

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ฉบับที่ 1/2566 เดือนมกราคม-มิถุนายน



โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน
ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd. Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel: (662) 939-4370-72, Fax: (662) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com., www.spscon.com





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

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



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน

วันที่ 13 กรกฎาคม 2566

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน
มกราคม-มิถุนายน 2566

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
นายพีระ เดชอุดม	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมอาวุโส	
นางสาวณลินี สีมาก	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	
นางสาวพิมพ์นัตตา มะโรงศรี	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	
นางสาวโสภิตา ประสาทพร	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	

ขอแสดงความนับถือ



(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์)
กรรมการผู้จัดการ



บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณวุฒิของผู้ร่วมจัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน
ของบริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อผลงาน	สัดส่วนผลงาน (%)	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	ลายมือชื่อ
1. นายพีระ เดชอุดม วท.บ. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วศ.ม. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	- คุณภาพอากาศ - การใช้พลังงาน	15	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
2. นางสาวลินี สีมาก วท.บ. วิทยาศาสตร์ทั่วไป ส.บ. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- คุณภาพน้ำ - การจัดการของเสีย - ระดับเสียง - อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	30	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
3. นางสาวพิมพ์นิตดา มะโรงศรี วท.บ. อนามัยสิ่งแวดล้อม วท.ม. การจัดการสิ่งแวดล้อม	- รายละเอียดโครงการ - อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย - การระบายน้ำและการ ป้องกันน้ำท่วม - สาธารณสุข	30	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
4. นางสาวโสภิตา ประสาทพร วท.บ. วิทยาการสิ่งแวดล้อม	- ทรัพยากรชีวภาพ - การใช้พลังงาน - สุนทรียภาพ	25	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	

เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

- | | |
|---|---|
| 1. ชื่อโครงการ | โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน |
| 2. สถานที่ตั้ง | ตำบลแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ |
| 3. ชื่อเจ้าของโครงการ | บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) |
| 4. สถานที่ติดต่อ | เลขที่ 28/1 อาคารประภาวิทย์ ชั้น 2-3 ถนนสุรศักดิ์ แขวงสีลม
เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ (02) 2383063 |
| 5. จัดทำโดย | บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด |
| 6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม | |
| | ครั้งที่ 1 หนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/3983 ลงวันที่ 17 มิถุนายน พ.ศ. 2536 |
| | ครั้งที่ 2 หนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/10844 ลงวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2542 |
| | ครั้งที่ 3 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/9082 ลงวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2546 |
| | ครั้งที่ 4 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/2999 ลงวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2547 |
| | ครั้งที่ 5 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/119 ลงวันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2551 |
| 7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ 27 มกราคม 2566 | |
| 8. รายละเอียดโครงการ | แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานส่วนที่ 1 บทนำ |

สารบัญ		หน้า
สารบัญ		I
สารบัญรูป		VI
สารบัญภาพ		IX
สารบัญตาราง		XI
บทที่ 1	บทนำ	1-1
1.1	บทนำ	1-1
1.1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.1.2	รายละเอียดโครงการที่ขอเปลี่ยนแปลง	1-2
1.2	สถานะโครงการ	1-2
1.3	รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-3
1.3.1	สถานที่ตั้งและการจัดตั้งผังพื้นที่โครงการ	1-3
1.3.2	การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ	1-5
1.3.3	วัตถุดิบที่ใช้ในโครงการ	1-5
1.3.4	การใช้เชื้อเพลิงและพลังงานไฟฟ้า	1-5
1.3.5	ผลิตภัณฑ์	1-6
1.3.6	การขนส่งวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และการจราจรในพื้นที่โครงการ	1-6
1.3.7	คนงานและพนักงาน	1-8
1.3.8	กระบวนการผลิต	1-8
1.3.9	การใช้น้ำและสมดุลการใช้น้ำของโครงการ	1-11
1.3.9.1	ความต้องการใช้น้ำ	1-11
1.3.9.2	การใช้น้ำในกระบวนการผลิต	1-11
1.3.10	น้ำเสียและการจัดการน้ำเสีย	1-12
1.3.10.1	ประเภทน้ำเสีย	1-12
1.3.10.2	กระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเสีย	1-12
1.3.11	ระบบกำจัดตะกอน	1-13
1.3.12	มลพิษทางอากาศ และการควบคุม	1-13
1.3.13	กากของเสียขยะมูลฝอยและการจัดการ	1-14
1.3.14	ระบบระบายน้ำฝนภายในโครงการ	1-14
1.3.15	การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	1-14
1.3.16	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1-15
1.3.16.1	นโยบายและแผนดำเนินการด้านความปลอดภัย	1-15
1.3.16.2	ระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย	1-16
1.4	แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-17

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 การดำเนินการ	2-1
2.2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.3 สรุปผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 การดำเนินงาน	3-1
3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-12
1) การดำเนินการ	3-12
2) ผลการตรวจวัด	3-12
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-13
4) สรุปผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-14
3.2.2 ความเร็วและทิศทางลม	3-37
1) การดำเนินการ	3-37
2) ผลการตรวจวัด	3-37
3.2.3 คุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 1, 2	3-41
1) การดำเนินการ	3-41
2) ผลการตรวจวัด	3-41
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-42
4) สรุปผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-42
3.2.4 คุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 3	3-48
1) การดำเนินการ	3-48
2) สรุปผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2556-2560	3-48
3.2.5 คุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubber ร่างทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรด	3-51
1) การดำเนินการ	3-51
2) ผลการตรวจวัด	3-51
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-51
4) สรุปผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-51
3.2.6 คุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubber หน่วยผลิตกรด	3-55
1) การดำเนินการ	3-55
2) สรุปผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2550-2553	3-55
3.2.7 คุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler	3-58
1) การดำเนินการ	3-58
2) ผลการตรวจวัด	3-58
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-58
4) สรุปผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-59

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.8 คุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector	3-64
1) การดำเนินการ	3-64
2) ผลการตรวจวัด	3-64
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-64
4) สรุปผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-64
3.2.9 ระดับเสียงบริเวณรอบโรงงาน	3-68
1) การดำเนินการ	3-68
2) ผลการตรวจวัด	3-68
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-68
4) สรุปผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-69
3.2.10 คุณภาพน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคที่บำบัดแล้ว	3-104
1) การดำเนินการ	3-104
2) ผลการวิเคราะห์	3-105
3) สรุปผลการวิเคราะห์	3-105
4) สรุปผลการวิเคราะห์ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-105
3.2.11 คุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำ 3,000 ลูกบาศก์เมตร ของ Pickling Oil Plant	3-114
1) การดำเนินการ	3-114
2) ผลการวิเคราะห์	3-114
3) สรุปผลการวิเคราะห์	3-114
4) สรุปผลการวิเคราะห์ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-115
3.2.12 คุณภาพน้ำ Blowdown จากหอหล่อเย็นของระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง	3-119
1) การดำเนินการ	3-119
2) ผลการวิเคราะห์	3-119
3) สรุปผลการวิเคราะห์	3-120
4) สรุปผลการวิเคราะห์ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566	3-120
3.2.13 คุณภาพน้ำผิวดิน	3-128
1) การดำเนินการ	3-128
2) ผลการวิเคราะห์	3-129
3) สรุปผลการวิเคราะห์	3-129
4) สรุปผลการวิเคราะห์ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-129
3.2.14 คุณภาพน้ำ Observation Well	3-144
1) การดำเนินการ	3-144
2) ผลการวิเคราะห์	3-145
3) สรุปผลการวิเคราะห์	3-145
4) สรุปผลการวิเคราะห์ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-145

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.15 คุณภาพน้ำบ่อหนองน้ำฝน	3-170
1) การดำเนินการ	3-170
2) ผลการวิเคราะห์	3-170
3.2.16 คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-171
1) การดำเนินการ	3-171
2) ผลการวิเคราะห์	3-171
3.2.17 คุณภาพดิน	3-174
1) การดำเนินการ	3-174
2) ผลการวิเคราะห์	3-174
3.2.18 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-177
1) การดำเนินการ	3-177
2) ผลการตรวจวัด	3-177
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-178
4) สรุปผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-178
3.2.19 ระดับความร้อนในสถานประกอบการ	3-185
1) การดำเนินการ	3-185
2) ผลการตรวจวัด	3-185
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-185
4) สรุปผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-185
3.2.20 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-190
1) การดำเนินการ	3-190
2) ผลการตรวจวัด	3-190
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-190
4) สรุปผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-191
3.2.21 ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน	3-199
1) การดำเนินการ	3-199
2) ผลการตรวจวัด	3-199
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-199
3.2.22 กากของเสีย	3-200
1) การดำเนินการ	3-200
2) ผลการวิเคราะห์	3-200
3) สรุปผลการวิเคราะห์	3-200
4) สรุปผลการวิเคราะห์ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-201
3.2.23 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	3-205
1) การดำเนินการ	3-205
2) สรุปผลการดำเนินการ	3-205

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.24 บันทึกและรายงานการเกิดอุบัติเหตุ	3-205
1) การดำเนินการ	3-205
2) สรุปผลการดำเนินการ	3-205
3.2.25 บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนของประชาชน	3-206
1) การดำเนินการ	3-206
2) สรุปผลการดำเนินการ	3-206
3.2.26 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นของประชาชน โดยรอบพื้นที่โครงการ	3-206
1) การดำเนินการ	3-206
2) ผลการดำเนินการ	3-206
บทที่ 4 สรุปผลการศึกษา	4-1
1) การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
ภาคผนวก	
ภาคผนวกที่ 1	เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่ 2	หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่ 3	รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่ 4	เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

.....

สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1.3-1	แสดงจุดที่ตั้งพื้นที่โครงการ	1-4
1.3-2	ลักษณะการใช้ที่ดินภายในโครงการ	1-7
1.3-3	แสดงกระบวนการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน	1-10
3.2.1-1	แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-15
3.2.1-2	สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-25
3.2.1-3	สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-27
3.2.1-4	สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-29
3.2.1-5	สรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-31
3.2.1-6	สรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-33
3.2.1-7	สรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-35
3.2.2-1	แสดงตำแหน่งการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณพื้นที่โครงการ	3-38
3.2.2-2	ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณพื้นที่โครงการ บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-39
3.2.3-1	แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง	3-43
3.2.3-2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องเตาเผาเหล็ก 1, 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-46
3.2.4-1	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องเตาเผาเหล็ก 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2556-2560	3-50
3.2.5-1	สรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ที่ระบายออกจากปล่อง Scrubber ร้างทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรด (Outlet) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-54
3.2.6-1	สรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ที่ระบายออกจากปล่อง Scrubber ARP จากปล่อง Scrubber หน่วยผลิตกรด ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2553	3-57
3.2.7-1	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง Boiler ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-62
3.8-1	สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองที่ระบายออกจากปล่อง Dust Collector ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-67

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
3.2.9-1	แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงรอบโรงงาน	3-70
3.2.9-2	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรอบโรงงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-76
3.2.10-1	แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างน้ำ และภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทั้ง จากการอุปโภคบริโภคที่บำบัดแล้ว	3-106
3.2.10-2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากการอุปโภคบริโภคที่บำบัดแล้ว บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียที่อาคารสำนักงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-110
3.2.10-3	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากการอุปโภคบริโภคที่บำบัดแล้ว บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียที่อาคารโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-112
3.2.11-1	กราฟสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งในบ่อพักน้ำ 3,000 ลูกบาศก์เมตร ของ Pickling Oil Plant ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-118
3.2.12-1	แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างน้ำ และภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ Blowdown จากหอหล่อเย็นของระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง	3-121
3.2.12-2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ Blowdown ของระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง (Scale Pit) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-124
3.2.12-3	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ Blowdown ของระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง (Direct Water) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-126
3.2.13-1	แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่าง และภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน	3-130
3.2.13-2	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองท่าข้าม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-135
3.2.13-3	กราฟสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองแม่รำพึงต้นน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-138
3.2.13-4	กราฟสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองแม่รำพึงท้ายน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-141
3.2.14-1	แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ Observation Well	3-146
3.2.14-2	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อ Observation Well บ่อที่ 1 (บ่อฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 1) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-152
3.2.14-3	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อ Observation Well บ่อที่ 2 (บ่อฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 1) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-154
3.2.14-4	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อ Observation Well บ่อที่ 3 (บ่อฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 1) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-156
3.2.14-5	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อ Observation Well บ่อที่ 4 (บ่อฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 1) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-158
3.2.14-6	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อ Observation Well บ่อที่ 5 (บ่อฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 1) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-160

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
3.2.14-7	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อ Observation Well บ่อที่ 1 (บ่อฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-162
3.2.14-8	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อ Observation Well บ่อที่ 2 (บ่อฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-164
3.2.14-9	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อ Observation Well บ่อที่ 3 (บ่อฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-166
3.2.14-10	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อ Observation Well บ่อที่ 4 (บ่อฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-168
3.2.18-1	แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-179
3.2.18-2	กราฟสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริเวณหน้าเตาเผาเหล็ก ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-183
3.2.18-3	กราฟสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริเวณรางทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-184
3.2.19-1	แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ	3-186
3.2.19-2	กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-189
3.2.20-1	แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-192
3.2.20-2	กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-198

.....

สารบัญภาพ

ภาพที่	ชื่อภาพ	หน้า
2-1	การควบคุมการทำงานของเตาเผาเหล็กโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์	2-53
2-2	การติดตั้ง Oxygen Analyzer	2-53
2-3	ปล่องระบายอากาศเสียของเตาเผาเหล็ก	2-53
2-4	Scrubber ที่หน่วย Pickling Oil Plant	2-53
2-5	ระบบรางที่มีฝาปิดและมีเครื่องดูดรวบรวมไอกรดใน Pickling Oil Plant	2-53
2-6	ต้นไม้โดยรอบโรง Pickling Oil Plant	2-53
2-7	ไม้ยืนต้นและพื้นที่สีเขียวรอบพื้นที่โครงการ	2-54
2-8	การตัดครอบเครื่องจักร	2-54
2-9	ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	2-54
2-10	Cooling Tower	2-55
2-11	ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงรีดร้อน	2-55
2-12	ระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารโรงงาน	2-55
2-13	ระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน	2-55
2-14	บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน	2-55
2-15	การนำน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดมารดน้ำต้นไม้	2-55
2-16	การนำน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดมาฉีดล้างถนนภายในโครงการ	2-55
2-17	ระบบบำบัดน้ำเสียของ Pickling Oil Plant	2-55
2-18	วางระบายน้ำฝน และประตูปะบายน้ำ	2-56
2-19	บ่อฝังกลบ Sludge	2-56
2-20	บ่อฝังกลบขยะเผาไม่ได้	2-56
2-21	บ่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดิน	2-56
2-22	ป้ายรณรงค์ห้ามจับสัตว์น้ำ	2-56
2-23	ป้ายชื่อโครงการบริเวณทางเข้า-ออก	2-56
2-24	ป้ายจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 30 km/hr	2-56
2-25	ป้ายจราจรในพื้นที่โครงการ	2-56
2-26	ป้ายแสดงที่จอดรถ	2-57
2-27	ติดไฟให้แสงสว่างบริเวณเข้า-ออกโครงการ	2-57
2-28	ยามรักษาการณ์บริเวณทางเข้า-ออก	2-57
2-29	รถตรวจการณ์ระบบขนส่งเครื่องมือสทริเรีย	2-57
2-30	รถขนส่งวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ของโครงการ	2-57
2-31	หน่วยผลิตน้ำประปาภายในโครงการ	2-57
2-32	บ่อเก็บน้ำดิบ	2-57
2-33	ป้ายรณรงค์การใช้น้ำอย่างประหยัด	2-57
2-34	มิเตอร์สูบน้ำที่โรงสูบน้ำของโครงการ	2-58
2-35	บ่อน้ำสำรองฉุกเฉิน	2-58
2-36	อาคารจัดเก็บของเสียจากอาคารสำนักงานและจากกระบวนการผลิต	2-58

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	ชื่อภาพ	หน้า
2-37	ลานพัก Scale	2-58
2-38	กากของเสียปนเปื้อนน้ำมัน จัดเก็บในอาคารเศษวัสดุไม้ใช้แล้ว	2-58
2-39	ถังขยะและจุดคัดแยกขยะมูลฝอย	2-58
2-40	ระบบระบายน้ำฝนปนเปื้อนในอาคารจัดเก็บกากของเสีย	2-58
2-41	จุดบริการน้ำ	2-59
2-42	ห้องน้ำ-ห้องส้วม สำหรับพนักงาน	2-59
2-43	ห้องพยาบาล และพยาบาล ประจำ 24 ชั่วโมง	2-59
2-44	รถพยาบาลฉุกเฉินประจำโรงงาน	2-59
2-45	ป้ายความปลอดภัยให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-60
2-46	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-60
2-47	ศูนย์ควบคุมเตือนภัยแบบกึ่งอัตโนมัติ	2-60
2-48	ป้ายบอกทางหนีไฟ	2-60
2-49	อุปกรณ์ดับเพลิงประจำโรงงาน	2-61
2-50	รถดับเพลิง	2-61
2-51	แผ่นเรืองแสงบริเวณขึ้น-ลงบันได	2-61
2-52	ป้ายหรือสัญลักษณ์บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A)	2-61
2-53	Control Room ในส่วนของการผลิต	2-61
2-54	ป้ายเตือนห้ามก่อให้เกิดประกายไฟ	2-62
2-55	ป้ายทิศทางการหมุนของวาล์วและทิศทางการไหลในท่อขนส่ง	2-62
2-56	คันคอนกรีตรอบบริเวณถังน้ำมันและถังบรรจุสารเคมี	2-62
2-57	พื้นที่จัดเก็บสารเคมี	2-62
2-58	Shower และ Eye Washer	2-62
2-59	อะไหล่และอุปกรณ์สำรองของระบบบำบัดน้ำเสีย	2-62
2-60	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-62
2-61	ตู้อุปกรณ์จัดการกรณีน้ำมันหกรั่วไหล	2-63
3.2.11-1	แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำ 3,000 ลูกบาศก์เมตร ของ Pickling Oil Plant (PO Pond)	3-115
3.2.14-1	ภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ Observation Well (บ่อเก่า) บ่อฝังกลบกากของเสีย บ่อที่ 1	3-147
3.2.14-2	ภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ Observation Well (บ่อใหม่) บ่อฝังกลบกากของเสีย บ่อที่ 2	3-148
3.2.16-1	ภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-172
3.2.17-1	ภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน	3-175

.....

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1.4-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)	1-19
1.4-2	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566 โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)	1-28
2.2-1	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)	2-2
3.2.1	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)	3-2
3.2.1-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-12
3.2.1-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เมื่อวันที่ 20-27 กุมภาพันธ์ 2566	3-16
3.2.1-3	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-19
3.2.1-4	สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-20
3.2.1-5	สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-21
3.2.1-6	สรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-22
3.2.1-7	สรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-23
3.2.1-8	สรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-24
3.2.3-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 1, 2	3-41
3.2.3-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 1, 2	3-44
3.2.3-3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 1, 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-45

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
3.2.4-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 3	3-48
3.2.4-2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2556-2560	3-49
3.2.5-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubber ร้างทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรด	3-51
3.2.5-2	ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ จากปล่อง Scrubber ร้างทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรด	3-52
3.2.5-3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubber ร้างทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรด (Outlet) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-53
3.2.6-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubber หน่วยผลิตกรด	3-55
3.2.6-2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubber หน่วยผลิตกรด ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2553	3-56
3.2.7-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler	3-58
3.2.7-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler	3-60
3.2.7-3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-61
3.2.8-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector	3-64
3.2.8-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector	3-65
3.2.8-3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-66
3.2.9-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับเสียงบริเวณรอบโรงงาน	3-68
3.2.9-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรอบโรงงาน	3-71
3.2.9-3	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรอบโรงงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-72
3.2.10-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคที่บำบัด	3-104
3.2.10-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภค	3-107
3.2.10-3	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคที่บำบัดแล้ว บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียที่อาคารสำนักงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-108
3.2.10-4	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคที่บำบัดแล้ว บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียที่อาคารโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-109

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
3.2.11-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำ 3,000 ลูกบาศก์เมตร ของ Pickling Oil Plant	3-114
3.2.11-2	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำ 3,000 ลูกบาศก์เมตร ของ Pickling Oil Plant (พิกัด 0559177E, 1241972N)	3-116
3.2.11-3	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำ 3,000 ลูกบาศก์เมตร ของ Pickling Oil Plant ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-117
3.2.12-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ Blowdown จากหอหล่อเย็นของระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง	3-119
3.2.12-2	คุณภาพน้ำ Blowdown จากหอหล่อเย็นของระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง	3-122
3.2.12-3	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ Blowdown จากหอหล่อเย็น ของระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง ปี พ.ศ. 2565-2566	3-123
3.2.13-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำผิวดิน	3-128
3.2.13-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 24 เมษายน 2566	3-131
3.2.13-3	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองท่าขาม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-132
3.2.13-4	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองแม่รำพึงต้นน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-133
3.2.13-5	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองแม่รำพึงท้ายน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-134
3.2.14-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำใต้ดิน Observation Well	3-144
3.2.14-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน Observation Well	3-149
3.2.14-3	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อ Observation Well ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-150
3.2.16-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-173
3.2.17-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน	3-176
3.2.18-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-177
3.2.18-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-180
3.2.18-3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริเวณหน้าเตาเผาเหล็ก ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-181
3.2.18-4	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริเวณรางทำความสะอาดผิวเหล็กแผ่นด้วยกรดใน Pickling Oil Plant ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-182

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
3.2.19-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับความร้อนในสถานประกอบการ	3-185
3.2.19-2	ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ	3-187
3.2.19-3	สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-188
3.2.20-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-190
3.2.20-2	ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการโรงรีดเหล็กแผ่น	3-193
3.2.20-3	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-197
3.2.21-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ระดับเสียง ที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน	3-199
3.2.22-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ระกาศของเสีย	3-200
3.2.22-2	ผลการตรวจวิเคราะห์กากของเสีย	3-202
3.2.22-3	สรุปผลการติดตามตรวจสอบการวิเคราะห์กากของเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-203

.....