

## สารบัญ

|                                                                                                                               | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| สารบัญ                                                                                                                        | ก    |
| สารบัญรูป                                                                                                                     | ค    |
| สารบัญตาราง                                                                                                                   | ช    |
| บทที่ 1 บทนำ                                                                                                                  | 1-1  |
| 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน                                                                                               | 1-1  |
| 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป                                                                                                | 1-1  |
| 1.3 รายละเอียดของโครงการ                                                                                                      | 1-1  |
| 1.4 แผนการดำเนินการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                    | 1-3  |
| บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                             | 2-1  |
| 2.1 การปฏิบัติตามเงื่อนไขสิ่งแวดล้อม                                                                                          | 2-1  |
| บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                   | 3-1  |
| 3.1 รายละเอียดการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                     | 3-1  |
| 3.2 ผลการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                | 3-7  |
| บทที่ 4 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม            | 4-1  |
| 4.1 รายละเอียดการดำเนินงานของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างจาก<br>รายละเอียด ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 4-1  |
| 4.2 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                             | 4-1  |
| 4.3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                  | 4-1  |
| 4.4 ข้อเสนอแนะ                                                                                                                | 4-3  |

## สารบัญ (ต่อ)

|                  | หน้า                                                                                                                        |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>เอกสารแนบ</b> |                                                                                                                             |
| เอกสารแนบ 1      | สำเนาประธานบัตร                                                                                                             |
| เอกสารแนบ 2      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม                                            |
| เอกสารแนบ 3      | การสอบถามความคิดเห็นประชาชน ประจำปี 2568                                                                                    |
| เอกสารแนบ 4      | รายละเอียดกองทุนพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่                                                                         |
| เอกสารแนบ 5      | ผลการตรวจสอบสุขภาพประชาชน ประจำปี 2567                                                                                      |
| เอกสารแนบ 6      | ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2568                                                                                      |
| เอกสารแนบ 7      | เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                   |
| เอกสารแนบ 8      | เอกสารรายงานและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง                                                                |
| เอกสารแนบ 9      | เอกสารค่ามาตรฐานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                               |
| เอกสารแนบ 10     | สำเนาบัญชีกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ บัญชีกองทุนฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมพื้นที่เหมืองแร่ และบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ |
|                  | น-2                                                                                                                         |
|                  | น-7                                                                                                                         |
|                  | น-24                                                                                                                        |
|                  | น-57                                                                                                                        |
|                  | น-112                                                                                                                       |
|                  | น-117                                                                                                                       |
|                  | น-127                                                                                                                       |
|                  | น-131                                                                                                                       |
|                  | น-136                                                                                                                       |
|                  | น-163                                                                                                                       |

## สารบัญรูป

|             | หน้า                                                                            |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| รูปที่ 1-1  | แสดงตำแหน่งที่ตั้งและการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ                             |
| รูปที่ 1-2  | แผนที่รังวัดขอบเขตพื้นที่ประทานบัตรที่ 31107/15407 และประทานบัตรที่ 31125/16017 |
| รูปที่ 2-1  | พื้นที่โครงการที่ฟื้นฟูสภาพพื้นที่แล้ว                                          |
| รูปที่ 2-2  | พื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากขอบประทานบัตร                             |
| รูปที่ 2-3  | ลานกองดินของโครงการ                                                             |
| รูปที่ 2-4  | แนวคันทำนบดินในโครงการ และการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นบนคันทำนบดิน             |
| รูปที่ 2-5  | พื้นที่หน้าเหมืองที่ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้                |
| รูปที่ 2-6  | หน้าเหมืองที่ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้                       |
| รูปที่ 2-7  | สภาพต้นไม้ที่มีการดูแลอย่างสม่ำเสมอ                                             |
| รูปที่ 2-8  | เครื่องเจาะหลุมระเบิดที่มีอุปกรณ์ดักฝุ่น                                        |
| รูปที่ 2-9  | ป้ายจำกัดความเร็ว 30 กม./ชม.                                                    |
| รูปที่ 2-10 | ถนนในโครงการฯ และการฉีดพรมน้ำบนถนนอย่างสม่ำเสมอ                                 |
| รูปที่ 2-11 | โรงม่หิน บริเวณเครื่องบดชุดแรก และยังรับหินใหญ่ ที่ทำการปิดคลุมแบบระบบปิด       |
| รูปที่ 2-12 | โรงม่หิน บริเวณเครื่องบดชุดที่ 2 และ 3 ที่ทำการปิดคลุมแบบระบบปิด                |
| รูปที่ 2-13 | สายพานลำเลียงที่มีการปิดคลุมและติดสเปรย์น้ำ                                     |
| รูปที่ 2-14 | ถนนบริเวณโรงม่บดหรือย่อยหินเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก                             |
| รูปที่ 2-15 | พื้นบริเวณพื้นที่เก็บกองหินเป็นลานหินบดอัดแน่น                                  |
| รูปที่ 2-16 | พื้นของโรงม่หินที่มีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ                                 |
| รูปที่ 2-17 | วางระบายน้ำบริเวณพื้นที่โรงม่หิน                                                |
| รูปที่ 2-18 | บ่อดักตะกอน “บ1”                                                                |
| รูปที่ 2-19 | บ่อดักตะกอน “บ2”                                                                |
| รูปที่ 2-20 | บ่อดักตะกอน “บ3”                                                                |
| รูปที่ 2-21 | บ่อดักตะกอน “บ4”                                                                |
| รูปที่ 2-22 | บ่อดักตะกอน “บ5”                                                                |
| รูปที่ 2-23 | แนวกำแพงทึบ และแนวคันทำนบบริเวณพื้นที่โรงม่หิน                                  |
| รูปที่ 2-24 | ต้นไม้โดยรอบพื้นที่โครงการฯ                                                     |

## สารบัญรูป (ต่อ)

|                                                                                                                                                              | หน้า |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| รูปที่ 2-25 การบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ของโครงการฯ                                                                                                          | 2-36 |
| รูปที่ 2-26 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล                                                                                                          | 2-36 |
| รูปที่ 2-27 ป้ายกำหนดให้ต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล                                                                                                       | 2-36 |
| รูปที่ 2-28 ป้ายเตือนอันตราย และแจ้งเวลาทำการระเบิด                                                                                                          | 2-36 |
| รูปที่ 2-29 พื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมืองที่รักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด                                                               | 2-36 |
| รูปที่ 2-30 ป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่โครงการฯ                                                                                                                    | 2-36 |
| รูปที่ 2-31 ป้ายห้ามเผาป่าและห้ามล่าสัตว์                                                                                                                    | 2-37 |
| รูปที่ 2-32 การประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าต่อประชาชน<br>(ภาพกิจกรรมล่าสุด)                                                          | 2-37 |
| รูปที่ 2-33 แนวถนนบริเวณขอบเขตพื้นที่ประทานบัตร                                                                                                              | 2-37 |
| รูปที่ 2-34 การขังน้ำหนักรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกจากโครงการ                                                                                                   | 2-37 |
| รูปที่ 2-35 เส้นทางที่มีการดูแลอย่างดี จากโรงโม่หินถึงทางหลวงหมายเลข 1021<br>(ภาพกิจกรรมล่าสุด)                                                              | 2-37 |
| รูปที่ 2-36 การฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่                                                                                                                    | 2-37 |
| รูปที่ 2-37 รถบรรทุกปิดคลุมกระบะบรรทุกด้วยผ้าใบมิดชิด                                                                                                        | 2-38 |
| รูปที่ 2-38 ป้ายเตือนลดความเร็ว                                                                                                                              | 2-38 |
| รูปที่ 2-39 การประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ และผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                | 2-38 |
| รูปที่ 2-40 แผนผังขั้นตอนการดำเนินการในกรณีที่มีการร้องเรียน                                                                                                 | 2-38 |
| รูปที่ 2-41 ตู้เก็บเวชภัณฑ์และยาที่จำเป็นต้องใช้สำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>(ภาพกิจกรรมล่าสุด)                                                            | 2-38 |
| รูปที่ 2-42 เครื่องกटना้ดื่ม (ภาพกิจกรรมล่าสุด)                                                                                                              | 2-38 |
| รูปที่ 2-43 ถังบรรจุน้ำใช้ที่สะอาด                                                                                                                           | 2-39 |
| รูปที่ 2-44 ห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ (ภาพกิจกรรมล่าสุด)                                                                                                       | 2-39 |
| รูปที่ 2-45 การอบรมความปลอดภัยแก่คนงาน (ภาพกิจกรรมล่าสุด)                                                                                                    | 2-39 |
| รูปที่ 2-46 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม<br>ในการทำงาน                                                                     | 2-39 |
| รูปที่ 2-47 เครื่องกระแทกหินทุบย่อยหิน (ภาพกิจกรรมล่าสุด)                                                                                                    | 2-39 |
| รูปที่ 2-48 ร่องระบายน้ำตามแนวเส้นทางหลัก                                                                                                                    | 2-39 |
| รูปที่ 2-49 จุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง<br>แร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ติดตั้งที่องค์การบริหารส่วนตำบลจำปาศาย | 2-40 |

## สารบัญรูป (ต่อ)

|             | หน้า                                                                                                                                                |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| รูปที่ 2-50 | จุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ติดตั้งที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจำปาหวาย |
| รูปที่ 3-1  | ตำแหน่งการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการฉบับประทานบัตรที่ 31125/16017 ร่วมแผนผังการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 31107/15407           |
| รูปที่ 3-2  | กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) ที่สถานีต่าง ๆ ในเดือนมีนาคม 2569                                                 |
| รูปที่ 3-3  | กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ที่สถานีต่าง ๆ ในเดือนมีนาคม 2569                                       |
| รูปที่ 3-4  | กราฟแสดงการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2566-2569                                                                                       |
| รูปที่ 3-5  | กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hrs}$ ) ที่สถานีต่าง ๆ ในเดือนมีนาคม 2569                                      |
| รูปที่ 3-6  | กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ที่สถานีต่าง ๆ ในเดือนมีนาคม 2569                                                         |
| รูปที่ 3-7  | กราฟแสดงการเปรียบเทียบการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2566-2569                                                                                        |
| รูปที่ 3-8  | กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน                                                           |
| รูปที่ 3-9  | กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดินที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน                             |
| รูปที่ 3-10 | กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดินที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน                               |
| รูปที่ 3-11 | กราฟเปรียบเทียบค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน                                                    |
| รูปที่ 3-12 | กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น (Turbidity) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน                                                            |
| รูปที่ 3-13 | กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน                                                          |
| รูปที่ 3-14 | กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน                                                 |
| รูปที่ 3-15 | กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน                                                           |

## สารบัญรูป (ต่อ)

|                                                                                                                                    | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| รูปที่ 3-16 กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน | 3-26 |
| รูปที่ 3-17 กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดที่ (Total Dissolved Solids) สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน   | 3-26 |
| รูปที่ 3-18 กราฟเปรียบเทียบค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน                       | 3-27 |
| รูปที่ 3-19 กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น (Turbidity) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน                               | 3-27 |
| รูปที่ 3-20 กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน                             | 3-28 |
| รูปที่ 3-21 กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน                    | 3-28 |

## สารบัญตาราง

|                | หน้า |
|----------------|------|
| ตารางที่ 1-1   | 1-6  |
| ตารางที่ 2-1   | 2-2  |
| ตารางที่ 2-2   | 2-4  |
| ตารางที่ 2-3   | 2-23 |
| ตารางที่ 2-4   | 2-30 |
| ตารางที่ 3-1   | 3-8  |
| ตารางที่ 3-2   | 3-10 |
| ตารางที่ 3-3   | 3-13 |
| ตารางที่ 3-4   | 3-15 |
| ตารางที่ 3-5 ก | 3-19 |
| ตารางที่ 3-5 ข | 3-19 |
| ตารางที่ 3-6   | 3-20 |
| ตารางที่ 3-7   | 3-22 |
| ตารางที่ 4-1   | 4-1  |