่ Bag House และ Canopy Hood ดูดฝุ่นจากเตาหลอมและเตาปรุงแต่งสู่ Jet Filter และโครงการได้มีการทวนสอบประสิทธิภาพการดูดฝุ่นของระบบ Primary Fume Plant โดยกำหนดความเร็วลมในการดูดฝุ่น (Standard Flow-Inlet) ไม่น้อยกว่า 1,800 ลูกบาศก์เมตร/นาที (m³/min) นอกจากนี้โครงการได้ทำการตรวจวัดค่าความเร็วในการดักจับ (Capture Velocity) เป็นประจำทุกปี โดยมีการตรวจวัดล่าสุดในวันที่ 20 สิงหาคม 2565	-	รูปที่ 3.1 รูปที่ 3.2 ภาคผนวกที่ 7.2																		
	<table><tr><td>รายการช่วงตรวจสอบ</td><td>Direct Suction</td><td>Canopy Hood</td></tr><tr><td>ช่วงตรวจสอบเตา (Felting Period)</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>ช่วงหลอมเหล็ก (Melting Period)</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>ช่วงปรุงแต่งคุณภาพน้ำเหล็ก (Refining Period)</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>ช่วงเทน้ำเหล็ก (Tapping Period)</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>ช่วงเทเศษเหล็ก (Charging Period)</td><td>-</td><td>/</td></tr></table>				รายการช่วงตรวจสอบ	Direct Suction	Canopy Hood	ช่วงตรวจสอบเตา (Felting Period)	/	/	ช่วงหลอมเหล็ก (Melting Period)	/	/	ช่วงปรุงแต่งคุณภาพน้ำเหล็ก (Refining Period)	/	/	ช่วงเทน้ำเหล็ก (Tapping Period)	/	/	ช่วงเทเศษเหล็ก (Charging Period)	-	/
	รายการช่วงตรวจสอบ				Direct Suction	Canopy Hood																
	ช่วงตรวจสอบเตา (Felting Period)				/	/																
	ช่วงหลอมเหล็ก (Melting Period)				/	/																
	ช่วงปรุงแต่งคุณภาพน้ำเหล็ก (Refining Period)				/	/																
	ช่วงเทน้ำเหล็ก (Tapping Period)				/	/																
	ช่วงเทเศษเหล็ก (Charging Period)				-	/																
- จัดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบซึ่งมีความรู้-ประสบการณ์ที่ดีพอสำหรับการควบคุมระบบดักฝุ่น	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ มีประสบการณ์ และได้รับการฝึกอบรมด้านผู้ควบคุมระบบบำบัด และเป็นผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษ รวมทั้งแต่งตั้งบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน เพื่อรับผิดชอบในการควบคุมดูแลดูแลด้านสิ่งแวดล้อมตามที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด และบริษัทมีการจัดทำรายงานผลวิเคราะห์ แบบ รว.1, 2, 3 ส่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม ปีละ 2 ครั้ง โดยเล่มนี้ขอรายงานผลระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 สำหรับเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 จะรายงานผลในเล่มถัดไป	ยังไม่ถึงรอบการรายงานผล	ภาคผนวกที่ 7.3 ภาคผนวกที่ 7.4 ภาคผนวกที่ 7.5																			

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายโรงงานเหล็กอีร็อน (ต่อ-2)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ-2)	- จัดเตรียมอะไหล่ที่จำเป็นพร้อมใช้งานสำหรับ Blower หรือ Motor ในระบบดักฝุ่น เช่น เติร์มสำรองสายพานหรือ Bearing ไว้ เป็นต้น	- โครงการได้มีการจัดเตรียมอะไหล่สำรองสำหรับ Blower หรือ Motor ไว้เพียงพอ เพื่อสามารถใช้ในการแก้ไขหรือซ่อมแซมได้ทันที	-	รูปที่ 3.3
	- จัดเตรียมอะไหล่ของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง โดยให้เติร์มถุงกรองชนิด Polyester [ซึ่งเป็นถุงกรองชนิดที่ทนต่อการกัดและตัวทำละลายอินทรีย์ (Organic Solvent) ได้ดี] ให้เพียงพออย่างน้อย 6 เดือน	- โครงการได้จัดเตรียมอะไหล่ของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรองชนิด Polyester ให้เพียงพอต่อการใช้งาน เช่น Bag Filter For Canopy และ Bag Filter For Bag House	-	รูปที่ 3.4 รูปที่ 3.5 ภาคผนวกที่ 7.6
	- ต้องควบคุมฝุ่นที่ระบายออกจากปล่องของระบบดักฝุ่นไม่ให้เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดโดยกระทรวงอุตสาหกรรม	- โครงการได้มีการควบคุมฝุ่นที่ระบายออกจากปล่องระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 4
	- ในกรณีที่ระบบดักฝุ่นขัดข้องหรือชำรุดเสียหาย จนเป็นผลให้ไม่สามารถควบคุมให้ฝุ่นที่ระบายออกอยู่ในระบบที่มาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนดไว้จะต้องหยุดทำการหลอม เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขให้เรียบร้อยทันที ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการหลอมเหล็กครั้งต่อไป	- ในกรณีที่ระบบดักฝุ่น ชำรุดหรือเสียหาย ทางโครงการจะดำเนินการแก้ไขโดยทันที เพื่อดำเนินการซ่อมแซมจนกว่าจะแล้วเสร็จตามคู่มือขั้นตอนการดำเนินการเรื่องการบำรุงรักษาระบบบำบัดฝุ่นจากเตาหลอม EAF ทั้งนี้ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 ยังไม่มีการขัดข้องของระบบดักฝุ่น	-	ภาคผนวกที่ 7.7 ภาคผนวกที่ 7.8
	- ให้ดำเนินการตรวจสอบ อุปกรณ์ และการทำงานของระบบควบคุมฝุ่นให้อยู่ในสภาพปกติอยู่เสมอโดยมีตารางตรวจสอบ	- โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ และการทำงานของระบบควบคุมฝุ่นให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-	ภาคผนวกที่ 7.8 ภาคผนวกที่ 7.9
	- ติดตั้งระบบทำความสะอาดและเคลือบผิวใหม่เป็นระบบปิดแทนระบบปัจจุบันซึ่งจะไม่มีการเข้าไปสัมผัสไอกรดโดยตรงของพนักงาน	- ปัจจุบันโครงการได้ยกเลิกการผลิตลาดเหล็กแล้ว จึงไม่มีระบบทำความสะอาดและเคลือบผิวใหม่	-	ภาคผนวกที่ 2
2. คุณภาพน้ำ	- เพิ่มประสิทธิภาพของระบบทำโดยใช้มีการปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียเพิ่มเติม และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งประกอบด้วย - บ่อดักไขมันและไขมัน/จาระบี 2 บ่อ - ระบบปรับสภาพให้เป็นกลาง - บ่อดักตะกอน	- โครงการได้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเป็นบ่อดักคราบน้ำมัน/จาระบี และบ่อดักตะกอนภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งมีบ่อดักน้ำหล่อเย็นจากกระบวนการผลิตเหล็กแท่ง ส่วนระบบปรับสภาพให้เป็นกลางนั้นทางโครงการไม่ได้มีการติดตั้ง เนื่องจากปัจจุบันโครงการไม่มีการทำความสะอาดและเคลือบผิวใหม่	-	รูปที่ 3.6 รูปที่ 3.7 รูปที่ 3.8

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน (ต่อ-3)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำ(ต่อ)	- จัดให้มีบ่อเกรอะ บ่อซึม เพื่อบำบัดน้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภค	- โครงการได้ทำการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะและบ่อซึม สำหรับบำบัดน้ำทิ้งจากการอุปโภค และบริโภคของพนักงานภายในโครงการ	-	รูปที่ 3.9
	- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในสภาพที่ทำงานได้เป็นปกติอยู่เสมอ	- โครงการได้มีการตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-	ภาคผนวกที่ 7.10
3. กากของเสีย	- Slag ให้นำไปทิ้งในบริเวณภายในโรงงาน และจ้างบริษัทรับเหมา มาทำการทบแยกเนื้อเหล็กขายคืนให้โรงงาน ส่วนที่เหลือขนไปถมบึงที่เกิดจากการทำเหมือง	- ปัจจุบันโครงการได้นำ Slag ไปกำจัดที่ บริษัท สยาม สตีล มิลล์ เซอร์วิส เซส จำกัด ซึ่งบริษัทดังกล่าวจะนำ Slag ไปบดย่อยเพื่อคัดแยกขนาดแล้วจำหน่ายต่อไป	-	ภาคผนวกที่ 7.11 ภาคผนวกที่ 7.13
	- Scale นำไปกองภายในเขตโรงงาน และจะร่อนโดยใช้เครื่องร่อน แล้วนำไปจำหน่ายให้แก่โรงงานปูนซีเมนต์	- ปัจจุบันโครงการได้นำ Scale ที่เกิดขึ้นจากโครงการส่งให้กับ บริษัท กูรู มิล จำกัด ซึ่งได้รับการอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการดำเนินการขนส่งออกนอกโรงงาน	-	รูปที่ 3.10 ภาคผนวกที่ 7.12 ภาคผนวกที่ 7.13
	- ทรายน้ำมันและจาระบี นำไปกลบฝัง (Land fill) บริเวณพื้นที่โครงการตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดวิธีการเก็บทำลายฤทธิ์ กำจัด ฝังทิ้ง เคลื่อนย้ายและการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (ฉบับที่ 1) พ.ศ.2531	- ทางโครงการได้จัดส่งทรายน้ำมันและจาระบีให้กับ บริษัท อูตร โลทออยส์ จำกัด ซึ่งได้รับการอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการดำเนินการนำของเสียออกนอกโรงงาน	-	ภาคผนวกที่ 7.13 ภาคผนวกที่ 7.14
	- ผุ่นจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ จัดจำหน่ายให้บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด	- โครงการได้จัดจำหน่ายผุ่นจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้กับ ห้างหุ้นส่วนจำกัด อ.นาคนุช ขนส่ง จำกัด และบริษัท ศิวัช ขนส่ง จำกัด ซึ่งได้รับการอนุญาตจากกรมโรงงานในการดำเนินการขนส่งออกนอกโรงงาน และมีการจัดทำใบกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย	-	ภาคผนวกที่ 7.13 ภาคผนวกที่ 7.14 ภาคผนวกที่ 7.15

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายโรงงานเหล็กอีกรีดร้อน (ต่อ-4)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. กากของเสีย (ต่อ)	- ขยะจากสำนักงาน, โรงอาหาร และจากบ้านพักคนงานให้รวบรวมใส่ภาชนะไปทิ้งที่บ้านข้าง บริเวณที่ทิ้งขยะสุขาภิบาลเท่านั้น	- โครงการได้จัดเตรียมถังขยะไว้รองรับขยะมูลฝอยอย่างเพียงพอ ภายในพื้นที่โครงการ และทางโครงการทำการรวบรวมขยะไว้บริเวณที่พักขยะ ฝาปนเปื้อนน้ำมัน จาระบี ภาชนะบรรจุที่ใช้แล้วบางประเภท กระป๋องสี ตลับหมึกพิมพ์ กระป๋องสเปรย์ และใส่กรองน้ำมัน ทางโครงการทำการกำจัดโดยส่งให้กับ บริษัท อูตร ไลท์ออยล์ จำกัด ไปดำเนินการต่อไป นอกจากนี้ทางโครงการยังมีการรณรงค์ให้พนักงานทำการคัดแยกขยะมูลฝอย โดยการทิ้งขยะลงถังขยะที่แยกประเภทไว้ และทำการรวบรวมขยะไว้บริเวณที่พักขยะเพื่อรอการเก็บขนจากเทศบาลตำบลทาลานนำไปกำจัดต่อไป	-	รูปที่ 3.11 ถึงรูปที่ 3.16 ภาคผนวกที่ 7.13 ภาคผนวกที่ 7.14 ภาคผนวกที่ 7.16
	- ทุกครั้งที่ทำความสะอาดระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้จัดภาชนะรองรับฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น	- โครงการจัดให้มีภาชนะรองรับฝุ่นโดยใช้ถุงจับโบ้ (Big Bag) เพื่อส่งให้กับห้างหุ้นส่วนจำกัด อ.นาคนุช ขนส่ง จำกัด บริษัท ธาตุการ ทรานสปอร์ต จำกัด และบริษัท ศิวัช ขนส่ง จำกัด นำไปกำจัดต่อไป	-	รูปที่ 3.17 ถึงรูปที่ 3.19 ภาคผนวกที่ 7.13 ภาคผนวกที่ 7.14 ภาคผนวกที่ 7.15 ภาคผนวกที่ 7.17
4. อาชีวอนามัย	- ให้พนักงานใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด และเตรียมอุปกรณ์ให้เหมาะสมและเพียงพอ	- โครงการได้กำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งก่อนเข้าปฏิบัติงาน เช่น สวมหมวกนิรภัย สวมรองเท้านิรภัย สวมหน้ากากป้องกันความร้อน ฯลฯ เป็นต้น นอกจากนี้โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ	-	รูปที่ 3.20 ถึงรูปที่ 3.26 ภาคผนวกที่ 7.18
	- จัดให้มีนักวิชาการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม นักวิทยาศาสตร์และอาชีวอนามัยเป็นผู้ดูแลและรับผิดชอบโดยตรง เกี่ยวกับการป้องกันและลดปัญหา	- โครงการได้มีการแต่งตั้งบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโครงการ เพื่อดูแลและรับผิดชอบโดยตรงเกี่ยวกับการป้องกันและลดปัญหาด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม หากพบปัญหาจะดำเนินการแก้ไขโดยทันที	-	ภาคผนวกที่ 7.3

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายโรงงานเหล็กอีกรีดร้อน (ต่อ-5)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. อาชีวอนามัย (ต่อ-1)	- จัดให้มีคณะกรรมการรักษาความปลอดภัยในการทำงาน การจูงใจและประชาสัมพันธ์ เพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย	- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย โดยทำหน้าที่จัดการแผนงานส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน และมีการอบรมพนักงานด้านความปลอดภัยเป็นประจำทุกปี	-	ภาคผนวกที่ 7.19 ภาคผนวกที่ 7.20 ภาคผนวกที่ 7.21 ภาคผนวกที่ 7.22
		- โครงการได้ดำเนินการปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงาน เรื่องการรายงานสอบสวนอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ เมื่อเกิดอุบัติเหตุในโครงการ พร้อมทั้งได้จัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในโครงการเพื่อนำมาประเมินและหาแนวทางในการแก้ไขต่อไป	-	รูปที่ 3.27 ภาคผนวกที่ 7.24 ภาคผนวกที่ 7.25
		- โครงการได้จัดให้มีการฝึกซ้อมการปฏิบัติจริง กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในโครงการเป็นประจำทุกปี โดยมีการซ้อมอพยพหนีไฟล่าสุดในวันที่ 24 พฤศจิกายน 2565 ทั้งนี้ทางโครงการได้มีการติดตั้งระบบดับเพลิงไว้รอบพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 3.28 ภาคผนวกที่ 7.20 ภาคผนวกที่ 7.23
	- จัดสวัสดิการเพื่อเพิ่มขวัญและกำลังใจแก่พนักงาน เช่น การให้การรักษายาบาล การให้เงินช่วยเหลือกรณีทุพพลภาพ เงินยืม เป็นต้น	- โครงการมีการจัดสวัสดิการด้านการรักษายาบาลให้แก่พนักงานโดยไม่คิดมูลค่า เมื่อเกิดการเจ็บป่วยซึ่งมีทั้งค่ารักษายาบาลของครอบครัวของพนักงาน และค่ารักษายาบาลของบิดา และมารดาของพนักงาน รวมทั้งมีเงินช่วยเหลือต่างๆ เช่น มอบทุนการศึกษาแก่บุตรของพนักงาน, มอบรางวัลแห่งความผูกพันพนักงานปฏิบัติงานครบ 5, 10 และ 15 ปี เป็นต้น	-	ภาคผนวกที่ 7.26
	- ให้โรงงานแบ่งเขตภายในโรงงานเป็นเขตปลอดภัย (Safety Zone) และเขตอันตราย (Hazardous Zone) ซึ่งพนักงานที่ทำงานในเขตอันตรายจะต้องมีการสวมอุปกรณ์ต่างๆ เช่น หมวกนิรภัย แว่นตากันแสง ถุงมือ รองเท้าหุ้มเหล็ก เสื้อป้องกันความร้อน หรือในบริเวณที่มีเสียงดัง มีฝุ่นมากจะต้องสวมเครื่องป้องกันหูและหน้ากากป้องกันฝุ่น ภายในบริเวณทำงานทั้ง 3 ส่วนโรงงาน	- โครงการได้แบ่งเขตความปลอดภัยและเขตอันตรายภายในโครงการโดยกำหนดให้การทำงานที่มีความเสี่ยงอันตรายต้องขออนุญาตก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง และต้องมีการกรอกแบบฟอร์มอนุญาตให้ปฏิบัติงานอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้งสำหรับเขตอันตราย รวมทั้งมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งเมื่อปฏิบัติงาน	-	รูปที่ 3.26 รูปที่ 3.29 ภาคผนวกที่ 7.27

**ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายโรงงานเหล็กอีกรีดร้อน (ต่อ-6)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. อาชีวอนามัย (ต่อ-2)	- ให้มีการติดป้ายเตือนในบริเวณที่มีเสียงดัง สำหรับคนงานได้ระมัดระวังหรือเพื่อจะได้เครื่องป้องกันเมื่อต้องเข้าไปทำงานบริเวณที่มีเสียงดัง	- ภายในพื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง ทางโครงการมีการติดป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู (Ear plug) ที่ครอบหู (Ear Muff) ก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง	-	รูปที่ 3.30
	- บริเวณที่มีเสียงดังมากๆ ให้มีการสลับเปลี่ยนพนักงานเมื่อทำไประยะหนึ่ง เพื่อได้มีโอกาสพัก	- โครงการได้จัดสร้างห้องควบคุมที่สามารถป้องกันเสียงดังเพื่อให้พนักงานหลีกเลี่ยงจากการปฏิบัติงานที่สัมผัสกับเสียงดังเป็นเวลานาน และมีการสลับเปลี่ยนพนักงานบริเวณเสียงดังมากๆ ทุกๆ 5 นาที/ ครั้ง	-	รูปที่ 3.31
	- จัดให้มีบุคคลผู้ดูแลรับผิดชอบ อุปกรณ์และยาที่จำเป็นในการปฐมพยาบาลอย่างเพียงพอ และจัดให้มีหน่วยรับส่งผู้ป่วยที่สามารถนำส่งผู้ป่วยไปยังศูนย์พยาบาลของกลุ่มโรงงานท่าหลวงได้รวดเร็วที่สุด	- ทางโครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับพนักงานอย่างเพียงพอ และจัดให้มีรถฉุกเฉินเพื่อขนย้ายผู้ป่วยไปยังศูนย์พยาบาลของกลุ่มโรงงานท่าหลวง ซึ่งมีแพทย์ปฏิบัติงานอยู่เป็นประจำทุกวันจันทร์-ศุกร์	-	รูปที่ 3.32 รูปที่ 3.33 รูปที่ 3.34 ภาคผนวกที่ 7.28
5. สาธารณสุข	- สนับสนุนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการประชาสัมพันธ์ให้มีการปลูกต้นไม้เป็นแนวกันฝุ่น เช่น ต้นสน ต้นโอ๊ก และการปลูกหญ้า เพื่อมิให้ฝุ่นที่ตกลงมาฟุ้งกลับขึ้นไปอีก	- โครงการได้ทำการปลูกต้นไม้ ซึ่งเป็นไม้ยืนต้น และมีการปลูกหญ้า พร้อมทั้งมีการดูแลให้เจริญเติบโตได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ได้มีส่วนร่วมและสนับสนุนกับหน่วยงานราชการท้องถิ่นในการประชาสัมพันธ์การปลูกต้นไม้ เพื่อเป็นแนวกันชน และป้องกันฝุ่นจากโครงการสู่ชุมชนโดยรอบอีกด้วย	-	รูปที่ 3.35
	- จัดตั้งสถานพยาบาล ซึ่งมีแพทย์ประจำ 2 ท่าน แพทย์ชั่วคราว 2 ท่าน พยาบาล 1 ท่าน และผู้ช่วยพยาบาล 10 ท่าน เปิดบริการ 24 ชม. โดยไม่คิดมูลค่า	- ทางโครงการได้ใช้ศูนย์พยาบาลของกลุ่มโรงงานท่าหลวง โดยมีแพทย์ พยาบาล ประจำอยู่ทุกวันจันทร์ – ศุกร์ และมีรถฉุกเฉินเพื่อขนย้ายผู้ป่วยไปยังศูนย์พยาบาลของกลุ่มโรงงานท่าหลวง ซึ่งมีแพทย์ปฏิบัติงานอยู่เป็นประจำทุกวันจันทร์-ศุกร์	-	รูปที่ 3.32 รูปที่ 3.33 รูปที่ 3.34 ภาคผนวกที่ 7.28
	- จัดให้มีการตรวจสุขภาพ เช่น X-ray ปอดก่อนเข้าทำงาน	- ทางโครงการได้กำหนดให้พนักงานใหม่ทุกคนที่เข้าทำงานต้องเข้ารับการตรวจสุขภาพทุกคน และทางโครงการยังมีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยทางโครงการตรวจสุขภาพประจำปีล่าสุดเมื่อวันที่ 1 และ 3 ตุลาคม 2565	-	ภาคผนวกที่ 7.29 ภาคผนวกที่ 7.30 ภาคผนวกที่ 7.31

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน (ต่อ-7)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. สภาพเศรษฐกิจสังคม	- ให้อิโกลการจ้างแรงงานจากท้องถิ่นใกล้เคียงโรงงานที่ได้กระทำอยู่	- ทางโครงการได้พิจารณาว่าจ้างแรงงานจากท้องถิ่นใกล้เคียงโครงการเข้ามาทำงานเป็นอันดับแรก	-	ภาคผนวกที่ 7.32
	- ให้การช่วยเหลือต่างๆ เพื่อสาธารณะประโยชน์ เช่น การบริจาคเพื่อการกุศลการช่วยเหลือชาวบ้านกรณีประสบอุบัติเหตุ เป็นต้น	- โครงการได้มีส่วนร่วมของชุมชน และหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นในด้านสาขาต่างๆ เป็นประจำ	-	ภาคผนวกที่ 7.33
	- มีโครงการต่อเนื่องในนามของเครือซีเมนต์ไทย คือ “ชุมชนสัมพันธ์” ทำกิจกรรมด้านการศึกษาและศาสนา การพัฒนาอาชีพ สาธารณะประโยชน์หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ กิจกรรมพิเศษ เช่น การเผยแพร่กิจกรรม QC แก่หน่วยงานต่างๆการแข่งขันกีฬา เป็นต้น	- โครงการได้มีส่วนร่วมของชุมชน และหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นในด้านสาขาต่างๆ เป็นประจำ	-	ภาคผนวกที่ 7.33
	- เผยแพร่ “เอกสารเผยแพร่ทางด้านสิ่งแวดล้อม” แก่ชุมชนใกล้เคียงโครงการโดยจัดทำให้เสร็จภายใน 2536	- โครงการได้จัดทำข่าวสารประชาสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อมให้กับพนักงาน และชุมชนใกล้เคียงให้ทราบอย่างต่อเนื่องโดยทำการสื่อสารภายในโครงการและภายนอกโครงการ	-	รูปที่ 3.36 ภาคผนวกที่ 7.34
7. มาตรการอื่นๆ	- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบแสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และบริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัดเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบ	- ปัจจุบันจากผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ ยังไม่พบปัญหาใดๆ ซึ่งหากเกิดปัญหาก็จะดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นทันที	-	ภาคผนวกที่ 4
	- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริษัทฯต้องแจ้งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรีและสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบโดยมิชักช้า เพื่อสำนักงานจะได้ให้ความร่วมมือแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ปัจจุบันจากผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ ยังไม่พบปัญหาใดๆ ซึ่งหากเกิดปัญหาก็จะดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นทันที	-	ภาคผนวกที่ 4



นอกจากผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่โครงการได้ยึดถือและปฏิบัติอย่างเคร่งครัดมาโดยตลอดตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น ทางโครงการยังได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงคุณภาพชีวิตของพนักงานจึงได้จัดให้มีมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงานเพิ่มเติม ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

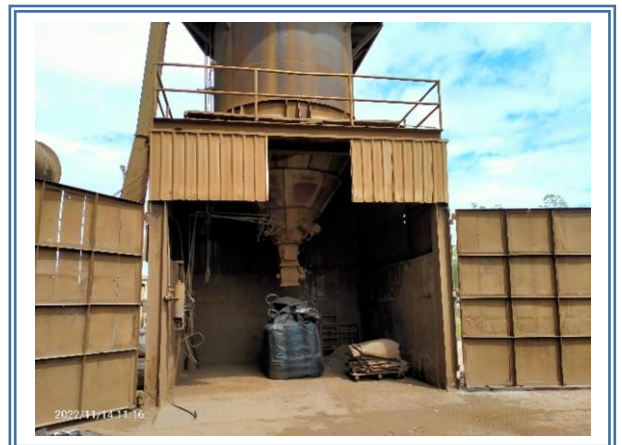
1. จัดให้มีจุดรวมพลเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ แสดงดังรูปที่ 3.37
2. จัดให้มีตู้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการภายในบริเวณโรงอาหาร และบริเวณที่พักพนักงานหน้าทางเข้า แสดงดังรูปที่ 3.38
3. จัดระบบจราจรภายในโครงการอย่างปลอดภัย และให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากระบบจราจรภายในพื้นที่โครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็วในการเดินรถไม่เกิน 30 กม./ชม. ติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการเดินรถ และจัดให้มีทางม้าลายไว้บริเวณพื้นที่โครงการ เป็นต้น แสดงดังรูปที่ 3.39
4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น แสดงดังรูปที่ 3.40
5. กำหนดให้รถขนส่งผลิตภัณฑ์ ต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมรถให้เรียบร้อยทุกครั้งในระหว่างการขนส่ง แสดงดังรูปที่ 3.41
6. จัดให้มีรถดูดฝุ่น เพื่อทำความสะอาด จัดการฝุ่นภายในพื้นที่โครงการ แสดงดังรูปที่ 3.42
7. จัดให้มีตู้น้ำดื่มสำหรับพนักงานภายในโครงการตามจุดต่างๆ แสดงดังรูปที่ 3.43
8. จัดให้มีพื้นที่พักผ่อนให้พนักงานใช้เป็นที่พักผ่อนและจัดสรรพื้นที่บางส่วนให้เป็นลานกีฬาสำหรับให้พนักงานออกกำลังกาย แสดงดังรูปที่ 3.44
9. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบโครงการ เป็นสถานที่พักผ่อนสำหรับพนักงาน แสดงดังรูปที่ 3.45

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวนมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ						หมายเหตุ
		ปฏิบัติครบถ้วน	ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ	มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้	มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
1. คุณภาพอากาศ	9	8	-	-	-	-	1	- บริษัทมีการจัดทำรายงานผลวิเคราะห์ แบบ รว.1, 2, 3 ส่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนกรกฎาคม และเดือนมกราคมของปีถัดไป โดยรายงานฉบับนี้ขอรายงานผลระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 สำหรับเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 จะรายงานผลในเล่มถัดไป
2. คุณภาพน้ำ	3	3	-	-	-	-	-	-
3. กากของเสีย	6	6	-	-	-	-	-	-
4. อาชีวอนามัย	8	8	-	-	-	-	-	-
5. สาธารณสุข	3	2	-	-	-	-	-	-
6. สภาพเศรษฐกิจสังคม	4	4	-	-	-	-	-	-
7. มาตรการอื่นๆ	2	2	-	-	-	-	-	-

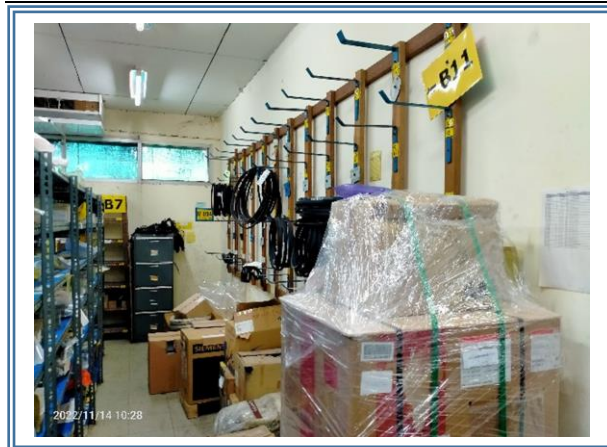


รูปที่ 3.1 ระบบ Canopy Hood



รูปที่ 3.2 ระบบ Bag House





รูปที่ 3.3 ะโหล่งสำรองสำหรับ Blower หรือ Motor ระบบดักฝุ่น



รูปที่ 3.4 Bag Filter for Canopy



รูปที่ 3.5 Bag Filter for Bag House



รูปที่ 3.6 บ่อดักคราบน้ำมันและจาระบีภายในโครงการ





รูปที่ 3.7 บ่อตกตะกอน (Scale) ภายในโครงการ



รูปที่ 3.8 บ่อตกตะกอน (Scale) ภายในโรงเหล็กแห่ง



รูปที่ 3.9 บ่อเกรอะและบ่อซึมบริเวณโรงอาหารภายใน



รูปที่ 3.10 พื้นที่รวบรวม Scale





รูปที่ 3.11 ถังขยะแยกประเภทภายในโครงการ



รูปที่ 3.12 พื้นที่รวบรวมเศษผ้าปนเปื้อนน้ำมันจาระบี



รูปที่ 3.13 พื้นที่รวบรวมถังจาระบี และถังสีต่างๆ





รูปที่ 3.14 พื้นที่รวบรวมหลอดไฟและแบตเตอรี่



รูปที่ 3.15 พื้นที่รวบรวมเศษหินเจียร



รูปที่ 3.16 รถเก็บขยะของเทศบาลตำบลท่าลาน



รูปที่ 3.17 ภาชนะรองรับฝุ่น



รูปที่ 3.18 ภาชนะรองรับฝุ่นจาก Canopy Hood



รูปที่ 3.19 ภาชนะรองรับฝุ่นจาก Bag House



รูปที่ 3.20 รองเท้านิรภัย



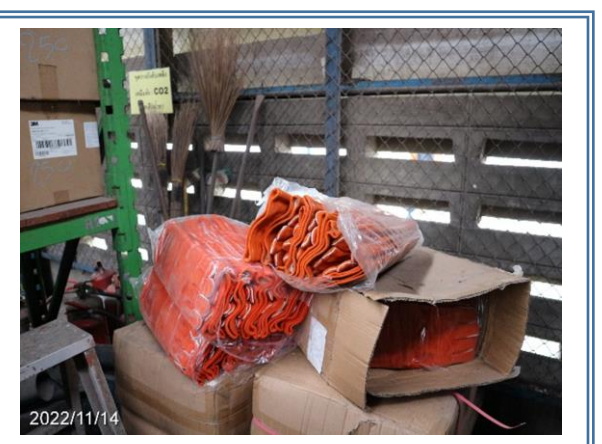
รูปที่ 3.21 หมวกนิรภัย



รูปที่ 3.22 หน้ากากป้องกันความร้อน



รูปที่ 3.23 ผ้าปิดจมูก



รูปที่ 3.24 ถุงมือกันความร้อน





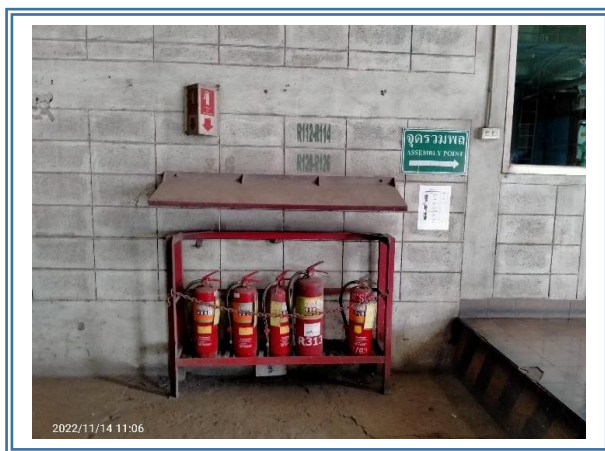
รูปที่ 3.25 ที่ครอบหู



รูปที่ 3.26 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 3.27 ป้ายสถิติอุบัติเหตุ



รูปที่ 3.28 ระบบดับเพลิงภายในโครงการ





รูปที่ 3.28 (ต่อ) ระบบดับเพลิงภายในโครงการ





รูปที่ 3.29 ด้านกันระหว่าง Hazardous Zone กับ Safety Zone



รูปที่ 3.30 ป้ายเตือนอันตราย และป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนปฏิบัติงาน



รูปที่ 3.31 ห้องควบคุมเพื่อลดเสียงที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และแสงสว่างภายในห้องควบคุม



รูปที่ 3.32 รถฉุกเฉินประจำโครงการ





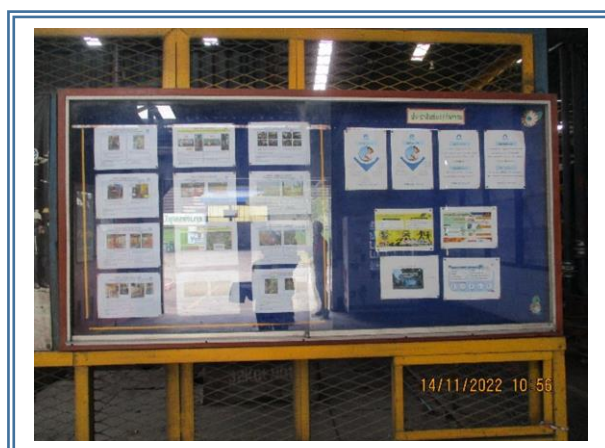
รูปที่ 3.33 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 3.34 ศูนย์พยาบาลของกลุ่มโรงงานท่าหลวง



รูปที่ 3.35 แนวกันชน (Buffer Zone) รอบโครงการ



รูปที่ 3.36 บอร์ดประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับความปลอดภัย ข่าวสารต่างๆ ในโครงการ



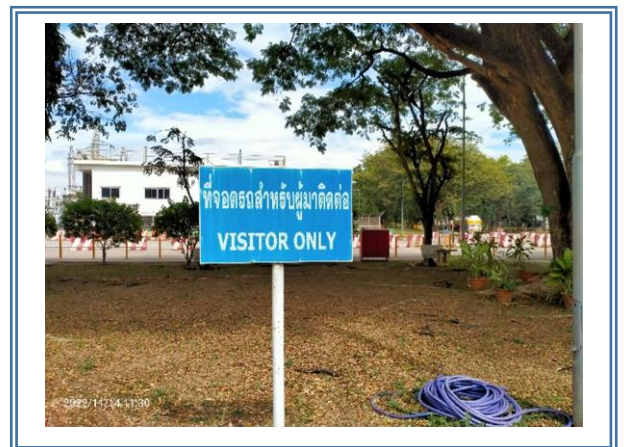


รูปที่ 3.37 จุดรวมพลฉุกเฉิน



รูปที่ 3.38 ตู้แสดงความคิดเห็น





รูปที่ 3.39 ระบบจราจรภายในโครงการ



รูปที่ 3.40 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณหน้าโครงการ



รูปที่ 3.41 รถขนส่งผลิตภัณฑ์ที่มีผ้าใบปิดคลุม

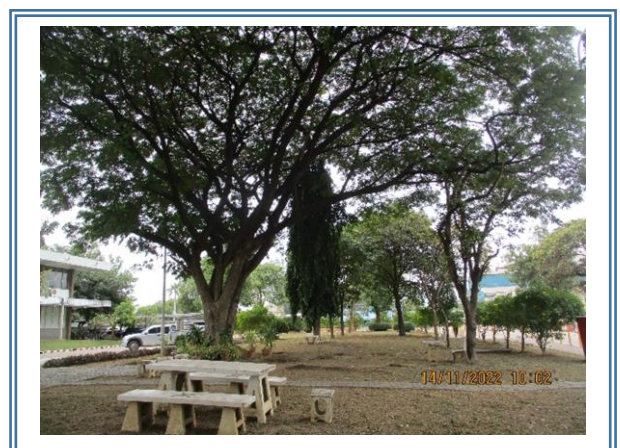
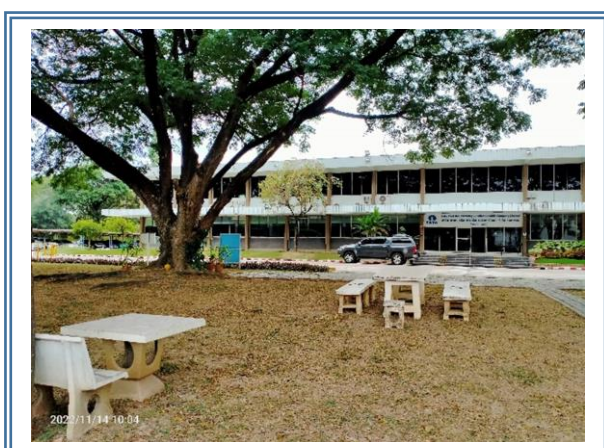


รูปที่ 3.42 รถดูดฝุ่นประจำโครงการ



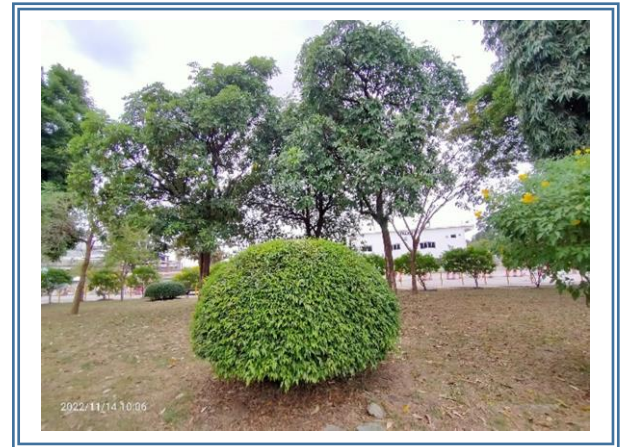


รูปที่ 3.43 ตู้น้ำดื่มภายในโครงการ



รูปที่ 3.44 พื้นที่พักผ่อนภายในโครงการ





รูปที่ 3.45 พื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ

#### บทที่ 4

## การปฏิบัติตามมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 4

### การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2565 โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 โดยดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศ, คุณภาพน้ำ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสาธารณสุข มีรายละเอียดของการดำเนินงานดังต่อไปนี้

#### 4.1 ขอบเขตการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2565 โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004) มีรายละเอียดการดำเนินงานแสดงดังตารางที่ 4-1 และตารางที่ 4-2

**ตารางที่ 4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)**  
**(ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565)**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
<b>1. คุณภาพอากาศ</b> 1.1 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	ตรวจวัด 4 จุด ได้แก่ 1) บริเวณบ้านพักมหาโล 2) บริเวณวิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์ 3) บริเวณชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา 4) บริเวณชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว	- TSP - PM10 - ทิศทางความเร็วลม	- ปีละ 2 ครั้ง	- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 4 บริเวณ พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-
1.2 ตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ปล่อยออกจากระบบบำบัดในท่อก่อนและหลังผ่านอุปกรณ์ควบคุม	ตรวจวัด 6 ปล่อง ได้แก่ 1) Canopy Hood (Inlet) 2) Canopy Hood (Outlet) 3) Baghouse (Inlet) 4) Baghouse (Outlet) 5) WHF 6) RHF	- TSP - SO <sub>2</sub> - NO <sub>2</sub>	- ปีละ 4 ครั้ง	- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องจำนวน 6 ปล่อง พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-
<b>2. คุณภาพน้ำ</b> 2.1 ตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำก่อน-หลังผ่านจุดปล่อยน้ำ และปลายท่อน้ำทิ้งของโครงการ	เก็บตัวอย่างจำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ 1) คลองระบายน้ำใกล้แม่น้ำป่าสัก 2) น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด 3) น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด	- pH - Color - SS - TDS - BOD - COD - Oil & Grease - Pb	- ปีละ 4 ครั้ง	- ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง จำนวน 3 บริเวณ พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด สำหรับคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด ปัจจุบันในประเทศไทยยังไม่มีมาตรฐานกำหนด	-

**ตารางที่ 4.1 (ต่อ-1) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)**  
**(ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565)**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
<b>2. คุณภาพน้ำ (ต่อ)</b> 2.2 เก็บตัวอย่างปลาในแม่น้ำป่าสักบริเวณจุดทิ้งน้ำ	จำนวน 20 ตัวอย่าง	- Lead	-	- โครงการได้ยกเลิกการผลิตลวดเหล็กแรงดึงสูง ซึ่งใช้เตาหลอมตะกั่วในขบวนการผลิต จึงทำการขอยกเลิกการวิเคราะห์ปริมาณตะกั่วในเนื้อเยื่อปลา และได้รับความเห็นชอบจากสำนักนโยบายและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2544	-
2.3 บันทึกปริมาณการใช้น้ำของการผลิตเหล็กและระบุว่าสูญจากแหล่งไหน	รวบรวมสถิติปริมาณการใช้น้ำในโรงงาน	- ปริมาณการใช้น้ำ	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการเก็บรวบรวมสถิติปริมาณการใช้น้ำภายในโครงการปีละ 1 ครั้ง	-
<b>3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> 3.1 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	ตรวจวัด 2 บริเวณ 1) บริเวณด้านหน้าเตาหลอม 2) บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านเหนือหลักประมาณ 10 เมตร ตรวจวัด 2 บริเวณ 1) บริเวณด้านหน้าเตาหลอม 2) ฝุ่นที่ได้จากระบบดักฝุ่น	- Inhalable Dust - CO - NO <sub>2</sub> - SO <sub>2</sub> - Lead	- ปีละ 4 ครั้ง - ปีละ 2 ครั้ง	- ดำเนินตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานจำนวน 3 บริเวณ พบว่า ทุกดัชนีคุณภาพอากาศที่ทำการตรวจวิเคราะห์อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-



**ตารางที่ 4.1 (ต่อ-2) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)**  
**(ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565)**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 3.2 ความร้อนในพื้นที่ทำงาน	ตรวจวัด 7 บริเวณ 1) บริเวณประกอบ Tundish 2) บริเวณประกอบ Mould 3) บริเวณตัดหัว - หาง Coil (BGV) 4) บริเวณ Turn Foaming Head 5) Guide Shop 6) บริเวณห้องควบคุมเตาหลอม EAF 7) บริเวณห้องควบคุม CCM Cast น้ำเหล็ก	- Heat Stress	- ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง	- ดำเนินตรวจวัดระดับความร้อน จำนวน 7 บริเวณ พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีอุณหภูมิ WBGT อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-
3.3 ระดับเสียงในพื้นที่การทำงาน	ตรวจวัด 9 บริเวณ 1) บริเวณห้อง Control LF 2) บริเวณห้อง Control EAF 3) บริเวณประกอบ Mould 4) บริเวณประกอบ Tundish/Refractory 5) บริเวณโรงเจียร ตัดตัวอย่าง 6) บริเวณห้อง Control CCM 7) บริเวณห้องควบคุมเครื่องมัด Coil 8) บริเวณตัดหัว-หาง Coil (BGV) 9) บริเวณ Shear 3A	- Leq - Lmax	- ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง	- ดำเนินตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน จำนวน 9 บริเวณ พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด มีเพียง 3 บริเวณที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับระดับเสียงสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 3 เสียง พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีระดับเสียงสูงสุด อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-

**ตารางที่ 4.1 (ต่อ-3) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ทาตา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)**  
**(ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565)**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
<b>3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b> 3.4 ตรวจสอบสารตะกั่วในเลือดและปัสสาวะของพนักงาน	ตรวจร่างกายโดยแพทย์	- สารตะกั่วในปัสสาวะ - สารตะกั่วในเลือด	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง	-
3.5 ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	ตรวจร่างกายโดยแพทย์	- ตรวจสุขภาพทั่วไป	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง	-
3.6 สถิติการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจของพนักงาน	รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของสถานพยาบาล	- โรคระบบทางเดินหายใจ	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานไว้ที่เวชทะเบียนของศูนย์พยาบาลกลุ่มโรงงานท่าหลวง	-
3.7 สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน	รวบรวมสถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน	- สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย	- ปีละ 1 ครั้ง	- บันทึกข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน	-
<b>4. สาธารณสุข</b> บันทึกข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการในสถานพยาบาลปุนซิเมนต์ไทยและระบบความชุกชุมของโรคแต่ละประเภท	รวบรวมข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการในสถานพยาบาลปุนซิเมนต์ไทย	- ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการในสถานพยาบาลปุนซิเมนต์ไทย	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บันทึกข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการในสถานพยาบาลปุนซิเมนต์ไทย	-

**ตารางที่ 4-2 สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ทาธา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)**  
**(ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565)**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีที่ตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ	1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป - บริเวณบ้านพักมหาโลก - บริเวณวิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์ - บริเวณชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา - บริเวณชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว	- TSP - PM10 - ทิศทาง และความเร็วลม	- High-Volume, Gravimetric Method - PM10 Size Selective, Hi-Volume, Gravimetric Method - Wind Speed/ Wind Direction Sensor, Wind Vane and Rotating Anemometer	15-22 ส.ค. 65
	1.2 คุณภาพอากาศที่ปล่อยออกจากระบบบำบัดในท่อ ก่อนและหลังผ่านอุปกรณ์ควบคุม	- TSP	- US.EPA. Method 5	20 ส.ค. 65 8 พ.ย. 65
	- Canopy Hood (Inlet) - Bag House (Inlet)	- TSP	- US.EPA. Method 5	20 ส.ค. 65 8 พ.ย. 65
	- Canopy Hood (Outlet) - Bag House (Outlet)	- TSP - SO <sub>2</sub> * - NO <sub>2</sub> *	- US.EPA. Method 5 - US.EPA. Method 6 - US.EPA. Method 7	20 ส.ค. 65 8 พ.ย. 65
	- WHF*	- TSP - SO <sub>2</sub> - NO <sub>2</sub>	- US.EPA. Method 5 - US.EPA. Method 6 - US.EPA. Method 7	6 ส.ค. 65
	- RHF*	- TSP - SO <sub>2</sub> - NO <sub>2</sub>	- US.EPA. Method 5 - US.EPA. Method 6 - US.EPA. Method 7	17 ก.ย. 65
2. คุณภาพน้ำ	2.1 คุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด - บริเวณคลองระบายน้ำใกล้แม่น้ำป่าสัก	- pH - TDS* - SS - Oil&Grease - Lead	- Electrometric Method - Dried at 180°C - Dried at 103-105°C - Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method - Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	6 ส.ค. 65 8 พ.ย. 65

หมายเหตุ \* โครงการตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด

**ตารางที่ 4-2 (ต่อ-1) สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ทาตา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)**  
**(ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565)**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีที่ตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	2.1 คุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด - น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด* - น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด*	- pH - Color (ADMI) - Color (at pH 7) - TDS - SS - Oil&Grease - BOD - COD	- Electrometric Method - ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometer - ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometer - Dried at 180°C - Dried at 103-105°C - Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method - 5-Days BOD Test, Membrane Electrode Method - Close Reflux, Titrimetric Method	6 ส.ค. 65 8 พ.ย. 65
	2.2 บันทึกปริมาณการใช้น้ำของการผลิตเหล็ก	- ปริมาณน้ำ	- บันทึกทุกวัน	ก.ค. – ธ.ค. 65 แสดงดังภาคผนวกที่ 7.35
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3.1 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน - บริเวณด้านหน้าเตาหลอม - บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	- Inhalable Dust - CO - NO <sub>2</sub> - SO <sub>2</sub> - Lead Chromate, as Pb	- Gravimetric - Non Dispersive Infrared - Spectrophotometry, Visible Absorption - Titration - Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	6 ส.ค. 65 8 พ.ย. 65
	- ผุ่นที่รับจากระบบดักฝุ่น	- Lead Chromate, as Pb	- Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	6 ส.ค. 65

หมายเหตุ \* โครงการตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด

**ตารางที่ 4-2 (ต่อ-2) สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ทาตา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004) (ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565)**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีที่ตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	3.2 ระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน - บริเวณ Guide Shop - บริเวณตัดหัว-หาง Coil (BGV) - ห้องควบคุม Turn Foaming Head - บริเวณ CCM Cast น้ำเหล็ก - บริเวณห้องควบคุมเตาหลอม (EAF) - บริเวณประกอบ Tundish - บริเวณประกอบ Mould	- Heat Stress	- Heat Stress Monitor	22 เม.ย. และ 21 พ.ค. 65
	3.3 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน - บริเวณห้อง Control LF - บริเวณห้อง Control EAF - บริเวณประกอบ Mould - บริเวณประกอบ Tundish/Refractory - บริเวณโรงเจียร ตัดตัวอย่าง - บริเวณห้อง Control CCM - บริเวณห้องควบคุมเครื่องมัด Coil - บริเวณตัดหัว-หาง Coil (BGV) - บริเวณ Shear 3A	- Leq - Lmax	- Integrated Sound Level Meter	22 เม.ย. และ 21 พ.ค. 65
	3.4 จัดทำแผนที่ระดับเสียงภายในโรงรีดเหล็ก	- แผนที่ระดับเสียง (Noise Contour Map)	- Integrated Sound Level Meter	24 ก.ย. 65 แสดงดังภาคผนวกที่ 11

**ตารางที่ 4-2 (ต่อ-3) สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ทาตา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)**  
**(ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565)**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีที่ตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	3.5 ตรวจสอบสารตะกั่วในเลือดและปัสสาวะของพนักงาน	- สารตะกั่วในปัสสาวะ - สารตะกั่วในเลือด	- ตรวจร่างกายโดยแพทย์	1 และ 3 ต.ค. 65 แสดงดังภาคผนวกที่ 7.31
	3.6 ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	- ตรวจสุขภาพทั่วไป	- ตรวจร่างกายโดยแพทย์	1 และ 3 ต.ค. 65 แสดงดังภาคผนวกที่ 7.31
	3.7 สถิติการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจของพนักงานในหน่วยการผลิต เปรียบเทียบกับสถิติการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอกในสถานพยาบาลใกล้เคียงและสถานพยาบาลปทุมธานี	- โรคระบบทางเดินหายใจ	- ข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของสถานพยาบาล	แสดงดังภาคผนวกที่ 12
4. สาธารณสุข	4.1 บันทึกข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการในสถานพยาบาลปทุมธานีและระบุนความชุกชุมของโรคแต่ละประเภท เพื่อหาเปอร์เซ็นต์อัตราการเจ็บป่วยสูงสุดของพนักงาน เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับเปอร์เซ็นต์อัตราการเจ็บป่วยของชุมชนโดยรอบ	- ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการในสถานพยาบาลปทุมธานี	- แบบบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการในสถานพยาบาล	แสดงดังภาคผนวกที่ 12

## 4.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 4.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

#### 4.2.1.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

##### 1) วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ซึ่งกำหนดโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และตามวิธีการสากลที่ยอมรับทั่วไปคือ US.EPA หรือ APHA Intersociety Committee; Method of Air Sample and Analysis รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แสดงดังตารางที่ 4.2-1 และแสดงดังรูปที่ 4.2-36 ถึงรูปที่ 4.2-39

ตารางที่ 4.2-1

#### วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

บริษัท ทาต้า สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด/วิเคราะห์
<b>Ambient Air Quality</b> - Total Suspended Particulate	High-Volume Sampler; Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ชุดเก็บตัวอย่างอากาศ High-Volume Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาษกรองชนิด Glass Fiber ด้วยอัตราเร็วของอากาศ (Flow Rate) 55-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาทีใน เวลา 24 ชั่วโมง และวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละออง ด้วยวิธี Gravimetric Method โดยนำกระดาษกรองไปชั่งหา น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น ผลการวิเคราะห์แสดงเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m <sup>3</sup> )
- Particulate Size Less Than 10 Micron	PM10 Sampler (Size Selective) High-Volume Sampler; Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ชุดเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 Size Selective, Hi-Volume ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Microfiber Filter) ขนาด 8x10 นิ้ว ติดอยู่ ตัวอย่างอากาศ จะถูกดูดผ่านกระดาษกรองดังกล่าวด้วยอัตราเร็วของอากาศ ประมาณ 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ในเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองที่มี ขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน จะถูกแยกออกไป และฝุ่นละอองที่มี ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จะติดบนกระดาษกรอง และวิเคราะห์หา ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองด้วยวิธี Gravimetric Method โดย นำกระดาษกรองไปชั่งหาน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น ผลการวิเคราะห์แสดง เป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m <sup>3</sup> )
- Wind Speed/Wind Direction	Wind Speed, Wind Direction Sensor, Wind Vane and Rotating Anemometer	ดำเนินการตรวจวัดและบันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทางลม ด้วย เครื่อง Cup-Vane Anemometer เป็นเวลา 24 ต่อเนื่อง รายงาน ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง โดยนำข้อมูลที่ได้นำ มาประมวลและจัดทำ Wind Rose Diagram

## 2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไประหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004) จำนวน 4 บริเวณ ได้แก่ บริเวณบ้านพักมหาโลก, บริเวณวิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์, บริเวณชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา และบริเวณชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดประกอบด้วย ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP), ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) และความเร็วและทิศทางลม ทำการตรวจวัดเป็นเวลา 7 วัน ต่อเนื่อง ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 15-22 สิงหาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.2-2 และแผนผังจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 4.2-1 สรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

**2.1) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)** พบว่า บริเวณบ้านพักมหาโลก มีค่าระหว่าง 0.030-0.054 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, บริเวณวิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์ มีค่าระหว่าง 0.036-0.068 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, บริเวณชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา มีค่าระหว่าง 0.030-0.052 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว มีค่าระหว่าง 0.073-0.130 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

**2.2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)** พบว่า บริเวณบ้านพักมหาโลก มีค่าระหว่าง 0.018-0.034 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, บริเวณวิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์ มีค่าระหว่าง 0.019-0.044 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, บริเวณชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา มีค่าระหว่าง 0.017-0.031 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว มีค่าระหว่าง 0.045-0.082 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

**2.3) ความเร็วและทิศทางลม** การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ได้ทำการติดตั้งเครื่องตรวจวัดจำนวน 4 บริเวณ ได้แก่ บริเวณบ้านพักมหาโลก, บริเวณวิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์, บริเวณชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา และบริเวณชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว ทำการตรวจวัดเป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 15-22 สิงหาคม 2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

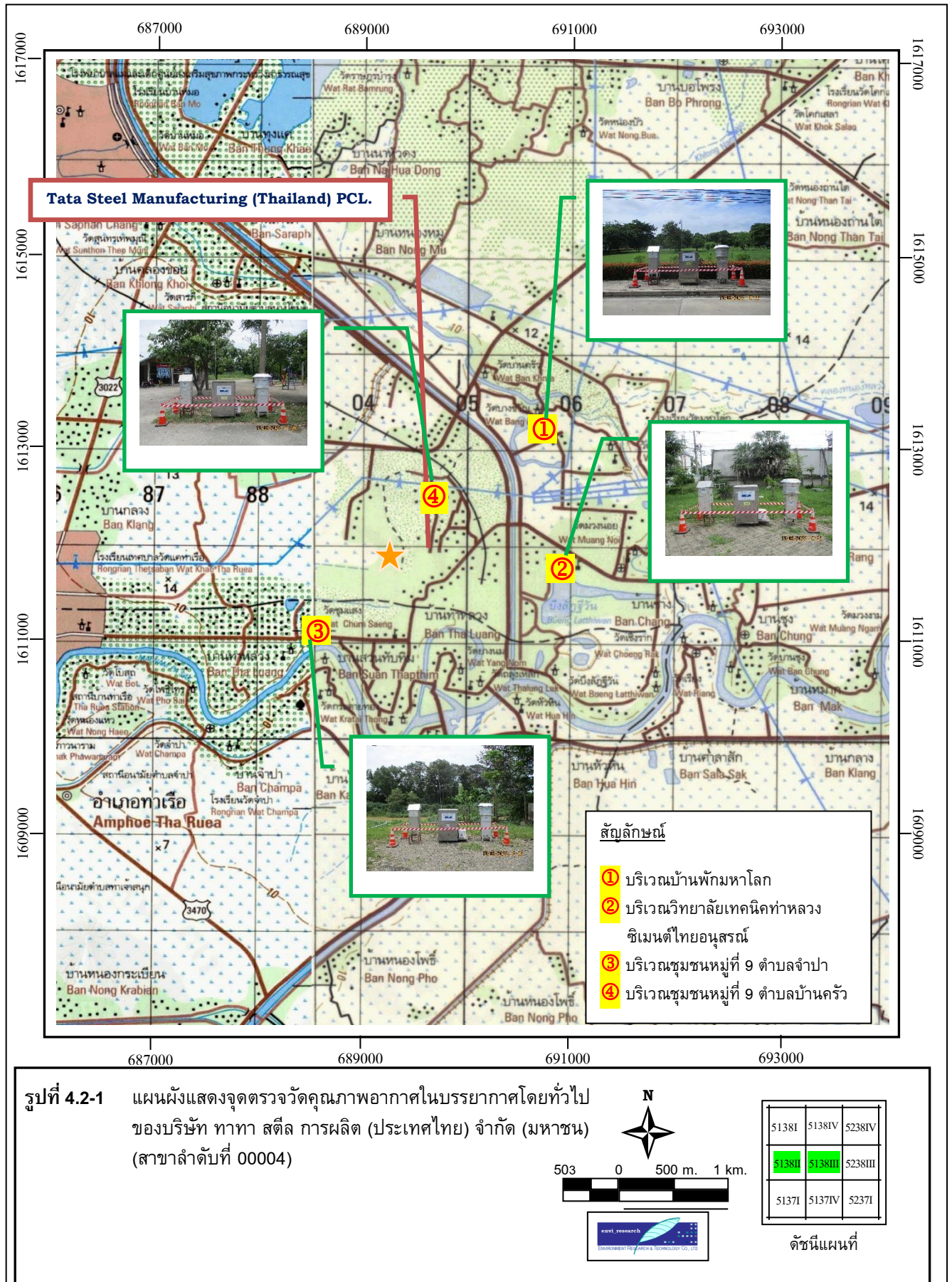
- บริเวณบ้านพักมหาโลก พบว่า ช่วงที่ทำการตรวจวัดลมส่วนใหญ่เป็นลมที่มีความเร็วอยู่ในช่วง 0.4-11 เมตร/วินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศใต้ โดยทำการบันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทางลมรายชั่วโมง แสดงดังตารางที่ 4.2-3 และนำมาจัดทำผังความเร็วและทิศทางลม แสดงดังรูปที่ 4.2-2

- บริเวณวิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์ พบว่า ช่วงที่ทำการตรวจวัดลมส่วนใหญ่เป็นลมที่มีความเร็วอยู่ในช่วง 0.4-1.1 เมตร/วินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศตะวันออก โดยทำการบันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทางลมรายชั่วโมง แสดงดังตารางที่ 4.2-3 และนำมาจัดทำผังความเร็วและทิศทางลม แสดงดังรูปที่ 4.2-2

- บริเวณชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา พบว่า ช่วงที่ทำการตรวจวัดลมส่วนใหญ่เป็นลมที่มีความเร็วอยู่ในช่วง 0.4-1.1 เมตร/วินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศใต้ โดยทำการบันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทางลมรายชั่วโมง แสดงดังตารางที่ 4.2-3 และนำมาจัดทำผังความเร็วและทิศทางลม แสดงดังรูปที่ 4.2-2



- บริเวณชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว พบว่า ช่วงที่ทำการตรวจวัดลมส่วนใหญ่เป็นลมที่มีความเร็วอยู่ในช่วง 0.4-1.1 เมตร/วินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศใต้ โดยทำการบันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทางลมรายชั่วโมง แสดงดังตารางที่ 4.2-3 และนำมาจัดทำผังความเร็วและทิศทางลมแสดงดังรูปที่ 4.2-2



#### ตารางที่ 4.2-2

#### ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

รายงานผลระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

สถานีตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ / ผลการตรวจวัด	
		ฝุ่นละออง (mg/m <sup>3</sup> )	
		TSP	PM10
1. บริเวณบ้านพักมหาโลก พิกัด 47P 0690803 E, 1613141 N	15-16 ส.ค. 65	0.033	0.019
	16-17 ส.ค. 65	0.030	0.018
	17-18 ส.ค. 65	0.035	0.024
	18-19 ส.ค. 65	0.039	0.026
	19-20 ส.ค. 65	0.037	0.025
	20-21 ส.ค. 65	0.054	0.034
	21-22 ส.ค. 65	0.036	0.024
	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.038	0.024
2. บริเวณวิทยาลัยเทคนิคท่า หลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์ พิกัด 47P 0691052 E, 1611873 N	15-16 ส.ค. 65	0.038	0.019
	16-17 ส.ค. 65	0.036	0.021
	17-18 ส.ค. 65	0.049	0.029
	18-19 ส.ค. 65	0.050	0.031
	19-20 ส.ค. 65	0.068	0.044
	20-21 ส.ค. 65	0.052	0.031
	21-22 ส.ค. 65	0.044	0.026
	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.048	0.029
3. บริเวณชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา พิกัด 47P 0688469 E, 1610943 N	15-16 ส.ค. 65	0.039	0.024
	16-17 ส.ค. 65	0.030	0.017
	17-18 ส.ค. 65	0.035	0.022
	18-19 ส.ค. 65	0.042	0.027
	19-20 ส.ค. 65	0.052	0.031
	20-21 ส.ค. 65	0.046	0.026
	21-22 ส.ค. 65	0.043	0.024
	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.041	0.024
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		0.330	0.120

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

## ตารางที่ 4.2-2 (ต่อ)

### ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

รายงานผลระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

สถานีตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ / ผลการตรวจวัด	
		ฝุ่นละออง (mg/m <sup>3</sup> )	
		TSP	PM10
4.บริเวณชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านคว่ำ พิกัด 47P 0689760 E, 1612139 N	15-16 ส.ค. 65	0.073	0.045
	16-17 ส.ค. 65	0.094	0.060
	17-18 ส.ค. 65	0.100	0.066
	18-19 ส.ค. 65	0.088	0.056
	19-20 ส.ค. 65	0.130	0.078
	20-21 ส.ค. 65	0.127	0.082
	21-22 ส.ค. 65	0.093	0.062
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด		0.101	0.064
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		0.330	0.120

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัครวิทย์ บุญส่ง, นายอรรถพล อารีย์จิต, นายรังสรรค์ ยานะวิน  
ชื่อผู้บันทึก : นายอัษฎา ไชยวงศ์  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวปณิชา พรหมชัย  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6



### ตารางที่ 4.2-3

#### ผลการตรวจทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง บริเวณบ้านพักมหาโล

พิกัด 47P 0690802 E, 1613163 N

โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

รายงานผลการดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 15-22 สิงหาคม 2565)

วันที่ เวลา	15-16 ส.ค. 65		16-17 ส.ค. 65		17-18 ส.ค. 65		18-19 ส.ค. 65		19-20 ส.ค. 65		20-21 ส.ค. 65		21-22 ส.ค. 65	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
11:00 - 12:00	0.4	SSE	0.9	SW	1.8	SE	1.3	SSE	0.9	SSW	0.9	E	1.8	SSE
12:00 - 13:00	0.4	SSE	0.4	WNW	1.8	SE	1.3	SW	0.9	S	1.3	ESE	1.3	SSE
13:00 - 14:00	0.4	WNW	0.4	W	1.8	ESE	0.9	SSE	1.3	SSW	0.4	SW	1.3	S
14:00 - 15:00	0.9	SW	1.3	SSE	1.8	SE	1.3	SSW	0.9	SSE	0.4	S	1.3	SSE
15:00 - 16:00	0.4	WNW	1.3	SSE	1.8	SE	0.9	SSE	0.9	WSW	0.4	SW	1.3	SSW
16:00 - 17:00	0.4	SW	1.3	SSE	1.8	SE	0.9	WSW	0.9	WNW	0.4	W	1.8	SSE
17:00 - 18:00	0.9	SE	0.4	S	1.8	SE	0.9	SSE	0.4	WSW	0.4	SSW	1.8	SSE
18:00 - 19:00	0.4	NE	0.9	SSE	1.8	SE	0.4	S	<0.4	Calm	0.4	SSW	1.8	S
19:00 - 20:00	0.9	NE	<0.4	Calm	1.3	ESE	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.9	SE	2.2	SE
20:00 - 21:00	0.9	SSE	0.4	SW	0.9	SE	0.4	SW	<0.4	Calm	1.3	SSE	1.8	SSE
21:00 - 22:00	1.3	E	1.3	SSE	0.9	SE	0.9	S	1.8	S	0.4	SE	1.3	SSE
22:00 - 23:00	1.8	SE	1.3	SE	0.9	SE	0.9	ESE	1.3	SSE	0.4	SE	0.9	SSE
23:00 - 00:00	1.8	ESE	2.2	SE	0.9	SSE	1.3	ESE	0.9	SSE	0.9	SSE	0.9	SE
00:00 - 01:00	0.4	E	1.8	SE	1.3	SSE	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.9	SSE	0.9	SSE
01:00 - 02:00	0.4	ESE	1.8	SE	1.3	S	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.9	SSE	0.4	SSE
02:00 - 03:00	0.4	ESE	1.8	SE	0.9	SSE	<0.4	Calm	<0.4	Calm	1.3	SSE	0.9	SE
03:00 - 04:00	0.4	ESE	0.9	E	0.9	ESE	<0.4	Calm	<0.4	Calm	1.3	SSE	0.9	ESE
04:00 - 05:00	0.4	ESE	0.9	ESE	0.9	SSE	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.9	ESE	0.9	ESE
05:00 - 06:00	0.4	ESE	1.3	SE	0.9	SSE	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.4	ESE	0.4	ESE
06:00 - 07:00	<0.4	Calm	1.3	SE	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	ESE	0.4	ESE
07:00 - 08:00	<0.4	Calm	1.3	SE	<0.4	Calm	0.4	SE	<0.4	Calm	0.4	ESE	0.4	E
08:00 - 09:00	<0.4	Calm	1.8	SE	0.9	SE	0.9	SE	<0.4	Calm	0.9	ESE	1.8	ESE
09:00 - 10:00	0.4	ESE	2.2	SE	1.8	SE	1.3	SSE	0.4	SE	1.8	SSE	1.8	SSE
10:00 - 11:00	0.9	SSW	2.2	SE	1.3	SSE	1.3	SSE	0.9	SE	1.8	SSE	1.8	SSE

หมายเหตุ : WS = Wind Speed (m/s)

WD = Wind Direction

ตำแหน่งตรวจวัดสูงจากพื้นดิน 10.00 เมตร

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัครวิทย์ บุญส่ง, นายอรรถพล อารีย์จิต, นายรังสรรค์ ยานะวิน  
ชื่อผู้บันทึก : นายอัษฎา ไชยวงศ์  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวปณิชา พรหมชัย  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

**ตารางที่ 4.2-3 (ต่อ-1)**  
**ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง**  
**บริเวณวิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์**

พิกัด 47P 0691059 E, 1611871 N

โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

รายงานผลการดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 15-22 สิงหาคม 2565)

วันที่ เวลา	15-16 ส.ค. 65		16-17 ส.ค.65		17-18 ส.ค. 65		18-19 ส.ค. 65		19-20 ส.ค. 65		20-21 ส.ค. 65		21-22 ส.ค. 65	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
11:00 - 12:00	1.3	W	0.9	SSW	1.3	ESE	1.3	SW	2.2	WSW	0.9	ESE	2.2	SW
12:00 - 13:00	1.3	W	1.3	W	1.3	ESE	1.8	SSW	1.8	WSW	0.9	ESE	1.8	WSW
13:00 - 14:00	1.3	W	1.8	WSW	1.3	ESE	2.2	WSW	2.2	WSW	0.4	WSW	2.2	W
14:00 - 15:00	1.8	W	1.8	W	1.3	ESE	2.2	WSW	1.8	W	0.4	WSW	2.2	WSW
15:00 - 16:00	1.8	W	1.8	W	1.8	ESE	1.8	SW	2.2	W	1.3	W	2.7	WSW
16:00 - 17:00	2.2	W	1.3	WSW	0.9	ESE	1.8	W	1.8	W	0.4	SSW	1.8	WSW
17:00 - 18:00	0.9	ESE	0.9	SW	1.3	ESE	1.3	SW	1.8	W	0.9	SSW	1.8	WSW
18:00 - 19:00	0.4	ENE	1.8	WSW	0.9	ESE	1.3	SW	0.9	W	0.4	SSE	3.1	WSW
19:00 - 20:00	1.3	ESE	0.9	W	0.9	ESE	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.4	S	1.3	WSW
20:00 - 21:00	0.9	ESE	<0.4	Calm	0.4	SE	1.3	WSW	<0.4	Calm	1.3	WSW	0.9	SE
21:00 - 22:00	0.9	ESE	0.4	S	0.9	ESE	0.4	SW	2.7	WSW	0.4	ESE	0.9	SE
22:00 - 23:00	1.3	ESE	0.9	ESE	<0.4	Calm	0.4	SE	1.3	WSW	<0.4	Calm	0.9	ESE
23:00 - 00:00	1.3	ESE	1.3	ESE	0.9	SSW	0.4	SE	0.4	SSE	0.4	S	0.9	ESE
00:00 - 01:00	0.9	SE	1.3	ESE	0.9	WSW	<0.4	Calm	0.4	ESE	<0.4	Calm	0.4	ESE
01:00 - 02:00	0.9	NNE	1.3	ESE	0.9	WSW	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.4	SSW	<0.4	Calm
02:00 - 03:00	0.4	SE	1.3	ESE	0.4	S	<0.4	Calm	0.4	ESE	0.4	SW	0.4	ESE
03:00 - 04:00	0.4	SE	0.9	ESE	<0.4	Calm	0.4	ESE	0.4	ESE	0.4	SSW	0.9	ESE
04:00 - 05:00	0.4	ESE	0.4	ESE	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.4	ESE	<0.4	Calm	0.4	ESE
05:00 - 06:00	0.4	ESE	0.9	ESE	0.4	ESE	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.4	ESE
06:00 - 07:00	0.4	ESE	0.4	ESE	0.4	SE	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.4	ESE	0.9	ESE
07:00 - 08:00	0.4	ESE	0.9	ESE	0.4	SE	<0.4	Calm	0.4	ESE	0.9	ESE	0.9	ESE
08:00 - 09:00	<0.4	Calm	0.9	ESE	0.4	ESE	0.4	SE	0.4	ESE	0.4	SSE	0.9	ESE
09:00 - 10:00	0.4	ESE	1.3	ESE	0.9	ESE	1.3	SW	0.4	SE	0.9	SE	1.3	ESE
10:00 - 11:00	1.3	WSW	1.3	SE	1.3	SSW	1.3	W	0.4	SE	1.3	SSW	1.3	ESE

หมายเหตุ : WS = Wind Speed (m/s)

WD = Wind Direction

ตำแหน่งตรวจวัดสูงจากพื้นดิน 10.00 เมตร

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัศวิน บุญส่ง, นายอรุณพล อารีย์จิต, นายรังสรรค์ ยานะวิน  
ชื่อผู้บันทึก : นายอัษฎา ไชยวงศ์  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวปณิชา พรหมชัย  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6



### ตารางที่ 4.2-3 (ต่อ-2)

#### ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง บริเวณ ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา

พิกัด 47P 0688470 E, 1610951 N

โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

รายงานผลการดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 15-22 สิงหาคม 2565)

วันที่ เวลา	15-16 ส.ค. 65		16-17 ส.ค. 65		17-18 ส.ค. 65		18-19 ส.ค. 65		19-20 ส.ค. 65		20-21 ส.ค. 65		21-22 ส.ค. 65	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
10:00 - 11:00	0.4	WNW	0.4	W	<0.4	Calm	0.4	WSW	0.9	WSW	<0.4	Calm	0.9	W
11:00 - 12:00	0.4	WNW	0.4	SSE	0.4	SSE	0.4	W	0.9	WSW	<0.4	Calm	0.9	WSW
12:00 - 13:00	0.9	WNW	0.4	S	<0.4	Calm	0.9	W	0.9	WSW	<0.4	Calm	0.9	WSW
13:00 - 14:00	1.8	WNW	0.4	S	<0.4	Calm	0.4	S	0.9	WSW	0.9	W	0.9	WSW
14:00 - 15:00	1.3	NW	0.4	WSW	<0.4	Calm	0.4	WSW	0.4	W	<0.4	Calm	0.4	SW
15:00 - 16:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.9	W	0.9	W	<0.4	Calm	0.4	SSW
16:00 - 17:00	<0.4	Calm	0.9	WNW	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	1.3	WSW
17:00 - 18:00	0.4	S	0.4	W	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.9	SSE
18:00 - 19:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.4	W	<0.4	Calm	0.9	WSW	0.4	SSE
19:00 - 20:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	1.3	WSW	<0.4	Calm	<0.4	Calm
20:00 - 21:00	0.4	SSE	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.4	SSE	<0.4	Calm	<0.4	Calm
21:00 - 22:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
22:00 - 23:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
23:00 - 00:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
00:00 - 01:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.4	SSE	<0.4	Calm
01:00 - 02:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
02:00 - 03:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
03:00 - 04:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
04:00 - 05:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
05:00 - 06:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
06:00 - 07:00	<0.4	Calm	0.4	SSE	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.4	SSE
07:00 - 08:00	<0.4	Calm	0.4	S	<0.4	Calm	0.4	W	<0.4	Calm	0.4	SSE	<0.4	Calm
08:00 - 09:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.4	SSE	0.4	S	<0.4	Calm	0.4	SSE	0.4	SSE
09:00 - 10:00	0.4	S	0.4	SSE	0.4	SSE	0.9	WSW	<0.4	Calm	0.4	WSW	0.9	SSE

หมายเหตุ : WS = Wind Speed (m/s)

WD = Wind Direction

ตำแหน่งตรวจวัดสูงจากพื้นดิน 10.00 เมตร

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัครวิทย์ บุญส่ง, นายอรรถพล อารีย์จิต, นายรังสรรค์ ยานะวิน  
ชื่อผู้บันทึก : นายอัษฎา ไชยวงศ์  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวปณิชา พรหมชัย  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

### ตารางที่ 4.2-3 (ต่อ-3)

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง บริเวณ ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านควี

พิกัด 47P 0689739 E, 1612141 N

โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

รายงานผลการดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 15-22 สิงหาคม 2565)

วันที่ เวลา	15-16 ส.ค. 65		16-17 ส.ค. 65		17-18 ส.ค. 65		18-19 ส.ค. 65		19-20 ส.ค. 65		20-21 ส.ค. 65		21-22 ส.ค. 65	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
12:00 - 13:00	0.4	W	0.9	WNW	1.8	S	1.3	WSW	1.3	W	0.9	SSE	0.9	WSW
13:00 - 14:00	0.4	WSW	0.9	WSW	1.8	S	1.3	W	1.3	W	0.4	NW	0.9	NW
14:00 - 15:00	0.9	NNW	1.3	SSW	1.8	SE	1.3	WSW	1.3	W	0.4	WNW	0.4	WSW
15:00 - 16:00	0.9	NW	1.3	SSW	1.8	SSE	1.3	SSW	1.3	WNW	0.9	W	0.9	WSW
16:00 - 17:00	0.9	NNW	0.9	SSW	1.3	SSE	1.3	W	1.3	W	0.9	W	0.4	SW
17:00 - 18:00	0.4	SSE	0.9	S	1.8	S	0.9	W	0.9	W	0.9	SW	0.4	SW
18:00 - 19:00	0.9	E	1.3	SSW	1.8	S	0.9	SSW	0.4	WNW	0.4	SW	0.4	SSW
19:00 - 20:00	0.9	ESE	0.4	W	1.3	SSE	0.4	W	0.4	W	1.3	S	0.9	SSE
20:00 - 21:00	0.9	SSE	0.4	S	1.3	SSE	0.9	SW	<0.4	Calm	1.3	S	0.4	S
21:00 - 22:00	1.8	SSE	0.9	S	1.3	S	0.9	SSW	2.2	SSW	1.3	SSE	0.4	SSE
22:00 - 23:00	1.8	SSE	1.3	SSE	1.3	SSE	1.3	S	1.8	SSW	1.3	S	0.4	S
23:00 - 00:00	1.8	SSE	2.7	SSE	0.9	SSW	1.3	S	0.9	S	1.3	SSW	0.9	SE
00:00 - 01:00	0.9	SE	2.7	SSE	0.9	SSW	0.9	SSE	0.9	SSE	0.9	SSW	0.9	SSE
01:00 - 02:00	0.4	SE	2.7	S	1.3	SW	0.4	S	0.9	S	0.9	SSW	0.4	SSE
02:00 - 03:00	0.9	S	2.2	SSE	0.9	SW	0.9	S	0.9	SSE	0.9	SSW	0.9	SE
03:00 - 04:00	0.9	E	1.3	SSE	0.9	SW	0.9	S	0.4	SSE	1.3	SSW	0.9	ESE
04:00 - 05:00	0.9	S	1.8	SSE	0.9	SW	0.9	SSE	0.4	SSE	0.9	S	0.9	ESE
05:00 - 06:00	0.9	ESE	1.3	SSE	1.3	S	0.9	SSE	0.4	SSE	0.9	S	0.4	ESE
06:00 - 07:00	0.4	E	1.8	SSE	1.3	SSE	0.4	SSE	0.9	SSE	1.3	SSE	0.4	ESE
07:00 - 08:00	0.4	E	1.8	SSE	1.3	SSE	0.9	SSE	0.4	SE	1.3	SSE	0.4	E
08:00 - 09:00	0.4	SSE	2.2	SSE	1.3	SSE	0.9	SSW	0.9	SSE	1.3	S	0.9	SSE
09:00 - 10:00	0.9	SSE	2.2	SSE	1.3	S	1.3	SW	1.3	SSE	1.8	S	1.3	SSE
10:00 - 11:00	0.9	WNW	2.2	S	1.3	S	1.3	SSW	1.3	SSE	1.3	SSW	1.3	SSE
11:00 - 12:00	0.9	W	2.2	SSE	1.8	S	1.3	W	1.3	SSE	0.9	SSE	0.9	SSE

หมายเหตุ : WS = Wind Speed (m/s)

WD = Wind Direction

ตำแหน่งตรวจวัดสูงจากพื้นดิน 10.00 เมตร

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัครวิทย์ บุญส่ง, นายอรรถพล อารีย์จิต, นายรังสรรค์ ยานะวิน  
ชื่อผู้บันทึก : นายอัษฎา ไชยวงศ์  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวปณิชา พรหมชัย  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

## รูปที่ 4.2-2 แสดงผังความเร็วและทิศทางลม

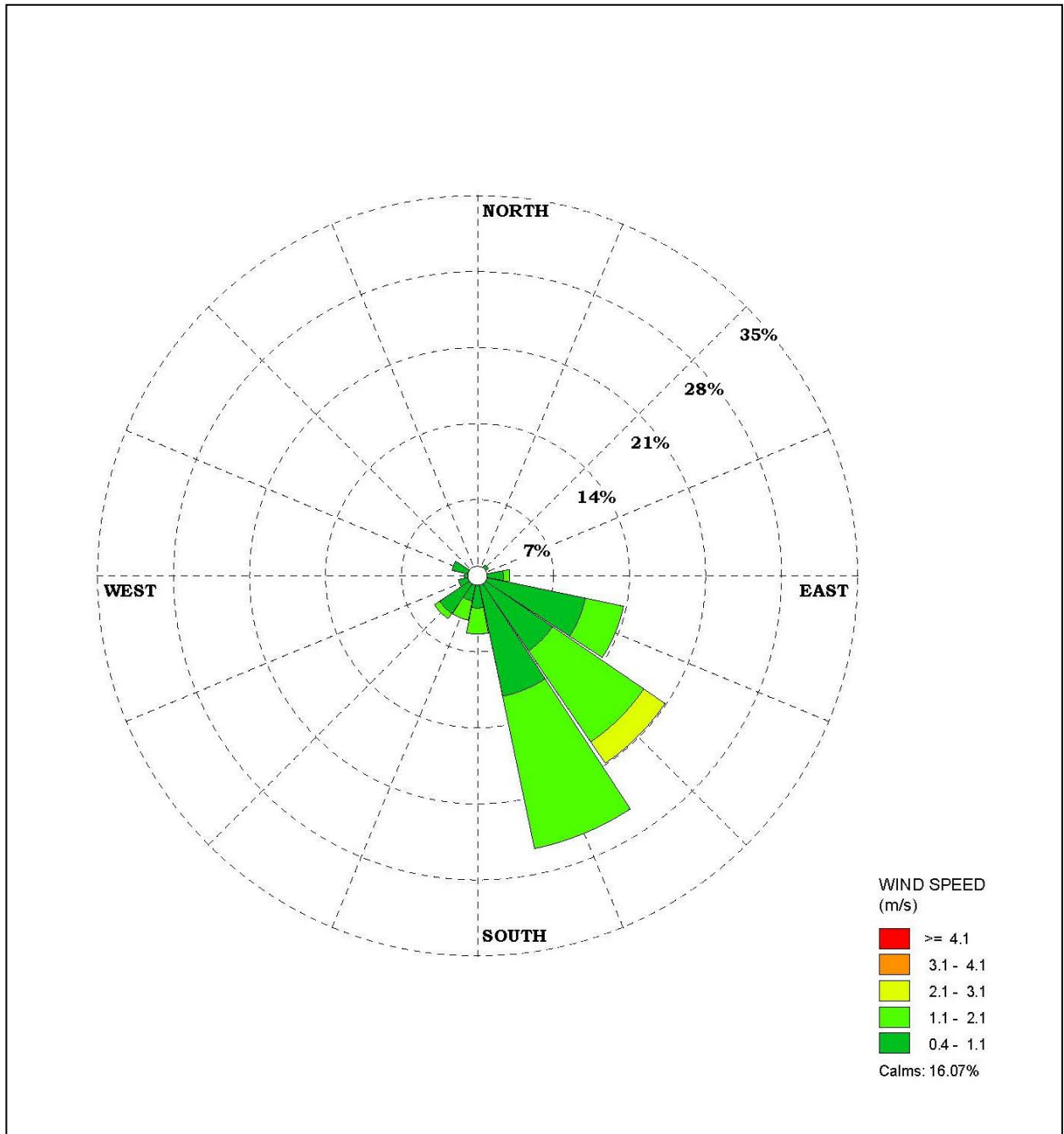
### บริเวณบ้านพักมหาโลก

พิกัด 47P 0690802 E, 1613163 N

โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

รายงานผลการดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 15-22 สิงหาคม 2565)



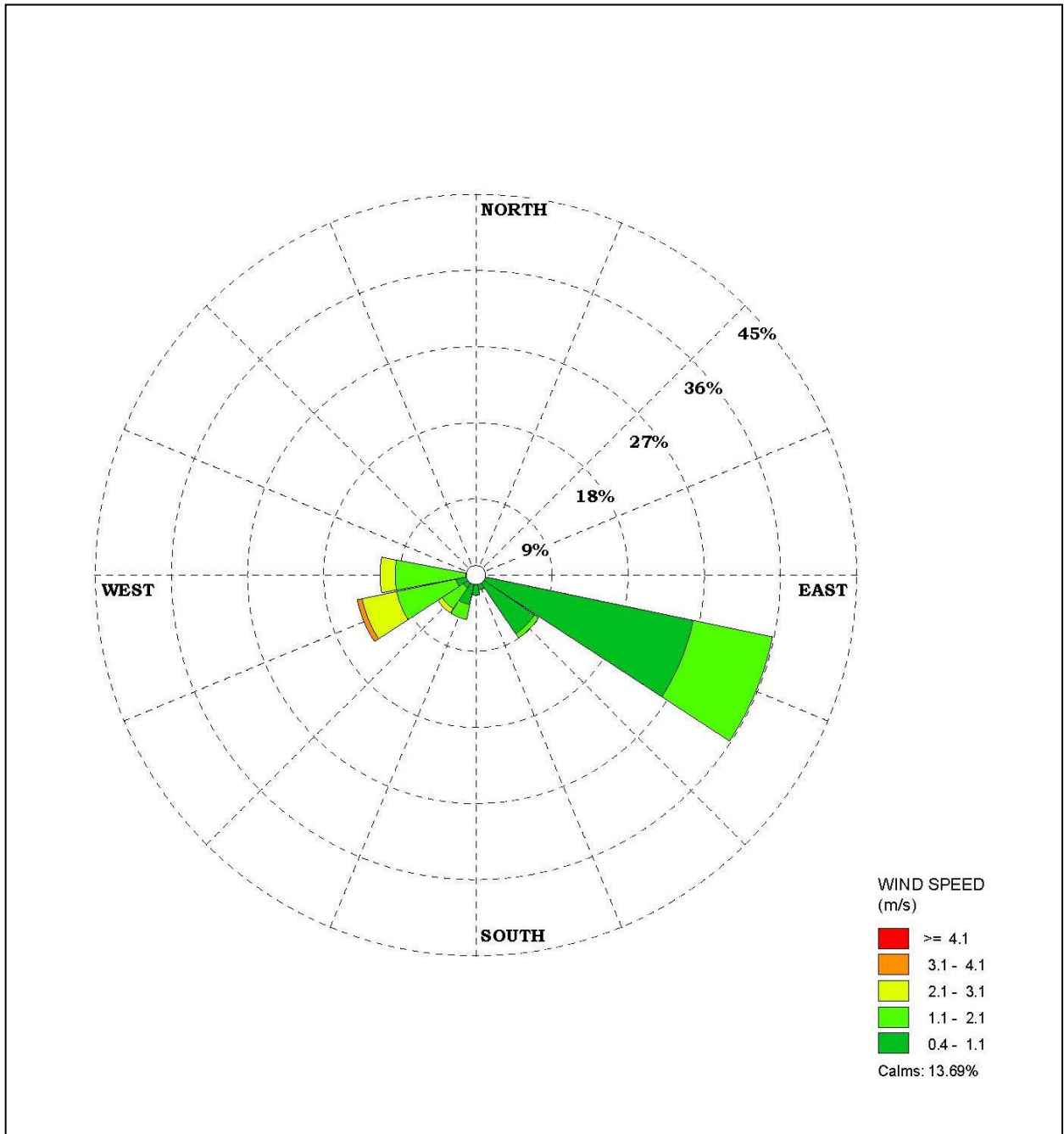
**รูปที่ 4.2-2 (ต่อ-1) แสดงผังความเร็วและทิศทางลม**  
**บริเวณวิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์**

พิกัด 47P 0691059 E, 1611871 N

โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

รายงานผลการดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 15-16 สิงหาคม 2565)



**รูปที่ 4.2-2 (ต่อ-2) แสดงผังความเร็วและทิศทางลม**

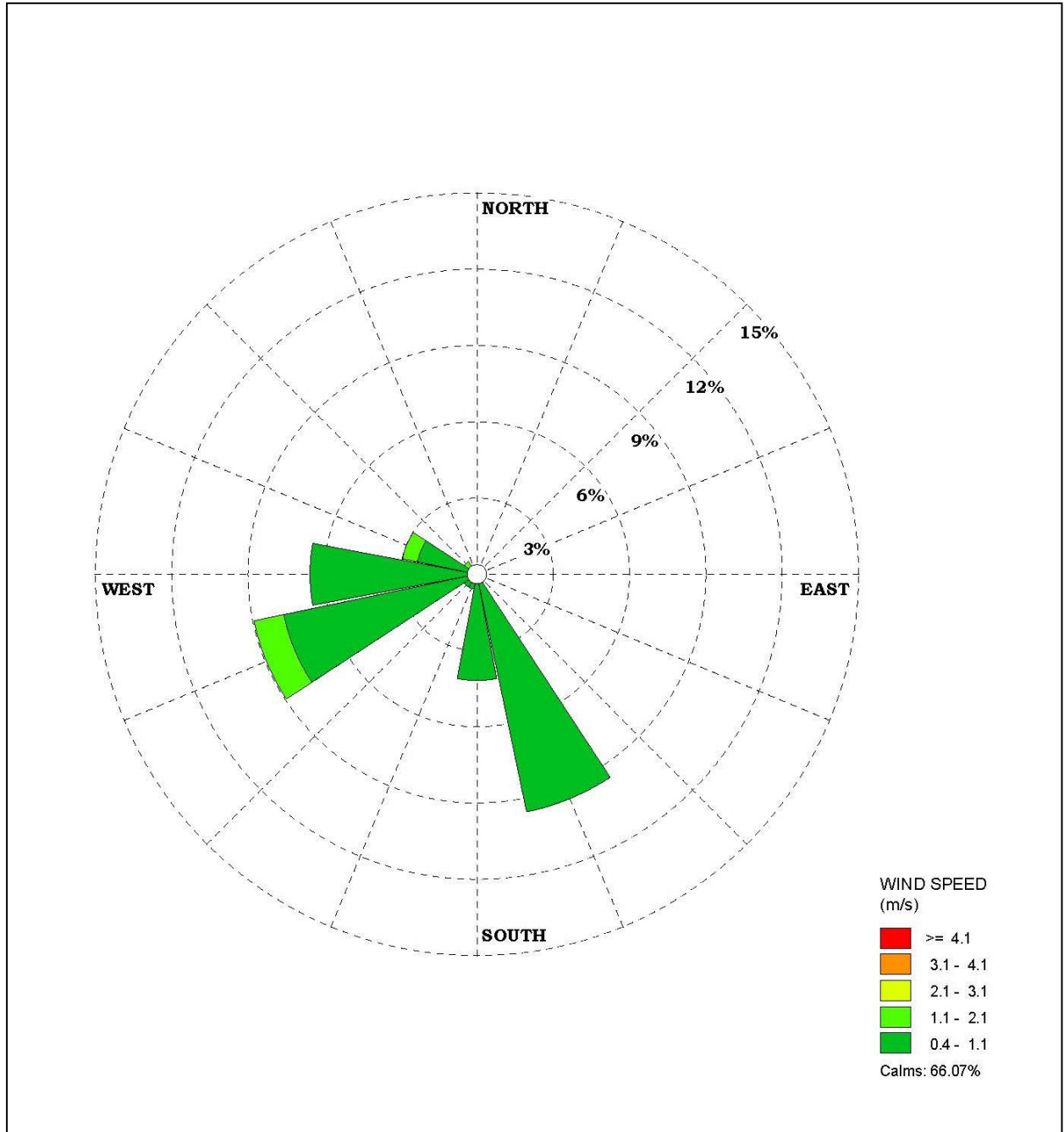
**บริเวณชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา**

พิกัด 47P 0688470 E, 1610951 N

โครงการขยายโรงงานเหล็กถรีตร้อน ของบริษัท ทาฮา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

รายงานผลการดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 15-22 สิงหาคม 2565)





### รูปที่ 4.2-2 (ต่อ-3) แสดงผังความเร็วและทิศทางลม

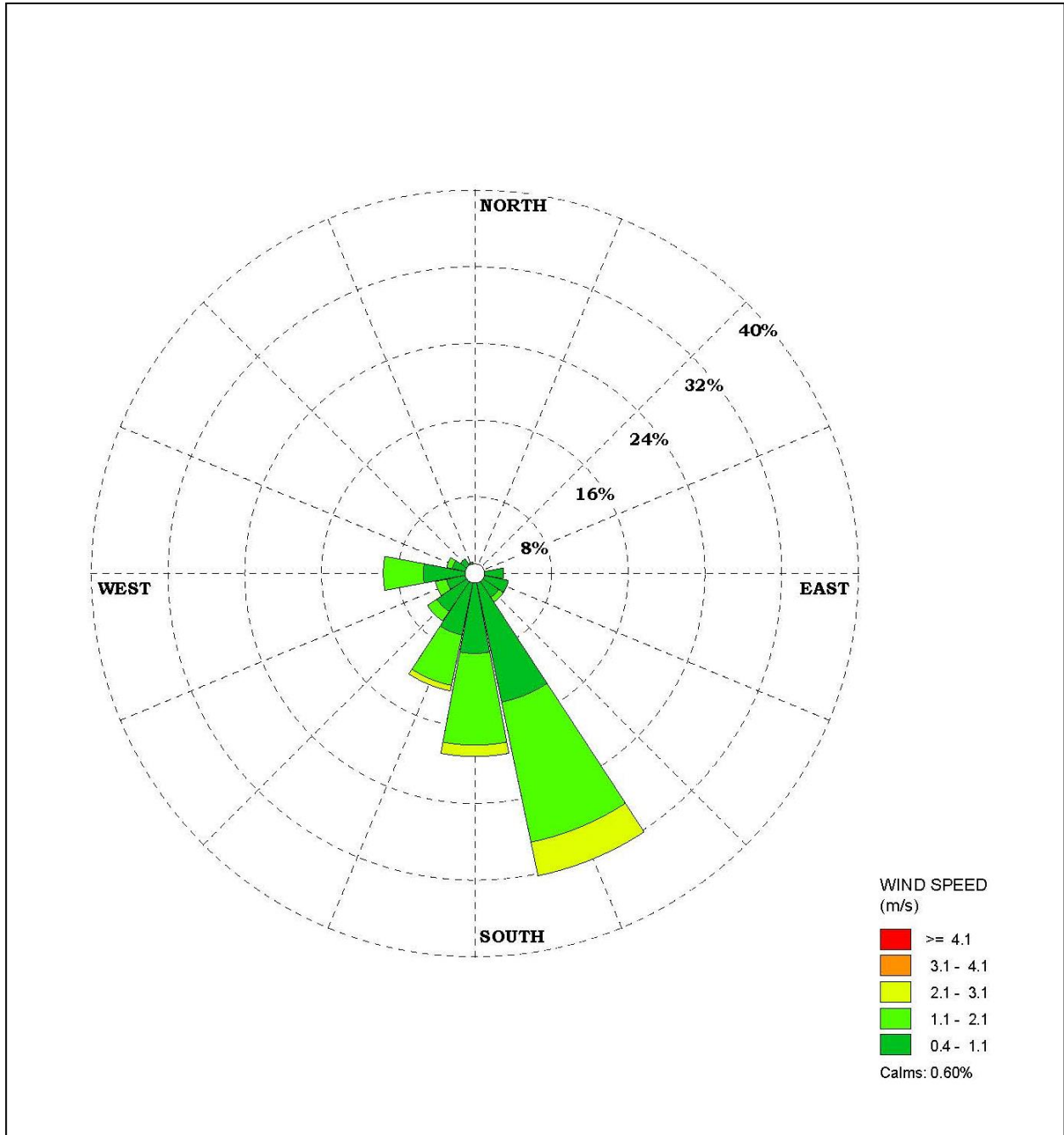
บริเวณชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว

พิกัด 47P 0689739 E, 1612141 N

โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

รายงานผลการดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 15-22 สิงหาคม 2565)



### 3) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมา

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป เปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านมา ระหว่างครั้งที่ 1/2555 ถึงครั้งที่ 2/2565 แสดงดังตารางที่ 4.2-4 และรูปที่ 4.2-3 ถึงรูปที่ 4.2-4 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

#### ตารางที่ 4.2-4

#### เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระหว่างครั้งที่ 1/2555 – ครั้งที่ 2/2565)

ครั้งที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด <sup>2/</sup>	
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM10 (mg/m <sup>3</sup> )
ครั้งที่ 1/2555	บ้านพักมหาโลก	0.192	0.104
	วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์	0.224	0.134*
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา	0.185	0.121*
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว	0.228	0.181*
ครั้งที่ 2/2555	บ้านพักมหาโลก	0.047	0.035
	วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์	0.061	0.041
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา	0.039	0.028
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว	0.083	0.058
ครั้งที่ 1/2556	บ้านพักมหาโลก	0.159	0.112
	วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์	0.192	0.117
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา	0.161	0.079
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว	0.190	0.119
ครั้งที่ 2/2556	บ้านพักมหาโลก	0.085	0.057
	วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์	0.077	0.042
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา	0.045	0.034
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว	0.120	0.069
ครั้งที่ 1/2557	บ้านพักมหาโลก	0.130	0.075
	วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์	0.133	0.092
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา	0.077	0.071
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว	0.215	0.116
ครั้งที่ 2/2557	บ้านพักมหาโลก	0.060	0.042
	วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์	0.070	0.034
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา	0.063	0.031
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว	0.105	0.065
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		0.330	0.120

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>2/</sup> ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด

- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโกล เซอร์วิส เซส จำกัด
- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

#### ตารางที่ 4.2-4 (ต่อ-1)

#### เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระหว่างครั้งที่ 1/2555 – ครั้งที่ 2/2565)

ครั้งที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด <sup>2/</sup>	
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM10 (mg/m <sup>3</sup> )
ครั้งที่ 1/2558	บ้านพักมหาโลก	0.090	0.074
	วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์	0.114	0.086
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา	0.094	0.071
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว	0.165	0.092
ครั้งที่ 2/2558	บ้านพักมหาโลก	0.045	0.030
	วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์	0.049	0.035
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา	0.039	0.022
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว	0.078	0.053
ครั้งที่ 1/2559	บ้านพักมหาโลก	0.185	0.114
	วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์	0.289	0.117
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา	0.211	0.109
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว	0.221	0.118
ครั้งที่ 2/2559	บ้านพักมหาโลก	0.072	0.045
	วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์	0.094	0.058
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา	0.064	0.042
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว	0.106	0.061
ครั้งที่ 1/2560	บ้านพักมหาโลก	0.129	0.105
	วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์	0.215	0.107
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา	0.147	0.118
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว	0.211	0.109
ครั้งที่ 2/2560	บ้านพักมหาโลก	0.057	0.037
	วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์	0.064	0.032
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา	0.047	0.030
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว	0.096	0.050
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		0.330	0.120

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>2/</sup> ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด

- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4.2-4 (ต่อ-2)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
(ระหว่างครั้งที่ 1/2555 – ครั้งที่ 2/2565)

ครั้งที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด <sup>2/</sup>	
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM10 (mg/m <sup>3</sup> )
ครั้งที่ 1/2561	บ้านพักมหาโลก	0.175	0.091
	วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์	0.235	0.114
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา	0.126	0.084
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว	0.222	0.103
ครั้งที่ 2/2561	บ้านพักมหาโลก	0.078	0.052
	วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์	0.096	0.048
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา	0.054	0.039
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว	0.124	0.073
ครั้งที่ 1/2562	บ้านพักมหาโลก	0.101	0.057
	วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์	0.109	0.066
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา	0.097	0.063
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว	0.221	0.098
ครั้งที่ 2/2562	บ้านพักมหาโลก	0.070	0.033
	วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์	0.060	0.040
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา	0.062	0.040
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว	0.138	0.093
ครั้งที่ 1/2563	บ้านพักมหาโลก	0.127	0.095
	วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์	0.182	0.094
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา	0.173	0.102
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว	0.200	0.119
ครั้งที่ 2/2563	บ้านพักมหาโลก	0.076	0.044
	วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์	0.056	0.033
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา	0.057	0.037
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว	0.119	0.075
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		0.330	0.120

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>2/</sup> ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด

- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

**ตารางที่ 4.2-4 (ต่อ-3)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป**  
**(ระหว่างครั้งที่ 1/2555 – ครั้งที่ 2/2565)**

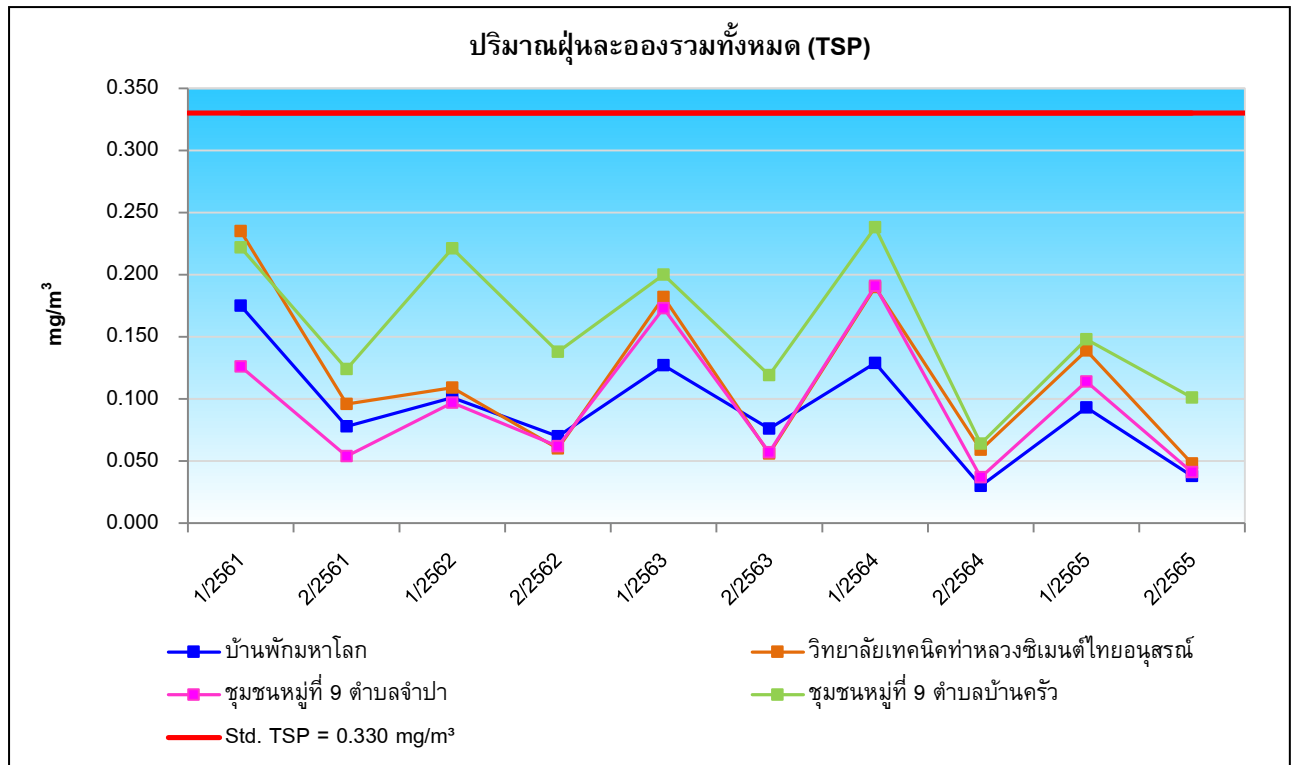
ครั้งที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด <sup>2/</sup>	
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM10 (mg/m <sup>3</sup> )
ครั้งที่ 1/2564	บ้านพักมหาโลก	0.129	0.097
	วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์	0.190	0.109
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา	0.191	0.099
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว	0.238	0.117
ครั้งที่ 2/2564	บ้านพักมหาโลก	0.030	0.018
	วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์	0.059	0.035
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา	0.037	0.022
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว	0.064	0.038
ครั้งที่ 1/2565	บ้านพักมหาโลก	0.093	0.059
	วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์	0.139	0.077
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา	0.114	0.063
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว	0.148	0.080
ครั้งที่ 2/2565	บ้านพักมหาโลก	0.038	0.024
	วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์	0.048	0.029
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา	0.041	0.024
	ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว	0.101	0.064
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		0.330	0.120

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

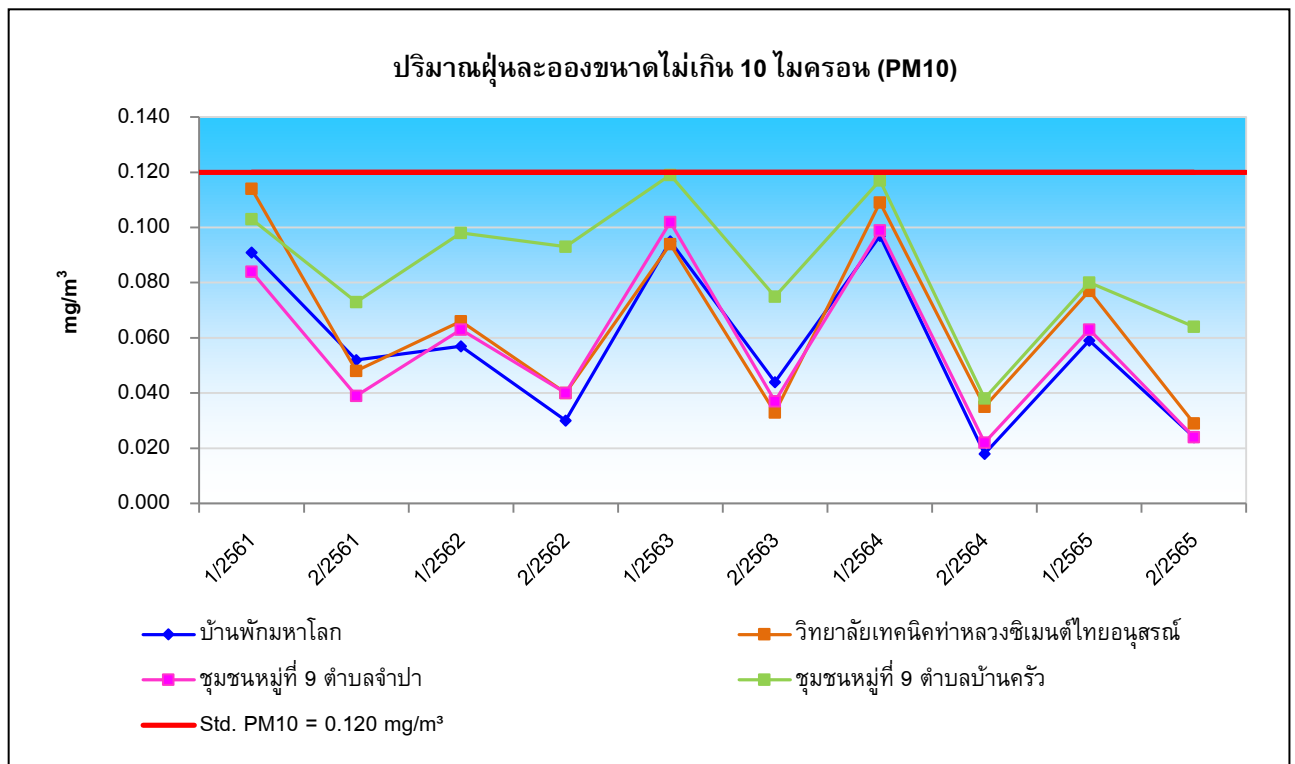
<sup>2/</sup> ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด

- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
- ข้อมูลปี 2559, 2561-2564 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด





**รูปที่ 4.2-3** กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระหว่างครั้งที่ 1/2561 – ครั้งที่ 2/2565)



**รูปที่ 4.2-4** กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระหว่างครั้งที่ 1/2561 – ครั้งที่ 2/2565)

#### 4.2.1.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

##### 1) วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์

การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง ดำเนินการตามวิธีการสากลที่ยอมรับทั่วไป คือ US.EPA Method รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง แสดงดังตารางที่ 4.2-5 และแสดงดังรูปที่ 4.2-40 ถึงรูปที่ 4.2-45

ตารางที่ 4.2-5

วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง  
บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด/วิเคราะห์
<b>Stack Sampling &amp; Analysis</b> - Particulate	Isokinetic Stack Sampling Technique; Gravimetric Method, Pre-Post Weight Difference (U.S.EPA Method 5)	เก็บตัวอย่างโดยใช้ชุดเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง (Stack Sampler) แบบไอโซไคเนติก (Isokinetic Sampling) การชักตัวอย่างอากาศจากปล่องด้วยอัตราการเร็วเท่ากับอัตราความเร็วของอากาศเสีย ดูดอากาศด้วย Probe ผ่าน Glass Fiber Filter ที่อยู่ใน Filter Heating System ทั้งสองส่วนต้องควบคุมอุณหภูมิ $120\pm14^{\circ}\text{C}$ ต่อกับชุดควบแน่น แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยการชั่งเปรียบเทียบน้ำหนักก่อนและหลัง หาปริมาณฝุ่นละอองที่กรองและเก็บได้จากน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น โดยวิธี Gravimetric มีหน่วยเป็น $\text{mg}/\text{Nm}^3$
- Sulfur Dioxide	Instrumental Analyzer Method (U.S.EPA Method 6C)	การตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปล่องระบายโดยวิธีการตรวจวัดด้วยเครื่องมือตรวจวัด โดยการดูดอากาศจากปล่องระบายผ่านตัวกรองฝุ่นด้วยอัตราการดูด 1 L/min เข้าเครื่องมือตรวจวัดตัวอย่างอากาศ (Flue Gas Analyzer) ซึ่งเป็นการตรวจวัดตามวิธี Instrumental Analyzer Method อ้างอิงวิธีการตรวจวัดเทียบเท่า Method 6C มีหน่วยเป็น ppm
- Oxides of Nitrogen	Instrumental Analyzer Method (U.S.EPA Method 7E)	การตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์จากปล่องระบายโดยวิธีการตรวจวัดด้วยเครื่องมือตรวจวัด โดยการดูดอากาศจากปล่องระบายผ่านตัวกรองฝุ่นด้วยอัตราการดูด 1 L/min เข้าเครื่องมือตรวจวัดตัวอย่างอากาศ (Flue Gas Analyzer) ซึ่งเป็นการตรวจวัดตามวิธี Instrumental Analyzer Method อ้างอิงวิธีการตรวจวัดเทียบเท่า Method 7E มีหน่วยเป็น ppm

## 2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโครงการ จำนวน 6 ปล่อง ได้แก่ Canopy Hood (Inlet), Canopy Hood (Outlet), Bag House (Inlet), Bag House (Outlet), ปล่องเตาอบ WHF และปล่องเตาอบ RHF ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 6 สิงหาคม, 20 สิงหาคม, 17 กันยายน และ 8 พฤศจิกายน 2565 แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.2-6 และแผนผังแสดงจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 4.2-5

**2.1) Canopy Hood (Inlet)** พบว่า ผลการเก็บตัวอย่างในวันที่ 20 สิงหาคม 2565 มีปริมาณฝุ่นละออง 728 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และผลการเก็บตัวอย่างในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2565 มีปริมาณฝุ่นละออง 1,094 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับคุณภาพอากาศก่อนเข้าระบบบำบัดปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐานไว้

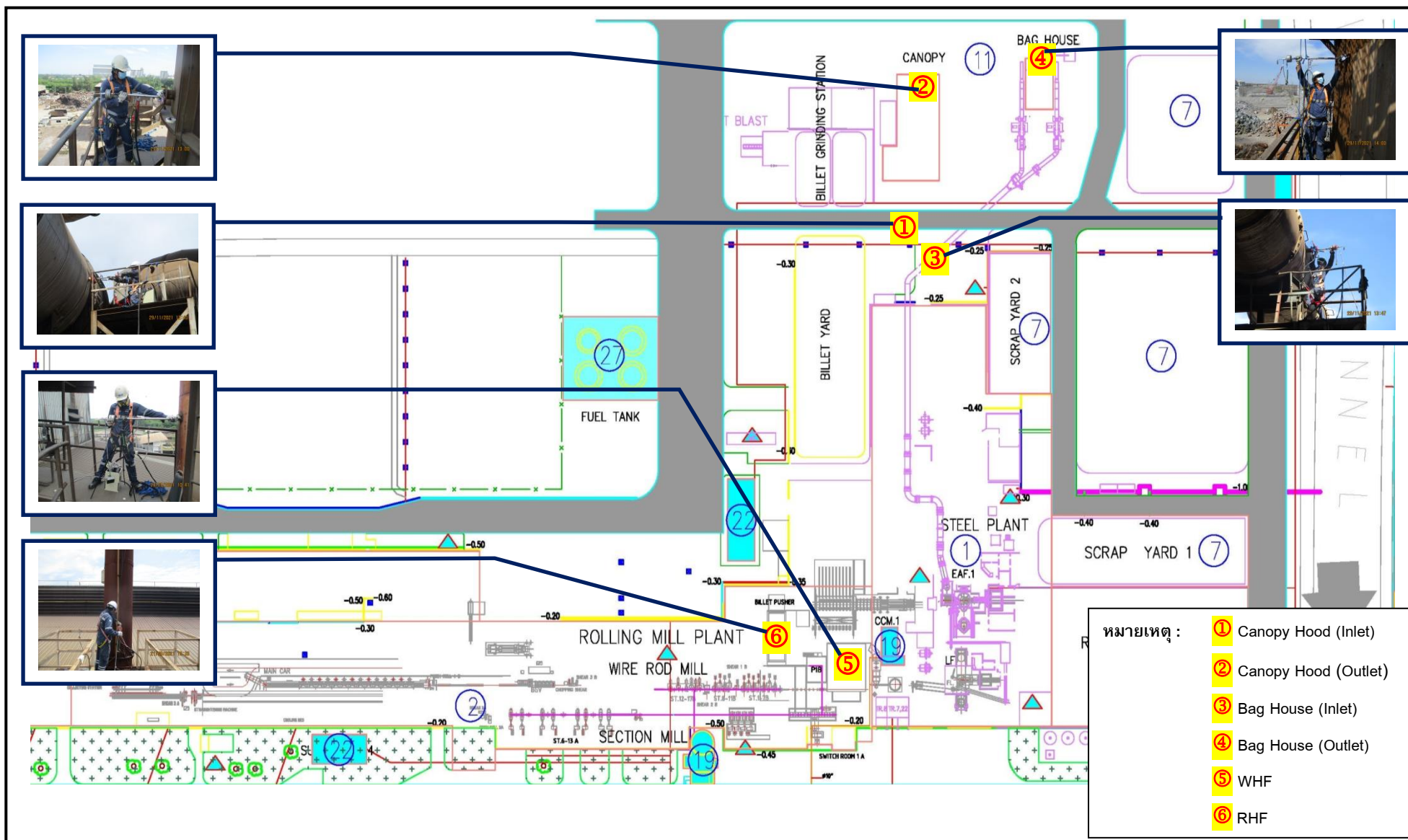
**2.2) Canopy Hood (Outlet)** พบว่า ผลการเก็บตัวอย่างในวันที่ 20 สิงหาคม 2565 มีปริมาณฝุ่นละออง 7.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ <1.0 ส่วนในล้านส่วน (<2.6 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ 1.4 ส่วนในล้านส่วน (2.6 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และผลการเก็บตัวอย่างในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2565 มีปริมาณฝุ่นละออง <1.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก พ.ศ.2544 พบว่า ปริมาณของสารเจือปนในอากาศทุกชนิดที่ระบายออกจากปล่องมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

**2.3) Bag House (Inlet)** พบว่า ผลการเก็บตัวอย่างในวันที่ 20 สิงหาคม 2565 มีปริมาณฝุ่นละออง 421 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และผลการเก็บตัวอย่างในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2565 มีปริมาณฝุ่นละออง 604 ลูกบาศก์เมตร สำหรับคุณภาพอากาศก่อนเข้าระบบบำบัดปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐานไว้

**2.4) Bag House (Outlet)** พบว่า ผลการเก็บตัวอย่างในวันที่ 20 สิงหาคม 2565 มีปริมาณฝุ่นละออง 2.8 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ <1.0 ส่วนในล้านส่วน (<2.6 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ <0.5 ส่วนในล้านส่วน (<0.9 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และผลการเก็บตัวอย่างในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2565 มีปริมาณฝุ่นละออง <1.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก พ.ศ.2544 พบว่า ปริมาณของสารเจือปนในอากาศทุกชนิดที่ระบายออกจากปล่องมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

**2.5) ปล่องเตาอบ (WHF)** พบว่า ผลการเก็บตัวอย่างในวันที่ 6 สิงหาคม 2565 มีปริมาณฝุ่นละออง 7.9 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 18 ส่วนในล้านส่วน (47 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ 181 ส่วนในล้านส่วน (341 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก พ.ศ.2544 พบว่า ปริมาณของสารเจือปนในอากาศทุกชนิดที่ระบายออกจากปล่องมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

**2.6) ปล่องเตาอบ (RHF)** พบว่า ผลการเก็บตัวอย่างในวันที่ 17 กันยายน 2565 มีปริมาณฝุ่นละออง 23 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 27 ส่วนในล้านส่วน (71 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ 126 ส่วนในล้านส่วน (237 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก พ.ศ.2544 พบว่า ปริมาณของสารเจือปนในอากาศทุกชนิดที่ระบายออกจากปล่องมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด



## ตารางที่ 4.2-6

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

โครงการขยายโรงงานเหล็กถรีร้อน ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

รายงานผลการดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

วัน เดือน ปี	ชื่อปล่อง	ความสูง ปล่อง (m)	Ø (m)	ชนิด เชื้อเพลิง	ผลการตรวจวัด									ค่ามาตรฐาน		อัตราการ ระบาย (g/s)	ค่าที่กำหนดตาม EIA (g/s)	อุปกรณ์บำบัด
					Ts (°C)	Ps (mmHg)	Vs (m/s)	Va (Nm³/s)	%O₂	Moisture (%)	ดัชนีที่ ตรวจวัด	Conc. (mg/m³)		(mg/m³)				
												1/	2/	3/	4/			
20 ส.ค. 65	Canopy Hood	25.0	3.20	ไฟฟ้า	77	744	34.7	233	20.6	3.3	TSP	728	-	-	-	169.362	-	
8 พ.ย. 65	(Inlet)	25.0	3.20	ไฟฟ้า	62	747	32.9	834,017	19.3	4.6	TSP	1,094	-	-	-	253.128	-	-
20 ส.ค. 65	Canopy Hood (Outlet)	25.0	4.00	ไฟฟ้า	58	752	10.8	121	20.5	3.6	TSP	7.5	-	240	-	0.907	-	
											SO₂	<2.6	-	2,096	-	0.314	-	-
											NOx	2.6	-	376	-	0.314	-	-
8 พ.ย. 65		25.0	4.00	ไฟฟ้า	62	759	13.2	533,183	20.8	3.2	TSP	<1.0	-	240	-	0.147	-	-
20 ส.ค. 65	Bag House (Inlet)	17.5	1.90	ไฟฟ้า	63	745	29.2	72	20.9	3.6	TSP	421	-	-	-	30.307	-	-
8 พ.ย. 65		17.5	1.90	ไฟฟ้า	68	751	27.5	245,508	19.3	5.2	TSP	604	-	-	-	40.674	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่าความเข้มข้นที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

<sup>2/</sup> ค่าความเข้มข้นที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินจากการเผาไหม้อยู่ที่ 7

<sup>3/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (โรงงานเหล็กเก่า) พ.ศ.2544

<sup>4/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายสุทิน มากดำ, นายรังสรรค์ ยานะวิน, นายรัฐพล หมีนวงษ์  
 ชื่อผู้บันทึก : นายวันชนะ สีหามาตร, นายชยณัฐ บุญก้านตง, นายวัชรกร กอแสง  
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวปณิชา พรหมชัย, นางสาวรมิตา แต่งไทย  
 ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099  
 เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6



### ตารางที่ 4.2-6 (ต่อ)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

รายงานผลการดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

วัน เดือน ปี	ชื่อปล่อง	ความสูง ปล่อง (m)	Ø (m)	ชนิด เชื้อเพลิง	ผลการตรวจวัด									ค่ามาตรฐาน		อัตราการ ระบาย (g/s)	ค่าที่กำหนดตาม EIA (g/s)	อุปกรณ์บำบัด								
					Ts (°C)	Ps (mmHg)	Vs (m/s)	Va (Nm³/s)	%O₂	Moisture (%)	ดัชนีที่ ตรวจวัด	Conc. (mg/m³)		(mg/m³)												
												1/	2/	3/	4/											
20 ส.ค. 65	Bag House (Outlet)	17.5	10.0x17.3	ไฟฟ้า	38	752	4.6	752	20.8	2.4	TSP	2.8	-	240	-	2.112	-	-								
											SO₂	<2.6	-	2,096	-	1.961	-	-								
											NOx	<0.9	-	376	-	0.679	-	-								
8 พ.ย. 65		17.5	10.0x17.3	ไฟฟ้า	40	760	6.1	3,637,310	20.8	2.9	TSP	<1.0	-	240	-	1.004	-	-								
6 ส.ค. 65	ปล่องเตาอบ WHF	40.0	1.50	น้ำมัน เตาเกรต ซี	352	758	16.0	13	5.6	6.7	TSP	8.7	7.9	240	-	0.117	-	-								
																			SO₂	52	47	2,096	-	0.700	-	-
																				NOx	374	341	376	-	5.056	-
17 ก.ย. 65	ปล่องเตาอบ RHF	23.0	1.10	น้ำมัน เตาเกรต ซี	203	757	14.4	8.5	13.6	5.6	TSP	12	23	240	-	0.538	-	-								
																			SO₂	37	71	2,096	-	0.029	-	-
																				NOx	124	237	376	-	0.734	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่าความเข้มข้นที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส  
<sup>2/</sup> ค่าความเข้มข้นที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินจากการเผาไหม้ร้อยละ 7  
<sup>3/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (โรงงานเหล็กเก่า) พ.ศ.2544  
<sup>4/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายสุทิน มากดำ, นายรังสรรค์ ยานะวิน, นายรัฐพล หมีนวงษ์  
ชื่อผู้บันทึก : นายวันชนะ สีหามาตร, นายชยณัฐ บุญก้านตง, นายวัชรกร กอแสง  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวปณิชา พรหมชัย, นางสาวรมิตา แดงไทย  
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

### 3) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมา

การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านมา ระหว่างครั้งที่ 1/2555 ถึงครั้งที่ 2-2/2565 แสดงดังตารางที่ 4.2-7 และรูปที่ 4.2-6 ถึงรูปที่ 4.2-11 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดมาโดยตลอด

ตารางที่ 4.2-7

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง  
(ระหว่างครั้งที่ 1-1/2555 – ครั้งที่ 2-2/2565)

ครั้งที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด / จุดเก็บตัวอย่าง <sup>1/</sup>													
	Canopy Hood <sup>1/</sup>				Bag House <sup>1/</sup>				WHF <sup>2/</sup>			RHF <sup>2/</sup>		
	Inlet	Outlet			Inlet	Outlet								
	TSP	TSP	SO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	TSP	TSP	SO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	TSP <sup>+</sup>	SO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	TSP <sup>+</sup>	SO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>+</sup>
	(mg/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )	(ppm)	(ppm)	(mg/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )	(ppm)	(ppm)	(mg/m <sup>3</sup> )	(ppm)	(ppm)	(mg/m <sup>3</sup> )	(ppm)	(ppm)
1-1/2555	138	15	-	-	4,278	9	-	-	-	-	-	-	-	-
1-2/2555	90	10	-	-	3,907	9	-	-	-	-	-	-	-	-
2-1/2555	102	8	-	-	3,529	3	-	-	-	-	-	-	-	-
2-2/2555	1,519	21	-	-	1,519	6	-	-	-	-	-	-	-	-
1-1/2556	157	2	-	-	3,550	8	-	-	-	-	-	-	-	-
1-2/2556	1,278	5	-	-	3,248	16	-	-	-	-	-	-	-	-
2-1/2556	75	6	-	-	2,912	5	-	-	-	-	-	-	-	-
2-2/2556	100	5	-	-	4,061	4	-	-	-	-	-	-	-	-
1-1/2557	60	11	<1.3	<1.0	6,805	10	<1.3	2	-	-	-	-	-	-
1-2/2557	174	19	-	-	3,646	30	-	-	-	-	-	-	-	-
2-1/2557	24	8	<1.3	3	3,155	5	<1.3	7	47	21	48	107	52	151
2-2/2557	144	55	-	-	4,196	10	-	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน <sup>3/</sup>	-	240	800	200	-	240	800	200	240	800	200	240	800	200

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่าความเข้มข้นที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

<sup>2/</sup> ค่าความเข้มข้นที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินจากการเผาไหม้ร้อยละ 7

<sup>3/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (โรงงานเหล็กเก่า) พ.ศ.2544

<sup>4/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549

- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

\* โครงการตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด

**ตารางที่ 4.2-7 (ต่อ-1)**

**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง  
(ระหว่างครั้งที่ 1-1/2555 – ครั้งที่ 2-2/2565)**

ครั้งที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด / จุดเก็บตัวอย่าง <sup>1/</sup>													
	Canopy Hood <sup>1/</sup>				Bag House <sup>1/</sup>				WHF <sup>2/</sup>			RHF <sup>2/</sup>		
	Inlet	Outlet			Inlet	Outlet								
	TSP	TSP	SO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	TSP	TSP	SO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>+</sup>						
	(mg/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )	(ppm)	(ppm)	(mg/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )	(ppm)	(ppm)	(mg/m <sup>3</sup> )	(ppm)	(ppm)	(mg/m <sup>3</sup> )	(ppm)	(ppm)
1-1/2558	1,754	10	4	19	1,797	5	<1.3	2	48	145	127	18	112	160
1-2/2558	300	10	-	-	2,128	5	-	-	-	-	-	-	-	-
2-1/2558	182	6	6	9	6,928	7	<1.3	5	35	252	74	54	380	68
2-2/2558	1,128	8	-	-	832	22	-	-	-	-	-	-	-	-
1-1/2559	280	9.9	<1.3	5.0	490	12	<1.3	<1.0	76	<1.3	50	180	170	150
1-2/2559	1,270	2.0	-	-	390	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
2-1/2559	620	1.6	<1.3	<4.0	110	18	<1.3	<4.0	150	40	<4.0	21	11	100
2-2/2559	250	3.8	-	-	190	5.5	-	-	-	-	-	-	-	-
1-1/2560	591	3	3	9	1,196	8	<1.3	2	31	311	132	39	187	113
1-2/2560	754	3	-	-	980	3	-	-	-	-	-	-	-	-
2-1/2560	387	4	<1.3	<4.0	814	7	<1.3	5	68	216	101	15	75	66
2-2/2560	688	4	-	-	817	6	-	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน <sup>3/</sup>	-	240	800	200	-	240	800	200	240	800	200	240	800	200

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่าความเข้มข้นที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

<sup>2/</sup> ค่าความเข้มข้นที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินจากการเผาไหม้ร้อยละ 7

<sup>3/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (โรงงานเหล็กเก่า) พ.ศ.2544

<sup>4/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549

- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

\* โครงการตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด

ตารางที่ 4.2-7 (ต่อ-2)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง  
(ระหว่างครั้งที่ 1-1/2555 – ครั้งที่ 2-2/2565)

ครั้งที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด / จุดเก็บตัวอย่าง <sup>1/</sup>													
	Canopy Hood <sup>1/</sup>				Bag House <sup>1/</sup>				WHF <sup>2/</sup>			RHF <sup>2/</sup>		
	Inlet	Outlet			Inlet	Outlet								
	TSP	TSP	SO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	TSP	TSP	SO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	TSP <sup>+</sup>	SO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	TSP <sup>+</sup>	SO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>+</sup>
	(mg/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )	(ppm)	(ppm)	(mg/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )	(ppm)	(ppm)	(mg/m <sup>3</sup> )	(ppm)	(ppm)	(mg/m <sup>3</sup> )	(ppm)	(ppm)
1-1/2561	369	3.5	<1.3	7.0	426	1.2	<1.3	<4.0	25	7.5	67	37	40	70
1-2/2561	358	2.2	-	-	50	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
2-1/2561	563	5.7	<3.4	<4.0	394	1.3	<3.4	<4.0	51	161	61	222	2.5	<4.0
2-2/2561	683	2.3	-	-	150	4.8	-	-	-	-	-	-	-	-
1-1/2562	447	10	<1.3	10	347	1.5	<1.3	2.9	51	<1.3	82	64	37	20
1-2/2562	245	6.9	-	-	244	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-
2-1/2562	191	8.4	<1.3	8.4	226	5.8	<1.3	4.1	88	<1.3	110	191	80	40
2-2/2562	363	7.9	-	-	355	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
1-1/2563	108	1.5	<1.3	40	586	<1.0	<1.3	4.1	58	278	79	51	44	43
1-2/2563	188	5.2	-	-	109	2.9	-	-	-	-	-	-	-	-
2-1/2563	194	3.2	<1.3	<2.1	478	3.9	<1.3	<2.1	62	170	103	121	62	92
2-2/2563	355	1.3	-	-	38	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน <sup>3/</sup>	-	240	800	200	-	240	800	200	240	800	200	240	800	200

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่าความเข้มข้นที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

<sup>2/</sup> ค่าความเข้มข้นที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินจากการเผาไหม้ร้อยละ 7

<sup>3/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (โรงงานเหล็กเก่า) พ.ศ.2544

<sup>4/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549

- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

\* โครงการตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด



**ตารางที่ 4.2-7 (ต่อ-3)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง**  
**(ระหว่างครั้งที่ 1-1/2555 – ครั้งที่ 2-2/2565)**

ครั้งที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด / จุดเก็บตัวอย่าง <sup>1/</sup>													
	Canopy Hood <sup>1/</sup>				Bag House <sup>1/</sup>				WHF <sup>2/</sup>			RHF <sup>2/</sup>		
	Inlet	Outlet			Inlet	Outlet								
	TSP	TSP	SO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	TSP	TSP	SO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	TSP <sup>+</sup>	SO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	TSP <sup>+</sup>	SO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>+</sup>
	(mg/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )	(ppm)	(ppm)	(mg/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )	(ppm)	(ppm)	(mg/m <sup>3</sup> )	(ppm)	(ppm)	(mg/m <sup>3</sup> )	(ppm)	(ppm)
1-1/2564	854	7.9	<1.3	94	1,568	7.7	<1.3	6.5	8.8	<1.3	82	36	<1.3	134
1-2/2564	919	5.6	-	-	25	7.7	-	-	-	-	-	-	-	-
2-1/2564	910	9.3	<1.3	<2.1	718	4.0	<1.3	<2.1	20	106	6.7	163	175	99
2-2/2564	467	5.6	-	-	391	2.3	-	-	-	-	-	-	-	-
1-1/2565	66	17	<1.3	<2.1	607	2.0	<1.3	<2.1	31	<1.3	13	115	<1.3	84
1-2/2565	449	22	-	-	451	4.2	-	-	-	-	-	-	-	-
2-1/2565	728	7.5	<1.0	1.4	421	2.8	<1.0	<0.5	7.9	18	181	23	27	126
2-2/2565	1,094	<1.0	-	-	604	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน <sup>3/</sup>	-	240	800	200	-	240	800	200	240	800	200	240	800	200

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่าความเข้มข้นที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

<sup>2/</sup> ค่าความเข้มข้นที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินจากการเผาไหม้ร้อยละ 7

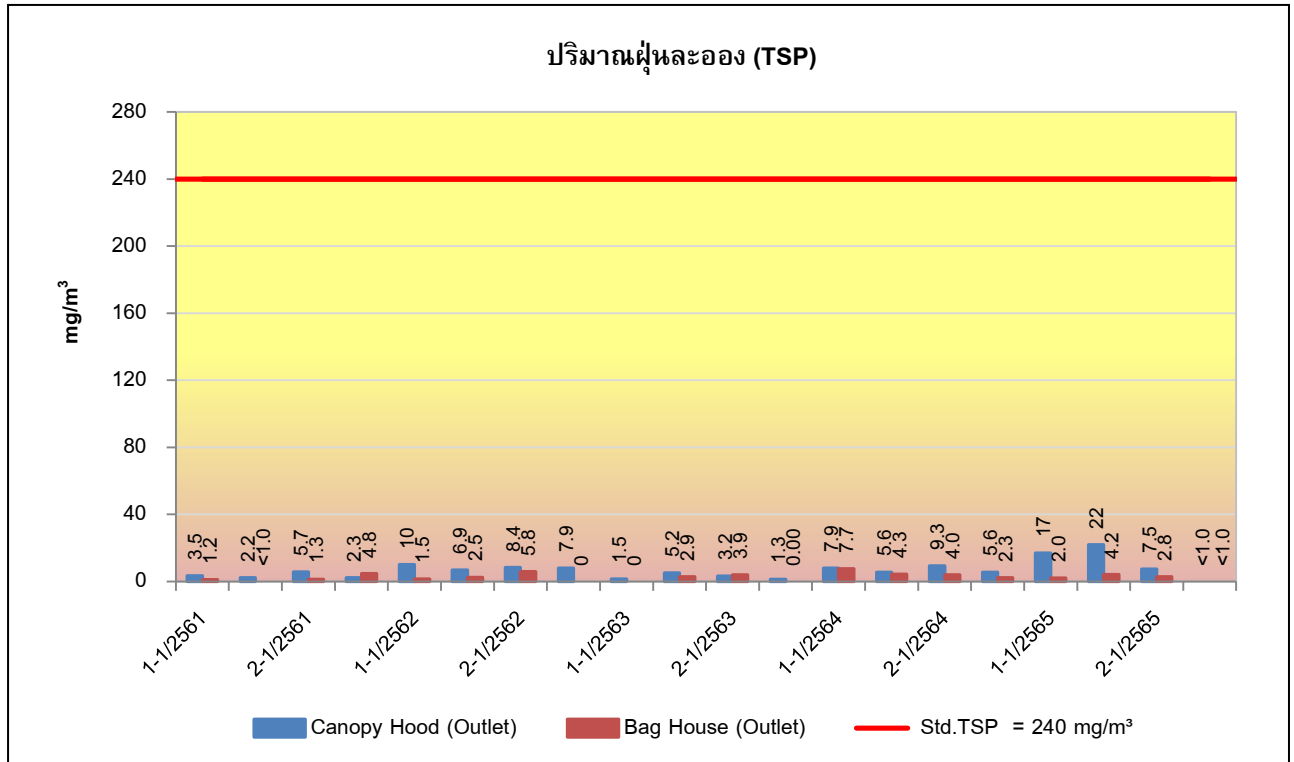
<sup>3/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (โรงงานเหล็กเก่า) พ.ศ.2544

<sup>4/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549

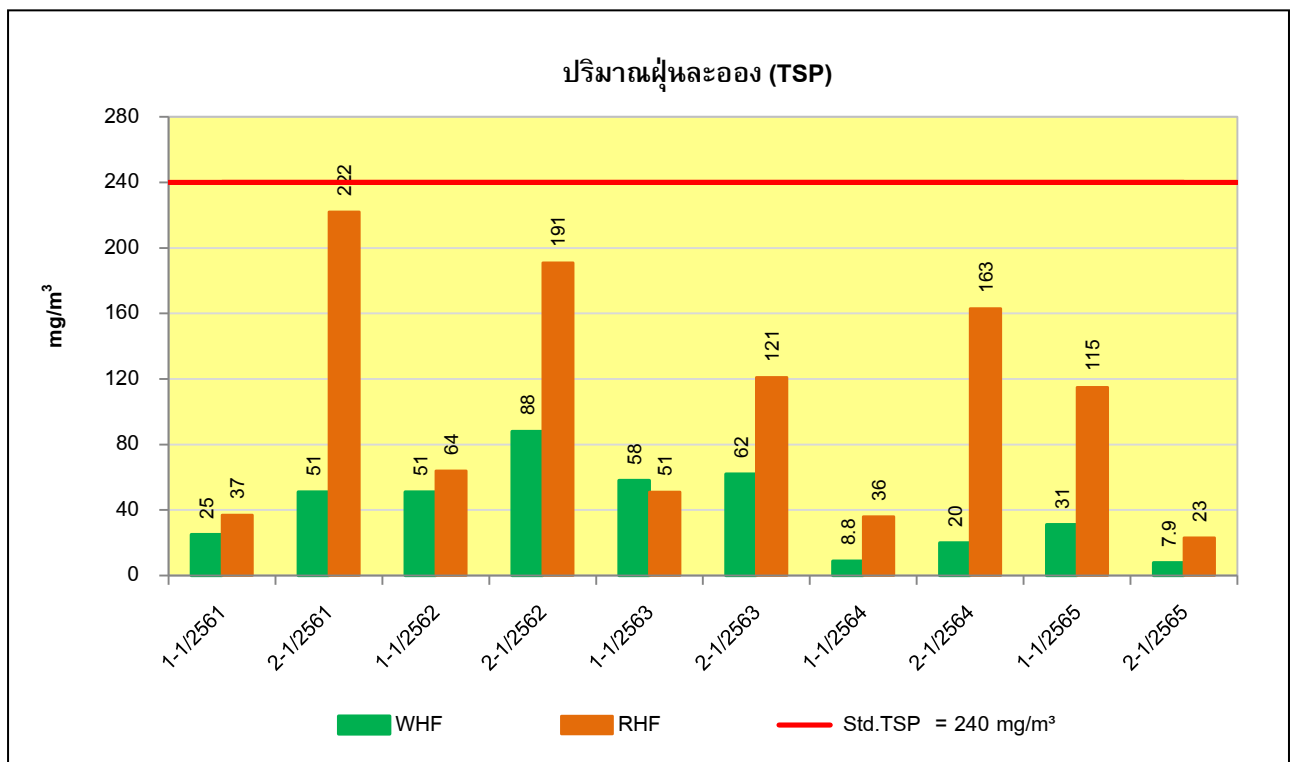
- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

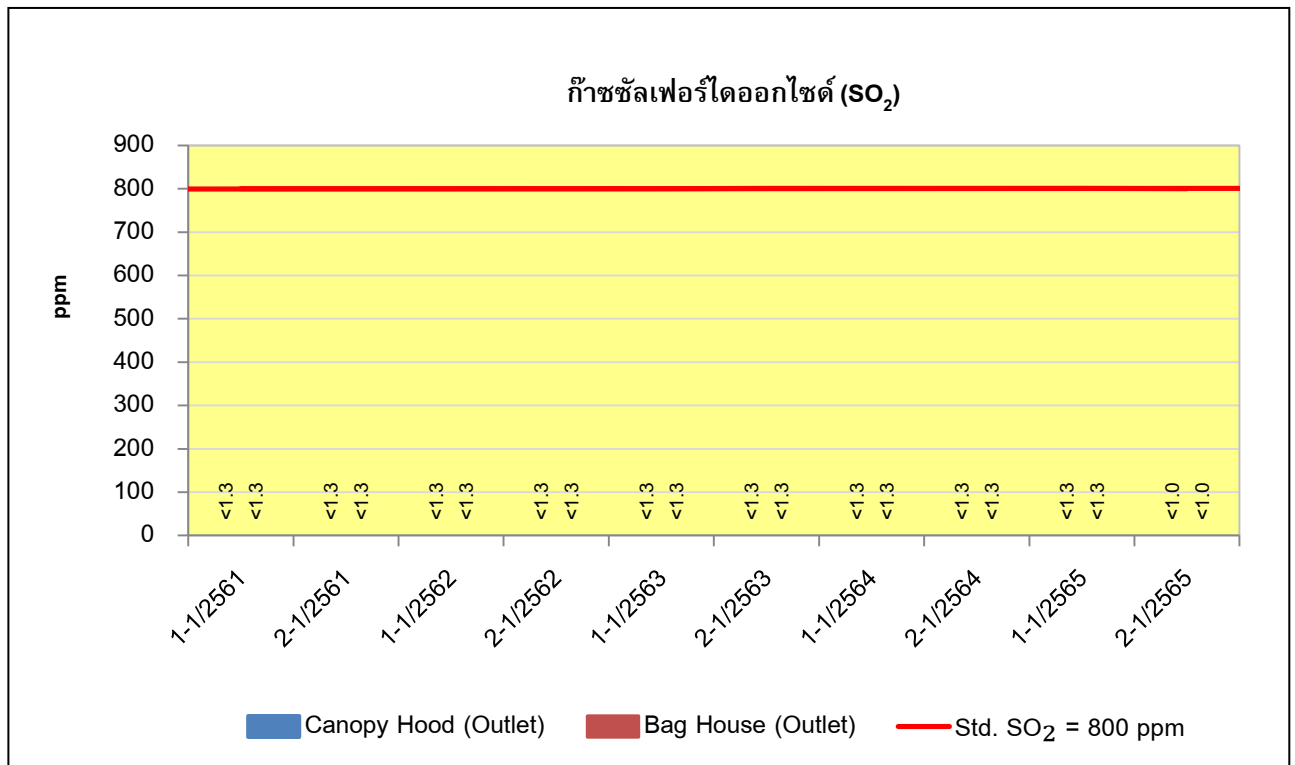
\* โครงการตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด



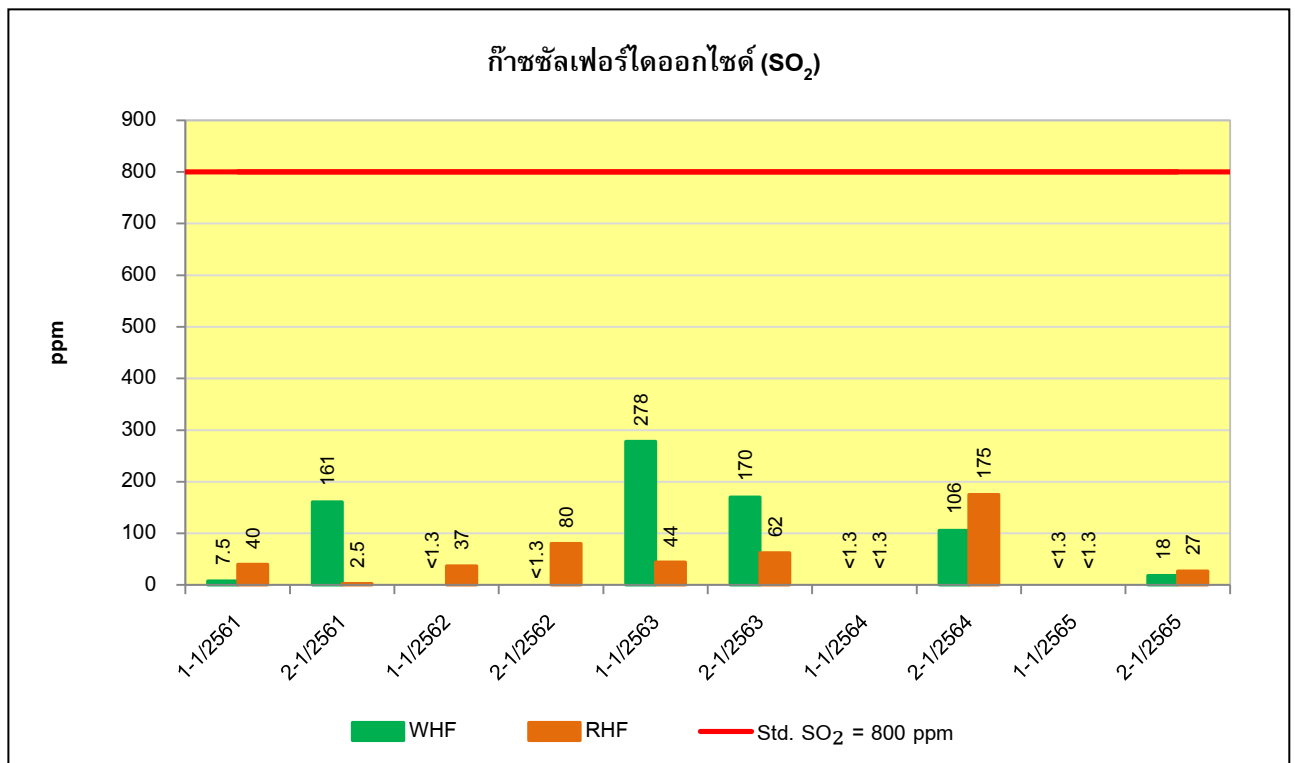
**รูปที่ 4.2-6** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองที่ระบายออกจากปล่อง Canopy Hood (Outlet), Bag House (Outlet) (ระหว่างครั้งที่ 1-1/2561 – ครั้งที่ 2-1/2565)



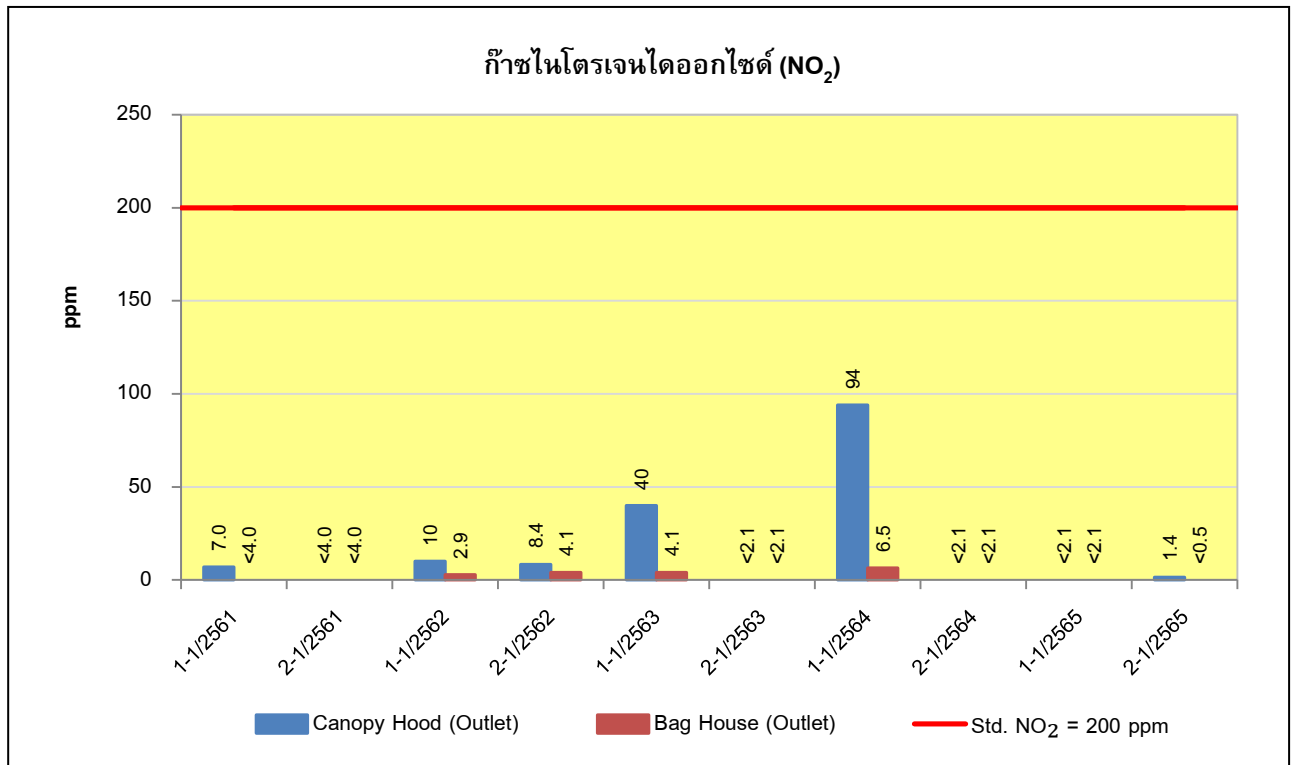
**รูปที่ 4.2-7** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองที่ระบายออกจากปล่อง WHF, ปล่อง RHF (ระหว่างครั้งที่ 1-1/2561 – ครั้งที่ 2-1/2565)



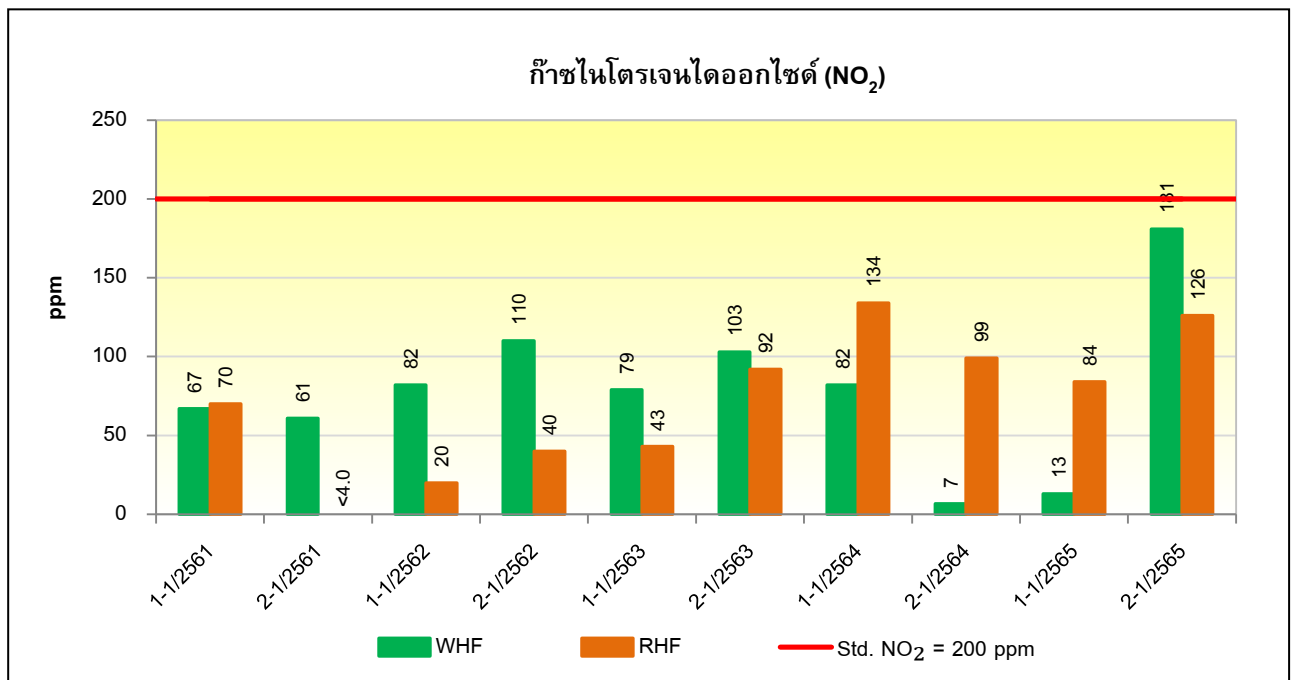
**รูปที่ 4.2-8** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ระบายออก  
จากปล่อง Canopy Hood (Outlet), Bag House (Outlet) (ระหว่างครั้งที่ 1-1/2561 – ครั้งที่ 2-1/2565)



**รูปที่ 4.2-9** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ระบายออกจากปล่อง WHF, ปล่อง RHF  
(ระหว่างครั้งที่ 1-1/2561 – ครั้งที่ 2-1/2565)



**รูปที่ 4.2-10** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ระบายออกจากปล่อง Canopy Hood (Outlet), Bag House (Outlet) (ระหว่างครั้งที่ 1-1/2561 – ครั้งที่ 2-1/2565)



**รูปที่ 4.2-11** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ระบายออกจากปล่อง WHF, ปล่อง RHF (ระหว่างครั้งที่ 1-1/2561 – ครั้งที่ 2-1/2565)

## 4.2.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

### 1) วิธีการเก็บและวิเคราะห์

การเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของ APHA - AWWA - WPCCE American Public Health Association; Standard Methods for the Examination of Water Wastewater รายละเอียดการตรวจวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 4.2-8 และรูปที่ 4.2-46 ถึงรูปที่ 4.2-48

#### ตารางที่ 4.2-8

#### วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด/วิเคราะห์
<b>Wastewater</b> - pH	- Grab Sampling; Electrometric Method	- ทำการตรวจวัดที่ภาคสนาม โดยใช้วิธี Electrometric Method เป็นการวัดสภาพความเป็นกรดหรือด่างของน้ำ สิ่งบ่งชี้ความเป็นกรด คือ ความเข้มข้นของ $H^+$ และสิ่งบ่งชี้ความเป็นเบส คือ ความเข้มข้นของ $OH^-$ ในตัวอย่างน้ำ โดยนำอิเล็กโทรดจุ่มลงในน้ำ เครื่องจะแสดงค่าความเป็นกรดหรือด่าง ที่ตรวจวัดได้
- Total Dissolved Solids	- Grab Sampling; Dried at 180°C	- เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 1 L แฉะเย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยนำตัวอย่างน้ำมาผ่านกระดาษกรอง GF/C แล้วนำน้ำที่ผ่านการกรองใส่ในถ้วยระเหยที่ทราบน้ำหนัก นำไประเหยให้แห้งด้วยไอน้ำ แล้วอบที่อุณหภูมิ 180°C และทำให้เย็นในเดซิเคเตอร์ ชั่งน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น นำมาคำนวณหาสารที่ละลายได้ทั้งหมด มีหน่วยเป็น mg/l
- Total Suspended Solids	- Grab Sampling; Dried at 103–105°C	- เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 1 L แฉะเย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยนำตัวอย่างน้ำมาผ่านกระดาษกรอง GF/C ที่ทราบน้ำหนัก แล้วนำกระดาษกรองไปอบที่อุณหภูมิ 103–105°C และทำให้เย็นในเดซิเคเตอร์ ชั่งน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น นำมาคำนวณหาสารแขวนลอย มีหน่วยเป็น mg/l
- Oil and Grease	- Grab Sampling; Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	- เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดแก้วสีชาปากกว้าง ขนาด 500-1,000 ml. ใส่กรดซัลฟิวริก 0.5-1.0 ml. แฉะเย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยนำตัวอย่างน้ำที่มีฟิเอชเป็นกรดสกัดด้วยตัวทำละลายในกรวยแยก จากนั้นระเหยตัวทำละลายจนแห้ง นำไปวางในเดซิเคเตอร์ ชั่งน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น นำมาคำนวณหาน้ำมันและไขมัน มีหน่วยเป็น mg/l



#### ตารางที่ 4.2-8 (ต่อ)

#### วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด/วิเคราะห์
<b>Wastewater</b> - Lead	- Grab Sampling; Nitric Acid Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric	- เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 500 ml. ใส่กรดไนตริก 1.0 ml. แซ่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ซึ่งต้องนำตัวอย่างมาย่อยสลายด้วยกรดไนตริกเข้มข้น และใช้น้ำ DI เจือจาง จากนั้นนำมาวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Atomic Absorption Spectrometer (AAS) โดยเทคนิค Graphite Furnace มีหน่วยเป็น mg/l
- Color	- Grab Sampling; ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometer Method	- เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 1 L. แซ่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการซึ่งต้องนำตัวอย่างมาปรับให้ pH=7 แล้วกรองตัวอย่าง วัดค่าการดูดกลืนที่ความยาวคลื่น 400-700 nm ด้วยเครื่อง Spectrophotometer สแกนทั้ง 3 แกน (X, Y, Z) นำผลมาแทนค่าในสมการ มีหน่วยเป็น ADMI โดยรายงานผล 2 ค่า คือค่าก่อนปรับ pH และ pH=7
- Biochemical Oxygen Demand	- Grab Sampling; 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	- เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 1 L. แซ่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการซึ่งต้องนำตัวอย่างกรองด้วยกระดาษกรองเบอร์ 41 ของ Whatman แล้วจึงเจือจางหรือเอามาโดยตรง ใส่ขวดแก้วบีโอดีขนาด 300 ml. บ่มที่อุณหภูมิ 20°C เป็นเวลา 5 วัน และวัดด้วย DO Meter วัดค่า DO <sub>0</sub> ก่อนบ่ม และวัดค่า DO <sub>5</sub> หลังบ่ม คำนวณหาค่า BOD มีหน่วยเป็น mg/l
- Chemical Oxygen Demand	- Grab Sampling; Close Reflux, Titrimetric Method	- เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 500 ml. ใส่กรดซัลฟูริก 1.0 ml. แซ่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการซึ่งต้องย่อยสลายด้วยสารเคมี ในสภาวะที่เป็นกรดสารละลายมาตรฐานโปแตสเซียมไดโครเมตในปริมาณที่มากเกินไปใช้ Ag <sup>+</sup> เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาโดยใช้อุณหภูมิ 150±2°C เป็นเวลา 2 ชั่วโมง หาไตเตรทโดยใช้เฟอร์โรอินเป็นอินดิเคเตอร์ จากนั้นนำไปไตเตรทด้วยสารละลายมาตรฐานเฟอร์รัสแอมโมเนียมซัลเฟต (FAS) จนถึงจุดยุติ มีหน่วยเป็น mg/l

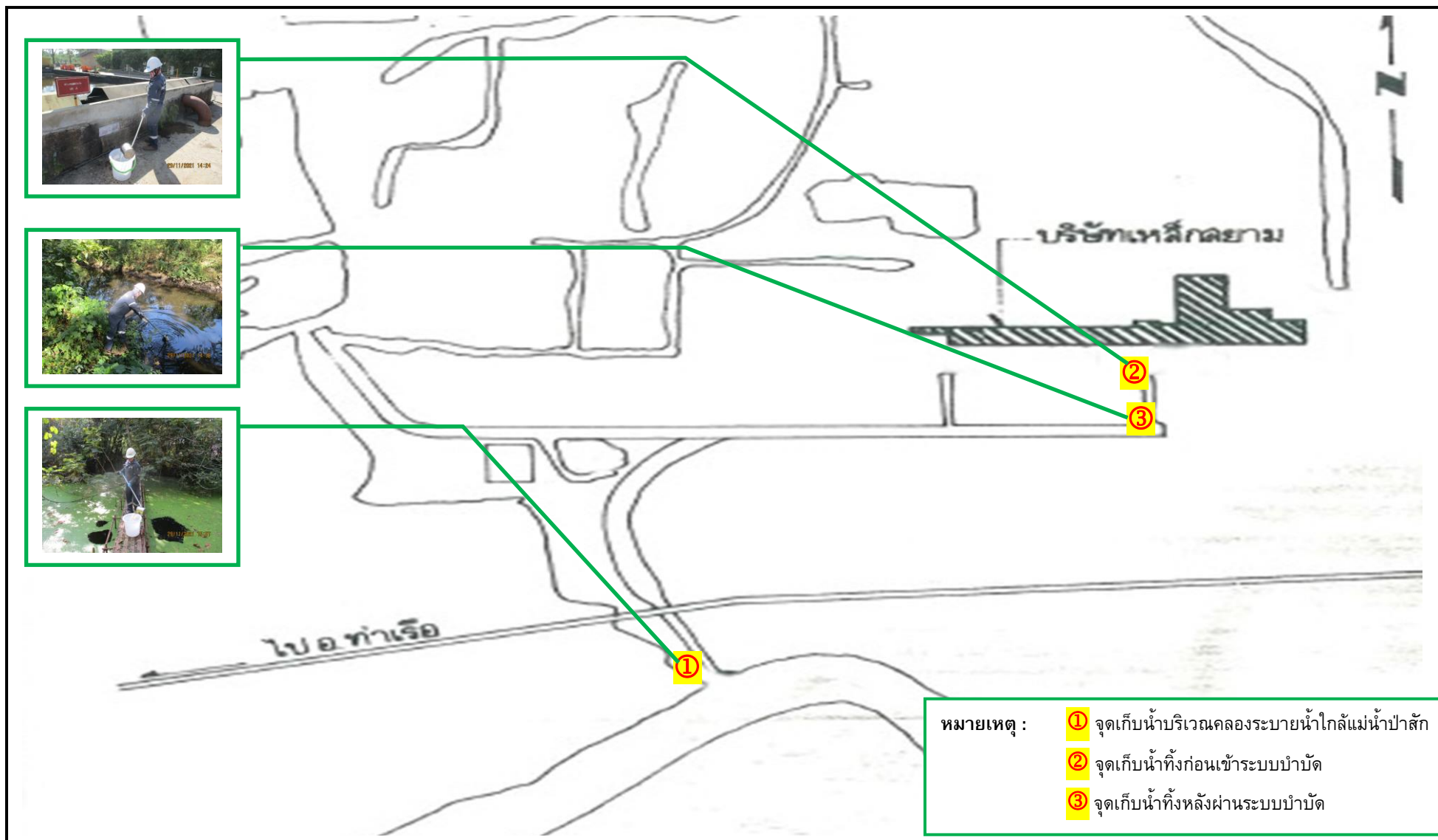
## 2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004) จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ คลองระบายน้ำใกล้แม่น้ำป่าสัก, น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด และน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.2-9 และแผนผังจุดเก็บตัวอย่างดังรูปที่ 4.2-12 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ได้ดังนี้

1) บริเวณคลองระบายน้ำใกล้แม่น้ำป่าสัก ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้ง ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 6 สิงหาคม และ 8 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ทุกดัชนีคุณภาพน้ำที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

2) บริเวณน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด สำหรับคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด ปัจจุบันในประเทศไทยยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้

3) บริเวณน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้ง ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 6 สิงหาคม และ 8 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ทุกดัชนีคุณภาพน้ำที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด



รูปที่ 4.2-12 แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

## ตารางที่ 4.2-9

### ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

(ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565)

วันที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์								
		pH	Color (ADMI)	Color (at pH 7)	TDS	TSS	BOD	COD	Oil & Grease	Pb
		-	ADMI	ADMI	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
6 ส.ค. 65	คลองระบายน้ำใกล้เคียงน้ำป่าสัก	7.6	-	-	544	<5.0	-	-	1.6	0.006
	น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด <sup>2/</sup> *	8.0	14	15	640	10	2.1	<40	1.2	-
	น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด*	8.2	16	14	650	17	<2.0	<40	2.5	-
8 พ.ย. 65	คลองระบายน้ำใกล้เคียงน้ำป่าสัก	7.9	-	-	414	8.0	-	-	3.6	<0.001
	น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด <sup>2/</sup> *	8.4	25	23	706	29	<2.0	<40	3.2	-
	น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด*	8.2	23	22	698	17	<2.0	<40	1.6	-
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		5.5-9.0	300	300	3,000*	50	20	120	5	0.2

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

<sup>2/</sup> ปัจจุบันน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้

\* โครงการตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายรังสรรค์ ยานะวิน, นายรัฐพล หมีนวงษ์  
 ชื่อผู้บันทึก : นายวันชนะ สีหามาตร, นายวัชรกร กอแสง  
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวมิตา แดงไทย เลขทะเบียน ว-099-ค-7664  
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099  
 เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

### 3) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมา

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งเปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านมาระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2557 ถึงเดือนธันวาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.2-10 และรูปที่ 4.2-13 ถึงรูปที่ 4.2-24 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์หามีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด



**ตารางที่ 4.2-10**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะของน้ำทิ้ง**  
**(ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2557 – ธันวาคม 2565)**

บริเวณที่ ตรวจวัด	ครั้งที่ตรวจวัด	เดือนที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์								
			pH	Color (ADMI)	Color (at pH 7)	TDS	TSS	BOD	COD	Oil& Grease	Pb
			-	ADMI	ADMI	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
คลองระบายน้ำ ใกล้แม่น้ำป่าสัก	1/2557 <sup>1/</sup>	ก.พ. 2557	7.6	-	-	-	15	-	-	<2.0	<0.002*
		พ.ค. 2557	7.1	-	-	-	24	-	-	<2.0	<0.01
	2/2557 <sup>1/</sup>	ส.ค. 2557	7.5	-	-	-	40	-	-	<2.0	<0.01
		พ.ย. 2557	7.5	-	-	-	6	-	-	<2.0	<0.002*
	1/2558 <sup>1/</sup>	ก.พ. 2558	7.7	-	-	-	11	-	-	3.6	0.0003**
		พ.ค. 2558	7.8	-	-	-	22	-	-	2.1	0.0008**
	2/2558 <sup>1/</sup>	ส.ค. 2558	7.6	-	-	-	5	-	-	<2.0	0.0004
		พ.ย. 2558	7.6	-	-	-	9	-	-	2.4	0.0003
	1/2559 <sup>1/</sup>	ก.พ. 2559	7.8	-	-	170	21	-	-	0.6	<0.001
		พ.ค. 2559	7.9	-	-	190	13	-	-	<1.0	0.001
	2/2559 <sup>1/</sup>	ส.ค. 2559	7.6	-	-	370	11	-	-	<1.0	0.004
		พ.ย. 2559	7.4	-	-	330	6.4	-	-	<1.0	0.002
	1/2560 <sup>1/</sup>	ก.พ. 2560	7.0	-	-	53	12	-	-	<2.0	0.0004
		พ.ค. 2560	7.7	-	-	174	9	-	-	<2.0	0.0002
มาตรฐาน			5.5-9.0	300	300	3,000	50	20	120	5	0.2

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน

- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

**ตารางที่ 4.2-10 (ต่อ-1)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะของน้ำทิ้ง**  
**(ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2557 – ธันวาคม 2565)**

บริเวณที่ ตรวจวัด	ครั้งที่ ตรวจวัด	เดือนที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์								
			pH	Color (ADMI)	Color (at pH 7)	TDS	TSS	BOD	COD	Oil& Grease	Pb
			-	ADMI	ADMI	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
คลองระบาย น้ำใกล้ แม่น้ำป่าสัก	2/2560 <sup>2/</sup>	ส.ค. 2560	7.4	-	-	319	13	-	-	3.8	0.0004
		พ.ย. 2560	7.7	-	-	148	13	-	-	<2.0	0.0004
	1/2561 <sup>2/</sup>	ก.พ. 2561	8.0	-	-	186	8.5	-	-	<1.0	0.008
		พ.ค. 2561	8.4	-	-	197	26	-	-	3.0	0.002
	2/2561 <sup>2/</sup>	ส.ค. 2561	8.4	-	-	184	26	-	-	<1.0	0.006
		พ.ย. 2561	7.7	-	-	389	5.2	-	-	<1.0	0.001
	1/2562 <sup>2/</sup>	ก.พ. 2562	8.8	-	-	149	20	-	-	<1.0	<0.001
		พ.ค. 2562	8.0	-	-	171	16	-	-	<1.0	0.002
	2/2562 <sup>2/</sup>	ส.ค. 2562	7.7	-	-	132	9.4	-	-	<1.0	0.027
		พ.ย. 2562	8.0	-	-	164	16	-	-	<1.0	<0.001
	1/2563 <sup>2/</sup>	ก.พ. 2563	8.0	-	-	192	16	-	-	<1.0	0.002
		พ.ค. 2563	7.8	-	-	242	7.6	-	-	<1.0	<0.001
	2/2563 <sup>2/</sup>	ส.ค. 2563	8.3	-	-	215	24	-	-	1.4	0.005
		พ.ย. 2563	8.1	-	-	220	26	-	-	1.0	0.012
มาตรฐาน			5.5-9.0	300	300	3,000	50	20	120	5	0.2

- หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน
- <sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560
- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ โอเค เซอร์วิสเชส จำกัด
  - ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

**ตารางที่ 4.2-10 (ต่อ-2)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะของน้ำทิ้ง**  
**(ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2557 – ธันวาคม 2565)**

บริเวณที่ ตรวจวัด	ครั้งที่ ตรวจวัด	เดือนที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์								
			pH	Color (ADMI)	Color (at pH 7)	TDS	TSS	BOD	COD	Oil& Grease	Pb
			-	ADMI	ADMI	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
คลองระบาย น้ำใกล้ แม่น้ำป่าสัก	1/2564 <sup>2/</sup>	16 ก.พ. 64	6.9	-	-	220	5.5	-	-	1.6	<0.001
		10 พ.ค. 64	8.5	-	-	183	25	-	-	4.6	0.001
	2/2564 <sup>2/</sup>	29 ส.ค. 64	7.7	-	-	182	21	-	-	2.2	<0.001
		29 พ.ย. 64	7.6	-	-	404	<5.0	-	-	1.4	<0.001
	1/2565 <sup>2/</sup>	4 ก.พ. 65	8.1	-	-	172	14	-	-	<1.0	<0.001
		25 พ.ค. 65	7.6	-	-	224	<5.0	-	-	1.2	0.004
	2/2565 <sup>2/</sup>	6 ต.ค. 65	7.6	-	-	544	<5.0	-	-	1.6	0.006
		8 พ.ย. 65	7.9	-	-	414	8.0	-	-	3.6	<0.001
มาตรฐาน			5.5-9.0	300	300	3,000	50	20	120	5	0.2

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ โอเค เซอร์วิสเชส จำกัด
- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

**ตารางที่ 4.2-10 (ต่อ-3)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะของน้ำทิ้ง**  
**(ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2557 – ธันวาคม 2565)**

บริเวณที่ตรวจวัด	ครั้งที่ตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์								
			pH	Color (ADMI)	Color (at pH 7)	TDS	TSS	BOD	COD	Oil& Grease	Pb
			-	ADMI	ADMI	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด <sup>3/</sup> ***	2/2557 <sup>1/</sup>	ก.ค. 2557	7.6	-	-	408	23	2	-	<2.0	-
		ส.ค. 2557	7.6	-	-	384	20	<2.0	-	<2.0	-
		ก.ย. 2557	7.8	-	-	498	43	4	-	8.4	-
		ต.ค. 2557	7.9	-	-	764	12	3	-	6.7	-
		พ.ย. 2557	7.6	-	-	594	16	3	-	4.4	-
		ธ.ค. 2557	7.4	-	-	592	29	3	-	7.3	-
	1/2558 <sup>1/</sup>	ม.ค. 2558	8.1	-	-	445	23	<2.0	-	3.4	-
		ก.พ. 2558	8.1	-	-	652	12	<2.0	-	3.4	-
		มี.ค. 2558	8.0	-	-	438	20	<2.0	-	<2.0	-
		เม.ย. 2558	8.1	-	-	394	39	<2.0	-	<2.0	-
		พ.ค. 2558	8.1	-	-	618	6	<2.0	-	<2.0	-
		มิ.ย. 2558	8.2	-	-	167	32	2.9	-	<2.0	-
มาตรฐาน			5.5-9.0	300	300	3,000	50	20	120	5	0.2

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน  
<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560  
<sup>3/</sup> ปัจจุบันน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดยังไม่มีการกำหนดไว้  
- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเชส จำกัด  
- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
\*\*\* ตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด

**ตารางที่ 4.2-10 (ต่อ-4)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะของน้ำทิ้ง**  
**(ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2557 – ธันวาคม 2565)**

บริเวณที่ ตรวจวัด	ครั้งที่ตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์									
			pH	Color (ADMI)	Color (at pH 7)	TDS	TSS	BOD	COD	Oil& Grease	Pb	
			-	ADMI	ADMI	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	
น้ำทิ้งก่อนเข้า ระบบบำบัด <sup>3/</sup>  ***	2/2558 <sup>1/</sup>	ก.ค. 2558	7.8	-	-	407	6	<2.0	-	2.1	-	
		ส.ค. 2558	7.8	-	-	358	33	3.3	-	2.3	-	
		ก.ย. 2558	8.1	-	-	446	35	<2.0	-	3.0	-	
		ต.ค. 2558	7.9	-	-	297	6	2.6	-	2.0	-	
		พ.ย. 2558	8.0	-	-	416	15	<2.0	-	4.0	-	
		ธ.ค. 2558	8.1	-	-	376	10	3.6	-	3.8	-	
	1/2559 <sup>1/</sup>	ก.พ. 2559	8.0	-	-	420	21	<2.0	34	1.6	-	
		พ.ค. 2559	8.1	-	-	390	<5.0	<2.0	22	1.8	-	
	2/2559 <sup>1/</sup>	ส.ค. 2559	8.2	-	-	450	40	5.4	<40	2.8	-	
		พ.ย. 2559	8.1	-	-	460	5.0	<2.0	<4.0	<1.0	-	
	1/2560 <sup>1/</sup>	ก.พ. 2560	7.6	-	-	205	6	<2.0	39.4	3.0	-	
		พ.ค. 2560	8.3	-	-	403	39	<2.0	32.3	<2.0	-	
	มาตรฐาน			5.5-9.0	300	300	3,000	50	20	120	5	0.2

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน  
<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560  
<sup>3/</sup> ปัจจุบันน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดยังไม่มีการกำหนดไว้  
- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  
- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
\*\*\* ตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด



**ตารางที่ 4.2-10 (ต่อ-5)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะของน้ำทิ้ง**  
**(ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2557 – ธันวาคม 2565)**

บริเวณที่ตรวจวัด	ครั้งที่ตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์								
			pH	Color (ADMI)	Color (at pH 7)	TDS	TSS	BOD	COD	Oil& Grease	Pb
			-	ADMI	ADMI	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด <sup>3/</sup>  ***	2/2560 <sup>2/</sup>	ส.ค. 2560	7.3	22.4	21.97	451	<5	<2.0	17.7	<2.0	-
		พ.ย. 2560	7.9	21.15	18.11	419	25	3.8	15.8	8.2	-
	1/2561 <sup>2/</sup>	ก.พ. 2561	8.2	3.1	3.4	598	7.4	<2.0	<40	3.0	-
		พ.ค. 2561	8.2	15	16	483	29	2.3	<40	5.2	-
	2/2561 <sup>2/</sup>	ส.ค. 2561	8.1	17	14	484	<5.0	<2.0	<40	2.0	-
		พ.ย. 2561	8.2	25	23	439	12	2.2	<40	1.6	-
	1/2562 <sup>2/</sup>	ก.พ. 2562	8.3	11	15	430	67	<2.0	<40	4.1	-
		พ.ค. 2562	8.3	12	10	392	24	<2.0	48	<1.0	-
	2/2562 <sup>2/</sup>	ส.ค. 2562	8.2	17	17	330	6.3	<2.0	<40	<1.0	-
		พ.ย. 2562	8.2	8.7	8.6	486	7.0	<2.0	<40	<1.0	-
	1/2563 <sup>2/</sup>	ก.พ. 2563	8.4	8.8	9.3	446	11	<2.0	<40	<1.0	-
		พ.ค. 2563	8.2	18	16	544	29	<2.0	<40	<1.0	-
	2/2563 <sup>2/</sup>	ส.ค. 2563	8.1	18	16	576	15	<2.0	<40	2.9	-
		พ.ย. 2563	8.2	8.9	7.2	982	31	<2.0	<40	4.7	-
มาตรฐาน			5.5-9.0	300	300	3,000	50	20	120	5	0.2

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน  
<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560  
<sup>3/</sup> ปัจจุบันน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้  
- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  
- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
\*\*\* ตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด

**ตารางที่ 4.2-10 (ต่อ-6)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะของน้ำทิ้ง**  
**(ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2557 – ธันวาคม 2565)**

บริเวณที่ตรวจวัด	ครั้งที่ตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์								
			pH	Color (ADMI)	Color (at pH 7)	TDS	TSS	BOD	COD	Oil & Grease	Pb
			-	ADMI	ADMI	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด <sup>3/</sup>  ***	1/2564 <sup>2/</sup>	ก.พ. 2564	7.8	17	15	570	36	<2.0	<40	2.4	-
		พ.ค. 2564	8.7	20	20	504	8.0	<2.0	<40	5.3	-
	2/2564 <sup>2/</sup>	ส.ค. 2564	8.2	20	20	576	10	<2.0	<40	2.4	-
		พ.ย. 2564	8.2	21	23	604	5.1	<2.0	<40	<1.0	-
	1/2565 <sup>2/</sup>	ก.พ. 2565	8.4	18	17	690	8.9	<2.0	<40	<1.0	-
		พ.ค. 2565	8.2	24	22	732	<5.0	<2.0	<40	1.4	-
	2/2565 <sup>2/</sup>	ต.ค. 2565	8.0	14	15	640	10	2.1	<40	1.2	-
		พ.ย. 2565	8.4	25	23	706	29	<2.0	<40	3.2	-
มาตรฐาน			5.5-9.0	300	300	3,000	50	20	120	5	0.2

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

<sup>3/</sup> ปัจจุบันน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้

- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

\*\*\* ตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด

**ตารางที่ 4.2-10 (ต่อ-7)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะของน้ำทิ้ง**  
**(ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2557 – ธันวาคม 2565)**

บริเวณที่ตรวจวัด	ครั้งที่ตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์								
			pH	Color (ADMI)	Color (at pH 7)	TDS	TSS	BOD	COD	Oil& Grease	Pb
			-	ADMI	ADMI	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด***	1/2557 <sup>1/</sup>	ม.ค. 2557	7.8	-	-	542	<5.0	<2.0	-	<2.0	-
		ก.พ. 2557	7.8	-	-	416	<5.0	<2.0	-	<2.0	-
	2/2557 <sup>1/</sup>	มี.ค. 2557	7.9	-	-	412	<5.0	<2.0	-	<2.0	-
		เม.ย. 2557	7.8	-	-	452	<5.0	<2.0	-	<2.0	-
		พ.ค. 2557	7.8	-	-	392	<5.0	<2.0	-	2.4	-
		มิ.ย. 2557	7.0	-	-	702	<5.0	<2.0	-	<2.0	-
		ก.ค. 2557	7.7	-	-	496	<5.0	2	-	<2.0	-
		ส.ค. 2557	7.7	-	-	268	<5.0	<2.0	-	<2.0	-
		ก.ย. 2557	7.8	-	-	436	<5.0	2	-	<2.0	-
		ต.ค. 2557	7.8	-	-	628	<5.0	2	-	<2.0	-
		พ.ย. 2557	7.9	-	-	524	<5.0	3	-	<2.0	-
		ธ.ค. 2557	7.7	-	-	624	<5.0	<2.0	-	<2.0	-
มาตรฐาน			5.5-9.0	300	300	3,000	50	20	120	5	0.2

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

<sup>3/</sup> ปัจจุบันน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดยังไม่มีการกำหนดไว้

- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

\*\*\* ตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด

**ตารางที่ 4.2-10 (ต่อ-8)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะของน้ำทิ้ง**  
**(ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2555 – ธันวาคม 2565)**

บริเวณที่ตรวจวัด	ครั้งที่ตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์								
			pH	Color (ADMI)	Color (at pH 7)	TDS	TSS	BOD	COD	Oil& Grease	Pb
			-	ADMI	ADMI	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด***	1/2558 <sup>1/</sup>	ม.ค. 2558	7.8	-	-	390	<5.0	<2.0	-	3.8	-
		ก.พ. 2558	7.7	-	-	510	<5.0	<2.0	-	2.3	-
	2/2558 <sup>1/</sup>	มี.ค. 2558	7.7	-	-	378	<5.0	<2.0	-	<2.0	-
		เม.ย. 2558	7.8	-	-	405	<5.0	<2.0	-	<2.0	-
		พ.ค. 2558	7.6	-	-	558	<5.0	<2.0	-	3.6	-
		มิ.ย. 2558	7.7	-	-	197	<5.0	3.1	-	<2.0	-
		ก.ค. 2557	7.7	-	-	406	<5.0	<2.0	-	<2.0	-
		ส.ค. 2557	7.7	-	-	276	<5.0	2.8	-	<2.0	-
		ก.ย. 2557	7.8	-	-	456	<5.0	<2.0	-	<2.0	-
		ต.ค. 2557	7.8	-	-	239	<5.0	<2.0	-	<2.0	-
		พ.ย. 2557	7.9	-	-	432	<5.0	<2.0	-	2.7	-
		ธ.ค. 2557	7.7	-	-	364	<5.0	3.2	-	<2.0	-
มาตรฐาน			5.5-9.0	300	300	3,000	50	20	120	5	0.2

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

<sup>3/</sup> ปัจจุบันน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดยังไม่มีการกำหนดไว้

- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

\*\*\* ตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด

**ตารางที่ 4.2-10 (ต่อ-9)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะของน้ำทิ้ง**  
**(ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2555 – ธันวาคม 2565)**

บริเวณที่ตรวจวัด	ครั้งที่ตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์								
			pH	Color (ADMI)	Color (at pH 7)	TDS	TSS	BOD	COD	Oil& Grease	Pb
			-	ADMI	ADMI	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด***	1/2559 <sup>1/</sup>	ก.พ. 2559	8.1	-	-	420	5.8	<2.0	18	1.6	-
		พ.ค. 2559	8.1	-	-	390	<5.0	<2.0	22	1.4	-
	2/2559 <sup>1/</sup>	ส.ค. 2559	8.2	-	-	450	15	5.2	<40	2.8	-
		พ.ย. 2559	8.0	-	-	450	8.4	<2.0	<40	1.0	-
	1/2560 <sup>1/</sup>	ก.พ. 2560	7.5	-	-	231	12	<2.0	41.1	<2.0	-
		พ.ค. 2560	8.1	-	-	339	22	<2.0	27.1	<2.0	-
	2/2560 <sup>2/</sup>	ส.ค.2560	7.3	21.65	20.67	445	<5	<2.0	23.0	<2.0	-
		พ.ย. 2560	7.9	20.49	18.47	210	31	5.5	42.3	2.4	-
	1/2561 <sup>2/</sup>	ก.พ. 2561	8.0	3.1	3.7	590	9.4	<2.0	<40	<1.0	-
		พ.ค. 2661	8.2	16	16	570	<5.0	<2.0	<40	2.8	-
	2/2561 <sup>2/</sup>	ส.ค. 2561	8.1	12	11	502	<5.0	<2.0	<40	<1.0	-
		พ.ย. 2561	8.6	23	21	469	6.8	2.4	<40	<1.0	-
มาตรฐาน			5.5-9.0	300	300	3,000	50	20	120	5	0.2

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

<sup>3/</sup> ปัจจุบันน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้

- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

\*\*\* ตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด



**ตารางที่ 4.2-10 (ต่อ-10)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะของน้ำทิ้ง**  
**(ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2555 – ธันวาคม 2565)**

บริเวณที่ตรวจวัด	ครั้งที่ตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์								
			pH	Color (ADMI)	Color (at pH 7)	TDS	TSS	BOD	COD	Oil& Grease	Pb
			-	ADMI	ADMI	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด***	1/2562 <sup>2/</sup>	ก.พ. 2562	8.4	11	11	457	<5.0	<2.0	<40	2.9	-
		พ.ค. 2562	8.3	9.2	9.7	391	<5.0	<2.0	<40	<1.0	-
	2/2562 <sup>2/</sup>	ส.ค. 2562	8.3	20	18	336	5.3	<2.0	<40	<1.0	-
		พ.ย. 2562	8.0	9.8	8.6	482	8.0	<2.0	<40	<1.0	-
	1/2563 <sup>2/</sup>	ก.พ. 2563	8.2	8.8	8.9	368	6.0	<2.0	<40	<1.0	-
		พ.ค. 2563	8.3	16	16	534	6.2	<2.0	<40	<1.0	-
	2/2563 <sup>2/</sup>	ส.ค. 2563	8.4	16	16	574	5.9	<2.0	<40	2.7	-
		พ.ย. 2563	8.1	10	8.9	982	18	2.0	<40	3.1	-
	1/2564 <sup>2/</sup>	ก.พ. 2564	7.6	17	17	574	<5.0	<2.0	<40	<1.0	-
		พ.ค. 2564	8.2	22	21	524	11	<2.0	<40	4.8	-
	2/2564 <sup>2/</sup>	ส.ค. 2564	8.3	19	20	596	10	<2.0	<40	3.2	-
		พ.ย. 2564	8.1	22	23	596	6.1	<2.0	<40	1.8	-
มาตรฐาน			5.5-9.0	300	300	3,000	50	20	120	5	0.2

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

<sup>3/</sup> ปัจจุบันน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้

- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเชส จำกัด

- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

\*\*\* ตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด

**ตารางที่ 4.2-10 (ต่อ-11)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะของน้ำทิ้ง**  
**(ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2555 – ธันวาคม 2565)**

บริเวณที่ตรวจวัด	ครั้งที่ตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์								
			pH	Color (ADMI)	Color (at pH 7)	TDS	TSS	BOD	COD	Oil& Grease	Pb
			-	ADMI	ADMI	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด***	1/2565 <sup>2/</sup>	ก.พ. 2565	8.4	20	18	678	13	<2.0	40	4.0	-
		พ.ค. 2565	8.3	22	20	764	9.3	<2.0	<40	1.8	-
	2/2565 <sup>2/</sup>	ส.ค. 2565	8.2	16	14	650	17	<2.0	<40	2.5	-
		พ.ย. 2565	8.2	23	22	698	17	<2.0	<40	1.6	-
มาตรฐาน			5.5-9.0	300	300	3,000	50	20	120	5	0.2

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน

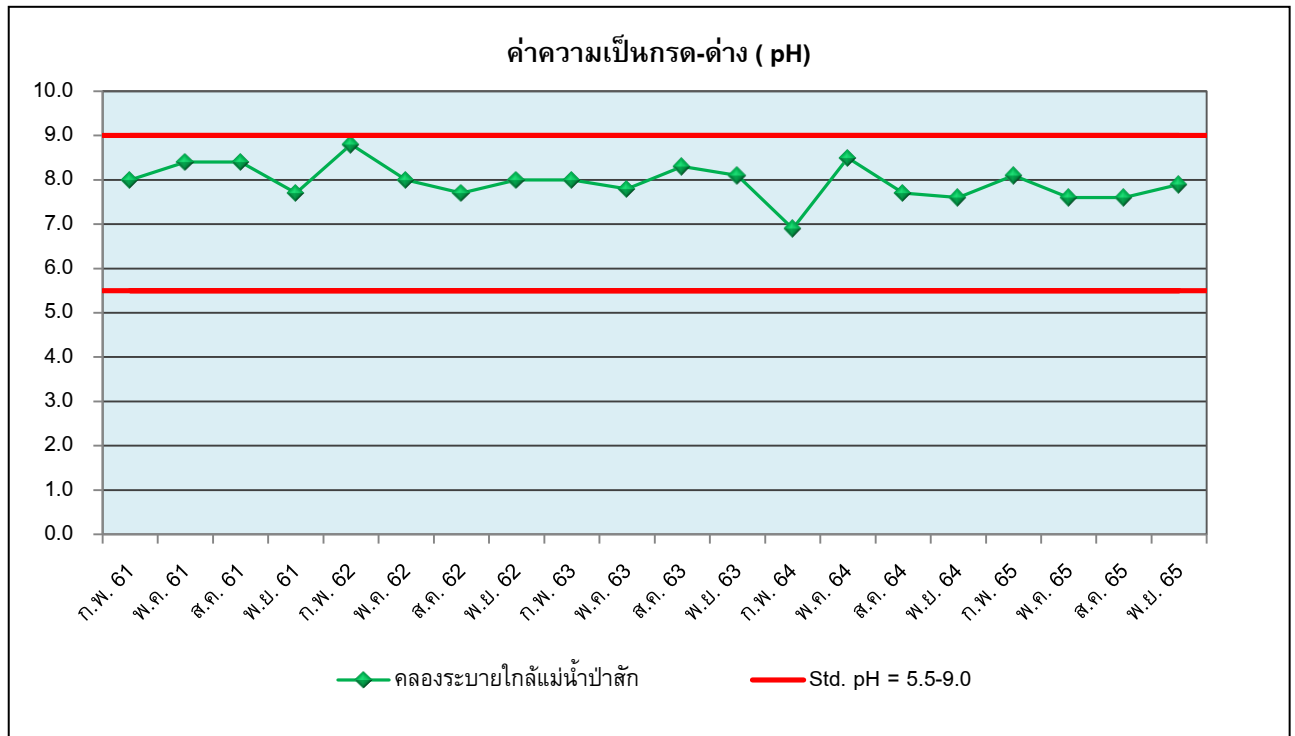
<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

<sup>3/</sup> ปัจจุบันน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้

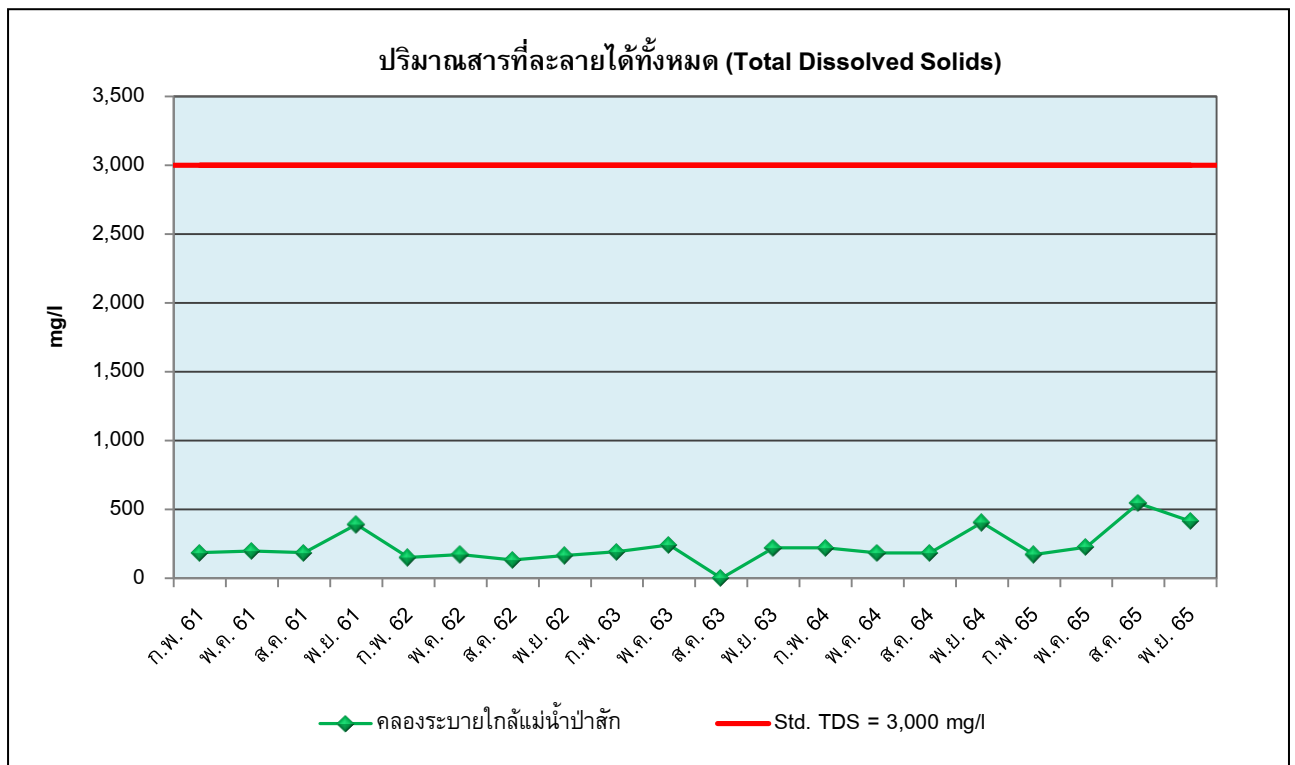
- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโก้ เซอร์วิสเชส จำกัด

- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

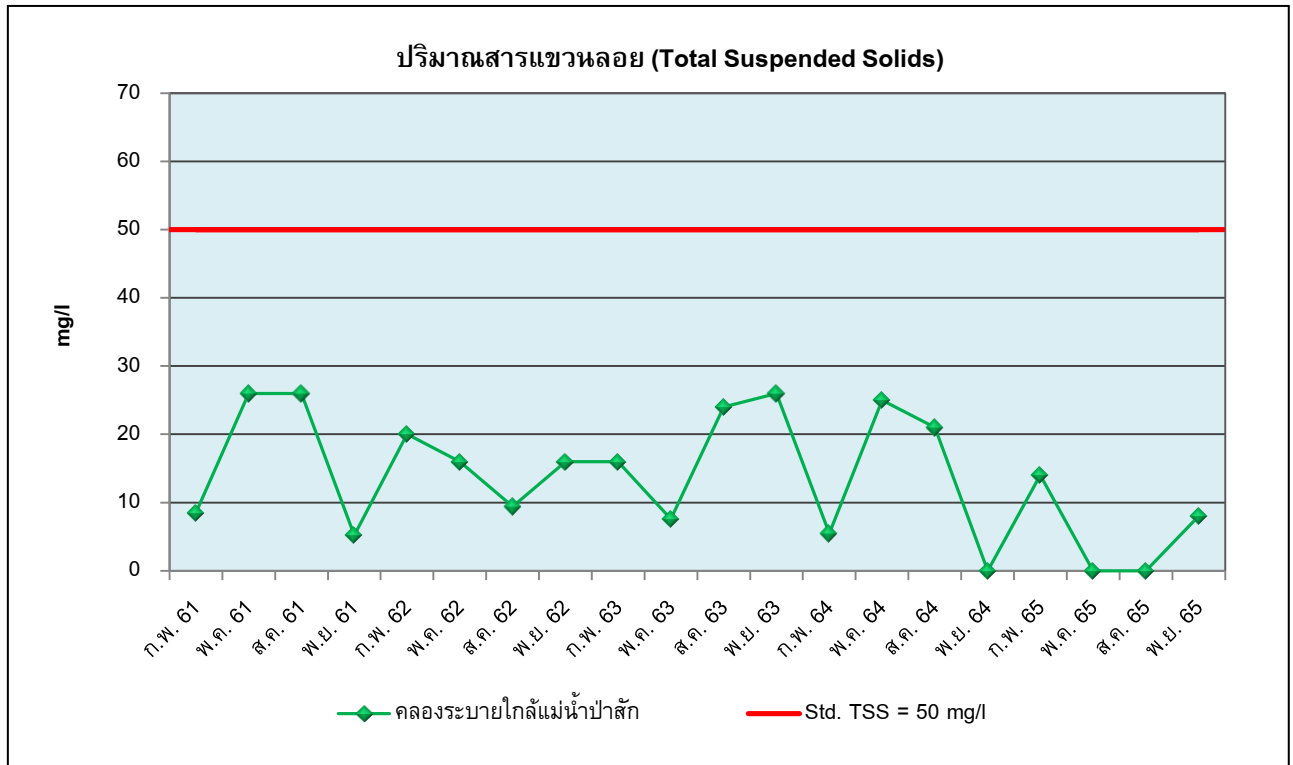
\*\*\* ตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด



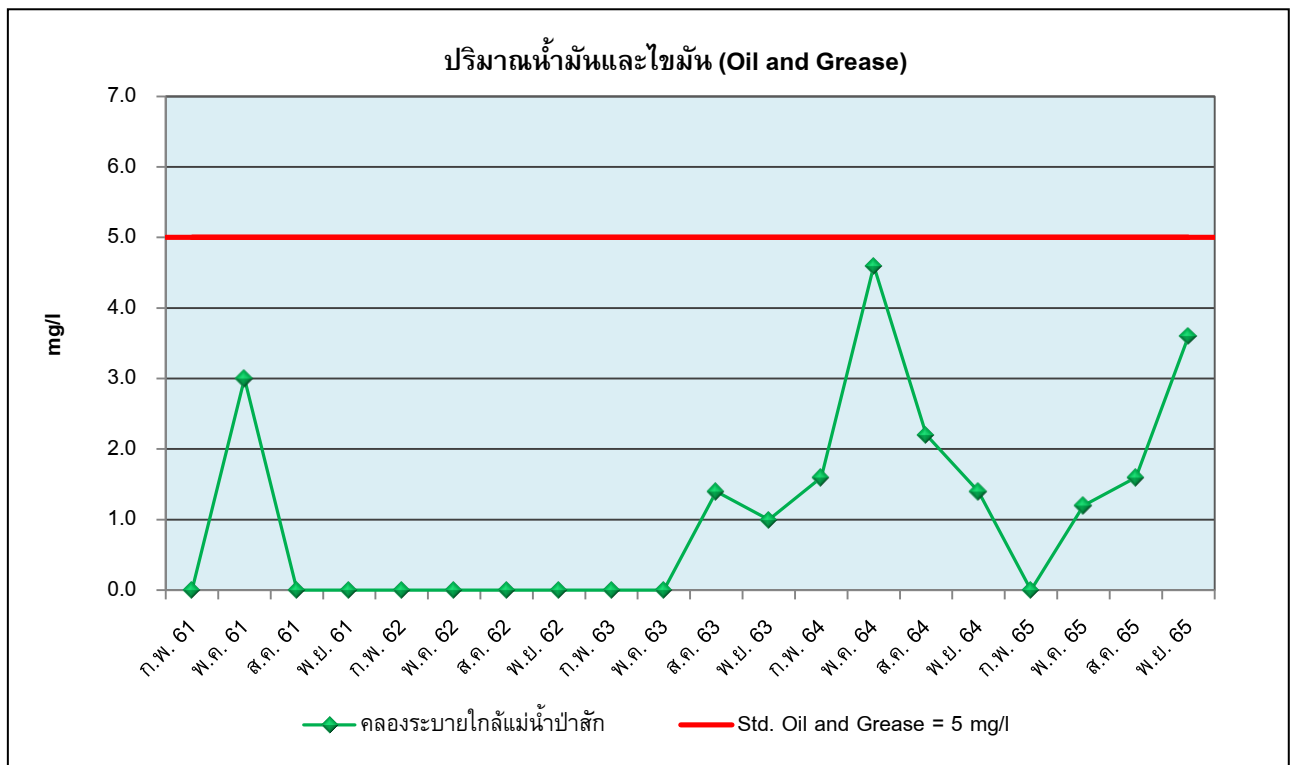
**รูปที่ 4.2-13** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำทั้งบริเวณคลองระบายน้ำใสแม่ น้ำป่าสัก (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤศจิกายน 2565)



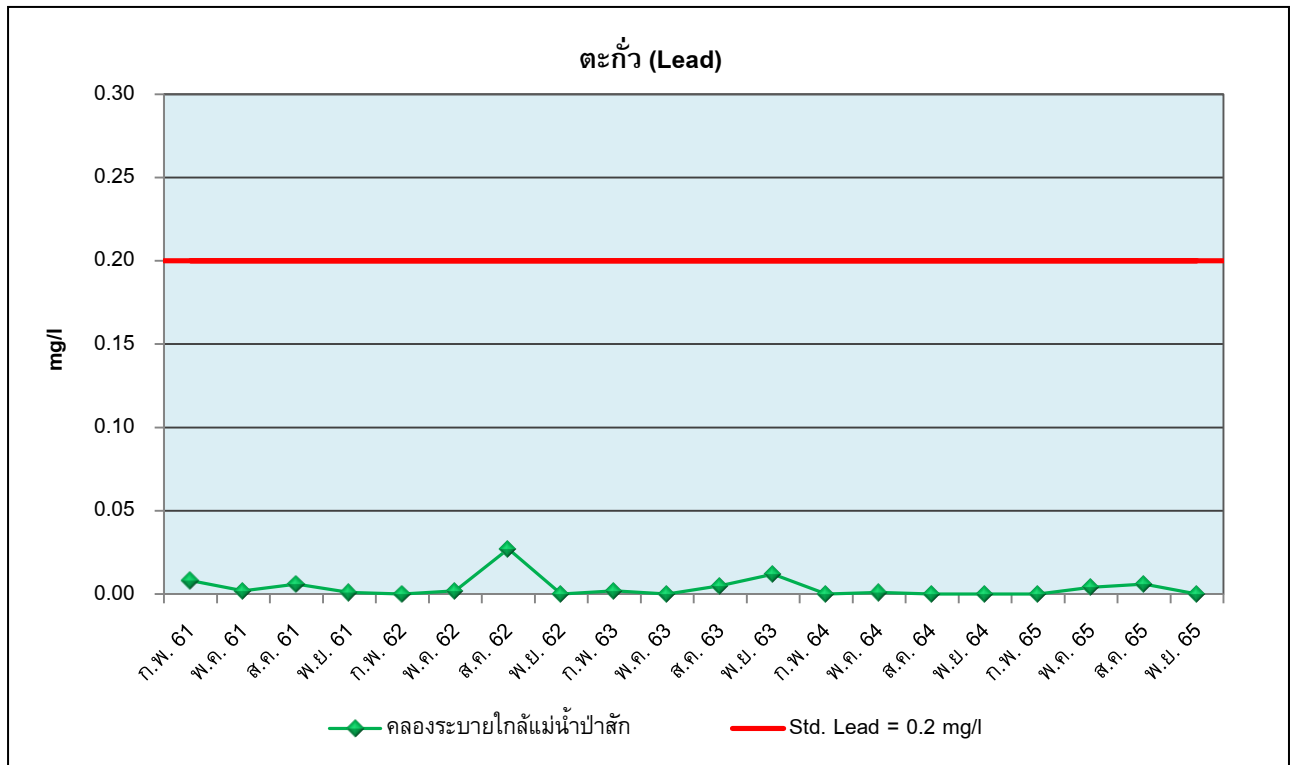
**รูปที่ 4.2-14** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TDS) ของน้ำทั้งบริเวณคลองระบายน้ำใสแม่ น้ำป่าสัก (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤศจิกายน 2565)



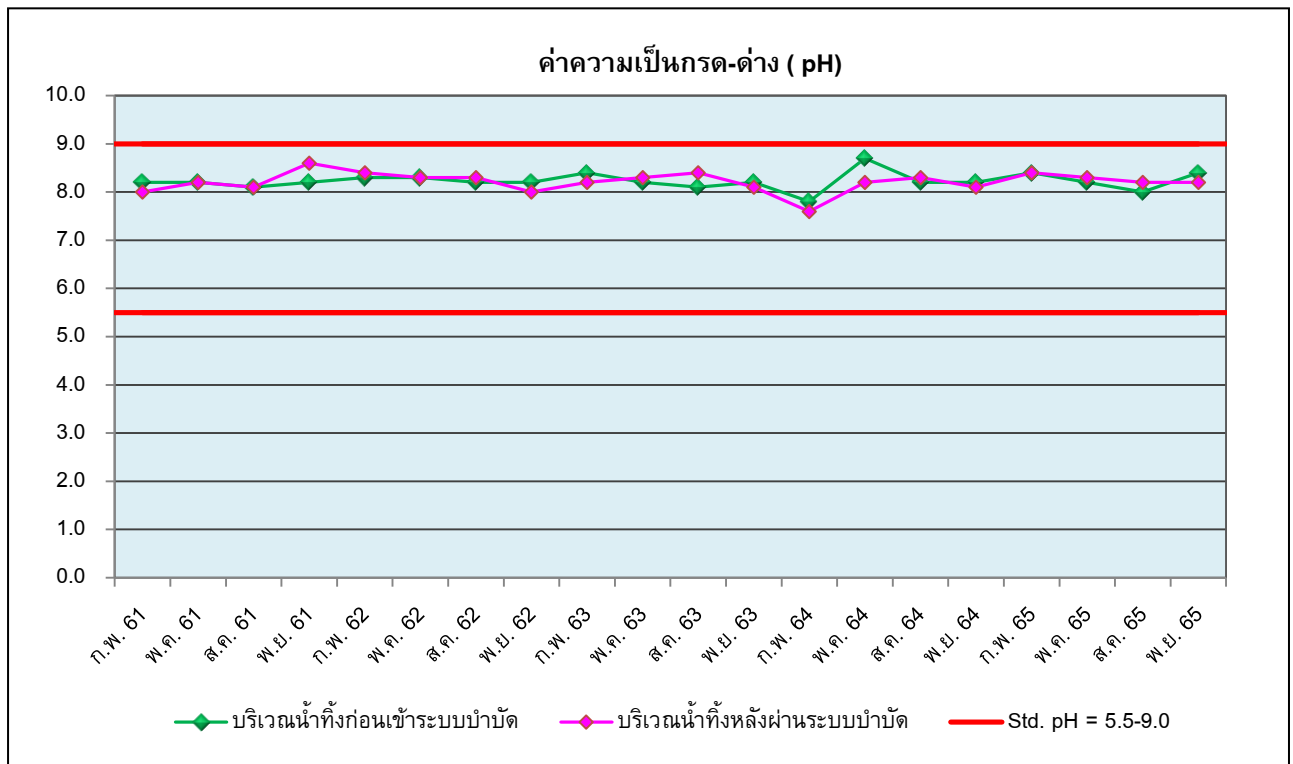
รูปที่ 4.2-15 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS) ของน้ำทิ้งบริเวณคลองระบายน้ำใกล้แม่น้ำป่าสัก (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤศจิกายน 2565)



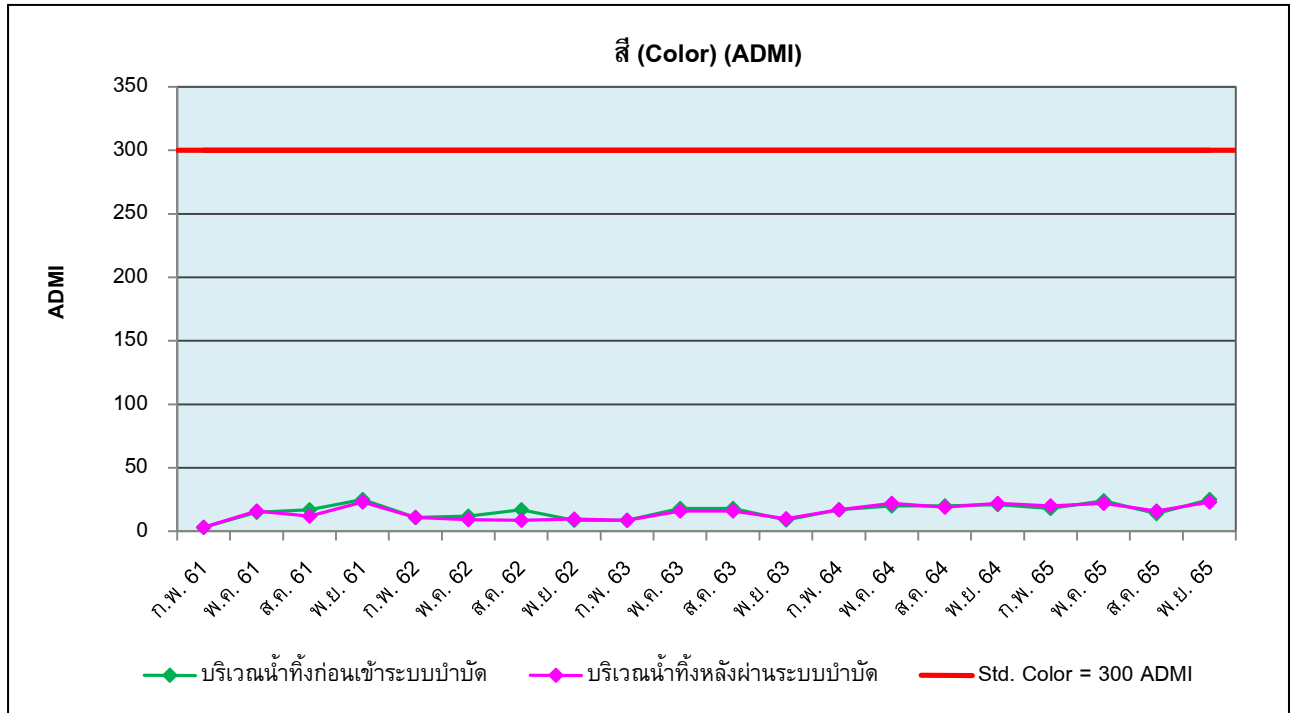
รูปที่ 4.2-16 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ของบริเวณคลองระบายน้ำใกล้แม่น้ำป่าสัก (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤศจิกายน 2565)



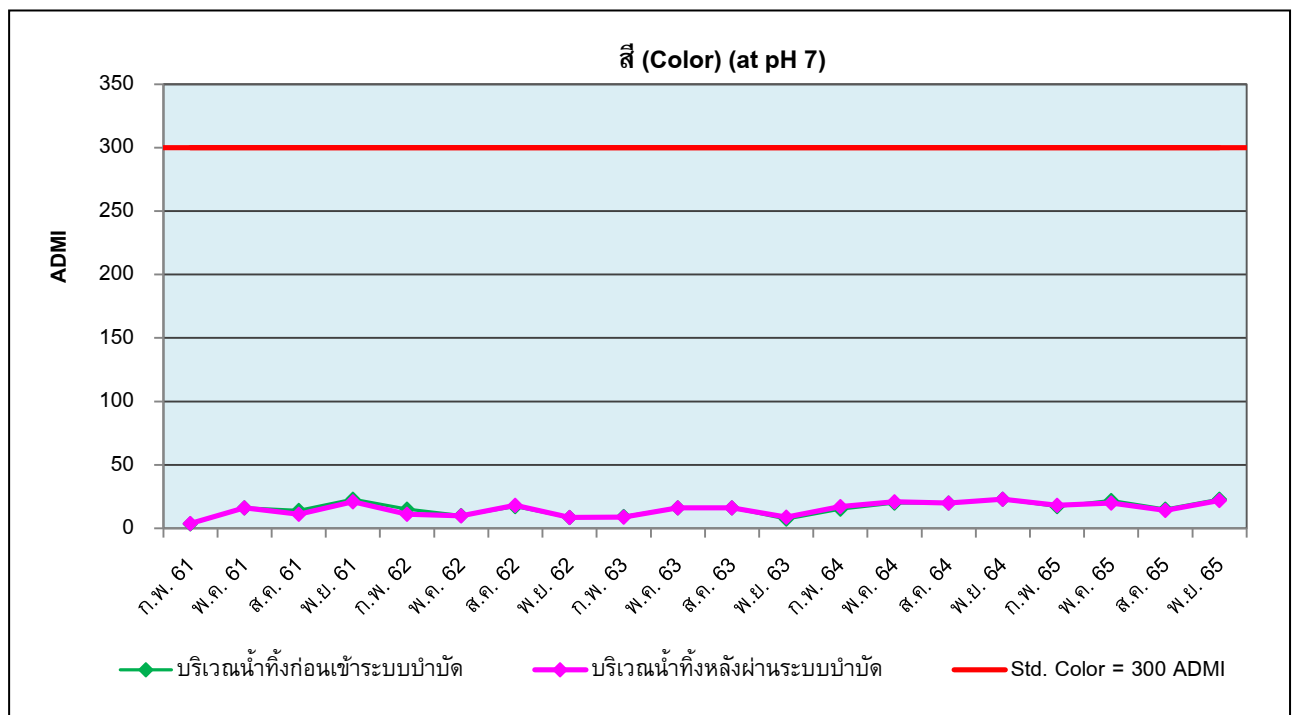
**รูปที่ 4.2-17** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณตะกั่ว (Pb) ของน้ำทิ้งบริเวณคลองระบายน้ำใกล้แม่น้ำป่าสัก (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤศจิกายน 2565)



**รูปที่ 4.2-18** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด และน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤศจิกายน 2565)

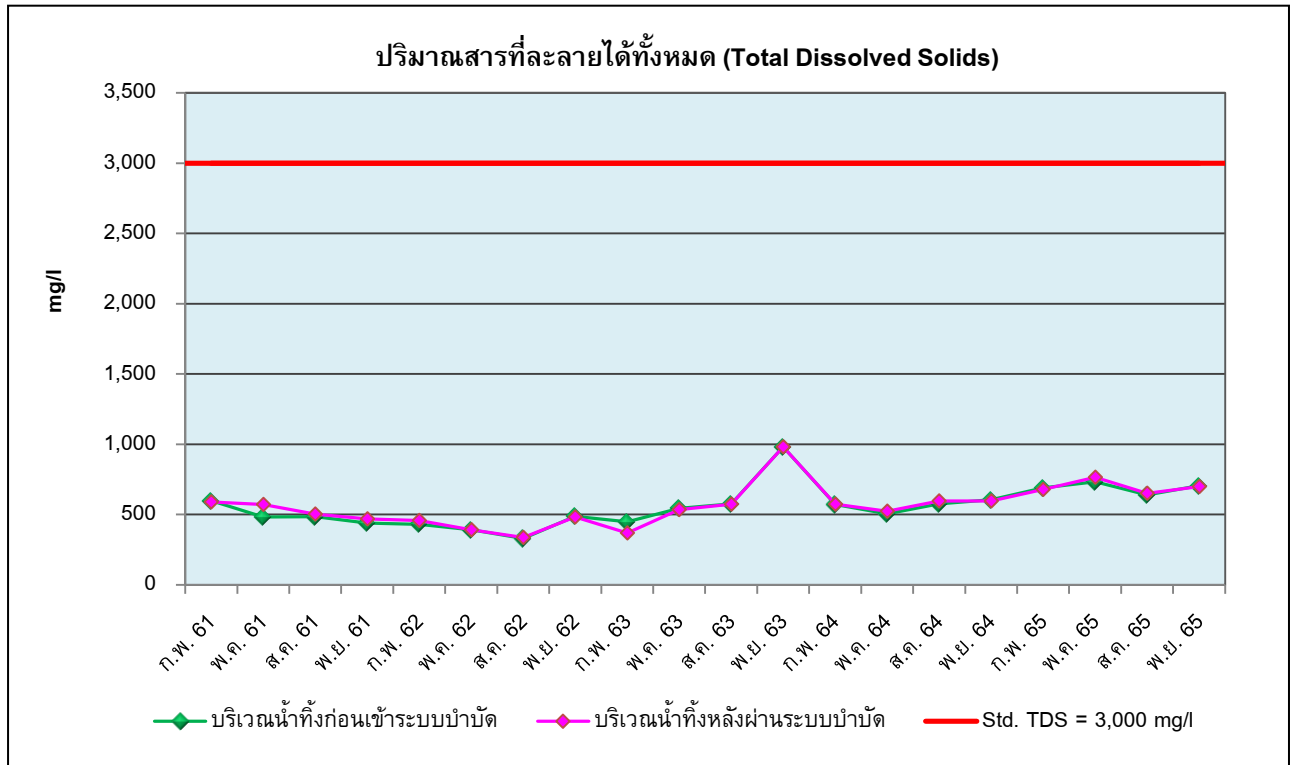


**รูปที่ 4.2-19** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์สี (Color) ของน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด และน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤศจิกายน 2565)

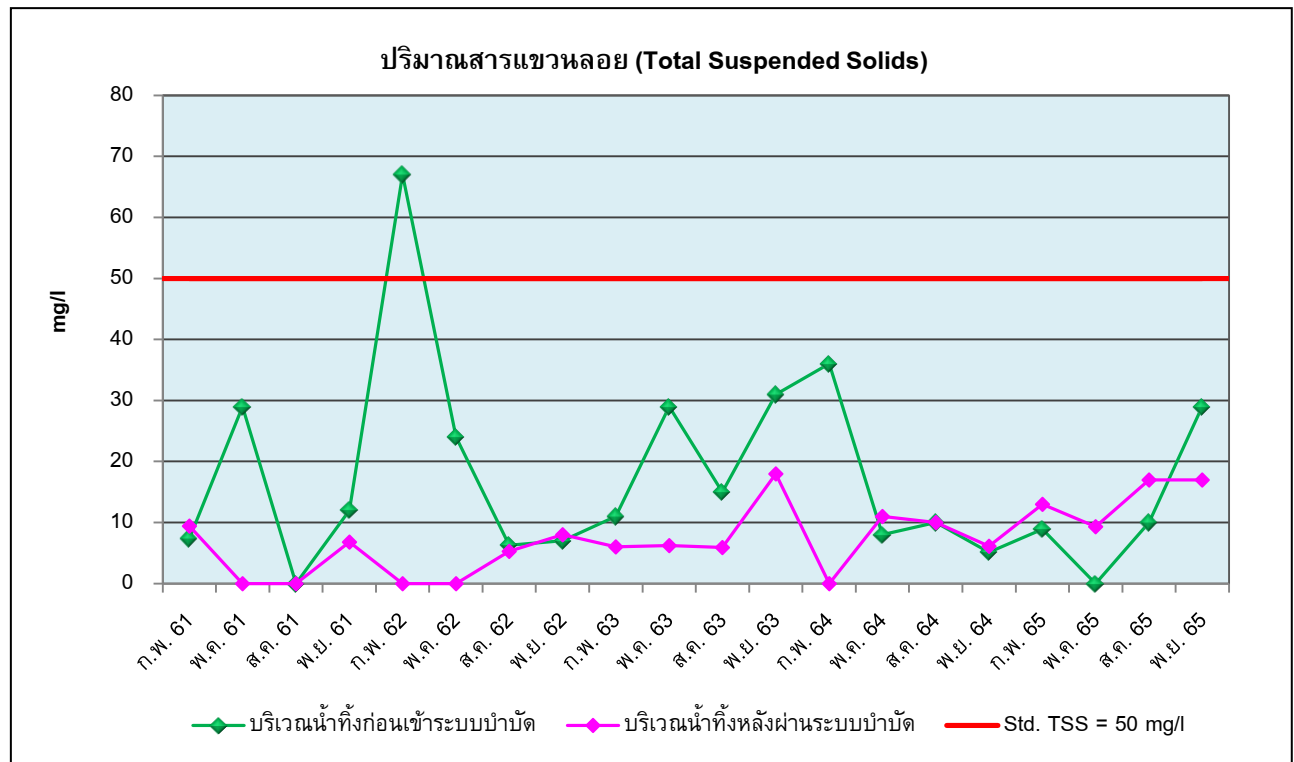


**รูปที่ 4.2-19 (ต่อ)** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์สี (Color) ของน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด และน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤศจิกายน 2565)

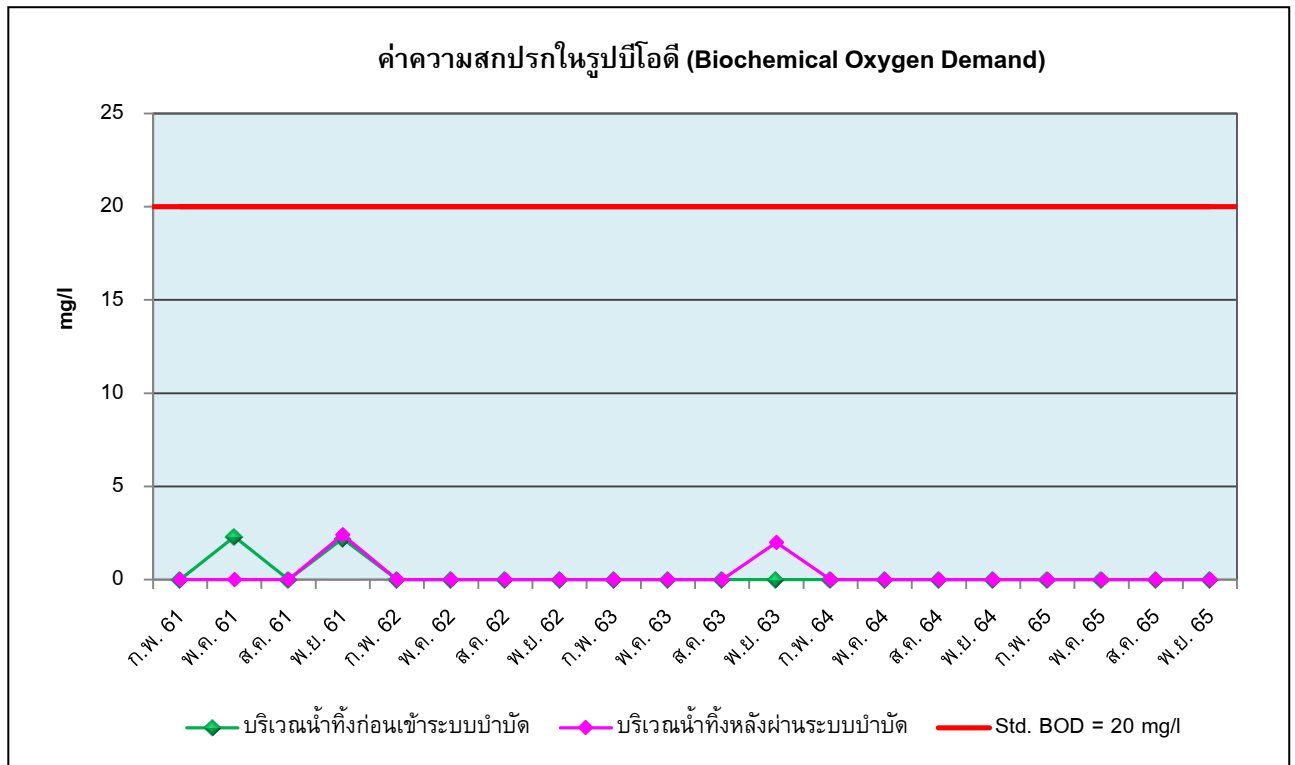




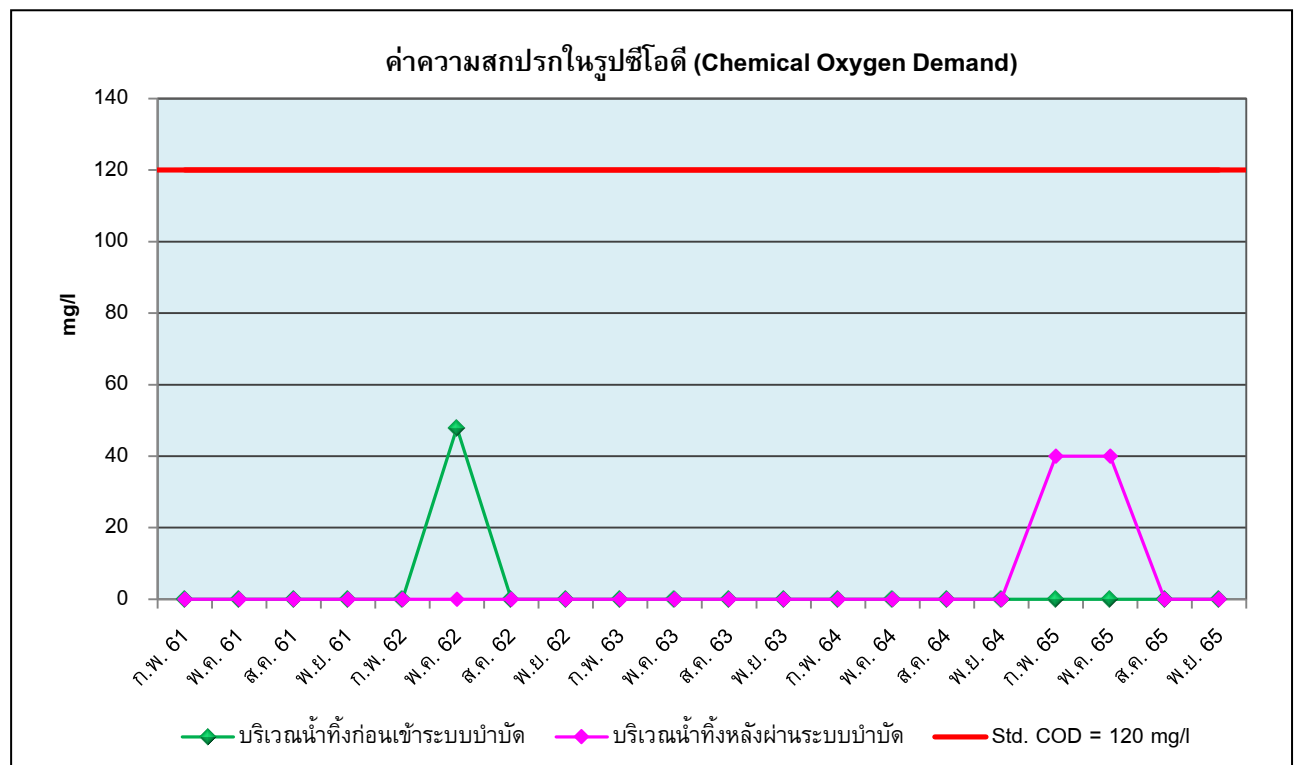
**รูปที่ 4.2-20** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TDS) ของน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด และน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤศจิกายน 2565)



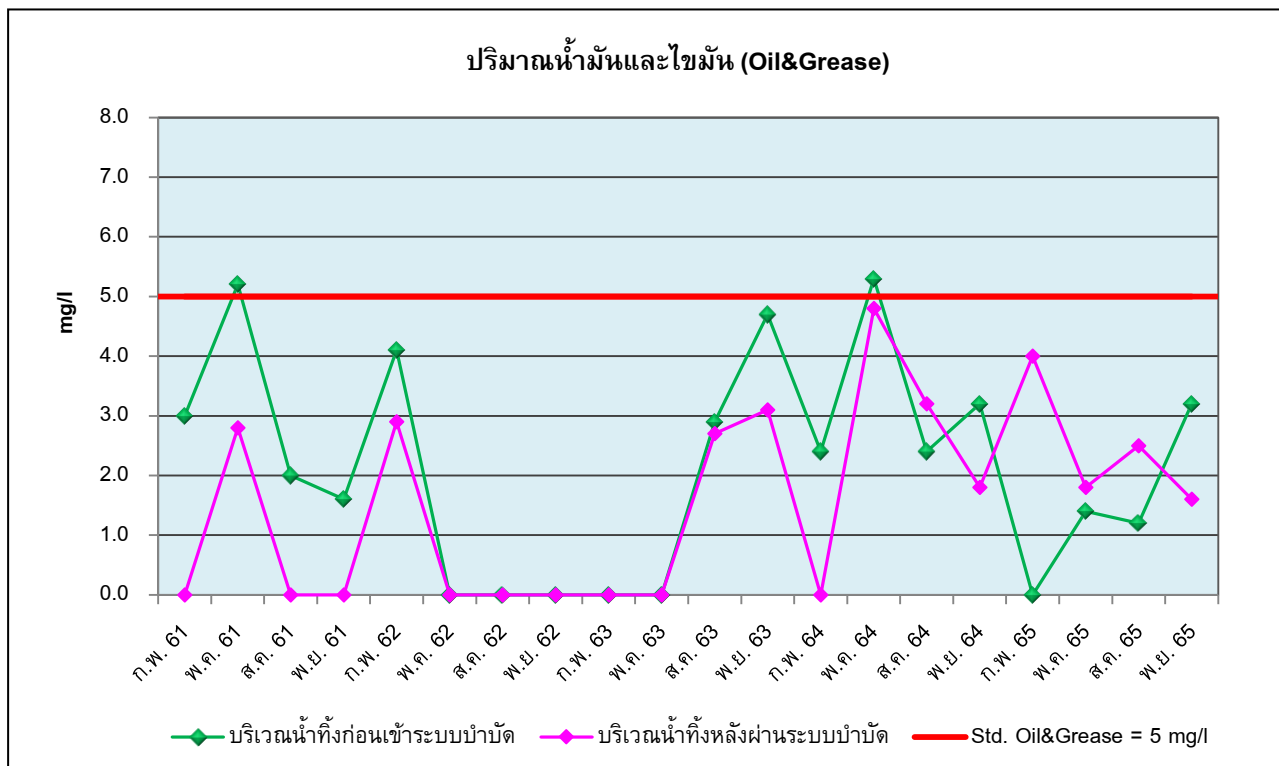
**รูปที่ 4.2-21** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS) ของน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด และน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤศจิกายน 2565)



**รูปที่ 4.2-22** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ของน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด และน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤศจิกายน 2565)



**รูปที่ 4.2-23** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความสกปรกในรูปซีโอดี (COD) ของน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด และน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤศจิกายน 2565)



**รูปที่ 4.2-24** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ของน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด และน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤศจิกายน 2565)

#### 4) บันทึกปริมาณการใช้น้ำของการผลิตเหล็ก

การบันทึกปริมาณการใช้น้ำของการผลิตเหล็ก โครงการขยายโรงงานเหล็กถลุง ของบริษัท ทาธา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004) ซึ่งโครงการได้ทำการบันทึกปริมาณการใช้น้ำของการผลิตเหล็กและได้มีการระบุแหล่งที่มาของน้ำที่นำมาใช้เป็นประจำวัน แสดงดังตารางที่ 4.2-11 และเอกสารแนบภาคผนวกที่ 7.35

**ตารางที่ 4.2-11** บันทึกปริมาณการใช้น้ำ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

ประจำเดือน	ปริมาณการใช้น้ำหมุนเวียน (m <sup>3</sup> )			ปริมาณการสูบน้ำมาใช้เพิ่มเติมจากวัดบัวงาม (m <sup>3</sup> )
	น้ำ Pass Through	น้ำ Circulate (RM.)	น้ำ Circulate (SP.)	
ก.ค. 65	924,388	483,600	883,500	11,403
ส.ค. 65	748,114	483,600	775,000	-
ก.ย. 65	833,017	468,000	750,000	-
ต.ค. 65	957,596	483,600	883,500	-
พ.ย. 65	934,127	468,000	855,000	16,598
ธ.ค. 65	868,011	483,600	750,000	4,792
<b>รวม</b>	<b>5,265,253</b>	<b>2,870,400</b>	<b>4,897,000</b>	<b>32,793</b>

ที่มา : บริษัท ทาธา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

#### 4.2.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

##### 4.2.3.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

###### 1) วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ดำเนินการตามวิธีการสากลที่ยอมรับทั่วไป คือ NIOSH Method, OSHA Method, APHA Method; Method of Air Sample and Analysis รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสดงดังตารางที่ 4.2-12 และแสดงดังรูปที่ 4.2-49 ถึงรูปที่ 4.2-51

ตารางที่ 4.2-12

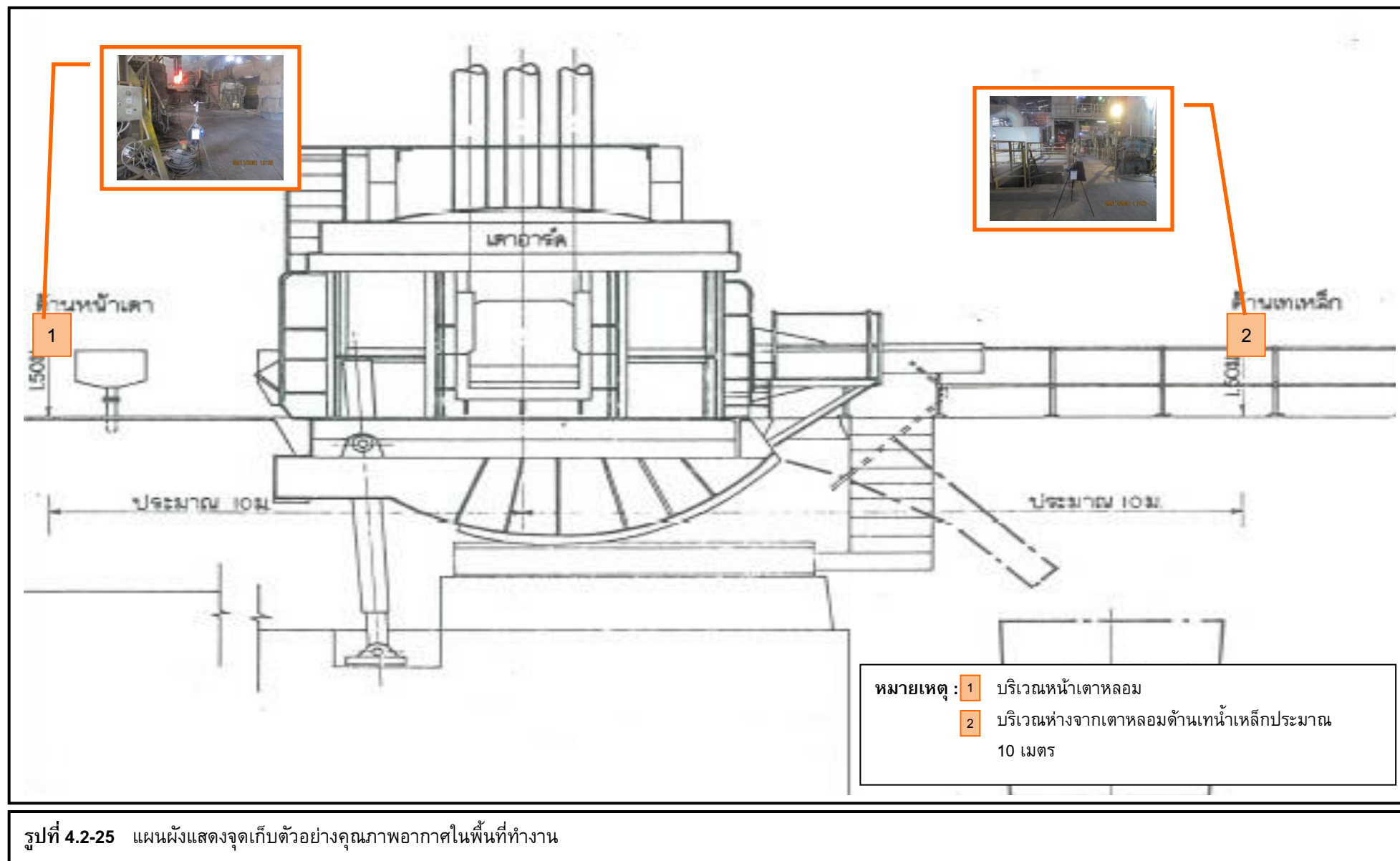
##### วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

บริษัท ทาต้า สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด/วิเคราะห์
<b>Working Condition</b> - Carbon Monoxide	Personal Air Sampler with Tedlar Bag; Non Dispersive Infrared	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้ Personal Pump ปรับอัตราการไหล 1.0 ลิตรต่อนาที ดูดอากาศใส่ Tedlar Bag โดยเก็บตัวอย่างอากาศให้ได้ปริมาตร 2-5 ลิตร แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Non Dispersive Infrared Detector มีหน่วยเป็น ppm
- Inhalable Dust	Personal Air Sampler with Filter Holder (PVC Filter); Gravimetric	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้ Personal Pump ปรับอัตราการไหล 1.0-2.0 ลิตรต่อนาที ดูดอากาศผ่าน Polyvinyl Chloride Filter โดยเก็บตัวอย่างอากาศให้ได้ปริมาตร 7-133 ลิตร แล้วนำมาวิเคราะห์โดยการชั่งเปรียบเทียบกับน้ำหนักฝุ่นละอองก่อนและหลังการเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องชั่งละเอียด หาน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นนำมาคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองโดยวิธี Gravimetric มีหน่วยเป็น mg/m <sup>3</sup>
- Lead Inorganic, as Pb	Personal Air Sampler with Filter Holder (MCE Filter); Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้ Personal Pump ปรับอัตราการไหล 2.0 ลิตรต่อนาที ดูดอากาศผ่าน Mixed Cellulose Ester Filter โดยเก็บตัวอย่างอากาศให้ได้ปริมาตร 480-960 ลิตร แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Inductively Coupled Plasma (ICP-OES) มีหน่วยเป็น mg/m <sup>3</sup>
- Nitrogen Dioxide	Personal Air Sampler with Tube Holder (SST); Spectrophotometry, Visible Absorption	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้ Personal Pump ปรับอัตราการไหล 0.025-0.2 ลิตรต่อนาที ดูดอากาศผ่าน Sorbent Tube โดยเก็บตัวอย่างอากาศให้ได้ปริมาตร 1.5-6 ลิตร แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Spectrophotometer มีหน่วยเป็น ppm
- Sulfur Dioxide	Personal Air Sampler with Impinger Holder (Chemical Absorption); Titration	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้ Personal Pump ปรับอัตราการไหล 1.0 ลิตรต่อนาที ดูดอากาศผ่าน Reagent โดยเก็บตัวอย่างอากาศให้ได้ปริมาตร 1.8-100 ลิตร แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธี Titration มีหน่วยเป็น ppm

## 2) ผลการตรวจวิเคราะห์ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

จากการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004) จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณด้านหน้าเตาหลอม บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร และฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 6 สิงหาคม และ 8 พฤศจิกายน 2565 แสดงดัง ตารางที่ 4.2-13 และแผนผังจุดเก็บตัวอย่างดังรูปที่ 4.2-25 พบว่า ทุกดัชนีคุณภาพอากาศที่ทำการตรวจวิเคราะห์อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560



รูปที่ 4.2-25 แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน



#### ตารางที่ 4.2-13

##### ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

โครงการขยายโรงงานเหล็กถลุง บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

รายงานผลระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

วันที่ทำการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์				
		CO (ppm)	Inhalable Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Pb (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
6 ส.ค. 65	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.6	6.1	0.002	<0.02	<0.11
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านเหนือเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.5	0.87	-	<0.02	<0.11
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	0.005	0.005	-	-
8 พ.ย. 65	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.8	3.3	-	<0.02	<0.11
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านเหนือเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.6	0.90	-	<0.02	<0.11
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		50	15	0.05	5 C	5

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

C = ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายสุทิน มากดำ, นายรังสรรค์ ยานะวิน  
ชื่อผู้บันทึก : นายวันชนะ สีหามาตร, นายฉัตรชัย โยวะผุย  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวปณิชา พรหมชัย  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

### 3) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมา

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานเปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านมา ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2555 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2565 แสดงดังตารางที่ 4.2-14 และรูปที่ 4.2-26 ถึงรูปที่ 4.2-30 พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดมาโดยตลอด

#### ตารางที่ 4.2-14

##### เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

โครงการขยายโรงงานเหล็กอีร์รอน บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)  
(ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2555 – พฤศจิกายน 2565)

เดือนที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์				
		CO*	NO <sub>2</sub> *	SO <sub>2</sub> *	Pb**	Total Dust*
		(ppm)	(ppm)	(ppm)	(mg/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )
ก.พ. 55	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.86	0.03	<0.01		1.38
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.51	0.01	<0.01	-	4.65
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	<0.001	-
	บริเวณโรงหลอม				<0.001	
พ.ค. 55	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.32	<0.01	<0.01	-	<0.01***
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.29	0.01	<0.01	-	0.24
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	-	-
	บริเวณโรงหลอม					
ก.ค. 55	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	-	-	-		-
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	-	-	-	-	-
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	<0.001	-
	บริเวณโรงหลอม				<0.001	
ส.ค. 55	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.35	<0.01	<0.01	-	0.01
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.23	0.01	<0.01	-	2.12
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	-	-
	บริเวณโรงหลอม					
มาตรฐาน	กระทรวงแรงงาน <sup>1/</sup>	50	5	5	0.2	15

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานกระทรวงแรงงานฯ = มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) หมวด 1

- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซี ไอ อี โค เซอร์วิสเชส จำกัด
- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

\* ตรวจวัดเป็นประจำทุก 3 เดือน

\*\* ตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 2 ปี

\*\*\* ND คือ Non Detected Limit, <0.01 mg/m<sup>3</sup>

ตารางที่ 4.2-14 (ต่อ-1)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

โครงการขยายโรงงานเหล็กถรีร้อน บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

(ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2555 – พฤศจิกายน 2565)

เดือนที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์				
		CO*	NO <sub>2</sub> *	SO <sub>2</sub> *	Pb**	Total Dust*
		(ppm)	(ppm)	(ppm)	(mg/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )
ต.ค. 55	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.42	0.01	<0.01	-	0.41
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.25	0.02	<0.01	-	2.00
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	-	-
ก.พ. 56	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.82	0.03	<0.01	-	0.07
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.86	0.01	<0.01	-	2.87
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	<0.001	-
	บริเวณโรงหลอม	-	-	-	<0.001	-
พ.ค. 56	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.02	0.02	<0.01	-	3.01
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.65	0.02	<0.01	-	1.65
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	-	-
ส.ค. 56	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.15	0.01	<0.01	-	0.27
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.10	0.01	<0.01	-	2.48
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	<0.001	-
	บริเวณโรงหลอม	-	-	-	<0.001	-
พ.ย. 56	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.26	0.01	<0.01	-	0.97
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.28	0.01	<0.01	-	1.12
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	-	-
ก.พ. 57	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.18	<0.01	<0.01	-	2.31
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.24	<0.01	<0.01	-	0.59
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	<0.001	-
	บริเวณโรงหลอม	-	-	-	<0.001	-
มาตรฐาน	กระทรวงแรงงาน <sup>1/</sup>	50	5	5	0.2	15

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานกระทรวงแรงงานฯ = มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) หมวด 1

- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโคโนมิค เซอร์วิส จำกัด

- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

\* ตรวจวัดเป็นประจำทุก 3 เดือน

\*\* ตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 2 ปี

\*\*\* ND คือ Non Detected Limit, <0.01 mg/m<sup>3</sup>

## ตารางที่ 4.2-14 (ต่อ-2)

### เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

โครงการขยายโรงงานเหล็กถรีดร้อน บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

(ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2555 – พฤศจิกายน 2565)

เดือนที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์				
		CO* (ppm)	NO <sub>2</sub> * (ppm)	SO <sub>2</sub> * (ppm)	Pb** (mg/m <sup>3</sup> )	Total Dust* (mg/m <sup>3</sup> )
พ.ค. 57	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.89	0.03	<0.01	-	0.84
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.03	0.01	<0.01	-	0.10
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	-	-
ส.ค. 57	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.04	0.03	<0.01	-	0.47
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.03	0.02	<0.01	-	0.68
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	<0.001	-
	บริเวณโรงหลอม	-	-	-	<0.001	-
พ.ย. 57	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.20	0.04	<0.01	-	0.30
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.42	0.04	<0.01	-	3.48
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	-	-
ก.พ. 58	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.20	0.05	<0.01	-	0.09
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.26	0.04	<0.01	-	2.48
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	<0.001	-
	บริเวณโรงหลอม	-	-	-	<0.001	-
เม.ย. 58	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.39	-	-	-	-
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.34	-	-	-	-
พ.ค. 58	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	-	0.03	<0.01	-	0.06
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	-	0.03	<0.01	-	0.05
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	-	-
มาตรฐาน	กระทรวงแรงงาน <sup>1/</sup>	50	5	5	0.2	15

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานกระทรวงแรงงานฯ = มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)

หมวด 1

- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

\* ตรวจวัดเป็นประจำทุก 3 เดือน

\*\* ตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 2 ปี

\*\*\* ND คือ Non Detected Limit, <0.01 mg/m<sup>3</sup>

### ตารางที่ 4.2-14 (ต่อ-3)

#### เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

(ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2555 – พฤศจิกายน 2565)

เดือนที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์				
		CO* (ppm)	NO <sub>2</sub> * (ppm)	SO <sub>2</sub> * (ppm)	Pb** (mg/m <sup>3</sup> )	Total Dust* (mg/m <sup>3</sup> )
ส.ค. 58	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.20	0.01	<0.01	-	0.19
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.28	0.02	<0.01	-	0.06
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	<0.001	-
	บริเวณโรงหลอม	-	-	-	<0.001	-
พ.ย. 58	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	1.78	0.03	<0.01	0.002	2.17
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.64	<0.01	<0.01	-	3.45
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	-	-
ก.พ. 59	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.757	<0.010	<0.11	0.002	0.334
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.638	<0.010	<0.11	-	0.503
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	0.001	-
พ.ค. 59	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.901	<0.008	<0.11	-	1.681
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.824	<0.008	<0.11	-	0.880
ส.ค. 59	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.20	<0.008	<0.11	0.001	1.208
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.34	<0.008	<0.11	-	0.610
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	0.001	-
พ.ย. 59	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.50	<0.008	<0.11	-	1.530
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.46	<0.008	<0.11	-	0.842
ก.พ. 60	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	1.90	0.03	<0.01	<0.001	1.76
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	<1.0	0.02	<0.01	-	1.15
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	<0.001	-
พ.ค. 60	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	4.4	0.03	<0.01	-	0.92
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	<1.0	0.02	<0.01	-	1.54
มาตรฐาน	กระทรวงแรงงาน <sup>1/</sup>	50	5	5	0.2	15

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานกระทรวงแรงงานฯ = มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) หมวด 1

- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

\* ตรวจวัดเป็นประจำทุก 3 เดือน

\*\* ตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 2 ปี

#### ตารางที่ 4.2-14 (ต่อ-4)

##### เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

(ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2555 – พฤศจิกายน 2565)

เดือนที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์				
		CO*	NO <sub>2</sub> *	SO <sub>2</sub> *	Pb**	Inhalable Dust*
		(ppm)	(ppm)	(ppm)	(mg/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )
ส.ค. 60	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	<1.0	<0.01	<0.01	<0.001	0.44
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	<1.0	<0.01	<0.01	-	0.32
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	<0.001	-
พ.ย. 60	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	<1.0	0.02	<0.01	-	0.56
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	6.20	<0.01	<0.01	-	0.08
ก.พ. 61	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.68	<0.008	<0.11	0.002	1.0
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.71	<0.008	<0.11	-	1.3
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	0.002	-
พ.ค. 61	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	1.04	0.296	<0.11	-	0.740
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.76	<0.008	<0.11	-	0.440
ส.ค. 61	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.8	0.008	<0.11	0.002	1.0
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.8	<0.008	<0.11	-	0.419
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	0.003	-
พ.ย. 61	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	1.2	<0.008	<0.11	-	1.5
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	1.2	<0.008	<0.11	-	1.3
ก.พ. 62	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.9	<0.07	<0.11	<0.001	0.980
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	1.0	<0.07	<0.11	0.001	0.165
พ.ค. 62	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.9	<0.07	<0.11	-	0.465
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	1.0	<0.07	<0.11	-	<0.075
มาตรฐาน	กรมสวัสดิการฯ <sup>2/</sup>	50	5 C	5	0.05	15

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานกระทรวงแรงงาน = มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) หมวด 1

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

\* ตรวจวัดเป็นประจำทุก 3 เดือน

\*\* ตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 2 ปี



#### ตารางที่ 4.2-14 (ต่อ-5)

##### เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

(ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2555 – พฤศจิกายน 2565)

เดือนที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์				
		CO*	NO <sub>2</sub> *	SO <sub>2</sub> *	Pb**	Inhalable Dust*
		(ppm)	(ppm)	(ppm)	(mg/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )
ส.ค. 62	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.7	<0.02	<0.11	0.001	0.743
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	1.0	<0.02	<0.11	-	0.381
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	<0.001	-
พ.ย. 62	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.8	<0.02	<0.11	-	0.97
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.6	<0.02	<0.11	-	1.8
ก.พ. 63	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.8	<0.02	<0.11	<0.001	0.47
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.7	<0.02	<0.11	-	0.10
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	<0.002	-
พ.ค. 63	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.4	0.02	<0.11	-	2.6
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.6	<0.02	<0.11	-	0.69
ส.ค. 63	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.7	<0.02	<0.11	<0.001	2.0
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.5	<0.02	<0.11	-	0.66
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	<0.001	-
พ.ย. 63	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.6	0.02	<0.11	-	2.0
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.5	<0.02	<0.11	-	0.19
ก.พ. 64	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.9	0.03	<0.11	0.001	0.48
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.7	0.03	<0.11	-	0.39
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	0.001	-
พ.ค. 64	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.5	<0.02	<0.11	-	0.78
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.5	<0.02	<0.11	-	1.5
มาตรฐาน	กรมสวัสดิการ <sup>2/</sup>	50	5 C	5	0.05	15

หมายเหตุ :<sup>1/</sup> มาตรฐานกระทรวงแรงงาน = มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) หมวด 1

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

\* ตรวจวัดเป็นประจำทุก 3 เดือน

\*\* ตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 2 ปี

#### ตารางที่ 4.2-14 (ต่อ-6)

##### เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

โครงการขยายโรงงานเหล็กถรีดร้อน บริษัท ทาฮา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

(ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2555 – พฤศจิกายน 2565)

เดือนที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์				
		CO*	NO <sub>2</sub> *	SO <sub>2</sub> *	Pb**	Inhalable Dust*
		(ppm)	(ppm)	(ppm)	(mg/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )
ส.ค. 64	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.5	<0.02	<0.11	0.001	<0.10
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.5	<0.02	<0.11	-	0.58
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	<0.001	-
พ.ย. 64	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.5	<0.02	<0.11	-	0.28
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.5	<0.02	<0.11	-	0.37
ก.พ. 65	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.7	<0.02	<0.11	<0.001	0.66
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.3	<0.02	<0.11	-	1.3
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	0.005	-
พ.ค. 65	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.3	<0.02	<0.11	-	2.8
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.3	<0.02	<0.11	-	0.19
ส.ค. 65	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.6	<0.02	<0.11	0.002	6.1
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.5	<0.02	<0.11	-	0.87
	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	-	-	-	0.005	-
พ.ย. 65	บริเวณด้านหน้าเตาหลอม	0.8	<0.02	<0.11	-	3.3
	บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร	0.6	<0.02	<0.11	-	0.90
มาตรฐาน	กรมสวัสดิการ <sup>2/</sup>	50	5 C	5	0.05	15

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานกระทรวงแรงงานฯ = มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)

หมวด 1

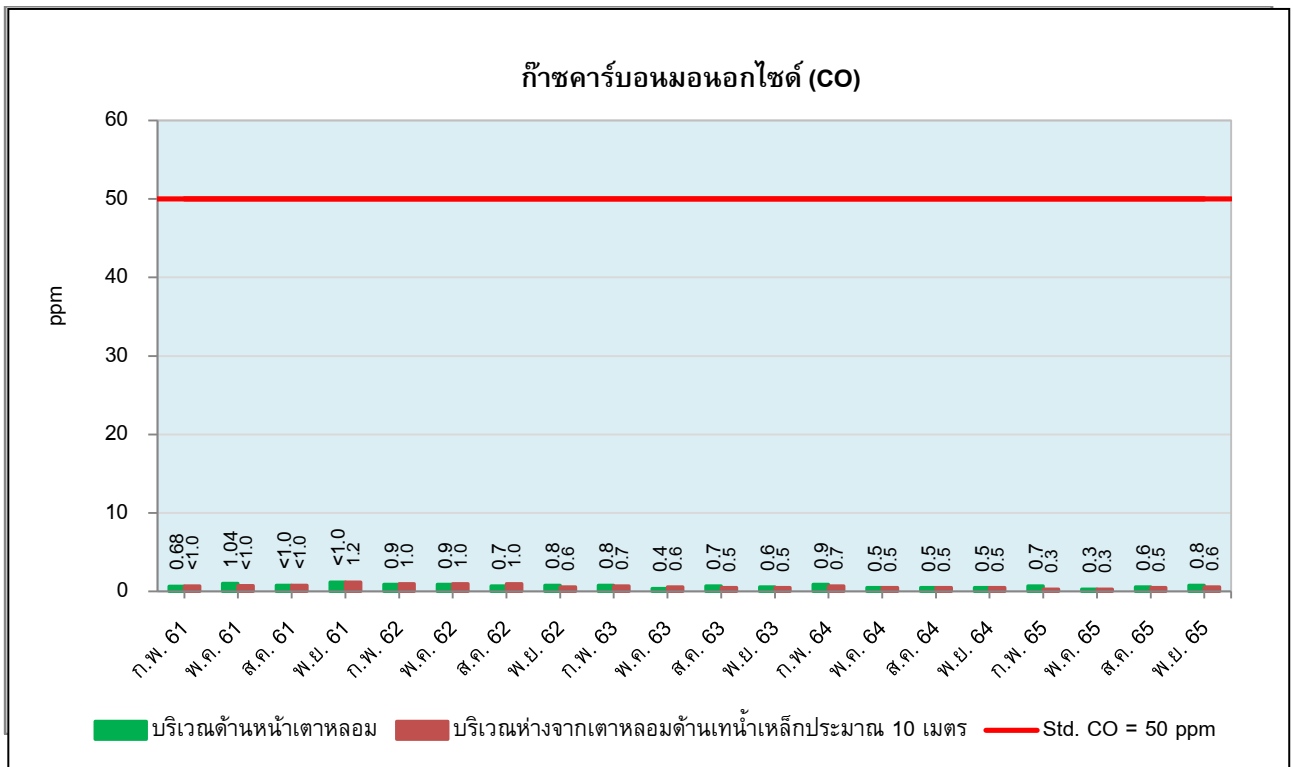
<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

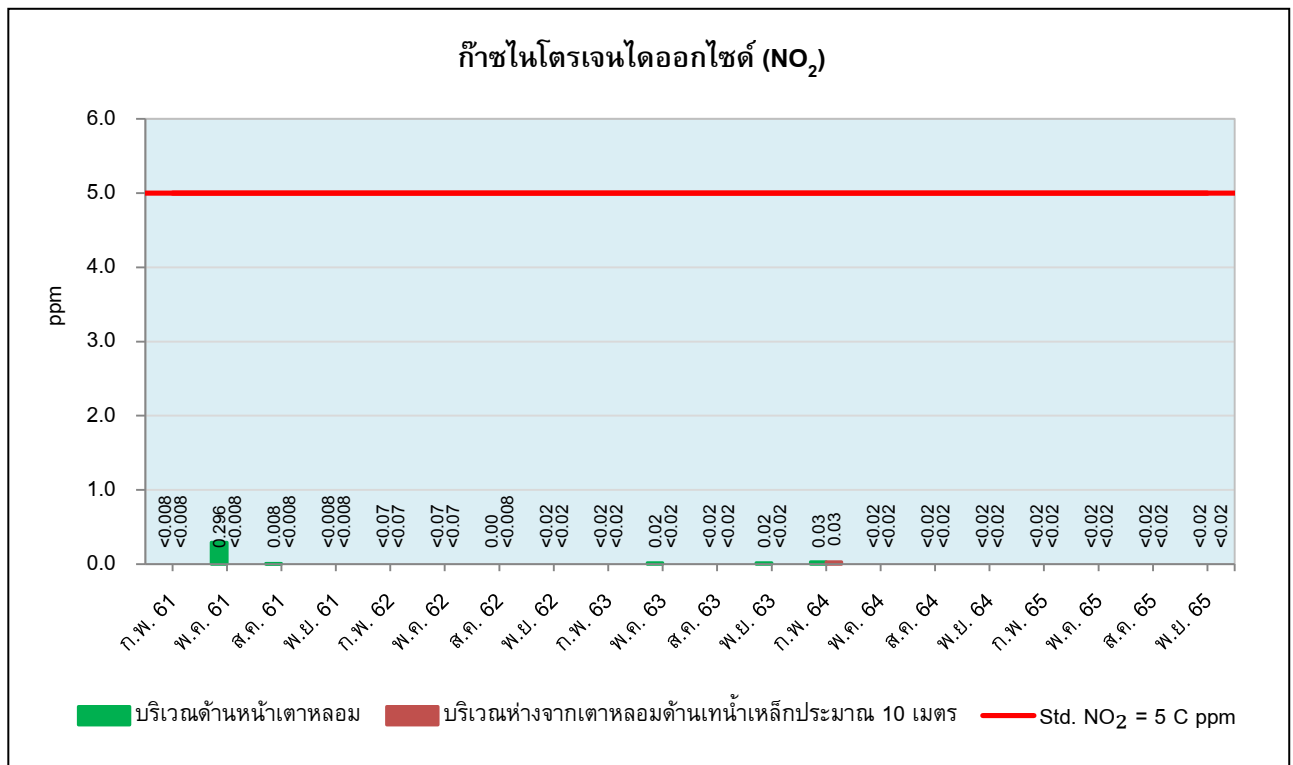
- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

\* ตรวจวัดเป็นประจำทุก 3 เดือน

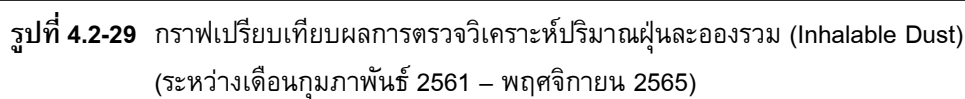
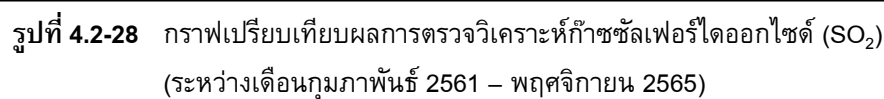
\*\* ตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 2 ปี

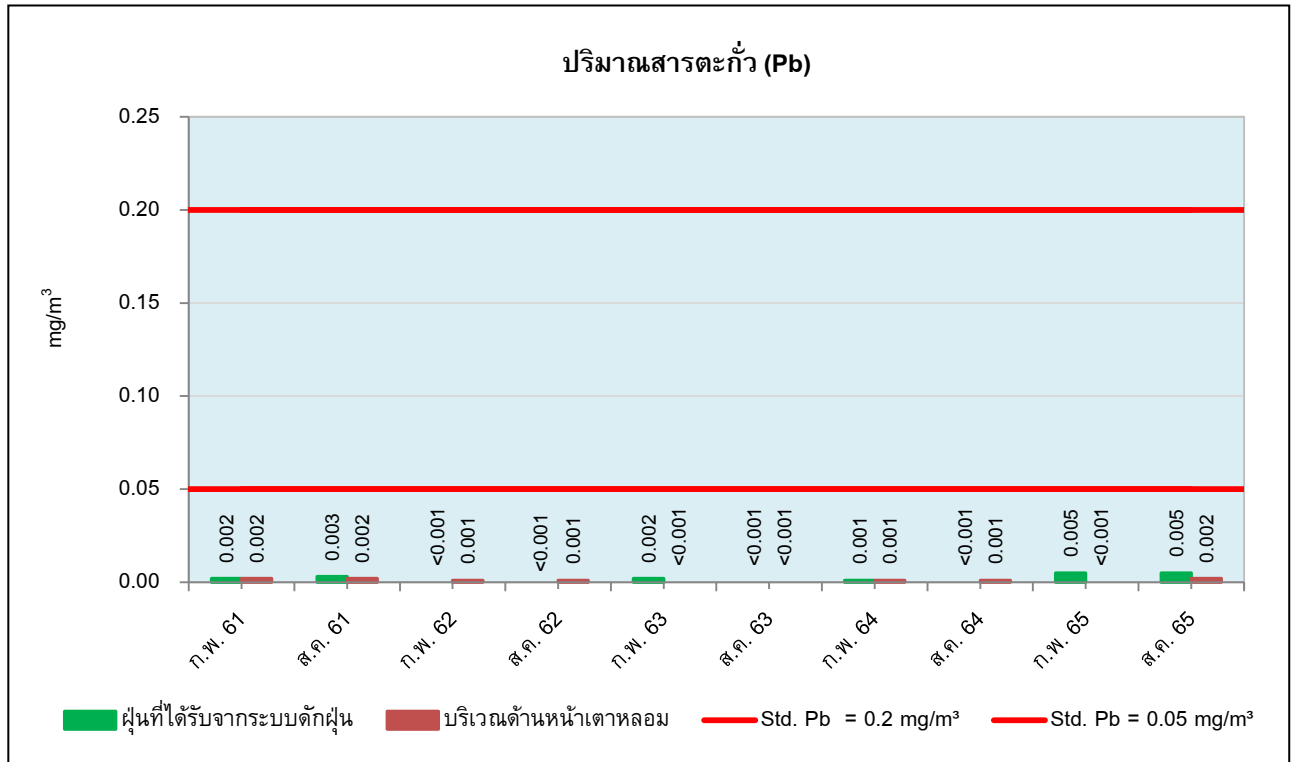


**รูปที่ 4.2-26** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)  
(ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤศจิกายน 2565)



**รูปที่ 4.2-27** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)  
(ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – พฤศจิกายน 2565)





**รูปที่ 4.2-30** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารตะกั่ว (Pb)  
(ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 – สิงหาคม 2565)

#### 4.2.3.2 การตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงาน

##### 1) วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์

การตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงาน เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงาน ใช้เครื่องวัดระดับความร้อนที่ได้มาตรฐาน ISO7243 ขององค์การมาตรฐานระหว่างประเทศ (International Organization for Standardization) ทำการตรวจวัดระดับความร้อนตามหลักเกณฑ์ วิธีดำเนินการตรวจวัดสภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน รายละเอียดวิธีการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.2-15 และแสดงดังรูปที่ 4.2-52 ถึงรูปที่ 4.2-58

##### ตารางที่ 4.2-15

##### วิธีการตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงาน

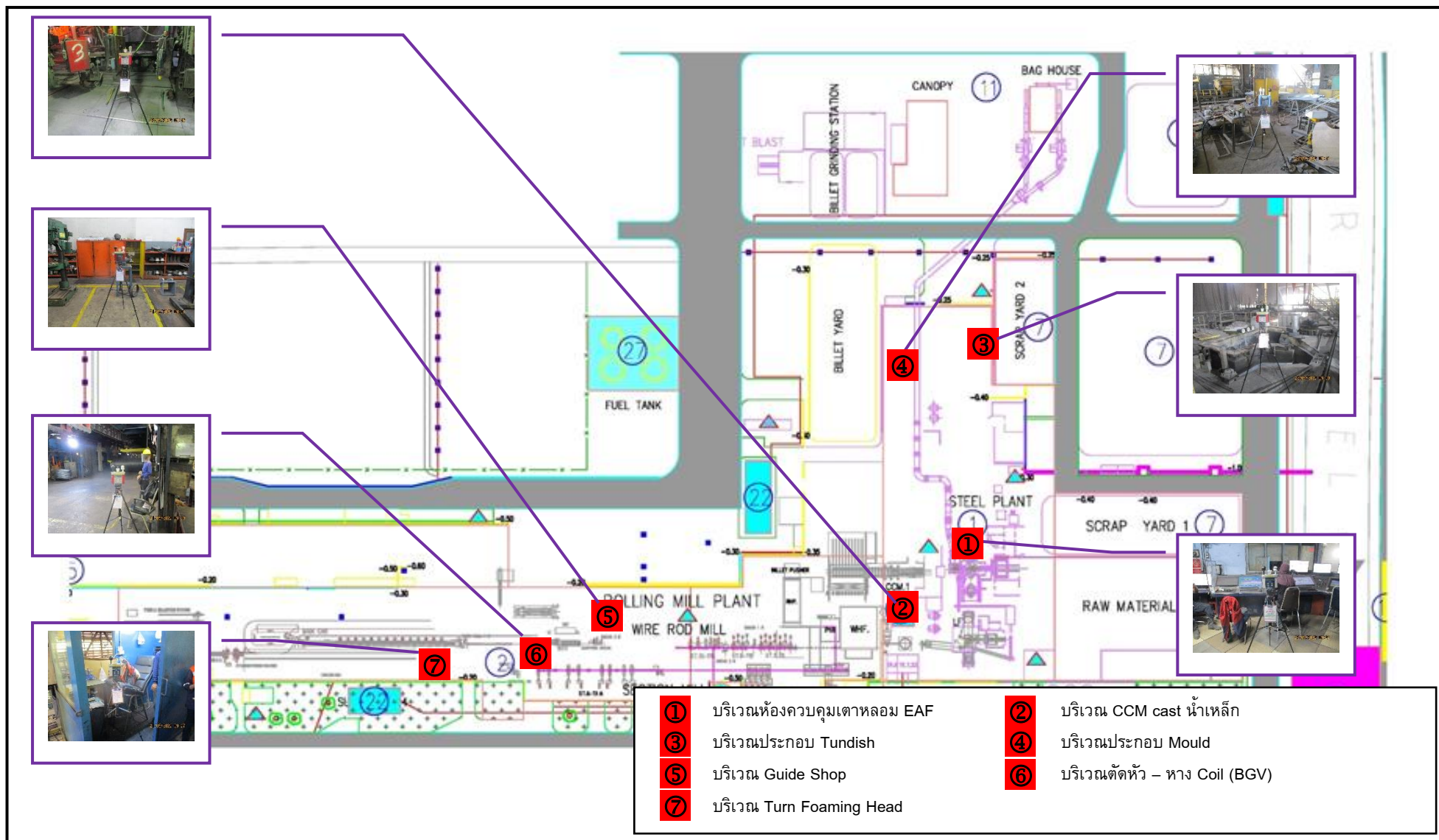
บริษัท ทาฮา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด/วิเคราะห์
<b>Working Condition</b> - Heat Stress	Heat Stress Monitor	ทำการตรวจวัดโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิชนิด Heat Stress Monitor ผลการตรวจวัดเป็นอุณหภูมิเวทบัลล์ โกลบ (Wet Bulb Globe Temperature; WBGT) มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส ( °C)

##### 2) ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

จากการตรวจวัดความร้อนในการทำงาน (Heat Stress) ของบริษัท ทาฮา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004) จำนวน 7 บริเวณ ได้แก่ บริเวณ Guide Shop, บริเวณตัดหัว-หาง Coil (BGV), ห้องควบคุม Turn Foaming Head, บริเวณ CCM Cast น้ำเหล็ก, บริเวณห้องควบคุมเตาหลอม (EAF), บริเวณประกอบ Tundish, บริเวณประกอบ Mould ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 22 เมษายน และ 21 พฤษภาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.2-16 และแผนผังจุดตรวจวัดดังรูปที่ 4.2-31 พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีอุณหภูมิ WBGT อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 1 ความร้อน ซึ่งกำหนดลักษณะงานเบาต้องมีระดับความร้อนไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส และลักษณะงานปานกลางต้องมีระดับความร้อนไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส





รูปที่ 4.2-31 แผนผังแสดงจุดตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงาน

#### ตารางที่ 4.2-16

##### ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงาน

โครงการขยายโรงงานเหล็กถลุง บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

รายงานผลระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

วันที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>2/</sup>
		WBGT (C°) <sup>1/</sup>	
22 เม.ย. 65	บริเวณห้อง Control EAF (Indoor) (คุณพรชัย ชัยสิทธิ์ศรี)	21.1	34.0
	บริเวณประกอบ Tundish (Indoor) (คุณสันต์ จาติกานนท์)	31.9	32.0
	บริเวณประกอบ Mould (Indoor) (คุณประยุทธ์ อุ่นเรือน)	30.9	32.0
	บริเวณ CCM Cast น้ำเหล็ก (Indoor) (คุณอานนท์ โชติศรี)	26.0	34.0
21 พ.ค. 65	บริเวณ Guide Shop (Indoor) (คุณณรงค์ พูลเทียบรัตน์)	28.4	32.0
	บริเวณตัดหัว-หาง Coil (BGV) (Indoor) (คุณประกอบ คชานันท์)	29.6	34.0
	บริเวณห้องควบคุม Turn Foaming Head (Indoor) (คุณณรงค์ สดศรี)	30.3	34.0

หมายเหตุ :  $T_{NWB}$  คือ อุณหภูมิที่อ่านจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียก

$T_{DB}$  คือ อุณหภูมิที่อ่านจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง

$T_{GT}$  คือ อุณหภูมิที่อ่านจากโกลบเทอร์โมมิเตอร์

WBGT คือ อุณหภูมิเวทบอลโกลบ

<sup>1/</sup>  $WBGT \text{ Average} = \frac{(WBGT_1 \times t_1) + (WBGT_2 \times t_2) + (WBGT_3 \times t_3) + (WBGT_4 \times t_4)}{t_1 + t_2 + t_3 + t_4}$

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 1 ความร้อน

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายจิรยุทธ์ สามารถ, นายรัชสิทธิ์ อัมพะวัต, นายสุทธิชาญ สังข์ทอง

ชื่อผู้บันทึก : นายพัฒนะ สินปฐ, นายฉัตรชัย โยวะผุย, นายกฤษณ์ อินทร์คำ

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง

ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

### 3) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงานเปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านมา ระหว่างปี 2556 ถึงปี 2565 แสดงดังตารางที่ 4.2-17 และรูปที่ 4.2-32 ถึงรูปที่ 4.2-33 พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีอุณหภูมิ WBGT อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.2-17  
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงาน  
(ระหว่างปี 2556 – ปี 2565)

ปี ที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		WBGT (C°)	
2556	บริเวณ Main car	29.9	32
	บริเวณหน้า LF	30.6	32
	Local Box St.1-7	29.9	32
	หน้าห้อง CCM	31.1	32
	ด้านกลาง	35.6*	32
	บริเวณหน้าเตาหลอม EAF	38.1*	32
2557	บริเวณ Main car	30.9	32
	บริเวณหน้า LF	34.2*	32
	Local Box St.1-7	30.7	32
	หน้าห้อง CCM	34.1*	32
	บริเวณหน้าเตาหลอม EAF	28.8	32
	บริเวณเครื่องเลื่อย หจก. แส่นประวิทย์	35.0*	32
2558	บริเวณ Main car	25.4	32
	บริเวณหน้า LF	30.4	32
	Local Box St.1-7	28.3	32
	หน้าห้อง CCM	28.0	32
	ด้านกลาง	29.7	32
	บริเวณหน้าเตาหลอม EAF	27.0	32
	บริเวณ Re-Heating	30.6	32
2559	บริเวณหน้าเตาหลอม EAF	31.4	32
	บริเวณประกอบ Tundish	32.0	32
	บริเวณประกอบ Mould	31.9	32
	Guide Shop	30.1	32
	บริเวณ CCM cast น้ำเหล็ก	31.0	32
	บริเวณตัดหัว – หาง Coil (BGV)	30.2	32
	บริเวณ Turn Foaming Head	29.5	32

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2549 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 1 ความร้อน

- ข้อมูลปี 2556-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
- \* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

**ตารางที่ 4.2-17 (ต่อ-1)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงาน**  
**(ระหว่างปี 2556 – ปี 2565)**

ปี ที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		WBGT (C°)	
2560 <sup>2/</sup>	บริเวณหน้าเตาหลอม EAF	31.3	32
	บริเวณประกอบ Tundish	30.4	32
	บริเวณประกอบ Mould	31.5	32
	Guide Shop	28.5	32
	บริเวณ CCM cast น้ำเหล็ก	31.9	32
	บริเวณตัดหัว – หาง Coil (BGV)	29.8	32
	บริเวณ Turn Foaming Head	30.4	32
2561 <sup>2/</sup>	บริเวณประกอบ Tundish	31.4	32
	บริเวณประกอบ Mould	30.7	32
	บริเวณตัดหัว – หาง Coil (BGV)	30.9	32
	บริเวณ Turn Foaming Head	31.6	32
	Guide Shop	29.3	32
	บริเวณห้องควบคุมเตาหลอม EAF	21.3	34
	บริเวณห้องควบคุม CCM cast น้ำเหล็ก	23.4	34
2562 <sup>2/</sup>	บริเวณประกอบ Tundish	31.4	32
	บริเวณประกอบ Mould	26.6	32
	บริเวณตัดหัว – หาง Coil (BGV)	31.4	34
	บริเวณห้องควบคุม Turn Foaming Head	30.4	34
	Guide Shop	29.6	32
	บริเวณห้องควบคุมเตาหลอม EAF	18.3	34
	บริเวณห้องควบคุม CCM cast น้ำเหล็ก	29.9	34
2563 <sup>2/</sup>	บริเวณ Guide Shop	27.7	32
	บริเวณตัดหัว-หาง Coli (BGV)	29.3	34
	ห้องควบคุม Turn Foaming Head	30.2	34
	บริเวณ CCM Cast น้ำเหล็ก	22.0	34
	บริเวณห้องควบคุมเตาหลอม (EAF)	20.6	34
	บริเวณประกอบ Tundish	29.3	32
	บริเวณประกอบ Mould	31.9	32

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2549 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 1 ความร้อน

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 1 ความร้อน

- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเชส จำกัด
- ข้อมูลปี 2559, 2561-2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

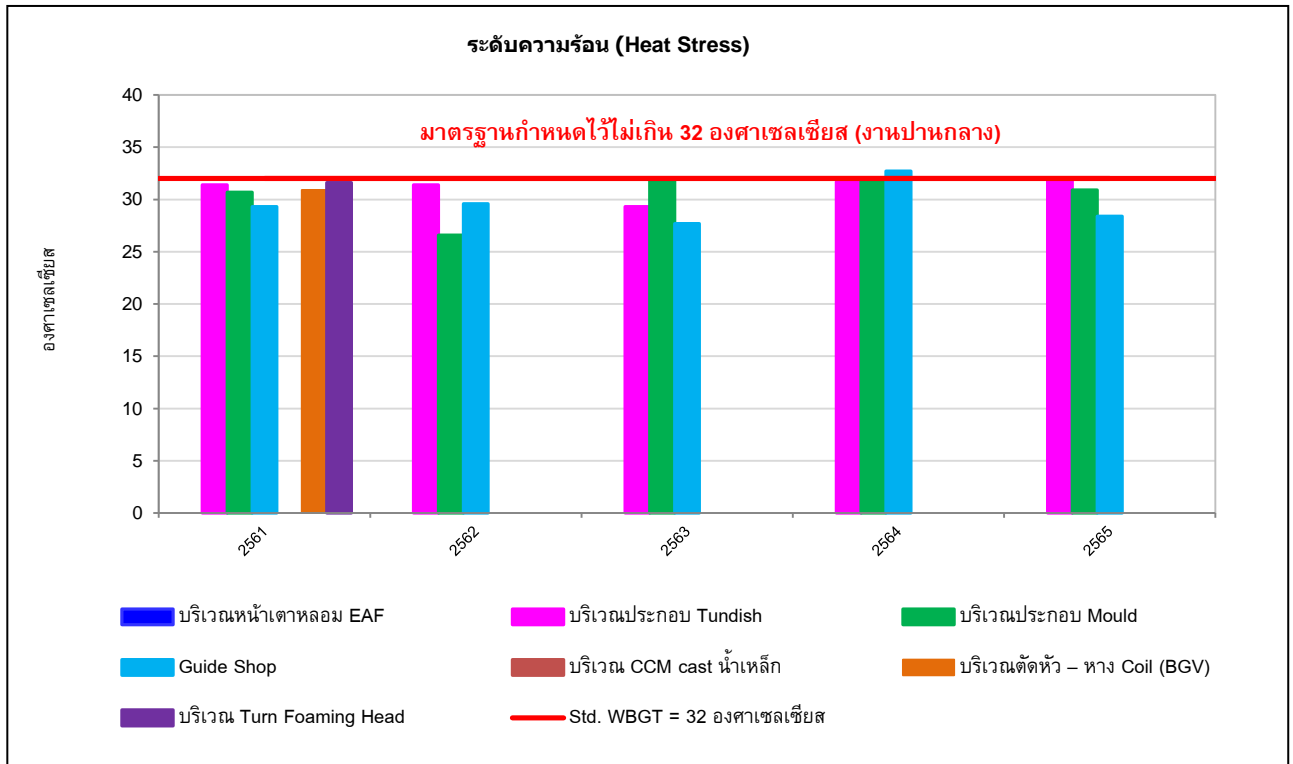
**ตารางที่ 4.2-17 (ต่อ-2)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงาน**  
**(ระหว่างปี 2556 – ปี 2565)**

ปี ที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		WBGT (C°)	
2564 <sup>2/</sup>	บริเวณ Guide Shop	32.7	32
	บริเวณตัดหัว-หาง Coil (BGV)	30.7	34
	ห้องควบคุม Turn Foaming Head	30.5	34
	บริเวณ CCM Cast น้ำเหล็ก	34.6	34
	บริเวณห้องควบคุมเตาหลอม (EAF)	21.0	34
	บริเวณประกอบ Tundish	31.7	32
	บริเวณประกอบ Mould	32.0	32
2565 <sup>2/</sup>	บริเวณห้อง Control EAF (Indoor)	21.1	34
	บริเวณประกอบ Tundish (Indoor)	31.9	32
	บริเวณประกอบ Mould (Indoor)	30.9	32
	บริเวณ CCM Cast น้ำเหล็ก (Indoor)	26.0	34
	บริเวณ Guide Shop (Indoor)	28.4	32
	บริเวณตัดหัว-หาง Coil (BGV) (Indoor)	29.6	32
	บริเวณห้องควบคุม Turn Foaming Head (Indoor)	30.3	34

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2549 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 1 ความร้อน

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 1 ความร้อน

- ข้อมูลปี 2555-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
- ข้อมูลปี 2559, 2561-2565 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด



**รูปที่ 4.2-32** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน (ระหว่างปี 2561 – 2565)



**รูปที่ 4.2-33** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน (ระหว่างปี 2561 – 2565)



#### 4.2.3.3 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

##### 1) วิธีการตรวจวัด

การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานได้ดำเนินการตามวิธีที่กำหนดไว้ในมาตรฐานตามที่ราชการกำหนด และมาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป มีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4.2-18 และแสดงดังรูปที่ 4.2-59 ถึงรูปที่ 4.2-67

ตารางที่ 4.2-18

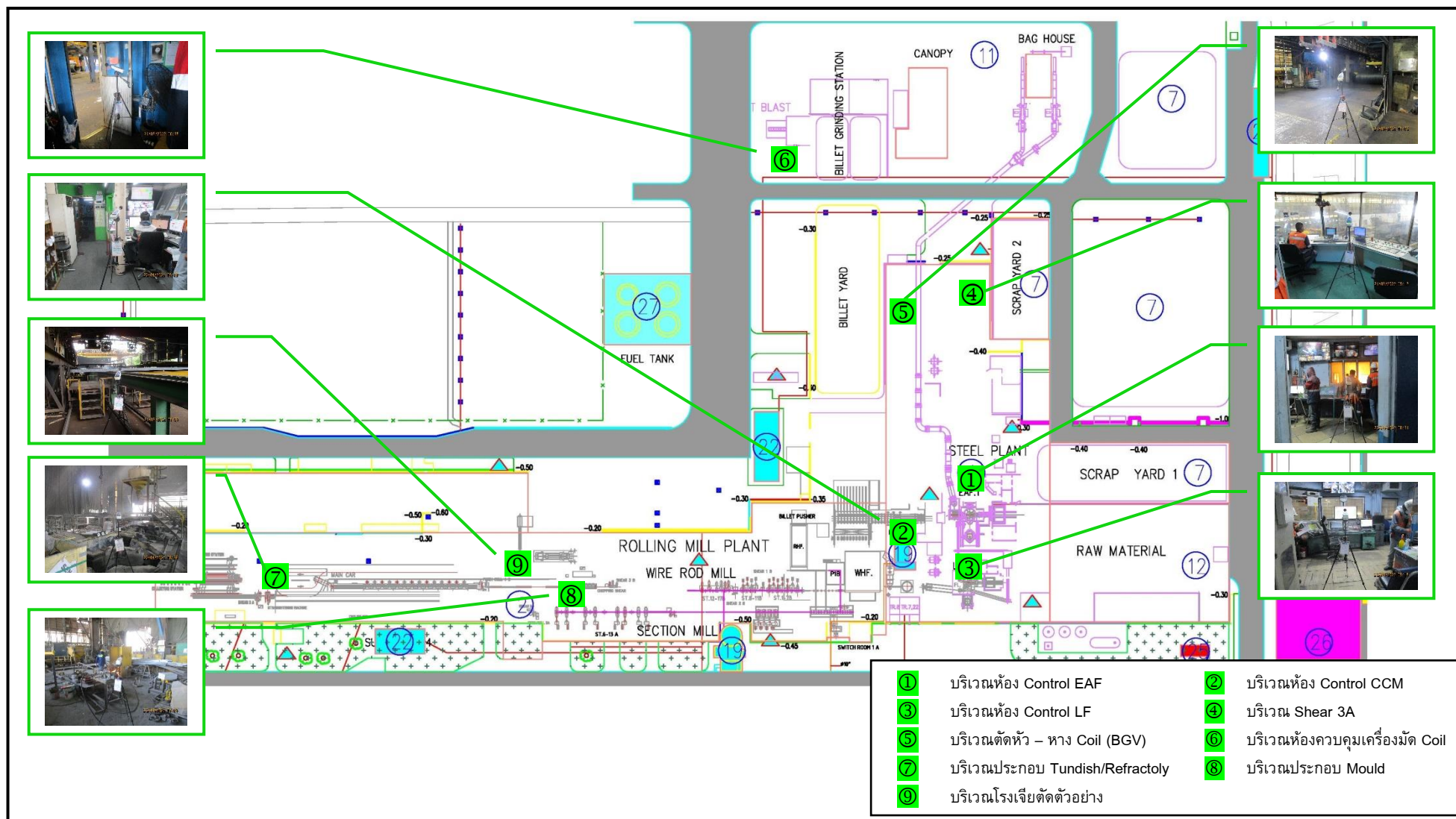
##### วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในการทำงาน

บริษัท ทาฮา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด/วิเคราะห์
<b>Working Condition</b> - Noise (Leq 8 hrs.)	Integrated Sound Level Meter (Leq 8 hrs., Lmax)	ทำการตรวจวัดโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง ชนิด Integrated Sound Level Meter โดยตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลา 8 ชั่วโมง ซึ่งเครื่องมือจะทำการบันทึกระดับเสียงได้ต่อเนื่อง รายงานผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr), ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs.) และค่าระดับเสียงสูงสุด มีหน่วยเป็น dB(A)

## 2) ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

จากการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004) จำนวน 9 บริเวณ ได้แก่ บริเวณห้อง Control LF, บริเวณห้อง Control EAF, บริเวณประกอบ Mould, บริเวณประกอบ Tundish/Refractory, บริเวณโรงเจียรตัดตัวอย่าง, บริเวณห้อง Control CCM, บริเวณห้องควบคุม เครื่องมัด Coli, บริเวณตัดหัว-หาง Coil (BGV), และบริเวณ Shear 3A ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 22 เมษายน และ 21 พฤษภาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.2-19 และแผนผังจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 4.2-34 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐาน กำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด มีเพียง 3 บริเวณ ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับระดับเสียงสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 3 เสียง พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีระดับเสียงสูงสุด อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด



รูปที่ 4.2-34 แผนผังแสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

#### ตารางที่ 4.2-19

##### ผลการตรวจวัดระดับเสียงในการทำงาน

โครงการขยายโรงงานเหล็กถรีดร้อน บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

รายงานผลระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))	
		Leq 8 hr	Lmax
1. บริเวณห้อง Control LF (คุณรัชชานนท์ เหมันต์)	22 เม.ย. 65	70.5	86.6
2. บริเวณห้อง Control EAF (คุณพรชัย ชัยสิทธิ์ศรี)		72.6	94.3
3. บริเวณประกอบ Mould (คุณประยุทธ์ อุ่นเรือน)		85.9*	101.6
4. บริเวณประกอบ Tundish/Refractory (คุณวสันต์ จาติกานนท์)		91.5*	103.3
5. บริเวณห้อง Control CCM (คุณอานนท์ โชติศร)		71.2	96.5
6. บริเวณโรงเจียร ตัดตัวอย่าง (คุณเชษฐา ตั้งมานะ)	21 พ.ค. 65	78.3	95.8
7. บริเวณห้องควบคุมเครื่องมัด Coil (คุณอนุชาติ พลทรัพย์)		76.1	96.5
8. บริเวณตัดหัว-หาง Coil (BGV) (คุณประกอบ คชานนท์)		85.3*	95.2
9. บริเวณ Shear 3A (คุณณัฐชนน รอดวิจิตร)		74.1	93.6
มาตรฐาน		85 <sup>1/</sup>	115 <sup>2/</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 3 เสียง

\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายจิรยุทธ์ สามารถ, นายรัชสิทธิ์ อัมพะวัต, นายสุทธิชาญ สังข์ทอง  
ชื่อผู้บันทึก : นายพัฒนะ สินปรุ, นายฉัตรชัย โยวะสุย, นายกลยุทธ อินทร์คำ  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวนิตา บุญรุ่งเรือง  
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

### 3) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานเปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านมา ระหว่างปี 2556 ถึงปี 2565 แสดงดังตารางที่ 4.2-20 และรูปที่ 4.2-35 พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.2-20

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน  
(ระหว่างปี 2556 – ปี 2565)

ปี ที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Leg 8 hr.(dB(A))	Lmax (dB(A))
2556	บริเวณหน้าห้องควบคุม EAF ขณะ ARC	100.4	114.9
	บริเวณหน้าห้องควบคุม LF ขณะ ARC	87.7	102.9
	บริเวณห้องควบคุม EAF ขณะ ARC	71.0	96.6
	บริเวณห้องควบคุม LF ขณะ ARC	69.9	100.0
	แท่นรีด 1B-7B	87.7	102.9
	บริเวณ BGV	86.5	96.1
	บริเวณ Main Car	79.1	99.9
	บริเวณหล่อเหล็กแท่ง CCM	92.3*	110.0
2557	บริเวณหน้าห้องควบคุม EAF ขณะ ARC	87.8	92.7
	บริเวณหน้าห้องควบคุม LF ขณะ ARC	86.2	101.0
	บริเวณห้องควบคุม EAF ขณะ ARC	81.7	104.0
	บริเวณห้องควบคุม LF ขณะ ARC	73.1	94.6
	แท่นรีด 1B-7B	84.6	101.0
	บริเวณ BGV	83.3	105.0
	บริเวณ Main Car	87.2	92.6
	บริเวณหล่อเหล็กแท่ง CCM	83.0	103.7
2558	บริเวณหน้าห้องควบคุม EAF ขณะ ARC	99.9*	117.0
	บริเวณหน้าห้องควบคุม LF ขณะ ARC	98.3*	115.0
	บริเวณห้องควบคุม EAF ขณะ ARC	74.1	95.1
	บริเวณห้องควบคุม LF ขณะ ARC	73.7	98.5
	แท่นรีด 1B-7B	76.0	90.8
	บริเวณ BGV	91.3*	96.6
	บริเวณ Main Car	87.9	99.0
	บริเวณหล่อเหล็กแท่ง CCM	94.4*	112.4
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		90	140

หมายเหตุ :<sup>1/</sup> มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2549 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 3 เสียง

- ข้อมูลปี 2556-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
- ข้อมูลปี 2559, 2561-2565 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
- \* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

**ตารางที่ 4.2-20 (ต่อ-1)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน**  
**(ระหว่างปี 2556 – ปี 2565)**

ปี ที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Leg 8 hr.(dB(A))	Lmax (dB(A))
2559	บริเวณห้อง Control EAF	76.6	113.1
	บริเวณห้อง Control CCM	74.0	94.5
	บริเวณห้อง Control LF	73.1	94.8
	บริเวณ shear 3A	89.9	119.4
	บริเวณตัดหัว – หาง Coil (BGV)	88.0	103.1
	บริเวณห้องควบคุมเครื่องมัด Coil	86.8	100.9
	บริเวณประกอบ Tundish/Refractoly	88.8	106.7
	บริเวณประกอบ Mould	87.5	115.3
	บริเวณโรงเจียรตัดตัวอย่าง	80.6	100.1
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		90	140
2560	บริเวณห้อง Control EAF	73.0	102.6
	บริเวณห้อง Control CCM	74.1	91.0
	บริเวณห้อง Control LF	75.4	93.6
	บริเวณ shear 3A	87.4	107.8
	บริเวณตัดหัว – หาง Coil (BGV)	83.1	93.5
	บริเวณห้องควบคุมเครื่องมัด Coil	83.2	117.7*
	บริเวณประกอบ Tundish/Refractoly	88.1	102.8
	บริเวณประกอบ Mould	88.6	102.9
	บริเวณโรงเจียรตัดตัวอย่าง	86.3	102.2
2561	บริเวณห้อง Control EAF	83.3	97.4
	บริเวณห้อง Control CCM	84.8	110.4
	บริเวณห้อง Control LF	73.5	101.3
	บริเวณ shear 3A	76.0	99.3
	บริเวณตัดหัว – หาง Coil (BGV)	87.7	100.9
	บริเวณห้องควบคุมเครื่องมัด Coil	78.7	92.1
	บริเวณประกอบ Tundish/Refractoly	89.9	102.7
	บริเวณประกอบ Mould	85.3	107.8
	บริเวณโรงเจียรตัดตัวอย่าง	87.5	110.9
มาตรฐาน		90 <sup>1/</sup>	115 <sup>2/</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2549 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 3 เสียง

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 3 เสียง

<sup>3/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

- ข้อมูลปี 2556-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

- ข้อมูลปี 2559, 2561-2565 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



**ตารางที่ 4.2-20 (ต่อ-2)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน**  
**(ระหว่างปี 2556 – ปี 2565)**

ปี ที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Leg 8 hr.(dB(A))	Lmax (dB(A))
2562	บริเวณห้อง Control EAF	75.0	92.6
	บริเวณห้อง Control CCM	82.0	94.9
	บริเวณห้อง Control LF	74.0	98.6
	บริเวณประกอบ Tundish/Refractoly	92.2*	104.8
	บริเวณประกอบ Mould	88.8*	100.3
	บริเวณโรงเจียรตัดตัวอย่าง	82.2	96.6
	บริเวณ shear 3A	81.0	113.9
	บริเวณตัดหัว – หาง Coil (BGV)	83.2	93.2
	บริเวณห้องควบคุมเครื่องมัด Coil	77.0	101.3
2563	บริเวณห้อง Control LF	73.9	87.4
	บริเวณห้อง Control EAF	76.2	99.2
	บริเวณประกอบ Mould	87.4*	103.4
	บริเวณประกอบ Tundish/Refractory	91.7*	114.9
	บริเวณโรงเจียร ตัดตัวอย่าง	82.6	104.1
	บริเวณห้อง Control CCM	74.7	90.7
	บริเวณห้องควบคุมเครื่องมัด Coli	79.5	97.2
	บริเวณตัดหัว-หาง Coli (BGV)	86.0*	96.5
	บริเวณ Shear 3A	70.9	86.0
2564	บริเวณห้อง Control LF	74.0	89.6
	บริเวณห้อง Control EAF	74.4	93.4
	บริเวณประกอบ Mould	89.4*	104.9
	บริเวณประกอบ Tundish/Refractory	92.7*	107.3
	บริเวณโรงเจียร ตัดตัวอย่าง	81.8	102.4
	บริเวณห้อง Control CCM	73.7	93.6
	บริเวณห้องควบคุมเครื่องมัด Coil	79.3	95.3
	บริเวณตัดหัว-หาง Coil (BGV)	85.6*	94.3
	บริเวณ Shear 3A	71.2	95.4
มาตรฐาน		85 <sup>3/</sup>	115 <sup>2/</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2549 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 3 เสียง

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 3 เสียง

<sup>3/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

- ข้อมูลปี 2556-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

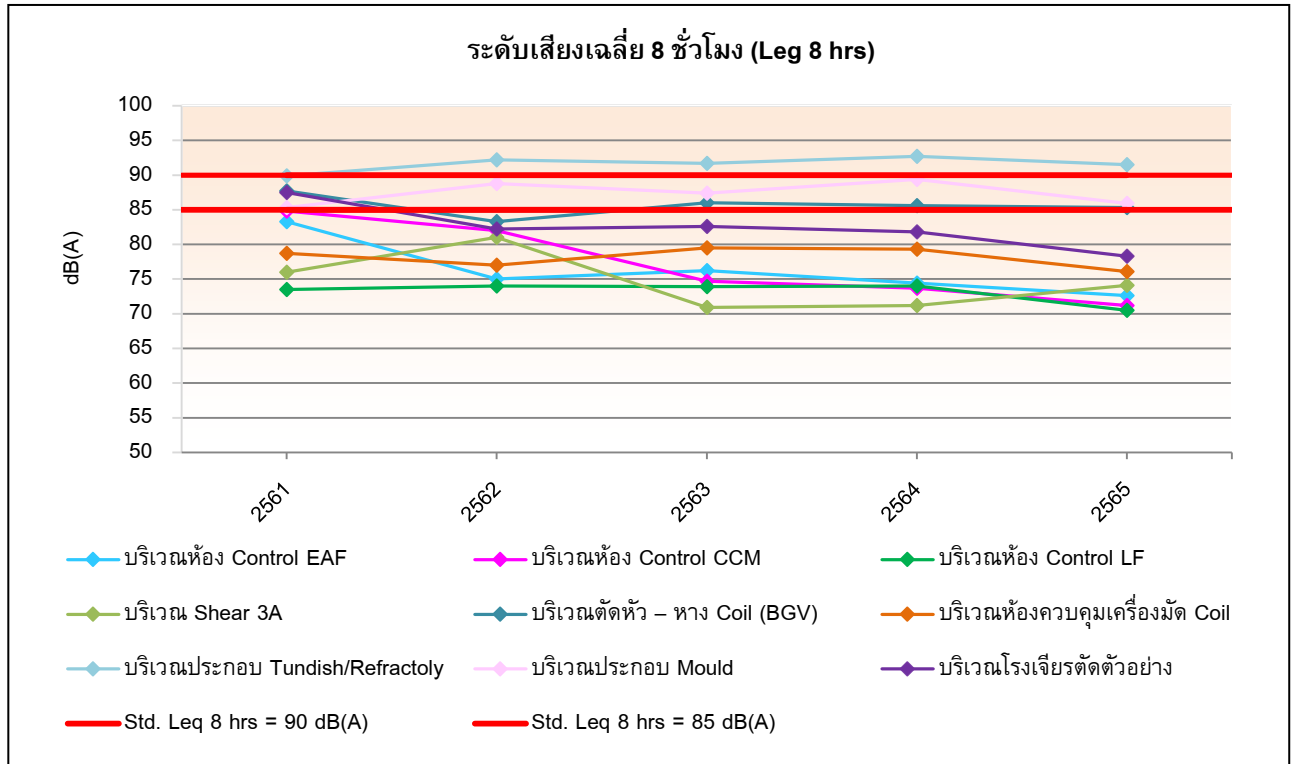
- ข้อมูลปี 2559, 2561-2565 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

**ตารางที่ 4.2-20 (ต่อ-3)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน**  
**(ระหว่างปี 2556 – ปี 2565)**

ปี ที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Leg 8 hr.(dB(A))	Lmax (dB(A))
2565	บริเวณห้อง Control LF	70.5	86.6
	บริเวณห้อง Control EAF	72.6	94.3
	บริเวณประกอบ Mould	85.9*	101.6
	บริเวณประกอบ Tundish/Refractory	91.5*	103.3
	บริเวณโรงเจียร ตัดตัวอย่าง	78.3	95.8
	บริเวณห้อง Control CCM	71.2	96.5
	บริเวณห้องควบคุมเครื่องมัด Coil	76.1	96.5
	บริเวณตัดหัว-หาง Coil (BGV)	85.3*	95.2
	บริเวณ Shear 3A	74.1	93.6
มาตรฐาน		85 <sup>3/</sup>	115 <sup>2/</sup>

- หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2549 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 3 เสียง
- <sup>2/</sup> มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 3 เสียง
- <sup>3/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
- ข้อมูลปี 2556-2558, 2560 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
  - ข้อมูลปี 2559, 2561-2565 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
  - \* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



**รูปที่ 4.2-35** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในสถานที่ทำงาน (ระหว่างปี 2561-2565)

#### 4.2.3.4 ผลการจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour)

จากการดำเนินการศึกษาเพื่อจัดทำผังแสดงระดับเสียง ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004) ที่กำหนดให้มีการตรวจวัดทุกปี ปีละ 1 ครั้ง โดยปี 2565 ทางโครงการทำการตรวจวัดในช่วงไตรมาสที่ 3-4/2565 และจะแนบในเล่มรายงานครั้งที่ 2/2565 โดยครั้งล่าสุดโครงการทำการตรวจวัด เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2565 แสดงดังภาคผนวกที่ 11 ทำให้ทราบข้อมูลระดับเสียง ณ บริเวณต่างๆ ภายในโรงงานซึ่งแสดงในรูปแบบของ Noise Contour แบบเส้น (Line), Noise Contour แบบระบายสี (Fill) และ Noise Contour แบบข้อมูลตัวเลขระดับเสียง (Plot) แสดงผลซ้อนทับกับแผนผังภายในโรงงาน (ดังภาคผนวกที่ 11) พบว่า ระดับเสียงมีค่าระหว่าง 73.4-98.0 เดซิเบล (เอ) ภายในอาคารของโรงงาน ส่วนใหญ่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) โดยระดับเสียงจะค่อยๆ ลดลงตามระยะทางที่ห่างออกไป สามารถสรุปบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ได้ดังต่อไปนี้

1. บริเวณประกอบ Tundish/Refractoly
  - เสียงจากกระบวนการหลอมเหล็ก
2. บริเวณตัดหัว-หาง Coil
  - เสียงจากเครื่องมือ Coil
3. บริเวณประกอบ Mould
  - เสียงจากการตัด, เชื่อม, เหล็ก
4. บริเวณ Stirrup
  - เสียงจากเครื่องชนมันลวด

#### 4.2.3.5 ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน

สำหรับการตรวจสุขภาพพนักงาน โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน บริษัท ทาฮา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004) ได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงานเพื่อเป็นฐานข้อมูล ดังภาคผนวกที่ 6.29 ตลอดจนทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยครั้งล่าสุดโครงการทำการตรวจสุขภาพ วันที่ 1 และ 3 ตุลาคม 2565 จำนวน 19 รายการ แสดงดังตารางที่ 4.2-21

##### ตารางที่ 4.2-21

##### ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน

(ตรวจวัด 1 และ 3 ตุลาคม 2565)

บริษัท ทาฮา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004)

รายการตรวจ	จำนวนคนตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ	% ปกติ
1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (PE)	263	234	29	11.0
2. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	264	217	47	17.8
3. ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)	262	254	8	3.1
4. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)	168	163	5	3.0
5. ตรวจปัสสาวะทั่วไป (Urinalysis)	260	249	11	4.2
6. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด : Spirometry	211	211	0	0.0
7. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)	218	217	1	0.5
8. ตรวจสายตาอาชีวอนามัย (OCCUPATIONAL-VISION)	145	60	85	58.6
9. ตรวจอุจจาระ (Stool Examination)	67	67	0	0.0
10. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	264	239	25	9.5
11. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของไต (BUN)	158	157	1	0.6
12. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของไต (CRE)	264	259	5	1.9
13. ตรวจระดับไขมันในเลือด (CHO/TG/LDL/HDL)	264	61	203	76.9
14. ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด (URIC ACID)	158	128	30	19.0
15. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ (SGOT)	264	243	21	8.0
16. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ (SGPT)	158	136	22	13.9
17. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ (ALP)	158	158	0	0.0
18. ตรวจหาระดับสารตะกั่วในเลือด (Lead_B)	19	19	0	0.0
19. ตรวจหาระดับสารตะกั่วในปัสสาวะ	19	19	0	0.0

#### 4.2.3.6 สถิติการเจ็บป่วย

บริษัท ทาต้า สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004) ได้ทำการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานไว้ที่เวชทะเบียนของศูนย์พยาบาลกลุ่มโรงงานท่าหลวง โดยมีรายละเอียดการเจ็บป่วยโรคทางเดินระบบหายใจของพนักงานในหน่วยงานการผลิต เปรียบเทียบกับสถิติการเจ็บป่วยนอก ในสถานพยาบาลใกล้เคียงและสถานพยาบาลปทุมธานี และรายละเอียดการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการในสถานพยาบาลปทุมธานี และระบุความชุกชุมของโรคแต่ละประเภท เพื่อหาเปอร์เซ็นต์อัตราการเจ็บป่วยสูงสุดของพนักงานเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับเปอร์เซ็นต์อัตราการเจ็บป่วยของชุมชนโดยรอบ แสดงดังภาคผนวกที่ 12

.....



บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายโรงงานเหล็กถลุง ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004) ช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 พบว่า โครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามเงื่อนไขที่มาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด จึงทำให้การดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับต่ำ โดยพิจารณาได้จากผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดสามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังต่อไปนี้

#### 5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (สาขาลำดับที่ 00004) พบว่า ทางโครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบได้ครบถ้วน ทั้งนี้ ทางโครงการควรตระหนักถึงการรักษาสภาพแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางป้องกันและลดมลภาวะที่อาจจะมีผลต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโครงการและต่อพื้นที่โดยรอบ

#### 5.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

##### 5.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

จากผลสรุปของการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปจำนวน 4 บริเวณ ได้แก่ บริเวณบ้านพัก มหาโลก, บริเวณวิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงฯ วัฒนานคร, บริเวณชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา และบริเวณชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว พร้อมทั้งได้ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า ทุกดัชนีมลพิษอากาศที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เป็นสิ่งที่ดีอยู่แล้ว อย่างไรก็ตาม คุณภาพอากาศในช่วงเวลาอื่นๆ อาจมีค่าแตกต่างจากช่วงที่ตรวจวัดได้ เนื่องจากสาเหตุหลายประการ เช่น ปริมาณการผลิต กิจกรรมจากโรงงานข้างเคียง ความเร็วและทิศทางลม สภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกัน เป็นต้น ซึ่งทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบ และควบคุมกิจกรรมของโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ โดยการเพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำบริเวณกองเก็บเศษเหล็ก และพื้นถนนภายในโครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น และทำการการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบริเวณต่างๆ เหล่านี้ต่อไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อคุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการหรือโรงงานที่อยู่ใกล้เคียง

## 5.2.2 คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

จากผลสรุปของการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง จำนวน 6 ปล่อง ได้แก่ Canopy Hood (Inlet), Canopy Hood (Outlet), Bag House (Inlet), Bag House (Outlet), ปล่องเตาอบ WHF และปล่องเตาอบ RHF พบว่า ปริมาณสารเจือปนในอากาศทุกชนิดที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด เป็นสิ่งที่ได้อยู่แล้ว อย่างไรก็ตาม เพื่อดำรงสภาพที่ดีเหล่านี้ต่อไป ทางโรงงานได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล และตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบระบายอากาศอยู่เป็นระยะ เพื่อให้การทำงานของพัดลมดูดอากาศและระบบบำบัดมลพิษสามารถทำงานอยู่ในช่วงที่ค่าออกแบบกำหนดไว้ ซึ่งจะช่วยลดปริมาณมลสารที่ระบายออก สำหรับปล่องที่มีกระบวนการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง ได้จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบการเผาไหม้ และการสะสมของฝุ่นในระบบท่อ โดยการล้างทำความสะอาดฝุ่นละอองที่สะสมในท่อไฟเล็ก และท่อไฟใหญ่ พร้อมทั้งทำการปรับตั้งการทำงานของหัวฉีดโดยผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และทำการเฝ้าระวังโดยติดตามตรวจวัดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องตามโปรแกรมกำหนดอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นสิ่งที่ได้ปฏิบัติตามโดยตลอด

## 5.3 คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลสรุปของการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณคลองระบายน้ำใกล้แม่น้ำป่าสัก, น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด และน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด อย่างไรก็ตาม ทางโครงการต้องดำเนินการควบคุมดูแลและป้องกัน โดยหมั่นตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย, ทำความสะอาดรางระบายน้ำอยู่เป็นระยะ เพื่อลดความสกปรกที่สะสม นอกจากนี้ ยังมีการเฝ้าระวังโดยการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และใช้เป็นข้อมูลสำหรับการควบคุมและจัดการน้ำเสียต่อไป

## 5.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### 5.4.1 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

จากผลสรุปของการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานจำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณด้านหน้าเตาหลอม, บริเวณห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็กประมาณ 10 เมตร และฝุ่นที่รับจากระบบดักฝุ่น พบว่า ทุกดัชนีคุณภาพอากาศที่ทำการตรวจวิเคราะห์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560 อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้มีมาตรการเพื่อลดผลกระทบต่อสุขอนามัยของพนักงาน โดยกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น แว่นตานิรภัย, หน้ากากนิรภัย เป็นต้น ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งติดป้ายเตือนฯ ในบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีความเสี่ยงและให้มีการเฝ้าระวังโดยการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานอย่างสม่ำเสมอ

#### 5.4.2 ระดับความร้อนในการทำงาน

จากผลสรุปของการตรวจวัดระดับความร้อน จำนวน 7 บริเวณ พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัด มีอุณหภูมิ WBGT อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 1 ความร้อน ซึ่งกำหนด ลักษณะงานเบาต้องมีระดับความร้อนไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส และลักษณะงานปานกลางต้องมีระดับความร้อนไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส ดังนั้น ทางโครงการได้ทำการเฝ้าระวังและควบคุม เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาสุขภาพเกิดขึ้นกับพนักงานและ ผู้รับเหมา โดยจะกำหนดการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการตรวจเช็คทุกครั้งก่อนเข้าโรงงานเพื่อให้มี ความพร้อม และควบคุมการสวมใส่ PPE ตลอดหน้าที่มีความเสี่ยง และมีการจัดการด้านห้องพักต่างๆ เพราะลักษณะการ ทำงานของพนักงานไม่ได้อยู่พื้นที่ที่มีความเสี่ยงหน้างานตลอดเวลา

#### 5.4.3 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

จากการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน จำนวน 9 บริเวณ ได้แก่ บริเวณห้อง Control LF, บริเวณห้อง Control EAF, บริเวณประกอบ Mould, บริเวณประกอบ Tundish/Refractory, บริเวณโรงเจียร ตัดตัวอย่าง, บริเวณห้อง Control CCM, บริเวณห้องควบคุมเครื่องมัด Coli, บริเวณตัดหัว-หาง Coli (BGV) และบริเวณ Shear 3A เมื่อนำผลการตรวจวัด มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานกำหนดมาตรฐานกำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีระดับ เสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด มีเพียง 3 บริเวณ ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับระดับ เสียงสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 3 เสียง พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการ ตรวจวัดมีระดับเสียงสูงสุด อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ตาม ทางโรงงานได้มีมาตรการกำหนดเพื่อลดผลกระทบ ต่อสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน โดยได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียง ได้แก่ Ear Plugs และ Ear Muffs ให้พนักงานสวม ใส่ขณะปฏิบัติงานในบริเวณที่มีความเสี่ยงที่จะได้รับสัมผัสเสียงดังเกินมาตรฐาน พร้อมทั้งมีป้ายเตือนบริเวณที่มีระดับเสียงสูง เกิน 85 dB(A) ให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตลอดจนได้จัดทำข้อกำหนดมาตรฐานการสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตามกฎระเบียบและมาตรฐานการสวมใส่ PPE ที่ถูกต้อง ทั้งนี้โครงการฯ ได้มี การกำหนดความมุ่งมั่นในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อสุขภาพของพนักงานเกี่ยวกับสมรรถภาพการได้ยิน ทางบริษัท จึงได้จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ โดยจัดทำนโยบายโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ในสถานประกอบกิจการเป็นลายลักษณ์อักษร แต่งตั้งคณะทำงานโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ตรวจวัดความถี่ของเสียงในพื้นที่ (Noise Contour) ติดแผ่นผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) จัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่สามารถลดระดับเสียงที่ลูกจ้างสัมผัส จัดให้มีป้ายบังคับสวมใส่ Ear plug และป้ายบอกระดับเสียงที่เกินมาตรฐาน ทดสอบสมรรถภาพการได้ยินให้แก่พนักงาน จัดอบรมให้ความรู้แก่ลูกจ้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง และจัดกิจกรรม เกี่ยวกับสมรรถภาพการได้ยินให้แก่พนักงานและผู้รับเหมา นอกจากนี้ ยังจัดให้พนักงานสลับไปทำงานในบริเวณอื่นที่มีเสียง เบาเป็นบางช่วงเพื่อลดปริมาณการสัมผัสเสียงดัง และมีมาตรการในการควบคุมเสียงจากอุปกรณ์ต่างๆ ของโครงการ โดยมี เจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะบริเวณเครื่องตัดเหล็กและอาคารหลอม เหล็ก เพื่อให้เครื่องจักรอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ลดการเกิดเสียงดังเกินควร และกำหนดให้มีการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของ พนักงานเป็นประจำทุกปีด้วย