

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	VI
สารบัญตาราง	XI
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและเหตุผลความจำเป็นของโครงการ	1-1
1.2 การกลั่นกรองที่ตั้งโครงการ	1-2
1.2.1 การตรวจสอบสถานภาพทางกฎหมาย	1-2
1.2.2 การตรวจสอบสถานภาพพื้นที่โครงการ	1-2
1.2.3 การตรวจสอบข้อมูล/การขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	1-8
1.2.4 การตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	1-8
1.3 การประเมินทางเลือกที่ตั้งและ/หรือทางเลือกวิธีการทำเหมืองแร่	1-13
1.4 วัตถุประสงค์ในการดำเนินการโครงการ และการศึกษารายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-14
1.5 วิธีการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-14
1.6 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ (Scoping)	1-16
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ	
2.1 ที่ตั้งและสภาพโดยทั่วไป	2-1
2.1.1 ลักษณะและสภาพของพื้นที่ทั่วไปของที่ตั้งโครงการ	2-1
2.1.2 ลักษณะภูมิประเทศโดยรอบของพื้นที่โครงการ	2-3
2.2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ	2-3
2.3 ลักษณะธรณีวิทยา	2-3
2.3.1 ธรณีวิทยาทั่วไป	2-3
2.3.2 ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่	2-7
2.3.3 ธรณีวิทยาโครงสร้าง	2-8
2.3.4 คุณสมบัติของหินปูน (Features of Limestone)	2-8
2.3.5 คุณสมบัติทางกลศาสตร์	2-12
2.4 ปริมาณสำรองแหล่งแร่ทางธรณีวิทยา	2-13
2.4.1 การประเมินปริมาณเปลือกดินที่ปิดทับชั้นหินปูน	2-13
2.4.2 ปริมาณสำรองแหล่งแร่	2-13

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.5	การวางแผนและออกแบบการทำเหมืองแร่
2.5.1	การออกแบบเหมืองและการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ
2.5.2	วิธีการทำเหมืองแร่
2.5.3	อัตราการผลิต
2.6	วิธีการแต่งแร่
2.7	เครื่องจักร อุปกรณ์ และคนงานที่ใช้ในการทำเหมืองและแต่งแร่
2.8	การเก็บกองแร่
2.9	การเก็บกองเปลือกหิน เศษหินและมูลหินทราย
2.10	การทำเหมืองใกล้ทางหลวง และทางน้ำสาธารณะประโยชน์
2.11	การใช้น้ำในการทำเหมือง
2.12	การใช้วัตถุระเบิด
2.12.1	การใช้วัตถุระเบิด
2.12.2	การเก็บรักษาวัตถุระเบิด
2.12.3	การออกแบบการเจาะระเบิด
2.13	การรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และการส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน
2.14	การปรับสภาพพื้นที่ที่ทำเหมืองแล้ว
2.15	การฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองแล้ว
2.16	ข้อสัญญาว่าด้วยการทำเหมือง
2.17	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม
บทที่ 3	สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน
3.1	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ
3.1.1	สภาพภูมิประเทศ
3.1.2	ลักษณะภูมิอากาศ
3.1.3	เสียง
3.1.4	ความสั่นสะเทือน
3.1.5	อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน
3.1.6	อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน
3.1.7	ทรัพยากรดิน ดินถล่ม หลุมยุบ และแผ่นดินไหว

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 3-61
3.2.1	ทรัพยากรป่าไม้ 3-61
3.2.2	ทรัพยากรสัตว์ป่า 3-85
3.2.3	นิเวศวิทยาทางน้ำ 3-106
3.3	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3-107
3.3.1	การคมนาคม 3-107
3.3.2	การใช้ประโยชน์ที่ดิน 3-110
3.3.3	การเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม 3-114
3.3.4	สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ 3-115
3.4	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 3-117
3.4.1	สภาพเศรษฐกิจและสังคม 3-117
3.4.2	การมีส่วนร่วมของประชาชน 3-126
3.4.3	สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 3-258
3.4.4	การศึกษาด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว 3-266
3.4.5	การศึกษาด้านโบราณคดี โบราณสถาน สิ่งมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน 3-270
บทที่ 4	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1	ขั้นตอนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4-1
4.1.1	การกลั่นกรองประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Screening) 4-1
4.1.2	การกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Scoping) 4-3
4.2	การประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 4-5
4.2.1	ผลกระทบด้านลักษณะภูมิประเทศ 4-5
4.2.2	ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ 4-9
4.2.3	ผลกระทบด้านระดับเสียง 4-42
4.2.4	ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน 4-61
4.2.5	ผลกระทบด้านหินปลิว 4-65
4.2.6	ผลกระทบด้านน้ำผิวดิน 4-70
4.2.7	ผลกระทบด้านอุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน 4-91
4.2.8	ผลกระทบด้านทรัพยากรดิน ดินถล่ม หลุมยุบ และแผ่นดินไหว 4-92

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3	การประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ
4.3.1	ผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้
4.3.2	ผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่า
4.3.3	ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ
4.4	การประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
4.4.1	ผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน
4.4.2	ผลกระทบต่อเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
4.4.3	ผลกระทบต่อคมนาคม
4.4.4	ผลกระทบต่อสาธารณสุขและสาธารณสุขการ
4.5	การประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
4.5.1	ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคม
4.5.2	ผลกระทบด้านสภาพทางสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
4.5.3	ผลกระทบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
4.5.4	ผลกระทบด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว
4.5.5	ผลกระทบด้านแหล่งโบราณคดี โบราณสถาน สิ่งมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และศาสนสถาน
บทที่ 5	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
5.2	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.2.1	การกำหนดจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ
5.2.2	การกำหนดจุดติดตามตรวจสอบระดับเสียง
5.2.3	การกำหนดจุดติดตามตรวจสอบแรงสั่นสะเทือน
5.2.4	การกำหนดจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ
5.2.5	การติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน
5.2.6	การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
5.2.7	การติดตามตรวจสอบด้านทัศนียภาพ

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.3	การรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.4	ข้อเสนอแนะ
บทที่ 6	แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่
6.1	วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และรูปแบบของการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่
6.2	การออกแบบการทำเหมือง แผนการปิดเหมือง และการบูรณาการ กับโครงการเหมืองแร่อื่นซึ่งอยู่ในเขตแหล่งแร่เดียวกัน
6.3	แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ในช่วงต่อไป
6.3.1	รายละเอียดของพื้นที่ที่จะทำการฟื้นฟู
6.3.2	แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว
6.4	ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่
6.5	วัสดุอุปกรณ์
6.6	แผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่
6.7	งบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่
6.8	แผนการใช้ประโยชน์พื้นที่หลังการทำเหมืองแร่
6.9	การทบทวนและการปรับปรุงแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่
เอกสารอ้างอิง	อ-1
ภาคผนวก ก	สำเนาคำขอประทานบัตร
ภาคผนวก ข	การขออนุญาตเข้าทำประโยชน์พื้นที่ป่าไม้
ภาคผนวก ค	ผลการตรวจสอบเรื่องร้องเรียน
ภาคผนวก ง	ผลการตรวจสอบทางโบราณคดี
ภาคผนวก จ	บันทึกการประชุมรับฟังความคิดเห็นของชุมชน
ภาคผนวก ฉ	แผนผังโครงการทำเหมือง
ภาคผนวก ช	รายงานลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่
ภาคผนวก ซ	ผลวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ฌ	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน
ภาคผนวก ญ	มาตรการควบคุมการซื้อ มี ใช้ และย้ายวัตถุระเบิด

สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1.2-1	แสดงขอบเขตพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	1-4
1.2-2	แสดงเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับที่ 2 (2566-2570)	1-5
1.2-3	แสดงขอบเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	1-6
1.2-4	แสดงขอบเขตพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	1-7
1.2-5	แสดงตำแหน่งชุมชนและสถานที่สำคัญบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการโดยรอบ ในระยะ 3 กิโลเมตร	1-11
1.2-6	แสดงตำแหน่งประทานบัตรและคำขอประทานบัตรบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	1-12
2.1-1	แสดงที่ตั้งและเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ	2-2
2.1-2	แสดงลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ	2-4
2.3-1	แผนที่ธรณีวิทยาทั่วไป มาตราส่วน 1: 250,000	2-5
2.3-2	แผนที่ธรณีวิทยาทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง มาตราส่วน 1: 50,000	2-6
2.3-3	แผนที่ธรณีวิทยาแหล่งแร่บริเวณพื้นที่โครงการ	2-9
2.3-4	ลักษณะแร่หินปูนบริเวณพื้นที่โครงการ	2-10
2.5-1	แผนผังโครงการทำเหมือง	2-16
2.5-2	แสดงการทำเหมืองเป็นชั้นบันได	2-18
2.5-3	แผนผังโครงการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 1	2-19
2.5-4	แผนผังโครงการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 2	2-20
2.5-5	แผนผังโครงการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 3	2-21
2.5-6	แผนผังโครงการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 6	2-22
2.5-7	แผนผังโครงการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 9	2-23
2.5-8	แผนผังโครงการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 12	2-24
2.5-9	แผนผังโครงการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 15	2-25
2.5-10	แผนผังโครงการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 18	2-26
2.5-11	แผนผังโครงการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 21	2-27
2.5-12	แผนผังโครงการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 24	2-28
2.5-13	แผนผังโครงการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 27	2-29
2.5-14	แผนผังโครงการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 30	2-30
2.5-15	แผนผังโครงการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง	2-31
2.6-1	ขั้นตอนและกรรมวิธีการแต่งแร่	2-34
2.9-1	ภาพแสดงการเก็บกองเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทราย “ด”	2-38
2.9-2	ภาพแสดงคันทำนบและคุระบายน้ำ	2-39
2.12-1	แบบที่เก็บวัตถุระเบิด อาคารคอนกรีต	2-41
2.12-2	ภาพแสดงแบบแปลนการเจาะระเบิด มาตราส่วน 1: 200	2-42

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
2.12-3	ภาพแสดงแบบแปลนการเจาะระเบิด	2-43
2.12-4	ภาพแสดงลำดับการระเบิด	2-44
3.1-1	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-4
3.1-2	ผังลมรายเดือนของสถานีตรวจวัดอากาศจังหวัดลำปาง ในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564)	3-7
3.1-3	กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2565	3-10
3.1-4	กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2565	3-10
3.1-5	กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ของบริษัท ศิลาธรรมโชค จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2565	3-12
3.1-6	กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ของบริษัทศิลาธรรมโชค จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2565	3-13
3.1-7	กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ในปัจจุบัน	3-14
3.1-8	กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในปัจจุบัน	3-15
3.1-9	สถานีตรวจวัดคุณภาพเสียง	3-16
3.1-10	กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ของบริษัท ปิยะกิจโยธการ จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2565	3-18
3.1-11	กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ของบริษัท ปิยะกิจโยธการ จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2565	3-19
3.1-12	กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ของบริษัท ศิลาธรรมโชค จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2565	3-21
3.1-13	กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ของบริษัท ศิลาธรรมโชค จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2565	3-21
3.1-14	กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ในปัจจุบัน	3-23
3.1-15	กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในปัจจุบัน	3-23
3.1-16	โครงข่ายทางน้ำผิวดิน และจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน	3-27
3.1-17	แผนที่อุทกธรณีวิทยาและจุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน	3-33
3.1-18	แสดงทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	3-37
3.1-19	แผนที่จำแนกชุดดินและจุดเก็บตัวอย่างดิน บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง	3-44
3.1-20	แผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มในประเทศไทย	3-53
3.1-21	แผนที่แสดงรอยเลื่อนที่มีพลังในประเทศไทย	3-57
3.1-22	แผนที่พื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย	3-58

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
3.1-23	แผนที่แสดงการเกิดหลุมยุบในจังหวัดลำปาง	3-60
3.2-1	แสดงขอบเขตพื้นที่พื้นที่ศึกษาทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	3-62
3.2-2	แปลงตัวอย่างสี่เหลี่ยมเก็บข้อมูลพรรณไม้ ขนาด 20 x 20 เมตร	3-64
3.2-3	แสดงทิศทางและการวางแผนสำรวจป่าไม้	3-78
3.2-4	ลักษณะป่าไม้บริเวณพื้นที่โครงการ	3-79
3.2-5	แสดงจุดสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการ	3-87
3.2-6	แสดงจุดสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ศึกษาระยะประมาณ 3 กิโลเมตร	3-88
3.2-7	การสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า	3-96
3.3-1	แสดงแสดงจุดตรวจนับปริมาณการจราจร/ยานพาหนะ	3-109
3.3-2	แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะรัศมี 3 กิโลเมตร	3-112
3.3-3	แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร	3-113
3.4-1	แสดงขอบเขตพื้นที่ชุมชนที่ศึกษาด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	3-118
3.4-2	การกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่างบ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 ที่ใช้ในการศึกษา	3-133
3.4-3	การกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่างบ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 ที่ใช้ในการศึกษา	3-134
3.4-4	แสดงแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน	3-143
3.4-5	การประชุมสัมพันธ์เชิงชุมชนเข้าร่วมประชุม	3-144
3.4-6	กราฟแสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการของกลุ่มผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 1	3-164
3.4-7	แสดงการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 1	3-165
3.4-8	กราฟแสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมี 0.5-1.5 กิโลเมตร จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1	3-172
3.4-9	กราฟแสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5-3 กิโลเมตร จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1	3-182
3.4-10	กราฟแสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 3 กิโลเมตร จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1	3-193
3.4-11	กราฟแสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1	3-201
3.4-12	แสดงการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ครั้งที่ 1	3-202
3.4-13	กราฟแสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการของกลุ่มผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 2	2-215

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
3.4-14	แสดงการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 2	3-216
3.4-15	กราฟแสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5-1.5 กิโลเมตร จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2	3-221
3.4-16	กราฟแสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5-3 กิโลเมตร จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2	3-226
3.4-17	กราฟแสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 3 กิโลเมตร จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2	3-231
3.4-18	กราฟแสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2	3-235
3.4-19	แสดงการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ครั้งที่ 2	3-236
3.4-20	กราฟแสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการในการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ของประชาชน ครั้งที่ 1	3-247
3.4-21	การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1	3-248
3.4-22	กราฟแสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการในการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ของประชาชน ครั้งที่ 2	3-256
3.4-23	การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2	3-257
3.4-24	แสดงมุมมองทัศนียภาพปัจจุบันของโครงการ	3-269
3.4-25	แสดงขอบเขตพื้นที่ศึกษาด้านโบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน	3-273
4.1-1	แสดงตำแหน่งแหล่งรับผลกระทบที่สำคัญบริเวณใกล้เคียงโดยรอบในระยะ 3 กิโลเมตร	4-4
4.2-1	แสดงขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรม	4-7
4.2-2	สภาพพื้นที่โครงการเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง	4-8
4.2-3	แสดงตำแหน่งแหล่งรับผลกระทบบริเวณพื้นที่ศึกษา และทิศทางลมประจำถิ่น	4-10
4.2-4	แบบจำลอง Box Model ปริมาณฝุ่นละอองจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ บริเวณแหล่งรับผลกระทบภายใต้อิทธิพลของทิศทางลมประจำถิ่น	4-16
4.2-5	แบบจำลอง Box Model ปริมาณฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ของโครงการในช่วง ถนนลูกรังบริเวณแหล่งรับผลกระทบภายใต้อิทธิพลของทิศทางลมประจำถิ่น	4-23
4.2-6	แบบจำลอง Box Model ปริมาณฝุ่นละอองจากการบดย่อยหินของโครงการ บริเวณแหล่งรับผลกระทบภายใต้อิทธิพลของทิศทางลมประจำถิ่น	4-30
4.2-7	แบบจำลอง Box Model แสดงปริมาณฝุ่นละอองสะสมในภาพรวมบริเวณแหล่งรับ ผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	4-35

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
4.2-8	แบบจำลอง Box Model แสดงปริมาณฝุ่นละอองสะสมในภาพรวมบริเวณแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมทางด้านทิศใต้	4-37
4.2-9	แบบจำลอง Box Model แสดงปริมาณฝุ่นละอองสะสมในภาพรวมบริเวณแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้	4-39
4.2-10	แผนที่แสดงค่าระดับเสียงระหว่างจุดกำเนิดเสียง และจุดรับเสียง	4-50
4.2-11	กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะหินปลิวกระเด็นไปได้ไกลที่สุดจากด้านบนรูเจาะระเบิด โดยเปรียบเทียบกับค่า $S/w^{1/3}$	4-68
4.2-12	แสดงทิศทางการปลิวกระเด็นของหินจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ	4-69
4.2-13	กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของปริมาณน้ำฝน และช่วงเวลารอบปี การเกิดซ้ำของสถานีตรวจวัด อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง	4-72
4.2-14	แสดงการจัดการน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่โครงการ ช่วงปีที่ 1-3	4-78
4.2-15	แสดงการจัดการน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่โครงการ ช่วงปีที่ 4-6	4-79
4.2-16	แสดงการจัดการน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่โครงการ ช่วงปีที่ 7-9	4-80
4.2-17	แสดงการจัดการน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่โครงการ ช่วงปีที่ 10-12	4-81
4.2-18	แสดงการจัดการน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่โครงการ ช่วงปีที่ 13-15	4-82
4.2-19	แสดงการจัดการน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่โครงการ ช่วงปีที่ 16-18	4-83
4.2-20	แสดงการจัดการน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่โครงการ ช่วงปีที่ 19-21	4-84
4.2-21	แสดงการจัดการน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่โครงการ ช่วงปีที่ 22-24	4-85
4.2-22	แสดงการจัดการน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่โครงการ ช่วงปีที่ 25-27	4-86
4.2-23	แสดงการจัดการน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่โครงการ ช่วงปีที่ 28-30	4-87
4.5-1	แสดงขอบเขตแหล่งรับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัย	4-115
4.5-2	แสดงตำแหน่งแหล่งรับผลกระทบด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณสถาน และศาสนสถาน	4-138
5.1-1	แสดงขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการ	5-30
5.1-2	แสดงขอบเขตการทำเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 1	5-31
5.1-3	แสดงขอบเขตการทำเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 2	5-32
5.1-4	แสดงขอบเขตการทำเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 3	5-33
5.1-5	แสดงขอบเขตการทำเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 6	5-34
5.1-6	แสดงขอบเขตการทำเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 9	5-35
5.1-7	แสดงขอบเขตการทำเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 12	5-36
5.1-8	แสดงขอบเขตการทำเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 15	5-37
5.1-9	แสดงขอบเขตการทำเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 18	5-38

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
5.1-10	แสดงขอบเขตการทำเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 21	5-39
5.1-11	แสดงขอบเขตการทำเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 24	5-40
5.1-12	แสดงขอบเขตการทำเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 27	5-41
5.1-13	แสดงขอบเขตการทำเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 30	5-42
5.1-14	แผนผังแสดงหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และการตรวจสอบ แก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน	5-43
5.2-1	ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	5-45
6.4-1	แสดงแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแต่ละช่วงปี	6-4
6.8-1	แผนการพัฒนการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง	6-14

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1.1-1	การผลิตหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2554-2563	1-1
1.2-1	ตำแหน่งชุมชนและสถานที่สำคัญบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการโดยรอบในระยะ 3 กิโลเมตร	1-9
1.2-2	ข้อมูลประทานบัตรบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	1-9
1.2-3	ข้อมูลคำขอประทานบัตรบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	1-10
1.6-1	รายละเอียดวิธีการศึกษาและระยะเวลาดำเนินการศึกษา และการรวบรวมข้อมูล	1-17
2.3-1	แสดงส่วนประกอบทางเคมีของแร่หินปูนในพื้นที่คำขอประทานบัตร	2-11
2.3-2	แสดงค่าหรือคุณสมบัติทางกายภาพของตัวอย่างหินปูนในพื้นที่คำขอประทานบัตร	2-12
2.5-1	ปริมาณการผลิตแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างในแต่ละปี	2-32
2.5-2	ปริมาณสำรองที่ทำเหมืองได้ในแต่ละชั้นความสูง	2-33
2.7-1	เครื่องจักร อุปกรณ์ และคนงานที่ใช้ในการทำเหมืองและแต่งแร่	2-35
2.12-1	แสดงข้อมูลการเจาะระเบิดของเครื่องเจาะ Hydraulic Drilling ขนาดรูเจาะ 3 นิ้ว	2-45
3.1-1	สถิติภูมิอากาศในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564) ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดลำปาง	3-6
3.1-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของบริษัท ปิยะกิจโยธการ จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2565	3-9
3.1-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของบริษัท ศิลารวมโชค จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2565	3-12
3.1-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสภาพปัจจุบัน	3-14
3.1-5	ผลการตรวจวัดระดับเสียงของบริษัท ปิยะกิจโยธการ จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2565	3-18
3.1-6	ผลการตรวจวัดระดับเสียงของบริษัท ศิลารวมโชค จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2565	3-20
3.1-7	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสภาพปัจจุบัน	3-22
3.1-8	แสดงผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง ในปี พ.ศ. 2565	3-24
3.1-9	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมา (พ.ศ. 2562-2565)	3-29
3.1-10	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-30
3.1-11	แสดงข้อมูลบ่อบาดาลในบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	3-35
3.1-12	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบริษัท ปิยะกิจโยธการ จำกัด ในช่วงที่ผ่านมา (พ.ศ. 2562-2565)	3-39
3.1-13	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบริษัท ศิลารวมโชค จำกัด ในช่วงที่ผ่านมา (พ.ศ. 2564-2565)	3-40
3.1-14	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการโดยปัจจุบัน	3-41
3.1-15	ผลการวิเคราะห์คุณภาพดินในพื้นที่โครงการ	3-50
3.1-16	ผลการวิเคราะห์คุณภาพดินนอกพื้นที่โครงการ	3-51

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
3.1-17	ระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มจังหวัดลำปาง (Landslide Susceptibility Levels)	3-52
3.1-18	ตารางระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม 5 ระดับ จำแนกตามอำเภอ	3-54
3.1-19	ตารางระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม 5 ระดับ จำแนกตามตำบล	3-54
3.1-20	มาตราวัดความรุนแรงในการสั่น (Intensity)	3-55
3.1-21	บัญชีรายชื่อพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ จังหวัดลำปาง	3-59
3.2-1	รายชื่อพรรณไม้ที่พบในพื้นที่โครงการ	3-67
3.2-2	ผลการวิเคราะห์พรรณไม้ในแปลงตัวอย่าง	3-67
3.2-3	ชนิดและความหนาแน่นของพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่โครงการ	3-74
3.2-4	แสดงปริมาณไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการ	3-81
3.2-5	ชนิดและความหนาแน่นของพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่โครงการ	3-83
3.2-6	แสดงปริมาณไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการ	3-83
3.2-7	ทรัพยากรสัตว์ป่าที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษา ระยะประมาณ 3 กิโลเมตร	3-97
3.2-8	สรุปจำนวนชนิด สถานภาพ ความชุกชุม และการกระจายพันธุ์ของสัตว์ป่า ในพื้นที่ศึกษาโครงการ	3-105
3.3-1	สถิติปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 บริเวณกิโลเมตรที่ 425+509 (ปางมะโอ-ป่าขาม) ปี พ.ศ. 2562-2564	3-108
3.3-2	ปริมาณการจราจรบนถนนคอนกรีตและทางลูกรัง	3-110
3.3-3	การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ	3-114
3.4-1	แสดงเขตการปกครอง และขนาดพื้นที่ แยกรายอำเภอของจังหวัดลำปาง	3-120
3.4-2	ข้อมูลจำนวนครัวเรือนและประชากรตำบลแม่ทะ	3-122
3.4-3	ข้อมูลจำนวนครัวเรือนและประชากรตำบลหัวเสือ	3-124
3.4-4	แสดงข้อมูลกลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา และสื่อมวลชน	3-129
3.4-5	แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนที่ทำการศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	3-132
3.4-6	สรุปแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน	3-140
3.4-7	แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับกลุ่มผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 1	3-154
3.4-8	แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5-1.5 กิโลเมตร ครั้งที่ 1	3-168

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
3.4-9	แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมี มากกว่า 1.5-3 กิโลเมตร ครั้งที่ 1	3-175
3.4-10	แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมี มากกว่า 3 กิโลเมตร ครั้งที่ 1	3-185
3.4-11	แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1	3-196
3.4-12	แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 2	3-208
3.4-13	แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมี 0.5-1.5 กิโลเมตร ครั้งที่ 2	3-218
3.4-14	แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมี 1.5-3 กิโลเมตร ครั้งที่ 2	3-222
3.4-15	แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 3 กิโลเมตร ครั้งที่ 2	3-227
3.4-16	แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 2	3-232
3.4-17	แสดงความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1	3-242
3.4-18	แสดงความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ครั้งที่ 2	3-252
3.4-19	รายงานผู้ป่วยนอกตามสาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค รง. 504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านน้ำโทก ในช่วงปี พ.ศ. 2559-2564	3-259
3.4-20	รายงานผู้ป่วยนอกตามสาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค รง. 504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านหัวเสือ ในช่วงปี พ.ศ. 2559-2564	3-260
3.4-21	ข้อมูลด้านสาธารณสุขของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนที่อยู่ในระยะ 0.5-1.5 เมตร	3-262
3.4-22	ข้อมูลด้านสาธารณสุขของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนที่อยู่ในระยะ 1.5-3 กิโลเมตร	3-263
3.4-23	ข้อมูลด้านสาธารณสุขของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนระยะมากกว่า 3 กิโลเมตร	3-264
3.4-24	ข้อมูลด้านสาธารณสุขของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่	3-265
4.1-1	การกลั่นกรองประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Screening)	4-1
4.1-2	แสดงตำแหน่งแหล่งรับผลกระทบที่สำคัญบริเวณใกล้เคียงโดยรอบในระยะ 3 กิโลเมตร	4-3
4.2-1	Typical Silt Content Values of Surface Material on Industrial Unpaved Roads	4-20

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
4.2-2	อัตราการระบายฝุ่นละออง (Emission Factor) ของกระบวนการบดย่อยหิน	4-27
4.2-3	การคาดการณ์คุณภาพอากาศบริเวณแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้อิทธิพลของลมประจำถิ่นที่พัดผ่านพื้นที่โครงการ	4-40
4.2-4	เกณฑ์ระดับเสียงจากเครื่องจักรและอุปกรณ์การทำเหมือง	4-43
4.2-5	แสดงระดับเสียงจากเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองของโครงการที่ระยะ 15 เมตร	4-43
4.2-6	ค่าประเมินระดับเสียงดังจากเครื่องจักรของโครงการต่อแหล่งรับผลกระทบบริเวณใกล้เคียง	4-45
4.2-7	การคาดการณ์ระดับเสียงสะสมบริเวณแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียง	4-52
4.2-8	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวนต่อพื้นที่ที่ไวต่อการได้รับเสียงของโครงการ	4-54
4.2-9	แสดงระดับความดังของเสียงที่มีผลกระทบต่อบุคคลและอาคาร	4-59
4.2-10	ค่าประเมินระดับเสียงดังจากการระเบิดต่อบริเวณพื้นที่แหล่งรับผลกระทบบริเวณต่าง ๆ	4-60
4.2-11	ค่าประเมินระดับความสั่นสะเทือนจากการระเบิดต่อบริเวณพื้นที่แหล่งรับผลกระทบบริเวณต่าง ๆ	4-63
4.2-12	มาตรฐานความปลอดภัยของความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ระยะต่าง ๆ จากจุดที่ทำการระเบิด	4-63
4.2-13	เกณฑ์ความเสียหายจากการใช้วัตถุระเบิดของสำนักการเหมืองแร่ประเทศสหรัฐอเมริกา	4-64
4.2-14	ค่าความเร็วในการระเบิดของ AN-FO เมื่อระเบิดมีขนาดต่าง ๆ	4-66
4.2-15	ค่าสัมประสิทธิ์การไหลบ่าน้ำผิวดิน	4-71
4.2-16	สรุปอัตราการไหลบ่าของน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการ	4-75
4.2-17	สัมประสิทธิ์แทนค่าความหยาบของหน้าดินที่ต้านทานการไหล (n) สำหรับสมการแมนนิง	4-89
4.4-1	ค่า Passenger Car Equivalent (PCE) ของยานพาหนะ	4-103
4.4-2	แสดงความจุของถนนในสภาพสมบูรณ์	4-104
4.4-3	เกณฑ์ในการพิจารณาสภาพการจราจร	4-104
4.4-4	การประเมินปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข บนทางหลวงหมายเลข 11 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 425+509 (ปางมะโอ-ป่าขาม)	4-105
4.4-5	การประเมินปริมาณการจราจรบนถนนคอนกรีตและทางลูกรัง	4-107
4.5-1	ผลกระทบทางสุขภาพและแหล่งที่ไวต่อการรับผลกระทบ	4-114
4.5-2	แสดงระดับเสียงจากเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองของโครงการ	4-124
4.5-3	ความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการทำเหมืองจากการปฏิบัติงานของพนักงาน	4-129
4.5-4	สรุปผลการประเมินผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดี โบราณสถาน และศาสนสถานในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ	4-136
5.1-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป	5-2

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
5.1-2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง	5-7
5.2-1	รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและระดับเสียง บริเวณเหมืองใกล้เคียงที่เปิดดำเนินการและของโครงการ	5-47
5.2-2	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-51
6.6-1	แสดงแผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูพื้นที่และช่วงระยะเวลาดำเนินงาน	6-8
6.7.1	สรุปการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และงบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่ในแต่ละช่วงปี	6-10