

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสรุป	1-2
1.3 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-14
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-8
3.2 การตรวจวัดระดับเสียง	3-40
3.3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-62
3.4 การตรวจวัดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-77
บทที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	4-1

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปี 2563	1-14
1.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-15
1.3 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2563	1-20
2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-2
3.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563	3-2
3.2 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย	3-10
3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563	3-12
3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา	3-13
3.5 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-23
3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (TSP, PM 10) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563	3-24
3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (NO ₂) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563	3-26
3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา	3-28
3.9 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม	3-32
3.10 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563	3-33
3.11 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และเสียงรบกวน	3-42
3.12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และเสียงรบกวน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563	3-44
3.13 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (ระดับเสียงต่างๆ ในช่วงเวลา 5 นาที)	3-57
3.14 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา	3-59
3.15 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	3-62
3.16 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-63
3.17 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563	3-66
3.18 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา	3-67

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.19 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนปล่อยออกนอกโครงการ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563	3-72
3.20 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนปล่อยออกนอกโครงการ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา	3-73
3.21 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	3-79
3.22 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา	3-81
3.23 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	3-93
3.24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563	3-94
3.25 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา	3-97
3.26 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน	3-102
3.27 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563	3-103
3.28 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา	3-106

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	ระบบดักฝุ่นแบบเปียก (Wet Scrubber No. 1) บริเวณหน่วยชุบตีบุก	2-9
2.2	ระบบดักฝุ่นแบบเปียก (Wet Scrubber No. 2) บริเวณหน่วยหลอม	2-9
2.3	ช่องลมระบายอากาศภายในอาคาร	2-10
2.4	อะไหล่สำหรับระบบดักฝุ่น	2-12
2.5	ห้องครอบเสียงบริเวณแหล่งกำเนิดเสียงดัง	2-14
2.6	อาคารผลิต	2-15
2.7	ต้นไม้ยืนต้นบริเวณริมรั้วโครงการ	2-18
2.8	ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	2-19
2.9	ถังดักไขมัน	2-19
2.10	กรดซัลฟิวริกที่มีความเข้มข้นไม่เกิน 10%	2-23
2.11	ฟิล์มพลาสติกห่อหุ้มผลิตภัณฑ์ทองแดง	2-23
2.12	การใช้น้ำฉีดล้างชิ้นงาน	2-24
2.13	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	2-28
2.14	ป้ายควบคุมความเร็ว ไม่เกิน 10 กม./ชม.	2-29
2.15	รถขนถ่ายสินค้าวัสดุดิบ	2-29
2.16	พื้นที่เก็บกากของเสีย มีหลังคาปิดคลุม	2-31
2.17	ถังขยะแยกประเภทในโครงการ	2-32
2.18	พื้นที่จัดเก็บ Oil mist	2-40
2.19	ป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	2-49
2.20	อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลสำรองใช้งาน	2-50
2.21	ป้ายเตือนบริเวณที่มีระดับเสียงดัง	2-51
2.22	พนักงานสวมใส่ Ear Plug และ Ear muff	2-52
2.23	พนักงานสวมใส่ชุดป้องกันความร้อน และถุงมือป้องกันความร้อน	2-56
2.24	ห้องพักพนักงาน	2-56
2.25	ห้องพยาบาล เตียงคนไข้ เวชภัณฑ์ และพยาบาล	2-59
2.26	ระบบสเปรย์น้ำภายในอาคารสำนักงาน	2-61
2.27	ถังดับเพลิงภายในอาคารสำนักงาน	2-61
2.28	ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมหัวจ่ายน้ำ (Fire Hose Cabinet : FHC)	2-62
2.29	หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant)	2-62

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2.30 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (ปั๊มไฟฟ้า)	2-63
2.31 บ้ายเตือนอันตราย และเขตพื้นที่ที่ต้องขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่	2-63
2.32 พื้นที่สีเขียวของโครงการ	2-69
3.1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบายบริเวณปล่อง Wet Scrubber No.2 (เฉพาะหน่วยหลอมทองแดงเท่านั้น)	3-9
3.2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย บริเวณปล่องระบายไอร้อนจากเตาหลอม	3-9
3.3 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย บริเวณปล่องระบายไอร้อนจากเตาอบ	3-9
3.4 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย บริเวณปล่อง Wet Scrubber No.1 (เฉพาะหน่วยชุบตีบุกเท่านั้น)	3-10
3.5 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนสาธิตเกษตรฯ (A1)	3-22
3.6 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนบ้านย่านซื่อ (A2)	3-22
3.7 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N1)	3-41
3.8 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N2)	3-41
3.9 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N3)	3-41
3.10 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (N4)	3-42
3.11 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต บริเวณน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี	3-64
3.12 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต บริเวณน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี	3-65
3.13 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง	3-71
3.14 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานบริเวณหน่วยหลอมทองแดง	3-78
3.15 การตรวจวัดคุณภาพอากาศพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ทำงาน บริเวณหน่วยหลอมทองแดง	3-78
3.16 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน บริเวณหน่วยชุบตีบุก	3-78
3.17 การตรวจวัดคุณภาพอากาศพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ทำงาน บริเวณหน่วยชุบตีบุก	3-79
3.18 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณเตาหลอม	3-92
3.19 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณเครื่องตัดท่อทองแดง	3-92

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.20	การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณเครื่องอัดรีดร้อน	3-92
3.21	การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน บริเวณเตาหลอม	3-101
3.22	การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน บริเวณเครื่องอัดรีดร้อน	3-101
3.23	การสำรวจทัศนคติชุมชนโครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด	3-113

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ	1-4
1.2 แผนผังแสดงการจัดแบ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ	1-5
1.3 แผนผังแสดงการทำงานของถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	1-11
3.1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย	3-8
3.2 กราฟแสดงผลการตรวจวัด TSP ในปล่องระบาย	3-18
3.3 กราฟแสดงผลการตรวจวัด NO ₂ ในปล่องระบาย	3-18
3.4 กราฟแสดงผลการตรวจวัด CO ในปล่องระบาย	3-19
3.5 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Cu ในปล่องระบาย	3-19
3.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัด H ₂ SO ₄ ในปล่องระบาย	3-20
3.7 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-21
3.8 กราฟแสดงผลการตรวจวัด TSP ในบรรยากาศ	3-29
3.9 กราฟแสดงผลการตรวจวัด PM10 ในบรรยากาศ	3-29
3.10 กราฟแสดงผลการตรวจวัด NO ₂ ในบรรยากาศ	3-30
3.11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม	3-38
3.12 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และเสียงรบกวน	3-40
3.13 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (L _{eq} 24 hr.)	3-61
3.14 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน	3-61
3.15 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต	3-64
3.16 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ COD ในน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดทางเคมี	3-68
3.17 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Cu ในน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดทางเคมี	3-68
3.18 กราฟแสดงผลการตรวจวัด pH ในน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดทางเคมี	3-68
3.19 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ TSS ในน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดทางเคมี	3-69
3.20 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ	3-70
3.21 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ BOD ₅ ในน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ	3-74
3.22 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ COD ในน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ	3-74
3.23 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Cu ในน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ	3-74
3.24 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Oil and Grease ในน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ	3-75
3.25 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ pH ในน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ	3-75
3.26 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ TSS ในน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ	3-75

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.27 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Temperature ในน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยออกนอกโครงการผลการตรวจวัด	3-76
3.28 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	3-77
3.29 ผลการตรวจวัด Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Total Dust ในพื้นที่ทำงาน	3-88
3.30 ผลการตรวจวัด Copper fume ในพื้นที่ทำงาน	3-88
3.31 ผลการตรวจวัด Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Respirable fraction ในพื้นที่ทำงาน	3-88
3.32 ผลการตรวจวัด Sulfuric Acid ในพื้นที่ทำงาน	3-89
3.33 ผลการตรวจวัด Tin ในพื้นที่ทำงาน	3-89
3.34 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	3-91
3.35 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	3-98
3.36 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน	3-100
3.37 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน	3-107

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่	1	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่	2	เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่	3	ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ภาคผนวกที่	4	สรุปเอกสารการสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือ
ภาคผนวกที่	5	เอกสาร Detection Limit ของรายการทดสอบ
ภาคผนวกที่	6	หนังสือพิจารณาเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด
ภาคผนวกที่	7	เอกสารส่งรายงานฯ ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562
ภาคผนวกที่	8	สรุปการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ (HIA)
ภาคผนวกที่	9	แผนการซ่อมบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ประจำปี 2563
ภาคผนวกที่	10	บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
ภาคผนวกที่	11	Noise Contour Map
ภาคผนวกที่	12	คู่มือปฏิบัติงานสำหรับการควบคุมปริมาณไขมันในถังดักไขมัน
ภาคผนวกที่	13	คู่มือปฏิบัติงานสำหรับการบำบัดน้ำเสีย
ภาคผนวกที่	14	การส่งน้ำเสียที่มีความเข้มข้นของกรด และด่างสูงไปกำจัด
ภาคผนวกที่	15	แผนการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำและบ่อพักน้ำทิ้งของโรงงาน
ภาคผนวกที่	16	คู่มือการขับขีรถยนต์อย่างปลอดภัย
ภาคผนวกที่	17	ข้อมูลการแจ้งการขนส่งวัสดุที่ไม่อันตรายออกนอกบริเวณโรงงาน
ภาคผนวกที่	18	คู่มือปฏิบัติงานสำหรับการจัดการของเสียภายในโรงงาน
ภาคผนวกที่	19	หนังสือยินยอมระหว่างผู้ให้บริการและผู้ให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
ภาคผนวกที่	20	แบบฟอร์มการนำขยะมูลฝอยออกจากโรงอาหารของโครงการ
ภาคผนวกที่	21	หนังสือขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้วออกนอกโรงงาน
ภาคผนวกที่	22	แผนการจัดทำระบบ OHSAS 18001:2007 และใบรับรองระบบมาตรฐาน ISO14001:2004
ภาคผนวกที่	23	เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวกที่	24	แผนการดำเนินงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2563
ภาคผนวกที่	25	แบบฟอร์มรายงานการตรวจสอบความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่	26	คู่มือปฏิบัติงานสำหรับการบำรุงรักษา และการเบิกจ่าย อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
ภาคผนวกที่	27	กฎระเบียบข้อบังคับความปลอดภัยในการทำงาน
ภาคผนวกที่	28	ใบอนุญาตปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
ภาคผนวกที่	29	รายการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2563
ภาคผนวกที่	30	แผนการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ประจำปี 2563
ภาคผนวกที่	31	บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563
ภาคผนวกที่	32	รายงานการตรวจสอบระบบดับเพลิง ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563
ภาคผนวกที่	33	คู่มือปฏิบัติงานสำหรับการโต้ตอบเหตุฉุกเฉิน
ภาคผนวกที่	34	ภาพการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2563
ภาคผนวกที่	35	สัดส่วนการจ้างแรงงานท้องถิ่น ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563
ภาคผนวกที่	36	กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563
ภาคผนวกที่	37	สรุปสำรวจทัศนคติชุมชน ประจำปี 2562
ภาคผนวกที่	38	บันทึกสถิติการใช้น้ำประปา ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563
ภาคผนวกที่	39	บันทึกสถิติการใช้ไฟฟ้า และการใช้เชื้อเพลิง ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563
ภาคผนวกที่	40	การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2563
ภาคผนวกที่	41	การตรวจประเมินผู้รับกำจัดสิ่งปฏิกูล/วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ภาคผนวกที่	42	แผนการโต้ตอบเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำท่วม