

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	1-2
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	3-10
3.3 ผลการตรวจสอบปริมาณสารหนูในตัวอย่างหินคลุก	3-49
บทที่ 4 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 รายละเอียดการดำเนินงานของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างจากรายละเอียด ที่ เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.4 ข้อเสนอแนะ	4-3

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เอกสารแนบ	
เอกสารแนบ 1 สำเนาประธานบัตร	น-2
เอกสารแนบ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	น-6
เอกสารแนบ 3 เอกสารรายงานกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ และเอกสารประกันการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง	น-57
เอกสารแนบ 4 รายงานแผนและการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง	น-68
เอกสารแนบ 5 การสอบถามความคิดเห็นประชาชน ประจำปี 2568	น-73
เอกสารแนบ 6 เอกสารตัวอย่างผลการตรวจสอบสารหนูในหินคลุก	น-106
เอกสารแนบ 7 เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	น-127
เอกสารแนบ 8 เอกสารค่ามาตรฐานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	น-135

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1-1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งของโครงการบนแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000
รูปที่ 1-2	แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการบริเวณแหล่งหินอุตสาหกรรมดอยโตน หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา อำเภอมือง จังหวัดพะเยา
รูปที่ 1-3	แผนที่แสดงเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ
รูปที่ 2-1	จุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง
รูปที่ 2-2	แผนผังขั้นตอนการดำเนินการในกรณีที่มีการร้องเรียน
รูปที่ 2-3	พื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว
รูปที่ 2-4	แนวสัญลักษณ์ธงหรือท่อเหล็กแสดงขอบเขตพื้นที่ต่าง ๆ ในโครงการ
รูปที่ 2-5	สภาพพื้นที่เดิมที่รักษาให้คงสภาพเดิมมากที่สุด
รูปที่ 2-6	การเว้นเขตไม่ทำเหมืองจากเส้นทางสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตกของประทานบัตรที่ 31171/16476
รูปที่ 2-7	การเว้นเขตไม่ทำเหมืองจากเส้นทางสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตกของประทานบัตรที่ 31172/16477
รูปที่ 2-8	การเว้นเขตไม่ทำเหมืองจากเส้นทางสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตกของประทานบัตรที่ 31174/16475
รูปที่ 2-9	การเว้นเขตไม่ทำเหมืองจากเส้นทางสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออกของประทานบัตรที่ 31173/16478
รูปที่ 2-10	การทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่บริเวณอักษร “ห1” ของประทานบัตรที่ 31174/16475
รูปที่ 2-11	การทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่บริเวณอักษร “ห2” ของประทานบัตรที่ 31172/16477
รูปที่ 2-12	การทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่บริเวณอักษร “ห3” ของประทานบัตรที่ 31173/16478
รูปที่ 2-13	การทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่บริเวณอักษร “ห4” ของประทานบัตรที่ 31171/16476
รูปที่ 2-14	หน้าเหมืองที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง
รูปที่ 2-15	โรงโม่หิน
รูปที่ 2-16	สถานที่เก็บวัสดุระเบิด
รูปที่ 2-17	ป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-18 การปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบกิน	2-48
รูปที่ 2-19 ต้นไม้ที่ปลูกริมถนนในโครงการ	2-49
รูปที่ 2-20 เครื่องเจาะระเบิดที่ติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะพร้อมทั้งมีถังพักฝุ่น	2-49
รูปที่ 2-21 การฉีดพรมน้ำในพื้นที่โครงการ และถนนขนส่งแร่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	2-49
รูปที่ 2-22 โรงโมหินของโครงการที่มีการปิดคลุม	2-49
รูปที่ 2-23 ระบบสเปรย์น้ำของโรงโมหิน	2-49
รูปที่ 2-24 พื้นบริเวณโรงโมหิน	2-49
รูปที่ 2-25 ระบบปิดคลุมสายพานลำเลียงของโรงโมหิน	2-50
รูปที่ 2-26 กองเก็บแร่และเศษหิน	2-50
รูปที่ 2-27 บ่อล้างล้อ	2-50
รูปที่ 2-28 ถนนในโครงการที่มีการดูแลรักษาสภาพถนนให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี	2-50
รูปที่ 2-29 ป้ายจำกัดความเร็ว 25 กม./ชม. ป้ายเตือนให้ระมัดระวังและลดความเร็วในการขับรถ	2-50
รูปที่ 2-30 พนักงานล้างทำความสะอาดรถบรรทุกแร่ (ภาพกิจกรรมล่าสุด)	2-50
รูปที่ 2-31 จุดปิดคลุมกระบะบรรทุกของโครงการ	2-51
รูปที่ 2-32 การซ่อมบำรุงเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ	2-51
รูปที่ 2-33 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ภาพกิจกรรมล่าสุด)	2-51
รูปที่ 2-34 ป้ายแจ้งเตือนเขตการใช้ระเบิดและเวลาในการระเบิด	2-51
รูปที่ 2-35 บ่อดักตะกอน “บ1” ของหจก. จรัสรัตน์	2-51
รูปที่ 2-36 บ่อดักตะกอน “บ2” ของบจก. พะเยาศิลาภัณฑ์	2-51
รูปที่ 2-37 บ่อดักตะกอน “บ3” ของนางดารารัตน์ สรรค์พฤกษ์สิน	2-52
รูปที่ 2-38 บ่อดักตะกอน “บ4” ของบจก. พะเยารัฐกิจ	2-52
รูปที่ 2-39 คันทำนบกินและคูระบายน้ำของโครงการบริเวณขอบแปลงประทานบัตร	2-52
รูปที่ 2-40 พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน “ป1” ของหจก. จรัสรัตน์	2-52
รูปที่ 2-41 พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน “ป2” ของบจก. พะเยาศิลาภัณฑ์	2-52
รูปที่ 2-42 พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน “ป3” ของนางดารารัตน์ สรรค์พฤกษ์สิน	2-52
รูปที่ 2-43 พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน “ป4” ของบจก. พะเยารัฐกิจ	2-53
รูปที่ 2-44 ป้ายห้ามจุดไฟเผาป่าไม้และห้ามล่าสัตว์ป่า (ภาพกิจกรรมล่าสุด)	2-53
รูปที่ 2-45 การเปิดทำเหมืองในพื้นที่ที่แผนผังโครงการทำเหมืองกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	2-53
รูปที่ 2-46 การประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าต่อประชาชน	2-53

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-47 ถนนบริเวณขอบเขตพื้นที่ประทานบัตร	2-53
รูปที่ 2-48 การขังน้ำหนักรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกจากโครงการ	2-53
รูปที่ 2-49 การซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางขนส่งให้มีสภาพที่ดี	2-54
รูปที่ 2-50 การซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางขนส่งให้มีสภาพที่ดี (ต่อ)	2-54
รูปที่ 2-51 การทำความสะอาดถนนลาดยางที่เป็นเส้นทางขนส่งแร่	2-54
รูปที่ 2-52 รถบรรทุกแร่จากบริษัทฯ ภายนอกที่มีการติดตั้ง GPS ทุกคัน	2-54
รูปที่ 2-53 การซ่อมแซมและปรับปรุงถนนลาดยางที่เป็นเส้นทางคมนาคมให้มีสภาพที่ดี	2-54
รูปที่ 2-54 การฉีดพรมน้ำถนนที่เป็นเส้นทางคมนาคมบริเวณชุมชน	2-54
รูปที่ 2-55 การสร้างห้องน้ำสาธารณะให้ชุมชน (ภาพกิจกรรมล่าสุด)	2-55
รูปที่ 2-56 การสร้างศาลาประกอบพิธีกรรมให้ชุมชน (ภาพกิจกรรมล่าสุด)	2-55
รูปที่ 2-57 การประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ (ภาพกิจกรรมล่าสุด)	2-55
รูปที่ 2-58 การจัดงานตรวจสุขภาพประชาชนประจำปี (ภาพกิจกรรมล่าสุด)	2-55
รูปที่ 2-59 การบริจาคอุปกรณ์ทางการแพทย์ (ภาพกิจกรรมล่าสุด)	2-55
รูปที่ 2-60 การประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ	2-55
รูปที่ 2-61 การประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-56
รูปที่ 2-62 โครงการสร้างที่ใส่ขยะ (ภาพกิจกรรมล่าสุด)	2-56
รูปที่ 2-63 โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ (ภาพกิจกรรมล่าสุด)	2-56
รูปที่ 2-64 โครงการปรับปรุงระบบกระจายเสียงชุมชน (ภาพกิจกรรมล่าสุด)	2-56
รูปที่ 2-65 การบริจาคถุงปูนสุช (ภาพกิจกรรมล่าสุด)	2-56
รูปที่ 2-66 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	2-56
รูปที่ 2-67 บ้ายเตือนให้ระวังการทำงานของเครื่องจักรหนัก	2-57
รูปที่ 3-1 ตำแหน่งการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-2
รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) ที่สถานีต่าง ๆ ในเดือนตุลาคม 2568	3-12
รูปที่ 3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ที่สถานีต่าง ๆ ในเดือนตุลาคม 2568	3-12
รูปที่ 3-4 กราฟเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี พ.ศ. 2566-2568	3-19
รูปที่ 3-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) ที่สถานีต่าง ๆ ในเดือนตุลาคม 2568	3-22

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ที่สถานีต่าง ๆ ในเดือนตุลาคม 2568	3-22
รูปที่ 3-7 กราฟแสดงเปรียบเทียบการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2566-2568	3-29
รูปที่ 3-8 กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดินที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน	3-41
รูปที่ 3-9 กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดินที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน	3-42
รูปที่ 3-10 กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดินที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน	3-42
รูปที่ 3-11 กราฟเปรียบเทียบค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดินที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน	3-43
รูปที่ 3-12 กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น (Turbidity) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดินที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน	3-43
รูปที่ 3-13 กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดินที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน	3-44
รูปที่ 3-14 กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดินที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน	3-44
รูปที่ 3-15 กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน	3-45
รูปที่ 3-16 กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน	3-45
รูปที่ 3-17 กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน	3-46
รูปที่ 3-18 กราฟเปรียบเทียบค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน	3-46
รูปที่ 3-19 กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น (Turbidity) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน	3-47
รูปที่ 3-20 กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-47
รูปที่ 3-21 กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-48

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตารางที่ 2-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
ตารางที่ 2-2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
ตารางที่ 2-3	ผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตารางที่ 3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนตุลาคม 2568
ตารางที่ 3-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2566-2568
ตารางที่ 3-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนตุลาคม 2568
ตารางที่ 3-4	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2566-2568
ตารางที่ 3-5 ก	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนตุลาคม 2568
ตารางที่ 3-5 ข	ผลการตรวจวัดแรงอัดอากาศ เดือนตุลาคม 2568
ตารางที่ 3-6	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2566-2568
ตารางที่ 3-7	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เดือนพฤศจิกายน 2568
ตารางที่ 3-8	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของโครงการ ในช่วงปี 2566-2568
ตารางที่ 3-9	ผลการตรวจสอบปริมาณสารหนูในตัวอย่างหินคลุก เดือนมิถุนายน 2567 - มิถุนายน 2568
ตารางที่ 4-1	สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม