



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กถลุง ระยะที่ 2
ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
(ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

เจ้าของโครงการ : บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
เลขที่ 351 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

(ฉบับปิดข้อมูลที่มิถุนายน)



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กถลุง ระยะที่ 2
ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
(ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

เจ้าของโครงการ



บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

จัดทำโดย



บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กกลวด ระยะที่ 2 (ระยะดำเนินการ)
บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

วันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กกลวด ระยะที่ 2 (ระยะดำเนินการ) ตั้งอยู่เลขที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิว เอชเอ ชลบุรี 1 อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565

() กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2565

() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

1. ชื่อโครงการ โครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กกลวด ระยะที่ 2 (ระยะดำเนินการ)
ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
2. ชื่อ [REDACTED]
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
4. ชื่อ [REDACTED]
[REDACTED] โทรสาร -
e-mail -
5. จัดทำโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2557
ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/6691
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งล่าสุด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2564
เมื่อวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2565
8. รายละเอียดโครงการ โดยรายละเอียดแสดงไว้ใน บทที่ 1 (บทนำ)

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-1
1.3 ที่ตั้งโครงการ	1-2
1.4 รายละเอียดโครงการ	1-3
1.5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-12
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2 ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-6
3.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	3-32
3.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ	3-39
3.4 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-47
3.5 การติดตามตรวจสอบกากตะกอน	3-57
3.6 การติดตามตรวจสอบอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-69
3.7 ผลการตรวจสอบสุขภาพ	3-84
3.8 ผลการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	3-84
3.9 การร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน	3-85
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก ก	หนังสือเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1009/10198 ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2548
ภาคผนวก ข	สำเนาเอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-1	แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมประจำปี 2565
ภาคผนวก ข-2	สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2564
ภาคผนวก ข-3	จำนวนถุงกรองสำหรับอุปกรณ์ดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter)
ภาคผนวก ข-4	คู่มือการปฏิบัติงาน เรื่อง การประเมินคุณภาพเศษเหล็ก
ภาคผนวก ข-5	สถิติระบบไฟฟ้าขัดข้อง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565
ภาคผนวก ข-6	แผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565
ภาคผนวก ข-7	ตัวอย่างบันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมสารมลพิษ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565
ภาคผนวก ข-8	สถิติการนำก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงในเตาอบเหล็กและกระบวนการรีดเหล็ก
ภาคผนวก ข-9	การออกแบบและติดตั้งระบบดูดฝุ่นแบบ Canopy Hood
ภาคผนวก ข-10	ขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโรงงาน
ภาคผนวก ข-11	เอกสารผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษประจำโครงการ
ภาคผนวก ข-12	การหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นจากกระบวนการผลิต
ภาคผนวก ข-13	หนังสือรับรองการจัดเก็บขยะมูลฝอยโดยเทศบาลตำบลเจ้าพระยาสุรศักดิ์
ภาคผนวก ข-14	แผนผังจุดตั้งถังรองรับมูลฝอยภายในโครงการ
ภาคผนวก ข-15	หนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
ภาคผนวก ข-16	หนังสือตอบรับกำจัดตะกรันเหล็ก (Slag) และเปลือกสนิมเหล็ก (Scale)
ภาคผนวก ข-17	แผนการจัดการของเสียของโครงการ
ภาคผนวก ข-18	ใบกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตราย (Manifest)
ภาคผนวก ข-19	จำนวนและแผนผังแสดงตำแหน่งการติดตั้งระบบดับเพลิงภายในโครงการ
ภาคผนวก ข-20	คู่มือการเตรียมพร้อมกรณีฉุกเฉิน และการตอบสนอง
ภาคผนวก ข-21	บันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง
ภาคผนวก ข-22	แผนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ภาคผนวก ข-23	สรุปยอดการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
ภาคผนวก ข-24	การดำเนินการอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
ภาคผนวก ข-25	หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ภาคผนวก ข-26	รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ภาคผนวก ข-27	เอกสารประชาสัมพันธ์กิจกรรมโครงการ และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (CSR)
ภาคผนวก ข-28	ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากชุมชนโดยรอบ และหนังสือตอบกลับข้อร้องเรียน
ภาคผนวก ข-29	ใบรายงานตรวจสอบรายละเอียด

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก ข-30	แผนผังพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ
ภาคผนวก ข-31	คู่มือการปฏิบัติงาน เรื่อง การแจ้ง การรายงาน การสอบสวนและการสื่อสารข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ
ภาคผนวก ข-32	ขั้นตอนการแจ้งเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
ภาคผนวก ข-33	สถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ
ภาคผนวก ข-34	รายงานการสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุ/อุบัติการณ์
ภาคผนวก ข-35	เอกสารการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
ภาคผนวก ค	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง	มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก จ	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก ฉ	หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1-1	ประเภท ปริมาณ และวิธีบำบัดน้ำเสียของโรงงานโครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กถลุง ระยะที่ 2 บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	1-7
ตารางที่ 1-2	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2565	1-13
ตารางที่ 2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กถลุง ระยะที่ 2 ของบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565	2-2
ตารางที่ 3-1	การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กถลุง ระยะที่ 2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565	3-2
ตารางที่ 3-2	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-6
ตารางที่ 3-3	วิธีเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-7
ตารางที่ 3-4	ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) ในบรรยากาศ	3-10
ตารางที่ 3-5	ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ในบรรยากาศ โรงเรียนบ้านเขาหิน (นิกรราษฎร์บำรุง)	3-11
ตารางที่ 3-6	ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ในบรรยากาศ โรงเรียนบ้านบ่อวิน (ลิขิตราษฎร์บำรุง)	3-12
ตารางที่ 3-7	ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ในบรรยากาศ วัดพันเสด็จนอก	3-13
ตารางที่ 3-8	ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ในบรรยากาศ โรงเรียนบ้านเขาหิน (นิกรราษฎร์บำรุง)	3-14
ตารางที่ 3-9	ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ในบรรยากาศ โรงเรียนบ้านบ่อวิน (ลิขิตราษฎร์บำรุง)	3-15
ตารางที่ 3-10	ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ในบรรยากาศ วัดพันเสด็จนอก	3-16
ตารางที่ 3-11	ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศ โรงเรียนบ้านเขาหิน (นิกรราษฎร์บำรุง)	3-17
ตารางที่ 3-12	ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศ โรงเรียนบ้านบ่อวิน (ลิขิตราษฎร์บำรุง)	3-18
ตารางที่ 3-13	ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศ วัดพันเสด็จนอก	3-19
ตารางที่ 3-14	ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม โรงเรียนบ้านเขาหิน (นิกรราษฎร์บำรุง)	3-20
ตารางที่ 3-15	ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม โรงเรียนบ้านบ่อวิน (ลิขิตราษฎร์บำรุง)	3-22
ตารางที่ 3-16	ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม วัดพันเสด็จนอก	3-24
ตารางที่ 3-17	ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม พื้นที่โครงการ (สำนักงาน)	3-26

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-18 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-28
ตารางที่ 3-19 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	3-32
ตารางที่ 3-20 วิธีเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	3-33
ตารางที่ 3-21 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบายอากาศ	3-34
ตารางที่ 3-22 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-36
ตารางที่ 3-23 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ	3-39
ตารางที่ 3-24 ภาชนะบรรจุวิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดิน	3-41
ตารางที่ 3-25 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณอ่างเก็บน้ำของบริษัท	3-42
ตารางที่ 3-26 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-43
ตารางที่ 3-27 แผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-47
ตารางที่ 3-28 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้	3-49
ตารางที่ 3-29 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก	3-50
ตารางที่ 3-30 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน	3-51
ตารางที่ 3-31 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป โรงเรียนบ้านเขาหิน (นิคมราษฎร์บำรุง)	3-52
ตารางที่ 3-32 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-54
ตารางที่ 3-33 แผนการติดตามตรวจสอบกากตะกอน	3-57
ตารางที่ 3-34 ผลการติดตามตรวจสอบกากตะกอน บริเวณกอง Slag	3-59
ตารางที่ 3-35 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบกากของเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-61
ตารางที่ 3-36 แผนการติดตามตรวจสอบอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-69
ตารางที่ 3-37 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-74
ตารางที่ 3-38 ผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ	3-75
ตารางที่ 3-39 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-76
ตารางที่ 3-40 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-78
ตารางที่ 3-41 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-80
ตารางที่ 3-42 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-82
ตารางที่ 3-43 สถิติการเกิดอุบัติเหตุ	3-84

	หน้า
รูปที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการขยายกำลังการผลิตเหล็กถลุง ระยะที่ 2 (ระยะดำเนินการ) บริษัท ทาฮา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	1-2
รูปที่ 1-2 กระบวนการผลิตภายหลังขยายกำลังการผลิตเหล็กถลุง ระยะที่ 2 บริษัท ทาฮา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	1-4
รูปที่ 1-3 แผนผังแสดงพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	1-12
รูปที่ 2-1 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Audit)	2-15
รูปที่ 2-2 ถังกรอง (Bag Filter) สำหรับระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag House)	2-15
รูปที่ 2-3 ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag House)	2-15
รูปที่ 2-4 ระบบดักจับและกรองฝุ่นแบบ Fume Plant	2-15
รูปที่ 2-5 ระบบดักจับและกรองฝุ่นแบบ Canopy Hood	2-15
รูปที่ 2-6 ลานกองเก็บเศษเหล็ก	2-16
รูปที่ 2-7 ต้นไม้รอบบริเวณลานกองเก็บเศษเหล็ก	2-16
รูปที่ 2-8 แนวสแลนเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	2-16
รูปที่ 2-9 ห้องควบคุม (Control Room)	2-16
รูปที่ 2-10 ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาอบเหล็กและกระบวนการรีดเหล็ก	2-17
รูปที่ 2-11 อาคารแบบปิดกัน	2-17
รูปที่ 2-12 ระบบควบคุมการเผาไหม้อัตโนมัติ	2-18
รูปที่ 2-13 ป้ายเตือนพื้นที่บริเวณที่มีเสียงดัง	2-18
รูปที่ 2-14 ป้ายกำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)	2-18
รูปที่ 2-15 ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำสำหรับการใช้ประโยชน์ภายในโครงการและท่อส่งน้ำเข้าสู่ระบบหล่อเย็นเครื่องจักรของโรงรีดและโรงหลอม	2-19
รูปที่ 2-16 บ่อพักน้ำหล่อเย็น	2-19
รูปที่ 2-17 บ่อเกรอะบริเวณอาคารสำนักงาน	2-19
รูปที่ 2-18 บ่อพักน้ำขนาด 750 ลูกบาศก์เมตร	2-19
รูปที่ 2-19 บ่อพักน้ำขนาด 8,000 ลูกบาศก์เมตร	2-19
รูปที่ 2-20 ภาพขณะรองรับขยะมูลฝอยแบบแยกประเภทภายในพื้นที่โครงการ	2-20
รูปที่ 2-21 รถเก็บขนขยะมูลฝอยประจำโครงการ	2-20
รูปที่ 2-22 อาคารรวบรวมขยะมูลฝอย	2-20
รูปที่ 2-23 โรงเก็บรวบรวมฝุ่นจากระบบกำจัดฝุ่น	2-20
รูปที่ 2-24 อาคารเก็บรวบรวมของเสียแบบมีหลังคาปิดมิดชิด	2-20
รูปที่ 2-25 อุปกรณ์ดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ	2-21
รูปที่ 2-26 อุปกรณ์เตือนภัยกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้	2-21

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-27 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) กรณีปฏิบัติงานบริเวณเตาหลอม	2-21
รูปที่ 2-28 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) สำหรับภายในพื้นที่โครงการ	2-22
รูปที่ 2-29 ป้ายประชาสัมพันธ์ข่าวสารและความรู้ด้านความปลอดภัย	2-22
รูปที่ 2-30 ป้ายแสดงสถิติความปลอดภัยและการเกิดอุบัติเหตุ	2-23
รูปที่ 2-31 ตู้กดน้ำเย็นและพัดลมระบายอากาศ บริเวณจุดปฏิบัติงานที่มีอุณหภูมิสูง	2-23
รูปที่ 2-32 หน่วยพยาบาลประจำพื้นที่โครงการ	2-23
รูปที่ 2-33 รถฉุกเฉิน	2-24
รูปที่ 2-34 รางระบายน้ำคอนกรีต	2-24
รูปที่ 2-35 รถบรรทุกน้ำจากบ่อพักน้ำมาใช้ประโยชน์	2-25
รูปที่ 2-36 บ่อพักน้ำดิบขนาด 570,000 ลูกบาศก์เมตร ด้านหลังโครงการ	2-25
รูปที่ 2-37 สถานีไฟฟ้าย่อย (Sub-station)	2-25
รูปที่ 2-38 ระบบไฟฟ้าสำรอง	2-25
รูปที่ 2-39 พื้นที่สีเขียว	2-26
รูปที่ 2-40 Bund Wall รอบถังสารเคมี	2-27
รูปที่ 2-41 อาคารเติมน้ำมันและเก็บกักน้ำมันสำหรับใช้งานภายในโครงการ	2-27
รูปที่ 2-42 รถดูดฝุ่นตามเส้นทางการลำเลียงเศษเหล็ก	2-27
รูปที่ 2-43 วัสดุดูดซับสำรอง	2-27
รูปที่ 2-44 แสงสว่างบริเวณบันได ขึ้น-ลง	2-28
รูปที่ 2-45 การใช้แสงสว่างจากธรรมชาติร่วมกับแสงสว่าง จากไฟฟ้าภายในโครงการ	2-28
รูปที่ 2-46 ป้ายจุดรวมพล	2-28
รูปที่ 2-47 บริเวณพื้นที่จอดรถบรรทุกและขังน้ำหนักรถบรรทุก	2-28
รูปที่ 2-48 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	2-29
รูปที่ 2-49 ป้ายจราจรภายในพื้นที่โครงการ	2-29
รูปที่ 2-50 พื้นที่พักผ่อนด้านนอกอาคารโรงงาน	2-29
รูปที่ 2-51 สนามกีฬาและฟิตเนสภายในโครงการ	2-30
รูปที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ	3-7
รูปที่ 3-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-30
รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-30
รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-31
รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-31
รูปที่ 3-6 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	3-32
รูปที่ 3-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละออง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-37

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-37
รูปที่ 3-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-38
รูปที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-38
รูปที่ 3-11 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-39
รูปที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง (pH) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-44
รูปที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-44
รูปที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-45
รูปที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-45
รูปที่ 3-16 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-46
รูปที่ 3-17 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-47
รูปที่ 3-18 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-55
รูปที่ 3-19 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L_{A90}) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-55
รูปที่ 3-20 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน (L_{Adn}) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-56
รูปที่ 3-21 การติดตามตรวจสอบกากตะกอน	3-57
รูปที่ 3-22 เปรียบเทียบผลการตรวจสอบกากของเสียบริเวณที่กอง Slag ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-63
รูปที่ 3-23 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-69
รูปที่ 3-24 การติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ	3-70
รูปที่ 3-25 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-71
รูปที่ 3-26 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-79
รูปที่ 3-27 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-81
รูปที่ 3-28 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-83
รูปที่ 3-29 บันทึกข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565	3-85