สารบัญ

หน้า

สารบัญ I

สารบัญรูป III

สารบัญตาราง VI

บทที่ 1 บทนำ 1-1

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน 1-1

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป 1-1

1.3 การทำเหมือง 1-4

1.3.1 การออกแบบการทำเหมือง 1-4

1.3.2 แผนการทำเหมือง 1-4

1.3.3 การจัดการเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทราย 1-7

1.3.4 การจัดการระบบระบายน้ำภายในเหมือง 1-7

1.4 การทำเหมืองใกล้ทางหลวง ทางสาธารณะและทางน้ำสาธารณะ 1-7

1.5 กรรมวิธีการแต่งแร่/โม่หิน 1-7

1.6 อัตรากำลังคนในพื้นที่โครงการ 1-7

1.7 มาตรการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และการส่งเสริมสวัสดิการคนงาน 1-8

1.7.1 มาตรการรักษาความปลอดภัยให้กับคนงาน 1-8

1.7.2 การส่งเสริมสวัสดิการคนงาน 1-8

บทที่ 2 การตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2-1

2.1 การดำเนินการ 2-1

2.2 สรุปผลการตรวจติดตาม 2-1

บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 3-1

3.1 วัตถุประสงค์ 3-1

3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม 3-1

3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม 3-4

3.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ 3-4

3.3.2 การตรวจวัดระดับเสียง 3-9

3.3.3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน 3-15

3.3.4 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 3-22

3.3.5 การสำรวจทัศนคติของผู้นำชุมชน 3-39

3.4 การดำเนินการครั้งต่อไป 3-39

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก ก ผลการพิจารณารายงานฯ และสำเนามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม **ก**

ภาคผนวก ข เอกสารประทานบัตรของโครงการ **ข**

ภาคผนวก ค รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือนมีนาคม 2564 **ค**

ภาคผนวก ง มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง **ง**

ภาคผนวก จ การสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ **จ**

ภาคผนวก ฉ หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน **ฉ**

ภาคผนวก ช เอกสารการมีส่วนร่วมกับชุมชน **ช**

ภาคผนวก ซ รางวัลที่ได้รับ **ซ**

ภาคผนวก ฌ ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2563 **ฌ**

ภาคผนวก ญ แบบสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นของผู้นำชุมชน **ญ**

ภาคผนวก ฎ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบเหมือง และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ **ฎ**

ภาคผนวก ฏ การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ **ฏ**

ภาคผนวก ฐ รายงานฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว **ฐ**

สารบัญรูป

สารบัญ **หน้า**

รูปที่ 1-1: แสดงที่ตั้งโครงการ เส้นทางคมนาคม และเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ 1-3
รูปที่ 1-2: แผนผังโครงการทำเหมือง 1-6
รูปที่ 2-1: จุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ 2-18
รูปที่ 2-2: บ่อดักตะกอน 2-18
รูปที่ 2-3: การปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน 2-18
รูปที่ 2-4: ลานกองแร่ 2-18
รูปที่ 2-5: คันทำนบดิน 2-18
รูปที่ 2-6: คูระบายน้ำ 2-18
รูปที่ 2-7: ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ 2-18
รูปที่ 2-8: Buffer Zone 2-18
รูปที่ 2-9: การปลูกไม้ยืนต้นโดยรอบพื้นที่โครงการ 2-19
รูปที่ 2-10: ป้ายเตือนห้ามจุดไฟ ล่าสัตว์ และบุกรุกพื้นที่ป่า 2-19
รูปที่ 2-11: ฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่ 2-19
รูปที่ 2-12: ฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่ 2-19
รูปที่ 2-13: จุดตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุก 2-20
รูปที่ 2-14: ป้ายจำกัดความเร็ว 2-20
รูปที่ 2-15: ป้ายชะลอความเร็ว 2-20
รูปที่ 2-16: การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก 2-20
รูปที่ 2-17: โรงซ่อมบำรุง 2-20
รูปที่ 2-18: ป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล 2-20
รูปที่ 2-19: การติดป้ายชื่อบริษัท ด้านหน้ารถบรรทุก 2-20
รูปที่ 2-20: การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล 2-20
รูปที่ 2-21: อาคารโรงโม่ 2-21
รูปที่ 2-22: การปิดคลุมยุ้งรับหินใหญ่ 2-21
รูปที่ 2-23: การปิดคลุมสายพานลำเลียง 2-21
รูปที่ 2-24: ปลอกยางปลายสายพาน 2-21
รูปที่ 2-25: อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น 2-21
รูปที่ 2-26: สภาพเส้นทางขนส่งแร่ 2-21
รูปที่ 2-27: สภาพหน้าเหมืองปัจจุบัน 2-21
รูปที่ 3-1: จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ 3-5

สารบัญรูป (ต่อ)

สารบัญ **หน้า**

รูปที่ 3-2: กราฟแสดงผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2564 3-6
รูปที่ 3-3: กราฟแสดงผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2564 3-6
รูปที่ 3-4: กราฟเปรียบเทียบความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน 3-8
รูปที่ 3-5: กราฟเปรียบเทียบความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน 3-8
รูปที่ 3-6: จุดตรวจวัดระดับเสียง 3-10
รูปที่ 3-7: กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป (L_{eq} 24 hrs.) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2564 3-11
รูปที่ 3-8: กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2564 3-11
รูปที่ 3-9: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน 3-13
รูปที่ 3-10: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน 3-14
รูปที่ 3-11: จุดตรวจวัดระดับแรงสั่นสะเทือน 3-18
รูปที่ 3-12: จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน 3-24
รูปที่ 3-13: กราฟเปรียบเทียบค่า pH ของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน 3-29
รูปที่ 3-14: กราฟเปรียบเทียบค่าของแข็งแขวนลอย ของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน 3-29
รูปที่ 3-15: กราฟเปรียบเทียบค่าของแข็งละลายน้ำ ของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน 3-30
รูปที่ 3-16: กราฟเปรียบเทียบค่าความกระด้าง ของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน 3-30
รูปที่ 3-17: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น ของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน 3-31
รูปที่ 3-18: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟต ของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน 3-31
รูปที่ 3-19: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมด ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน 3-32
รูปที่ 3-20: กราฟเปรียบเทียบปริมาณสารหนู ของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน 3-32
รูปที่ 3-21: กราฟเปรียบเทียบปริมาณแคดเมียม ของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน 3-33
รูปที่ 3-22: กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกั่ว ของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน 3-33

สารบัญรูป

สารบัญ **หน้า**

รูปที่ 3-23: กราฟเปรียบเทียบค่า pH ของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน 3-34
รูปที่ 3-24: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน 3-34
รูปที่ 3-25: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมด ของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน 3-35
รูปที่ 3-26: กราฟเปรียบเทียบค่าความกระด้างทั้งหมด ของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน 3-35
รูปที่ 3-27: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น ของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....3-36
รูปที่ 3-28: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟต ของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....3-36
รูปที่ 3-29: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมด ของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....3-37
รูปที่ 3-30: กราฟเปรียบเทียบปริมาณสารหนู ของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน ...3-37
รูปที่ 3-31: กราฟเปรียบเทียบปริมาณแคดเมียม ของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน3-38
รูปที่ 3-32: กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกั่ว ของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....3-38

สารบัญตาราง

สารบัญ **หน้า**

ตารางที่ 1-2: สรุปรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20836/16090 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร..... 1-9
ตารางที่ 2-1: ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20836/16090 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร ตั้งอยู่ที่ ตำบล ถ้ำกระต่าย อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร..... 2-2
ตารางที่ 3-1: ตัวแปรและวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ..... 3-3
ตารางที่ 3-2: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนมีนาคม 2564..... 3-4
ตารางที่ 3-3: สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2564)..... 3-7
ตารางที่ 3-4: ผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนมีนาคม 2564..... 3-9
ตารางที่ 3-5: ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2564)..... 3-12
ตารางที่ 3-6: ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนมีนาคม 2564..... 3-15
ตารางที่ 3-7: สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2564)..... 3-19
ตารางที่ 3-8: ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เดือนมีนาคม 2564..... 3-22
ตารางที่ 3-9: แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2564)..... 3-26
ตารางที่ 3-10: แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2564)..... 3-28