

STEC

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

โครงการโรงงานผลิตหลอดทองแดง (ครั้งที่ 2) บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดัคเตอร์ จำกัด
นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ตำบลมาบยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

บริษัท ยูไอนีเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260

โทรศัพท์ O 2763 2828 โทรสาร O 2763 2800 Email: uae@uaeconsultant.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตลวดทองแดง (ครั้งที่ 2)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

STEC

บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดัคเตอร์ จำกัด

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260

โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800

หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตลวดทองแดง (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ

วันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2567

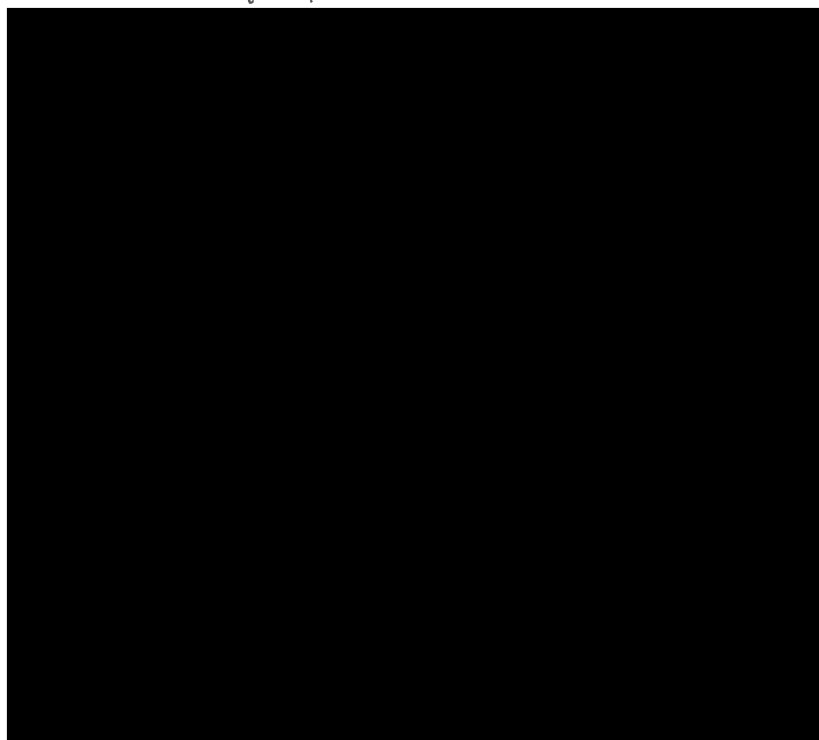
หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตลวดทองแดง (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง เลขที่ 7/414 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบางพลี จังหวัดระยอง ของบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด ฉบับประจำเดือน

() มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

(✓) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้



ตำแหน่ง

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ และเสียง

ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการน้ำเสีย

ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ

ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ตำแหน่ง

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม



**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566**

1. ชื่อโครงการ โครงการโรงงานผลิตลวดทองแดง (ครั้งที่ 2)
2. สถานที่ตั้ง นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ตำบลมาบตาพุด
อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ตำบลมาบตาพุด
อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง
- โทรศัพท์ 038-913727 โทรสาร -
- e-mail -
5. จัดทำโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ
ครั้งที่ 1 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009.3/6543 ลงวันที่ 7 มิถุนายน 2556
ครั้งที่ 2 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009.3/491 ลงวันที่ 16 มกราคม 2561
ครั้งที่ 3 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1010.3/6430 ลงวันที่ 29 เมษายน 2564
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ
วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566
8. รายละเอียดโครงการ แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานส่วนที่ 1 บทนำ

สารบัญ

	หน้า
1. บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-1
1.2 สถานะของโครงการ	1-2
1.3 ที่ตั้งโครงการ	1-3
1.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ	1-3
1.5 ผลกระทบ	1-8
1.6 วัตถุประสงค์และสารเคมี	1-8
1.7 เชื้อเพลิง	1-8
1.8 รายละเอียดการผลิต	1-8
1.9 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	1-9
1.9.1 น้ำใช้	1-9
1.9.2 ไฟฟ้า	1-9
1.9.3 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	1-9
1.10 มลพิษและการควบคุม	1-9
1.10.1 มลพิษทางอากาศ	1-9
1.10.2 น้ำเสียและการจัดการ	1-10
1.10.3 กากของเสียและการจัดการ	1-10
1.10.4 เสียง	1-11
1.11 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1-11
1.12 พื้นที่สีเขียว	1-11
1.13 ขอบเขตการดำเนินงานจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-12
2. การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 การดำเนินการติดตามตรวจสอบตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
3. การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบบบำบัดมลพิษอากาศ	3-12
3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบบบำบัดมลพิษอากาศ	3-12
3.2.2 เปรียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบบบำบัดมลพิษอากาศ (ปล่องเตาหลอม) ระหว่างปี พ.ศ. 2564–2566	3-15

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-19
3.3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-19
3.3.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-38
3.4 การติดตามตรวจสอบลักษณะสมบัติน้ำเสียของโครงการ	3-51
3.4.1 ผลการตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-51
3.4.2 เปรียบเทียบผลการตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-52
3.5 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-61
3.5.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-61
3.5.2 เปรียบเทียบผลการตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-66
3.6 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-75
3.6.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-75
3.6.2 เปรียบเทียบผลการตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-75
3.7 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-80
3.7.1 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-80
3.7.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-81
3.8 การจัดการของเสีย	3-144
3.8.1 บันทึกลับ ปริมาณ และการจัดการกากของเสียของโครงการ	3-144
3.8.2 ตรวจประเมินบริษัทผู้รับขนส่ง และผู้รับกำจัดกากของเสียของโครงการ	3-144
3.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-144
3.9.1 สุขภาพพนักงาน	3-144
3.9.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน	3-145
3.9.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	3-145
3.9.2.2 การติดตามตรวจสอบค่าระดับเสียง (Peak Sound Pressure Level) ของเสียงกระทบกระเทือน	3-158
3.9.2.3 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาทำงาน	3-163
3.9.2.4 การติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน	3-172
3.9.2.5 การติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของไอระเหยของทองแดงในสถานที่ทำงาน	3-178
3.9.2.6 การติดตามตรวจสอบระดับความร้อนบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (WBGT)	3-183
3.9.3 การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	3-189
3.9.4 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	3-189
3.10 ศึกษาคุณภาพชีวิต สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	3-189

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-2
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	
ภาคผนวก ก-1	สำเนาหนังสือเห็นชอบโครงการโรงงานผลิตขวดทองแดง บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/6543 ลงวันที่ 7 มิถุนายน 2556
ภาคผนวก ก-2	สำเนาหนังสือเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โครงการโรงงานผลิตขวดทองแดง บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.3/491 ลงวันที่ 16 มกราคม 2561
ภาคผนวก ก-3	สำเนาหนังสือเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชน ในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตขวดทองแดง (ครั้งที่ 2) บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1010.3/6430 ลงวันที่ 29 เมษายน 2564
ภาคผนวก ก-4	ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
ภาคผนวก ข	
ภาคผนวก ข-1	สำเนาสัญญาจ้างบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-2	สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566
ภาคผนวก ข-3	แผนที่พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับโอนกรรมสิทธิ์ในเขตพื้นที่โครงการ
ภาคผนวก ข-4	แผนการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว เพื่อฟื้นฟูสาธารณะประโยชน์ให้คืนสู่สภาพเดิม A258
ภาคผนวก ข-5	เอกสารตรวจสอบเครื่องตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO Analyzer) ก่อนเริ่มงาน
ภาคผนวก ข-6	แผนงานการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ ประจำปี 2566
ภาคผนวก ข-7	ตัวอย่างเอกสารตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์
ภาคผนวก ข-8	เอกสารการสำรองอะไหล่เครื่องจักรและอุปกรณ์
ภาคผนวก ข-9	ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งโดยนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง
ภาคผนวก ข-10	ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบบ่อดักไขมันและบ่อดักตะกอน
ภาคผนวก ข-11	เอกสารการจัดทำ Noise Contour 2564

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก (ต่อ)

- ภาคผนวก ข-12 เอกสารหลักการ 3R Management ที่ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอยกากของเสียอุตสาหกรรมในโครงการ
- ภาคผนวก ข-13 ใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และสำเนาหนังสือนำส่ง
- ภาคผนวก ข-14 ใบอนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
- ภาคผนวก ข-15 ใบอนุญาตกำจัดขยะมูลฝอย
- ภาคผนวก ข-16 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Uniform Waste Manifest)
- ภาคผนวก ข-17 ตัวอย่างเอกสารติดตามรถขนส่งของเสียอันตราย (GPS Report)
- ภาคผนวก ข-18 เอกสารการตรวจประเมินผู้รับกำจัดของเสีย
- ภาคผนวก ข-19 เอกสารสรุปชนิดและปริมาณของเสีย
- ภาคผนวก ข-20 แผนทำความสะอาดลอกตะกอนในรางหรือท่อระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการ
และแบบบันทึกการตรวจสอบ
- ภาคผนวก ข-21 เอกสารควบคุมการขนส่งในโรงงาน
- ภาคผนวก ข-22 เอกสารสรุปจำนวนพนักงานท้องถิ่น
- ภาคผนวก ข-23 เอกสารประชาสัมพันธ์การรับสมัครงานของโครงการผ่าน อบต.
- ภาคผนวก ข-24 เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการในรูปแบบลักษณะพหุภาคีในชื่อ “คณะกรรมการการร่วมเพื่อดูแล
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจาก บริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทรอนิกส์ คอนดักเตอร์ จำกัด”
- ภาคผนวก ข-25 หนังสือขอเชิญประชุมคณะกรรมการพหุภาคีเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2566
- ภาคผนวก ข-26 รายงานการประชุมคณะกรรมการพหุภาคีเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2566
- ภาคผนวก ข-27 แผนงานกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566
- ภาคผนวก ข-28 เอกสารการประกาศแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์
- ภาคผนวก ข-29 ผังขั้นตอนในการรับเรื่องร้องเรียนและบันทึกข้อร้องเรียน
- ภาคผนวก ข-30 หนังสือรับรองว่าไม่มีข้อร้องเรียนถึงบริษัทจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้
- ภาคผนวก ข-31 รายงานสรุปจำนวนและช่วงอายุของพนักงานของบริษัทต่อหน่วยงานสาธารณสุข
- ภาคผนวก ข-32 รายงานผลการฝึกซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประจำปี 2566
- ภาคผนวก ข-33 ตัวอย่างเอกสารการอบรมและบันทึกการอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- ภาคผนวก ข-34 นโยบายด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย
- ภาคผนวก ข-35 เอกสารบันทึกสถิติอุบัติเหตุ
- ภาคผนวก ข-36 ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน (สำหรับพนักงาน)
- ภาคผนวก ข-37 ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก (ต่อ)

- ภาคผนวก ข-38 รายงานการประชุมคณะกรรมการอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- ภาคผนวก ข-39 แผนงานบริหารจัดการและติดตามวัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
ในการทำงาน ประจำปี 2566
- ภาคผนวก ข-40 เอกสารกำหนดผู้รับผิดชอบงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- ภาคผนวก ข-41 เอกสารปฏิทินการเดินตรวจสอบความปลอดภัยในระดับผู้บริหารประจำปี 2566
และตัวอย่างเอกสารการเดินตรวจสอบความปลอดภัยโดยผู้บริหาร
- ภาคผนวก ข-42 เอกสารความปลอดภัยด้านเคมีภัณฑ์ (MSDS) ฉบับภาษาไทย
- ภาคผนวก ข-43 ตัวอย่างเอกสารการขออนุญาตทำงาน (Work Permit)
- ภาคผนวก ข-44 มาตรฐานการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- ภาคผนวก ข-45 แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อฉุกเฉิน
- ภาคผนวก ข-46 สัญญาว่าจ้างเจ้าหน้าที่แพทย์และพยาบาล
- ภาคผนวก ข-47 ตัวอย่างเอกสารข้อมูลการเบิกจ่ายเวชภัณฑ์
- ภาคผนวก ข-48 ตัวอย่างสมุดสุขภาพประจำปีพนักงาน
- ภาคผนวก ข-49 ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มทำงาน และผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2566
- ภาคผนวก ข-50 แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- ภาคผนวก ข-51 ตัวอย่างเอกสารตรวจสอบพื้นที่สีเขียว
- ภาคผนวก ข-52 ผังพื้นที่สีเขียว
- ภาคผนวก ข-53 ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบแนวท่อโดยหน่วยงานซ่อมบำรุง
- ภาคผนวก ข-54 ตัวอย่างเอกสารผลการตรวจสอบสถานีจ่ายก๊าซธรรมชาติ โดยบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด
- ภาคผนวก ข-55 ตัวอย่างเอกสารตรวจเช็คเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ภาคผนวก ข-56 ข้อมูลผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2565
- ภาคผนวก ข-57 ข้อมูลบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ค

- ภาคผนวก ค-1 ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ
- ภาคผนวก ค-2 ใบรายงานผลการวิเคราะห์ระดับเสียงโดยทั่วไป
- ภาคผนวก ค-3 ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
- ภาคผนวก ค-4 ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน
- ภาคผนวก ค-5 ใบรายงานผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการทำงาน
- ภาคผนวก ค-6 ข้อมูลการลงพื้นที่สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ประจำปี 2566
- ภาคผนวก ง มาตรฐาน
- ภาคผนวก จ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวัด และเครื่องมือวิเคราะห์
- ภาคผนวก ฉ หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1-1 แหล่งที่มาและการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ	1-10
ตารางที่ 1-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตขวดทองแดง (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด	1-13
ตารางที่ 1-3 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตขวดทองแดง (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566	1-20
ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตขวดทองแดง (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ ของบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566	2-2
ตารางที่ 3-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตขวดทองแดง (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ ของบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-2
ตารางที่ 3-2 ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-9
ตารางที่ 3-3 วิธีการตรวจวัด และวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-10
ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบบบำบัดมลพิษอากาศ (ปล่องเตาหลอม)	3-14
ตารางที่ 3-5 ข้อมูลทั่วไปของการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบบบำบัดมลพิษอากาศ (ปล่องเตาหลอม) โครงการโรงงานผลิตขวดทองแดง (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-15
ตารางที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (ปล่องเตาหลอม) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-16
ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) สถานีที่ 1 บริเวณบ้านห้วยไชน่า ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-22
ตารางที่ 3-8 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) สถานีที่ 2 บริเวณบ้านภูไทร ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-23
ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สถานีที่ 1 บริเวณบ้านห้วยไชน่า ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-24
ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สถานีที่ 2 บริเวณบ้านภูไทร ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-25
ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง สถานีที่ 1 บริเวณบ้านห้วยไชน่า ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-26

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง สถานที่ที่ 2 บริเวณบ้านภูไท ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-27
ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-28
ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง สถานที่ที่ 1 บริเวณบ้านห้วยไข่นา ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-28
ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง สถานที่ที่ 2 บริเวณบ้านภูไท ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-29
ตารางที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจสอบทองแดง (Cu) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สถานที่ที่ 1 บริเวณบ้านห้วยไข่นา ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-30
ตารางที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจสอบทองแดง (Cu) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สถานที่ที่ 2 บริเวณบ้านภูไท ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-31
ตารางที่ 3-17 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านภูไท ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-32
ตารางที่ 3-18 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการฯ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-38
ตารางที่ 3-19 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งของโครงการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-55
ตารางที่ 3-20 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-56
ตารางที่ 3-21 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน สถานที่ที่ 1 คลองเล็ก ต.มาบยางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง (W1)	3-63
ตารางที่ 3-22 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน สถานที่ที่ 2 ห้วยภูไท ม.5 บ้านวังตาลหม่อน (W2)	3-64
ตารางที่ 3-23 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-66
ตารางที่ 3-24 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-76
ตารางที่ 3-25 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-77
ตารางที่ 3-26 ผลการตรวจวัดระดับเสียง สถานที่ที่ 1 บริเวณบ้านห้วยไข่นา (N1) ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-82
ตารางที่ 3-27 ผลการตรวจวัดระดับเสียง สถานที่ที่ 2 บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ (N2) ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-85

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-28 ผลการตรวจวัดระดับเสียง สถานีที่ 3 บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ (N3) ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-88
ตารางที่ 3-29 ผลการตรวจวัดระดับเสียง สถานีที่ 4 บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก (N4) ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-91
ตารางที่ 3-30 ผลการตรวจวัดระดับเสียง สถานีที่ 5 บริเวณริมรั้วโรงงานด้านตะวันตก (N5) ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-94
ตารางที่ 3-31 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{Aeq\ 5\ min}$) สถานีที่ 1 บริเวณบ้านห้วยไข่เน่า (N1) ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-97
ตารางที่ 3-32 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{Aeq\ 5\ min}$) สถานีที่ 2 บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ (N2) ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-103
ตารางที่ 3-33 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{Aeq\ 5\ min}$) สถานีที่ 3 บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ (N3) ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-109
ตารางที่ 3-34 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{Aeq\ 5\ min}$) สถานีที่ 4 บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก (N4) ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-115
ตารางที่ 3-35 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{Aeq\ 5\ min}$) สถานีที่ 5 บริเวณริมรั้วโรงงานด้านตะวันตก (N5) ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-121
ตารางที่ 3-36 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน สถานีที่ 1 บริเวณบ้านห้วยไข่เน่า (N1) ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-127
ตารางที่ 3-37 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน สถานีที่ 2 บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ (N2) ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-128
ตารางที่ 3-38 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน สถานีที่ 3 บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ (N3) ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-129
ตารางที่ 3-39 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน สถานีที่ 4 บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก (N4) ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-130
ตารางที่ 3-40 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน สถานีที่ 5 บริเวณริมรั้วโรงงานด้านตะวันตก (N5) ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-131
ตารางที่ 3-41 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-132
ตารางที่ 3-42 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	3-148
ตารางที่ 3-43 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-150
ตารางที่ 3-44 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด ของเสียงกระทบกระแทก	3-156
ตารางที่ 3-45 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด ของเสียงกระทบกระแทก ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-156

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-46 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-160
ตารางที่ 3-47 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-161
ตารางที่ 3-48 ผลการติดตามตรวจสอบระดับความเข้มข้นของไอระเหยของทองแดงในสถานที่ทำงาน	3-165
ตารางที่ 3-49 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับความเข้มข้นของไอระเหยของทองแดงในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-166
ตารางที่ 3-50 ผลการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (WBGT)	3-170
ตารางที่ 3-51 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566	3-172
ตารางที่ 4-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตขวดทองแดง (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทรอนิกส์ คอนดัคเตอร์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566	4-3

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ	1-4
รูปที่ 1-2 พื้นที่ภาพรวมของบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด	1-5
รูปที่ 1-3 แผนผังพื้นที่จริงแต่ละพื้นที่ของโครงการ ของบริษัท เอสอีไอ ไทย อิเล็กทริก คอนดักเตอร์ จำกัด	1-6
รูปที่ 1-4 ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการโรงงานผลิตลวดทองแดง	1-7
รูปที่ 2-1 ที่ดินแปลง A230	2-37
รูปที่ 2-2 ที่ดินแปลง A258	2-37
รูปที่ 2-3 ที่ดินแปลง A231	2-37
รูปที่ 2-4 เครื่องตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO Analyzer)	2-37
รูปที่ 2-5 ก๊าซสำรองสำหรับเครื่องตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	2-37
รูปที่ 2-6 ระบบบำบัดมลพิษอากาศ	2-37
รูปที่ 2-7 ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	2-37
รูปที่ 2-8 บ่อดักไขมัน	2-37
รูปที่ 2-9 บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond)	2-38
รูปที่ 2-10 บ่อดักตะกอนทองแดง	2-38
รูปที่ 2-11 บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน (Monitoring Well)	2-38
รูปที่ 2-12 ป้ายแจ้งเตือนพื้นที่ที่มีเสียงดัง และป้ายกำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงป้องกันอันตรายจากเสียงดัง	2-38
รูปที่ 2-13 ห้องควบคุม (Control Room)	2-39
รูปที่ 2-14 การปิดครอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง และผนังกันเสียง	2-39
รูปที่ 2-15 บริเวณคัดแยกขยะ	2-39
รูปที่ 2-16 บริเวณรวบรวมกากของเสียอุตสาหกรรม	2-39
รูปที่ 2-17 รถขนส่งกากของเสียที่มีระบบจีพีเอส	2-39
รูปที่ 2-18 การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ	2-40
รูปที่ 2-19 รางระบายน้ำฝน	2-41
รูปที่ 2-20 การทำความสะอาดรางระบายน้ำในพื้นที่โครงการ	2-41
รูปที่ 2-21 การตรวจสอบสภาพของระบบระบายน้ำ	2-41
รูปที่ 2-22 ป้ายจำกัดความเร็วไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง	2-41
รูปที่ 2-23 สัญลักษณ์เตือนก่อนข้ามทางม้าลาย	2-41
รูปที่ 2-24 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	2-41
รูปที่ 2-25 ป้ายควบคุมการจราจรต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	2-42
รูปที่ 2-26 รถขนส่งติดชื่อบริษัทและเบอร์โทรศัพท์ของผู้รับเหมา	2-42
รูปที่ 2-27 การประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการผ่านทางบอร์ดประชาสัมพันธ์ของ อบต.	2-42
รูปที่ 2-28 การลงชุมชนพบผู้นำชุมชน และหน่วยงานต่างๆ	2-42

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-29 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566	2-43
รูปที่ 2-30 กล่องรับเรื่องร้องเรียน	2-44
รูปที่ 2-31 การซ่อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประจำปี 2566	2-44
รูปที่ 2-32 การอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-44
รูปที่ 2-33 ป้ายสถิติความปลอดภัย	2-44
รูปที่ 2-34 บอร์ดประชาสัมพันธ์ด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	2-45
รูปที่ 2-35 เอกสาร MSDS บริเวณที่มีการใช้สารเคมี	2-45
รูปที่ 2-36 บริเวณจัดเก็บอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล	2-45
รูปที่ 2-37 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-46
รูปที่ 2-38 ตู้เก็บสารเคมี	2-46
รูปที่ 2-39 ห้องพยาบาล อุปกรณ์ปฐมพยาบาล เตียงนอนในห้องพยาบาล พยาบาลประจำห้องพยาบาล และรถพยาบาล	2-46
รูปที่ 2-40 การตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี 2566	2-47
รูปที่ 2-41 ระบบตรวจจับและสัญญาณเตือนภัยอัตโนมัติ	2-47
รูปที่ 2-42 การตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ดับเพลิง	2-47
รูปที่ 2-43 บริเวณการติดตั้ง Fire Alarm	2-47
รูปที่ 2-44 แนวต้นไม้ริมรั้ว และบริเวณพื้นที่สีเขียว	2-48
รูปที่ 2-45 รั้วตาข่ายโดยรอบพื้นที่และประตูทางเข้า 2 ชั้น	2-48
รูปที่ 2-46 ระบบท่อ Bypass และระบบวาล์วสำรอง	2-48
รูปที่ 2-47 ปล่องระบายก๊าซ (Blow down stack)	2-48
รูปที่ 2-48 เครื่องดับเพลิงชนิดผง (Powder Extinguisher)	2-48
รูปที่ 2-49 เจ้าหน้าที่ตรวจแนวท่อก๊าซและสถานีก๊าซธรรมชาติ	2-49
รูปที่ 2-50 สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ	2-49
รูปที่ 2-51 พื้นที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	2-49
รูปที่ 2-52 ป้ายเตือนไฟฟ้าแรงสูง	2-49
รูปที่ 2-53 เครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าสำรองขนาด 700 kVA สำหรับโครงการโรงงานผลิตเส้นขวดทองแดง ที่ไม่มีออกซิเจน	2-49
รูปที่ 2-54 เครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าสำรองขนาด 600 kVA สำหรับโครงการโรงงานผลิตเส้นขวดทองแดง ที่มีออกซิเจน	2-49
รูปที่ 3-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบบบำบัดมลพิษอากาศ	3-13
รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบบบำบัดมลพิษอากาศ (ปล่องเตาหลอม) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-17
รูปที่ 3-3 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-21

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-4 กราฟผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-34
รูปที่ 3-5 กราฟผลการติดตามตรวจสอบปริมาณขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-34
รูปที่ 3-6 กราฟผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-35
รูปที่ 3-7 กราฟผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-35
รูปที่ 3-8 กราฟผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-36
รูปที่ 3-9 กราฟผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-36
รูปที่ 3-10 กราฟผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (เฉลี่ย 8 ชั่วโมง) ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-37
รูปที่ 3-11 กราฟผลการติดตามตรวจสอบปริมาณทองแดง (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-37
รูปที่ 3-12 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณบ้านห้วยไผ่ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-51
รูปที่ 3-13 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณบ้านภูไท ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-49
รูปที่ 3-14 ตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการฯ	3-57
รูปที่ 3-15 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-58
รูปที่ 3-16 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-64
รูปที่ 3-17 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินของโครงการฯ	3-68
รูปที่ 3-18 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-73
รูปที่ 3-19 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการฯ	3-81
รูปที่ 3-20 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-84
รูปที่ 3-21 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการฯ	3-87
รูปที่ 3-22 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{Aeq} 5 \text{ min}$) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-142

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-23 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hr}$) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-143
รูปที่ 3-24 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hr}$) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-144
รูปที่ 3-25 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ($L_{A90\ 1\ hr}$) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-145
รูปที่ 3-26 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับสูงสุด (L_{Amax}) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-146
รูปที่ 3-27 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-147
รูปที่ 3-28 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-148
รูปที่ 3-29 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	3-153
รูปที่ 3-30 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-162
รูปที่ 3-31 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด ของเสียงกระทบกระแทก	3-165
รูปที่ 3-32 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด ของเสียงกระทบกระแทก (L_{Peak}) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-168
รูปที่ 3-33 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงระดับเสียงลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน	3-170
รูปที่ 3-34 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-179
รูปที่ 3-35 จุดติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน	3-181
รูปที่ 3-36 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-185
รูปที่ 3-37 จุดติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของไอระเหยของทองแดงในสถานประกอบการ	3-187
รูปที่ 3-38 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของไอระเหยของทองแดงในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-190
รูปที่ 3-39 สถานีติดตามตรวจสอบระดับความร้อนบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน	3-192
รูปที่ 3-40 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-197