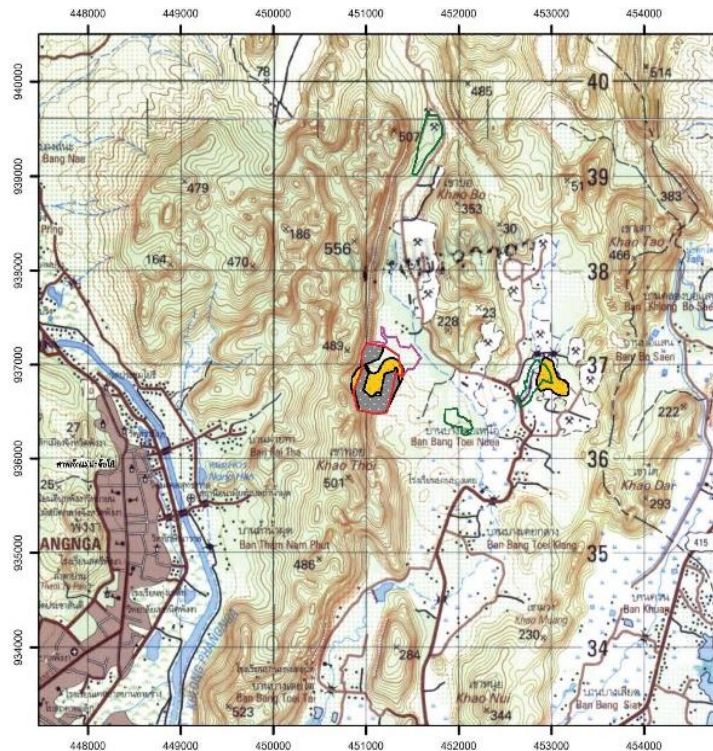


รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เขาบ่อคอนสตรัคชั่น จำกัด

ฉบับปิดที่มีกฎหมายคุ้มครอง



โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 23452/16362 (คำขอประทานบัตรที่ 1/2558)
ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 3/2558

มกราคม-มิถุนายน 2567

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลบางเตย อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา



จัดทำโดย

บริษัท อีสระ โกลบอล เทคโนโลยี แอนด์ เซอร์วิส จำกัด (สำนักงานใหญ่)

537 หมู่ที่ 3 ถนนเพชรเกษม ตำบลควนลัง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110 โทร 093-5516356, 094-3988893

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0905563002286

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	i
สารบัญตาราง	lii
สารบัญรูป	iv
สารบัญภาพถ่าย	v
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป	1-2
1.2.1 รายละเอียดโครงการ	1-2
1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	1-2
1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ	1-4
1.2.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ	1-4
1.2.5 การทำเหมืองแร่ของโครงการ	1-6
1.3 แผนการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม	1-10
1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-10
1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-10
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2.1 คุณภาพอากาศ	2-48
2.2.2 เสียง	2-50
2.2.3 สั่นสะเทือน	2-52
2.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน	2-53
2.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน	2-55
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-2
3.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-2
3.2.2 การตรวจวัดระดับเสียง	3-6
3.2.3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน	3-9

3.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน	3-13
3.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-18
3.3 การดำเนินการครั้งต่อไป	3-25

ภาคผนวก

เอกสารแนบ 1	สำเนาหนังสือผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เอกสารแนบ 2	สำเนาประทานบัตร
เอกสารแนบ 3	สำเนาหนังสือที่ ออก 0506/ป(1)197 ลงวันที่ 10 กันยายน 2562
เอกสารแนบ 4	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และรายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์
เอกสารแนบ 5	สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่
เอกสารแนบ 6	ข้อมูลด้านการช่วยเหลือชุมชน
เอกสารแนบ 7	สำเนาบัญชีกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ
เอกสารแนบ 8	ผลตรวจสุขภาพพนักงาน
เอกสารแนบ 9	ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
เอกสารแนบ 10	รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1-1 ปริมาณการผลิตแร่ตามช่วงเวลาการทำเหมือง	1-10
2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป	2-2
2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-4
2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม	2-32
2-4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	2-34
3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี พ.ศ. 2563-2567	3-4
3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี พ.ศ. 2563-2567	3-7
3-3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมืองในช่วงปี พ.ศ. 2563-2567	3-9
3-4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปีพ.ศ. 2563-2567	3-14
3-5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในปี พ.ศ.2563-2567	3-18

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1-1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ	1-3
1-2	การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ	1-5
1-3	แผนผังโครงการทำเหมืองเมื่อเริ่มต้นโครงการของบริษัท เขาบ่อคอนกรีตชั้น จำกัด	1-7
3-1	แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-3
3-2	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2567	3-5
3-3	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2567	3-6
3-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2567	3-8
3-5	ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2567	3-9
3-6	ผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2563-2567	3-15
3-7	ผลการวิเคราะห์ค่าความขุ่นของน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2563-2567	3-16
3-8	ผลการวิเคราะห์ค่าความกระด้างของน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2563-2567	3-16
3-9	ผลการวิเคราะห์ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดของน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2563-2567	3-17
3-10	ผลการวิเคราะห์ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดของน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2563-2567	3-17
3-11	ผลการวิเคราะห์ปริมาณตะกอนทั้งหมดของน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2563-2567	3-18
3-12	ผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่างในน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2563-2567	3-21
3-13	ผลการวิเคราะห์ค่าความขุ่นในน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2563-2567	3-22
3-14	ผลการวิเคราะห์ค่าความกระด้างในน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2563-2567	3-22
3-15	ผลการวิเคราะห์ปริมาณซัลเฟตในน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2563-2567	3-23
3-16	ผลการวิเคราะห์ปริมาณเหล็กในน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2563-2567	3-23
3-17	ผลการวิเคราะห์ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดในน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2563-2567	3-24
3-18	ผลการวิเคราะห์ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดในน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2563-2567	3-24
3-19	ผลการวิเคราะห์ปริมาณตะกอนทั้งหมดในน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2563-2567	3-25

สารบัญภาพถ่าย

ภาพถ่ายที่		หน้า
2-1	กล้องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนบริเวณสำนักงาน	2-38
2-2	ปลูกต้นไม้เสริม (สนประดิพัทธ์) ภายในเขตประทานบัตร	2-38
2-3	พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน	2-38
2-4	แนวสนประดิพัทธ์บริเวณคันทำนบดิน	2-39
2-5	แนวสนประดิพัทธ์บริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่อนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นฯ	2-39
2-6	ป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่โครงการ และเสาคอนกรีตค้ำขาแดงพร้อมลวดหนามบริเวณขอบบ่อเหมือง	2-39
2-7	โรงซ่อมบำรุงของโครงการ	2-40
2-8	รถบรรทุกฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่	2-40
2-9	ระบบสเปรย์น้ำบริเวณปลายสายพานลำเลียงและมีระบบปิดคลุม	2-40
2-10	อาคารเก็บวัตถุดิบ	2-41
2-11	บ่อดักตะกอน	2-41
2-12	คูระบายน้ำและคันทำนบ	2-41
2-13	จุดต่ำสุดบริเวณหน้าเหมือง (Sump)	2-42
2-14	ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก	2-42
2-15	ป้ายเตือนให้มีการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก	2-42
2-16	ป้ายเตือนภัยต่าง ๆ	2-42
2-17	ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่สำนักงาน	2-43
2-18	ป้ายปลอดภัยไว้ก่อน (Safety First)	2-43
2-19	เครื่องบดย่อยเคลื่อนที่ (mobile crusher) ภายในโครงการ	2-43
2-20	การตรวจวัดคุณภาพอากาศของ บริษัท เขاب่อคอนกรีตชั้น จำกัด	2-44
2-21	การตรวจวัดเสียงของ บริษัท เขاب่อคอนกรีตชั้น จำกัด	2-44
2-22	การตรวจความสั่นสะเทือนของ บริษัท เขاب่อคอนกรีตชั้น จำกัด (ต่อ)	2-45
2-23	การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินของ บริษัท เขاب่อคอนกรีตชั้น จำกัด	2-46
2-24	การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน น้ำบาดาลบ้านบางเตยกลาง	2-47

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ตามที่ บริษัท เขาบ่อคอนสตรัคชั่น จำกัด ได้ยื่นเรื่องเพื่อขออนุญาตในการดำเนินการทำเหมืองโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2558 (ประทานบัตรที่ 23452/16362) และคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นและมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 3/2558 ตั้งอยู่ที่ ตำบลบางเตย อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา ซึ่งเป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานฯ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ ได้รับความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 7/2560 เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2560 โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว และกำหนดให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/2727 ลงวันที่ 7 มีนาคม 2560 **ดั่งเอกสารแนบ 1** ทางโครงการได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 23452/16362 นับตั้งแต่วันที่ 14 มิถุนายน 2562 ถึงวันที่ 13 มิถุนายน 2584 รวมอายุประทานบัตร 22 ปี **ดั่งเอกสารแนบ 2** โดยโครงการดังกล่าวเป็นการขอประทานบัตรทับพื้นที่ประทานบัตรที่ 23432/15513 ของบริษัท เขาบ่อคอนสตรัคชั่น จำกัด เต็มทั้งแปลง พร้อมกันนี้ได้มีการขยายพื้นที่เพิ่มเติมจากเดิมเป็น 174-2-31 ไร่ ต่อมาบริษัทฯ ได้มีการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองบางส่วน ตามหนังสือที่ อก 0506/ป (1) 197 ลงวันที่ 10 กันยายน 2562 โดยเป็นการเพิ่มเครื่องจักรแบบเคลื่อนที่ได้ (Mobile Machine) มาใช้ในการบด ย่อย และคัดขนาดหินปูนส่วนหนึ่งภายในเขตประทานบัตร จำนวน 3 ชุด ซึ่งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณาแล้ว เห็นควรอนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงตามที่ขอได้ พร้อมทั้งได้กำหนดมาตรการเพิ่มเติมเพื่อให้โครงการนำไปปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด รายละเอียดแสดง**ดั่งเอกสารแนบ 3**

ดังนั้น บริษัท เขาบ่อคอนสตรัคชั่น จำกัด จึงได้มอบหมายให้ บริษัท อีสระ โกลบอล เทคโนโลยี แอนด์ เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่เห็นชอบรายงาน เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1.2.1 รายละเอียดโครงการ

1. **ชื่อโครงการ** โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23452/16362 (คำขอประทานบัตร 1/2558) และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุนชั้นและมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 3/2558

2. **สถานที่ตั้งโครงการ** ตำบลบางเตย อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา (รูปที่ 1-1)

3. **ขนาดพื้นที่โครงการ** มีเนื้อที่ 223-3-65 ไร่

- ประทานบัตร 23452/16362 เนื้อที่ 174-2-31 ไร่

- ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุนชั้นและมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 3/2558 เนื้อที่ 49-1-34 ไร่

4. **เจ้าของโครงการ** บริษัท เขาบ่อคอนสตรัคชั่น จำกัด

5. **สถานที่ติดต่อ** เลขที่ 8/2 หมู่ที่ 1 ตำบลบางเตย อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา 82000

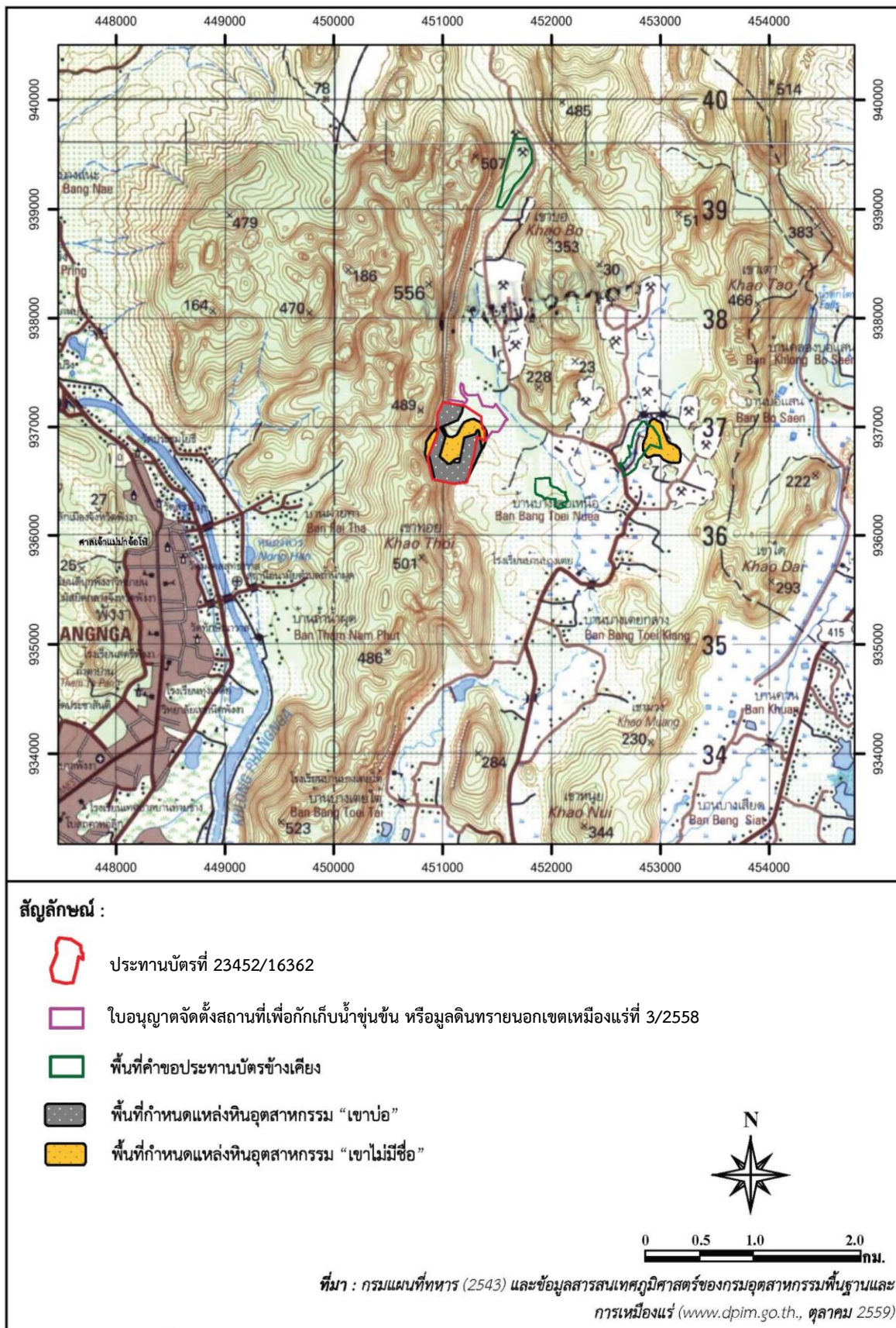
6. **จัดทำรายงานโดย** บริษัท อีสระ โกลบอล เทคโนโลยี แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

7. **โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ** เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2560

8. **โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร** เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2562 ถึงวันที่ 13 มิถุนายน 2584 รวมอายุประทานบัตร 22 ปี

1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

พื้นที่ประทานบัตรที่ 23452/16362 (คำขอประทานบัตร 1/2558) และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุนชั้นและมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 3/2558 ของบริษัท เขาบ่อคอนสตรัคชั่น จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลบางเตย อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา ปรากฏในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L 7018 ระวาง 4725 IV (จังหวัดพังงา) อยู่ระหว่างเส้นกริดตั้งที่ 450000-452000 ตะวันออก และเส้นกริดนอนที่ 936000-938000 เหนือ มีพื้นที่ 174-2-31 ไร่ แสดงดังรูปที่ 1-1 โดยประทานบัตรที่ 23452/16362 ขอบทับพื้นที่ประทานบัตรที่ 23432/15512 เต็มทั้งแปลง ซึ่งเป็นผู้ประกอบการรายเดียวกัน จัดอยู่ในชั้นคุณภาพพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 3 และ 4 และอยู่ในเขตพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ (Zone E) พื้นที่โครงการทั้งหมดประกอบด้วยพื้นที่ป่าไม้ “ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาตอยและป่านางหงส์ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 923 (พ.ศ.2524)” จำแนกออกเป็นพื้นที่ประกาศแหล่งหิน 2 แหล่ง ได้แก่ พื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ชื่อแหล่งหิน “เขาบ่อ” ซึ่งอดีตเป็นประทานบัตรที่ 23452/15512 ของโครงการเองและพื้นที่แหล่งหินตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องกำหนดพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1 ประกาศ ณ วันที่ 12 พฤษภาคม 2558 ชื่อแหล่งหิน “เขาไม่มีชื่อ” พื้นที่ดินที่มีหนังสือสำคัญแสดงเอกสารสิทธิ์จำนวน 2 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 5090 เลขที่ 7 เนื้อที่ 11-2-83 ไร่ และโฉนดที่ดินเลขที่ 5989 เลขที่ 14 พื้นที่ประมาณ 4-0-88 ไร่ รวมพื้นที่ส่วนที่เป็นเอกสารสิทธิ์ 15-3-71 ไร่ พื้นที่ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุนชั้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 3/2558 ซึ่งเป็นที่ดินมีสิทธิครอบครอง (สค.1) และโฉนดที่ดินพื้นที่รวมประมาณ 49-1-34 ไร่ รวมพื้นที่โครงการทั้งหมด 223- 3-65 ไร่



รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ

1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ

พื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกมีลักษณะเป็นที่ลาดเชิงเขาที่ต่อเนื่องมาจากเทือกเขาทอดทางด้านทิศตะวันตก ลงไปสู่พื้นที่โครงการ มีความสูงประมาณ 40-100 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลางทางด้านทิศตะวันออกเป็นที่ลาดเนินเขาระหว่างพื้นที่ประทานบัตรกับพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ข้างเคียง ส่วนทางด้านทิศเหนือและทิศใต้เป็นที่ราบ โดยมีความสูงประมาณ 40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง บริเวณตอนกลางของพื้นที่โครงการ มีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองลึกลงไปเป็นบ่อเหมืองในลักษณะชั้นบันได นอกจากนั้นยังมีพื้นที่ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำชุมชนและมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 3/2558 ทางด้านทิศเหนือเพื่อใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ตั้งเครื่องจักรในการบด ย่อย หินปูนเคลื่อนที่ (Mobile Crusher) พื้นที่ลานกองแร่ พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและบ่อดักตะกอน

1.2.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

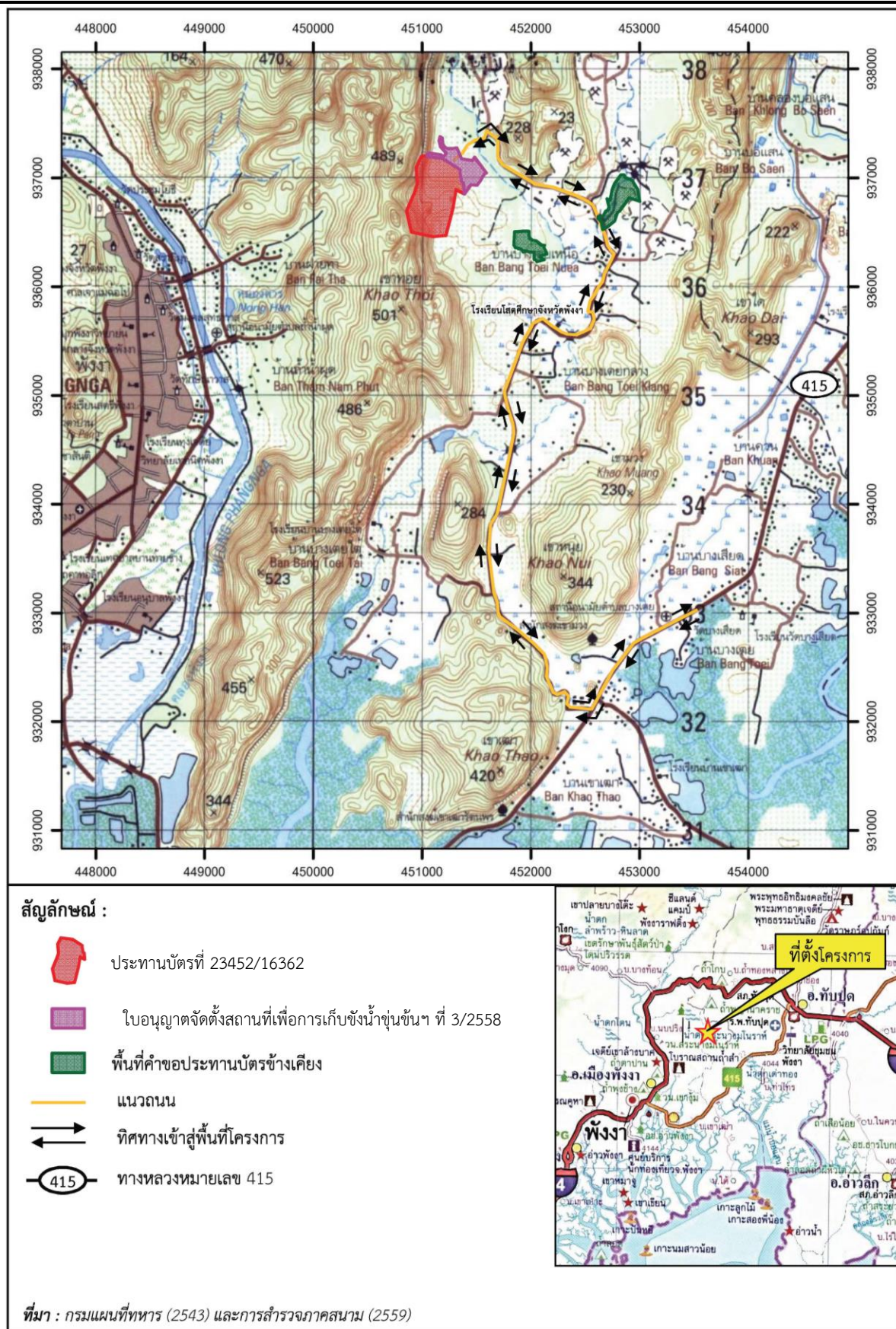
การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวก โดยทางรถยนต์จากจังหวัดพังงา ไปตามทางหลวงหมายเลข 415 (พังงา – บางเตย - ทับปุด) ระยะทางประมาณ 8 กม. แล้วแยกซ้ายไปตามเส้นทางรพช. สายเขาเผ่า - บางเตยเหนือ ระยะทางประมาณ 8 กม.ถึงเขตพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ ดังภาพถ่ายที่ 1-1 และรูปที่ 1-2



ทางหลวงหมายเลข 415 (พังงา – บางเตย - ทับปุด)



เส้นทาง รพช. สายเขาเผ่า – บางเตยเหนือ



รูปที่ 1-2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

1.2.5 การทำเหมืองแร่ของโครงการ

1) การทำเหมือง (Mine Operation)

ตามแผนงานโครงการทำเหมืองนี้วางแผนเริ่มต้นการทำเหมืองจากบริเวณตำแหน่ง ท1 บริเวณยอดเขาของพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก และบริเวณตำแหน่ง ท2 บริเวณยอดเขาทางด้านทิศตะวันออกไปพร้อมๆ กัน (แสดงดังรูปที่ 1-3) ในการทำเหมืองทั้ง 2 บริเวณดังกล่าวจะขยายหน้าเหมืองไปตามทิศทางเครื่องหมายลูกศรชี้ และลดระดับหน้าเหมืองลงไปในระดับลึกเป็นชั้นๆ จนถึงพื้นที่ราบประมาณ 40 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง จากนั้นจะทำเหมืองลึกลงไปจากระดับพื้นเดิมในลักษณะของบ่อเหมือง ตั้งแต่ระดับความสูงประมาณ 40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลงไปที่ระดับความสูงประมาณ 10 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ในการทำเหมืองจะใช้รถ Back Hoe ช่วยปรับพื้นที่หน้างาน และจะทำการเจาะระเบิดผลิตแร่ด้วยเครื่องเจาะ Hydraulic Crawler Drill หรือ Air Track หาดแร่ที่ได้จากการระเบิดมีขนาดใหญ่เกินไป จะใช้ Hydraulic Breaker เจาะแตกเพื่อลดขนาดอีกครั้ง ก่อนใช้รถ Back Hoe ดักขึ้นรถบรรทุกส่งไปไม่บด ยังโรงโม่หินที่อยู่นอกเขตพื้นที่โครงการต่อไป

การทำเหมืองในช่วงแรกเนื่องจากพื้นที่หน้าเหมืองอยู่บนเนินเขา การพัฒนาเส้นทางขึ้นสู่พื้นที่หน้าเหมืองจำเป็นต้องมีการทิ้ง Chute เนื่องจากยังไม่สามารถพัฒนาเส้นทางขึ้นไปปรับพื้นที่หน้างานได้ โดยการทำงานจะใช้รถ Back Hoe หรือ Bulldozer ไถดินปรับสภาพพื้นที่ขึ้นสู่ยอดเขา หินที่ได้จากการพัฒนาพื้นที่จะทิ้ง Chute ลงมาด้านล่างและใช้รถ Back Hoe ดักขึ้นรถบรรทุกเพื่อนำไปทำการบดย่อย ยังโรงโม่หินต่อไป โดยจะทำการทิ้ง Chute ในช่วงระยะเวลาการทำเหมืองช่วงต้นเท่านั้น ซึ่งเมื่อสามารถพัฒนาเส้นทางขนส่งนำรถบรรทุกขึ้นไปปรับพื้นที่หน้าเหมืองได้แล้วจะไม่มี Chute สำหรับในกรณีที่พบชั้นดินปะปนมากับแร่จะใช้เครื่องคัดแยกดินแบบเคลื่อนที่ได้ (mobile scalping screen) เพื่อคัดแยกดินออกจากแร่ด้วยตะแกรงให้ได้แร่สะอาด ก่อนนำไปทำการบดย่อยต่อไป และเพื่อให้สามารถลดผลกระทบออกสู่ภายนอกเขตพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะพื้นที่เกษตรกรรมทางด้านทิศตะวันออกและทิศใต้ จึงออกแบบหน้าเหมืองหรือหน้างานให้หันหน้าระเบิดเข้าด้านในเขตพื้นที่โครงการ และจะรักษาหน้าเหมืองที่อยู่ระหว่างการทำเหมืองผลิตแร่ให้เป็นชั้นบันไดมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร (Benching Method) ความกว้างของชั้นบันไดกว้างไม่น้อยกว่า 7 เมตร หน้า Bench เอียงประมาณ 75-80 องศา ส่วนหน้างานผลิตแร่จะออกแบบหน้างานระเบิดแต่ละครั้งให้มีความสูงไม่เกิน 5 เมตร บางครั้งจะออกแบบหน้าเหมืองให้มีมากกว่า 1 หน้าเหมือง เพื่อความยืดหยุ่นและความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตามจะควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองรวมสุดท้าย (Overall Slope) ให้ไม่เกิน 45 องศา โดยมีแผนการผลิตหินปูนประมาณ 700,000 เมตริกตัน/ปี ระยะเวลาการทำเหมือง 20 ปี ระยะเวลาเตรียมพื้นที่และฟื้นฟูอีก 2 ปี จึงมีอายุประทานบัตรรวม 22 ปี

นอกจากนั้นโครงการยังได้ขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองบางส่วน โดยเพิ่มเติมเครื่องจักรแบบเคลื่อนที่ได้ (mobile machine) มาใช้ในการบด ย่อย และคัดขนาดหินปูนส่วนหนึ่งภายในเขตประทานบัตร (รูปที่ 1-3) ซึ่งเครื่องจักรประกอบด้วย อุปกรณ์บด ย่อย และคัดขนาดแร่แบบเคลื่อนที่ได้ (mobile crusher) จำนวน 3 ชุด ทำงานต่อเนื่องสัมพันธ์กัน สำหรับหินปูนที่ได้จากการทำเหมืองอีกส่วนจะนำไปทำการบด ย่อย ยังโรงโม่หินที่อยู่นอกเขตพื้นที่โครงการต่อไป

2) การใช้วัตถุระเบิด

ในการทำเหมืองจะมีการใช้เครื่องเจาะ Air Track เพื่อความเหมาะสมในพื้นที่ทำงานเจาะระเบิดเพื่อการผลิตแร่ใช้ดอกเจาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว การวางลักษณะรูเจาะจะเจาะเอียงในแนวตั้ง โดยมีความเอียงของรูเจาะประมาณ 80° - 90° เพื่อควบคุมทิศทางและความแรงของหินปลิว วัตถุระเบิดที่ใช้เป็นแบบแอมโมเนียมไนเตรดผสมกับน้ำมันดีเซล (AN-FO) ในอัตราส่วน 94:6 ใช้วัตถุระเบิดแรงสูง (High Explosive) ประเภท Dynamite หรือ Slurry Explosive ทำหน้าที่กระตุ้นการระเบิด (Primer) ใช้ประมาณ 80% ของวัตถุระเบิดทั้งหมด AN-FO และมีแก๊ปไฟฟ้าแบบถ่วงเวลา (Electric Delay Detonator) เป็นตัวจุดระเบิด รูปแบบการระเบิดจะมีแถวรูเจาะแบบสลับฟันปลา (Staggered Pattern) รายละเอียดการออกแบบรูเจาะระเบิดดังนี้

1. ความสูงหน้าเหมือง 5 เมตร
2. ความลึกรูเจาะ 5.7 เมตร
3. ระยะ Burden 2.2 เมตร
4. ระยะ Spacing 2.6 เมตร
5. ระยะอัดปัดรู 2.2 เมตร
6. ระยะ Column Charge 3.5 เมตร
7. ปริมาณการใช้วัตถุระเบิด 12 กิโลกรัม/รูเจาะ

ทั้งนี้การระเบิดในบางครั้งอาจไม่สามารถทำตามการออกแบบการเจาะระเบิดที่กำหนดได้ เนื่องจากปัญหาบางประการ เช่น รูเจาะระเบิดผ่านโพรง เป็นต้น ซึ่งจำเป็นที่จะต้องปรับเปลี่ยนการออกแบบการเจาะระเบิดตามความเหมาะสมเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพ และความปลอดภัยมากที่สุด การระเบิดจะดำเนินการในช่วงเวลา 17.00-18.00 น. ซึ่งก่อนและหลังการระเบิดจะจัดให้มีสัญญาณที่สามารถเห็นและได้ยินชัดเจนในรัศมีอย่างน้อย 500 เมตร ส่วนสถานที่เก็บวัตถุระเบิดจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของการใช้และการเก็บวัตถุระเบิดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ข้อ 4 หมวด 6 เรื่องข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัดทุกประการ

3) การจัดการเปลือกดินและเศษหิน

เนื่องจากพื้นที่โครงการบางส่วนได้มีการเปิดเปลือกดินและเศษหินออกไปแล้วในช่วงที่มีการทำเหมือง ซึ่งเปลือกดินส่วนมากถูกผสมไม่เป็นหินคลุกใช้ในการก่อสร้างได้ โดยมีเปลือกดินและเศษหินบางส่วนนำมาใช้ในการซ่อมแซมและปรับสภาพเส้นทางลำเลียงขนส่ง อย่างไรก็ตามการทำเหมืองในช่วงต่อไปจากนี้ จำเป็นจะต้องเปิดเปลือกดินเพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคในการทำเหมือง ซึ่งได้ทำการประเมินปริมาณเปลือกดินที่ต้องเปิดออกในช่วงการทำเหมืองที่ต่ำกว่าระดับพื้น (ช่วงระดับ 35-30 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง) ประมาณ 50,822 ลูกบาศก์เมตร (แน่น) หรือคิดเป็นประมาณ 63,500 ลูกบาศก์เมตร (หลวม) [Swell factor: Earth Dry เท่ากับ 1.25] ในการจัดการเปลือกดินจะใช้รถ Back Hoe ขุดและตักเศษหินใส่รถบรรทุกเทท้าย เปลือกดินจะถูกลำเลียงไปเก็บกองไว้บริเวณอักษร ด1 และ ด2 ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 9 และ 9.5 ไร่ ตามลำดับ ในการเก็บกองเปลือกดินบริเวณอักษร ด1 และ ด2 จะเก็บกองไว้บริเวณพื้นที่ราบ สูงประมาณ 3 เมตร ซึ่งสามารถเก็บกองเปลือกดินและเศษหินจากการทำเหมืองตามโครงการนี้ได้ประมาณ 74,355 ลูกบาศก์เมตร

เพียงพอกับปริมาณเปลือกดินที่ต้องเปิดออกตามแผนงาน นอกจากนี้จะมีเปลือกดินบางส่วน ทางโครงการจะลำเลียงไปถมในพื้นที่ว่างที่ไม่มีการทำเหมือง เพื่อปลูกต้นไม้ จัดทำแนวคันดินเป็นแนวป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและหากพบว่ามีเปลือกดินที่เหลืออีกจะขออนุญาตขนออกนอกเขตพื้นที่โครงการ โดยจะดำเนินการขออนุญาตกับทางราชการให้ถูกต้องโดยเคร่งครัด

4) การแต่งแร่

หินปูนที่ได้จากประทานบัตรแปลงนี้จะนำไปทำการบด ย่อย คัดขนาด ที่โรงโม่หินทะเลเปียน โรงงานเลขที่ ธ.3-3(1)-1/39 พง. ซึ่งเป็นของบริษัทฯ เอง ตั้งอยู่นอกเขตพื้นที่โครงการ ในกรณีที่พบชั้นดินปะปนมากับแร่จะใช้เครื่องคัดแยกดินแบบเคลื่อนที่ได้ (Mobile scalping screen) ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์ป้อนแร่ ตะแกรงคัดขนาดแร่ และอุปกรณ์ลำเลียงแร่ ซึ่งติดตั้งอยู่ในเครื่องจักรอุปกรณ์ชุดเดียวกันนำมาใช้ในการแต่งแร่ให้มีความสะอาด โดยการคัดแยกดินออกจากแร่ให้ได้แร่สะอาด ก่อนนำไปเข้าสู่กระบวนการโม่ บด และย่อย ซึ่งหินที่ผ่านการบดย่อยแล้วโดยก่อนที่จะขนออกนอกเขตพื้นที่ฯ ทางบริษัทฯ จะดำเนินการขออนุญาตตามระเบียบและขั้นตอนของทางราชการโดยเคร่งครัดนอกจากนี้ยังได้มีการเพิ่มเติมเครื่องจักรแบบเคลื่อนที่ได้ (mobile machine) มาใช้ในการบด ย่อย และคัดขนาดหินปูนส่วนหนึ่งภายในเขตประทานบัตร ซึ่งเครื่องจักรประกอบด้วย อุปกรณ์บด ย่อย และคัดขนาดแร่แบบเคลื่อนที่ได้ (mobile crusher) จำนวน 3 ชุด ทำงานต่อเนื่องสัมพันธ์กัน สำหรับหินปูนที่ได้จากการทำเหมืองอีกส่วนจะนำไปทำการบด ย่อย ยังโรงโม่หินที่อยู่นอกเขตพื้นที่โครงการต่อไป

5) การทำเหมืองใกล้ทางหลวง ทางสาธารณะหรือทางน้ำสาธารณะ

พื้นที่ประทานบัตรแปลงนี้ไม่มีทางน้ำหรือทางสาธารณะอยู่ในเขตพื้นที่โครงการ แต่อยู่ใกล้ทางน้ำสาธารณะทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีลำเหมืองสาธารณะประโยชน์อยู่ในพื้นที่คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 3/2558 โดยตามแผนงานนี้ได้เว้นพื้นที่ตลอดบริเวณทางทิศเหนือไม่ทำเหมืองตั้งแต่แนวท่อหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 13 ถึง 16 เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) เพื่อป้องกันผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงนอกจากนี้พื้นที่โครงการมีแนวเทือกเขา “เขาทอย” อยู่ติดพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก เป็นแนว Buffer Zone ในการป้องกันผลกระทบทางด้านทัศนียภาพ และในการทำเหมืองจะออกแบบให้มีการเปิดหน้าเหมืองเข้าด้านในพื้นที่โครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก

6) การใช้น้ำในการทำเหมือง

ในการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาคตามโครงการทำเหมืองนี้ จะไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองผลิตแร่ แต่จะใช้น้ำในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง โดยการใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำ ตามบริเวณต่างๆ ในพื้นที่โครงการ เช่น เส้นทางขนส่ง หน้าเหมือง จะใช้น้ำในส่วนนี้ประมาณ 30-40 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และน้ำที่ใช้ในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองดังกล่าว จะไหลซึมลงสู่ใต้ผิวดินตามธรรมชาติ จึงไม่ต้องมีระบบระบายน้ำแต่อย่างใด

7) เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง

- | | | |
|---|---|-----|
| 1. รถขุด Back Hoe ขนาดแรงม้าประมาณ 200 Hp | 4 | คัน |
| 2. เครื่องเจาะระเบิด Hydraulic Crawler Drill หรือ | | |

Air track พร้อม Air Compressor ขนาด / รูเจาะ 3.0 นิ้ว	2	ชุด
3. เครื่องเจาะกระแทก (Hydraulic Breaker)	1	ชุด
4. รถบรรทุก 10 ล้อ (Dump Truck) ขนาดบรรทุก ประมาณ 15 ตัน	8	คัน
5. รถตักถ้อยาง ขนาดแรงม้าไม่เกิน 375 Hp.	1	คัน
6. เครื่องคัดแยกดินแบบเคลื่อนที่ได้ (mobile scalping screen)	1	ชุด
7. อุปกรณ์บด ย่อย และคัดขนาดแร่แบบเคลื่อนที่ได้ (mobile crusher)	3	ชุด
8. รถบรรทุกน้ำ	1	คัน
9. คนงาน	20	คน

หมายเหตุ: เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง มีการเปลี่ยนแปลงไปตามความเหมาะสมของกำลังการผลิตและสภาพหน้าเหมือง

8) มาตรการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และการส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

โครงการจะปฏิบัติและจัดให้มีสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

- จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เมื่อประสบอันตราย หรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล
- จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกต้องลักษณะ
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับคนงาน เช่น หมวกกันน็อก รองเท้าป้องกันภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น เป็นต้น
- จัดให้มีการปิดกั้น หรือป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณใกล้บ่อเหมือง บริเวณเครื่องจักรทำงาน เป็นต้น
- จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่

1.3 แผนการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23452/16362 (คำขอประทานบัตรที่ 1/2558) ของบริษัท เขاب่อคอนสตรัคชั่น จำกัด และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำชุมชน หรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2558 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลบางเตย อำเภอเมือง จังหวัดพังงา แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เขاب่อคอนสตรัคชั่น จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท อีสระ โกลบอล เทคโนโลยี แอนด์ เซอร์วิส จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ดังเอกสารแนบ 1 เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส. 1009.2/2727 ลงวันที่ 7 มีนาคม 2560 แสดงได้ดังตารางที่ 1-1 ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดจะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 1-1 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา	สถานีตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมหรือเมษายน และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม	1. โรงโม่หินของโครงการ 2. ชุมชนบ้านบางเตยเหนือ 3. ชุมชนบ้านบางเตยกลาง 4. โรงเรียนบ้านบางเตย (โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดพังงา)
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมหรือเมษายน และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม	1. โรงโม่หินของโครงการ 2. ชุมชนบ้านบางเตยเหนือ 3. ชุมชนบ้านบางเตยกลาง 4. โรงเรียนบ้านบางเตย (โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดพังงา)
3. ค่าความสั่นสะเทือน	• ความเร็วอนุภาค • ความถี่ • การขจัด	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมหรือเมษายน และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม	1. ขอบเขตประทานบัตร 2. ชุมชนบ้านบางเตยเหนือ 3. แหล่งโบราณคดีเขาบ่อ 4. ชุมชนบ้านบางเตยกลาง
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	pH Suspended Solids Total Suspended Solids Turbidity Total Hardness	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมหรือเมษายน และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม	1. ห้วยไม่มีชื่อก่อนผ่านพื้นที่โครงการ 2. ห้วยไม่มีชื่อช่วงผ่านพื้นที่โครงการ 3. ห้วยไม่มีชื่อหลังผ่านพื้นที่โครงการ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	pH Suspended Solids Total Dissolved Solids Total Hardness Turbidity Total Iron Sulfate	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมหรือเมษายน และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม	1. บ่อบาดาลบ้านบางเตย

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม คำขอประทานบัตรที่ 1/2558 (ประทานบัตรที่ 23452/16362) ของบริษัท เขาบ่อคอนสตรัคชั่น จำกัด โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุนขึ้น หรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 3/2558 ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/2727 ลงวันที่ 7 มีนาคม 2560

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23452/16362 (คำขอประทานบัตรที่ 1/2558) ของบริษัท เขاب่อคอนสตรัคชั่น จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบางเตย อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/2727 ลงวันที่ 7 มีนาคม 2560 และผลการพิจารณาการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการบางส่วน ตามหนังสือที่ อก 0506/ป (1) 197 ลงวันที่ 10 กันยายน 2562 ปัจจุบันคำขอฯ ดังกล่าวได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 23452/16362 ซึ่งรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ แสดงดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-3

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23452/16362 (คำขอประทานบัตรที่ 1/2558) ของบริษัท เขاب่อคอนสตรัคชั่น จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบางเตย อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/2727 ลงวันที่ 7 มีนาคม 2560 และผลการพิจารณาการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการบางส่วน ตามหนังสือที่ อก 0506/ป (1) 197 ลงวันที่ 10 กันยายน 2562 ปัจจุบันคำขอฯ ดังกล่าวได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 23452/16362 ซึ่งรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ แสดงดังตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และกรณีที่มีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องบริเวณสำนักงาน ดังภาพถ่ายที่ 2-1 ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	ไม่มี
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณประโยชน์ ได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้วพบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดจะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ปัจจุบันโครงการได้เปิดทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ไม่มีกรณีการร้องเรียนของชุมชนในลักษณะการประท้วงแต่อย่างใด - หากมีการร้องเรียนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัดต่อไป	ไม่มี
3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- การทำเหมืองของประทานบัตรที่ 23452/16362 มีการผลิตแร่ทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ยังไม่มีพื้นที่บริเวณใดที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว อย่างไรก็ตามโครงการได้มีการปลูกต้นไม้เสริม (สนประดิพัทธ์) เสริมในบริเวณที่สามารถดำเนินการได้ ดังภาพถ่ายที่ 2-2 รวมทั้งโครงการจะดำเนินการตามแผนงานการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ตลอดจนจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้รับทราบต่อไป ดังเอกสารแนบ 10	ไม่มี

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>4.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไปพร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>4.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่หรือชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	<p>- โครงการได้ขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองบางส่วน โดยการขอเพิ่มเครื่องจักรในการบด ย่อยหินปูนในเขตพื้นที่ประทานบัตร (mobile Crusher) ซึ่งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณาแล้ว และได้อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงตามที่ขอได้ ตามหนังสือที่ อก 0506/ป (1) 197 ลงวันที่ 10 กันยายน 2562 พร้อมทั้งได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพิ่มเติมให้โครงการนำไปปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดต่อไป รายละเอียดตามเอกสารแนบ 3</p>	ไม่มี

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ปัจจุบันยังไม่พบ /ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	ไม่มี
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบปีละ 2 ครั้ง	- ทางโครงการเมืองแร่ได้จ้างบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติเพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุก 6 เดือน คือฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน และฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม	ไม่มี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1) สภาพภูมิประเทศ 1. ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยมีความสูงของขั้นบันไดประมาณ 10 เมตร มีความกว้างของแต่ละขั้นบันไดประมาณ 7 เมตร และความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา รวมทั้งต้องตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองขั้นบันไดให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	- ปัจจุบันโครงการได้เปิดทำเหมืองใน 2 บริเวณ คือ บริเวณที่เป็นยอดเขา ด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันออก และบริเวณที่เป็นบ่อเหมือง โดยหน้าเหมืองบริเวณบ่อเหมืองมีลักษณะเป็นขั้นบันไดตามที่เงื่อนไขกำหนด ดังภาพถ่ายที่ 2-3	ไม่มี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งานเว้นเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร รอบพื้นที่โครงการและให้จัดสร้างคันทำนบดินขนาดฐานกว้างประมาณ 4 เมตร สูงประมาณ 2 เมตร สันด้านบนกว้างประมาณ 2 เมตร และปลูกต้นไม้จำนวน 3 แถว คือ บริเวณบนคันทำนบดิน จำนวน 1 แถว บริเวณด้านล่างคันทำนบดินทั้ง 2 ด้าน โดยเลือกพันธุ์ไม้จากการปลูกที่ผ่านมาและสามารถเจริญเติบโตได้ดีบริเวณพื้นที่ทำเหมือง ได้แก่ ต้นสนประดิพัทธ์และประดู่ และพันธุ์ที่มีความสำคัญ (IVI) 3 อันดับแรก จำแนกตามชั้นเรือนยอด 3 ชั้นเรือนยอดโดยเรือนยอดชั้นสูงสุด ได้แก่ มะเกลือและทุ้งฟ้าและเรือนยอดชั้นรอง ได้แก่ หยีน้ำ และเรือนยอดชั้นล่าง ได้แก่ เหียงจาง และพิจาณาพรรณไม้ผลเพิ่มเติม ได้แก่ ต้นมะไฟ กา พุทรา และไทร เป็นต้น เพื่อพิจารณาเป็นอาหารแก่สัตว์ป่าที่อาจเข้ามาหากินในโครงการโดยต้องเป็นกล้าไม้ค้ำปีที่มีอายุมากกว่า 1 ปีสำหรับไม้พื้นล่างปลูกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน	<ul style="list-style-type: none"> - เนื่องจากพื้นที่โครงการมีลักษณะทั้งที่เป็นพื้นที่ราบและพื้นที่เนินเขา ในบางบริเวณประสบปัญหาในการจัดสร้างคันทำนบดินโดยเฉพาะในบริเวณที่มีความลาดชันสำหรับในบริเวณที่เป็นพื้นที่ราบนั้นโครงการกำลังดำเนินการจัดสร้างคันทำนบดินและปลูกต้นไม้ตามที่เงื่อนไขกำหนด - ในส่วนของคันทำนบดินตามแนวประทานบัตรเดิมนั้นได้มีการปลูกไม้ยืนต้นประเภทสนประดิพัทธ์ไว้แล้ว ดังภาพถ่ายที่ 2-4 	ไม่มี
3. ให้ปลูกต้นไม้หนาที่บริเวณพื้นที่ทางตอนเหนือของพื้นที่อนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อกักเก็บขังน้ำชุมชนที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ	<ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันบริเวณแนวเขตด้านทิศเหนือของพื้นที่อนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำชุมชนได้มีการปลูกสนประดิพัทธ์ไว้เป็นแนวโดยตลอด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมือง ดังภาพถ่ายที่ 2-5 	ไม่มี
4. ให้จัดทำป้ายสัญลักษณ์แสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ และขอบเขตการทำเหมืองบริเวณโครงการเพื่อให้การตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการโดยบริเวณแนวกันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองให้จัดทำเสาคอนกรีตหลัก หรือวัสดุตามความเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดทำป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่โครงการ โดยติดตั้งไว้บริเวณขอบบ่อเหมืองซึ่งสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 	ไม่มี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	- โครงการได้จัดทำเสาคอนกรีตค้ำขาแขวงพร้อมลวดหนามเพื่อแสดงแนวเขตบ่อเหมือง และเพื่อป้องกันการพลัดตก และจะได้ดำเนินการจัดสร้างให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่โครงการต่อไป ดังภาพถ่ายที่ 2-6	
5. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี นับจากวันเปิดดำเนินการโครงการในช่วงต่อไป	- การทำเหมืองของประทานบัตรที่ 23452/16362 มีการผลิตแร่ทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ยังไม่มีพื้นที่บริเวณใดที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว อย่างไรก็ตามโครงการได้มีการปลูกต้นไม้เสริม (สนประดิพัทธ์) เสริมในบริเวณที่สามารถดำเนินการได้ เช่น คันทำนบดินในเขตโครงการ ดังภาพถ่ายที่ 2-2 รวมทั้งโครงการดำเนินการตามแผนงานการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ดังเอกสารแนบ 10	ไม่มี
6. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองโดยเฉพาะพื้นที่ทำเหมืองทางด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันออก ให้ความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบ่งชี้ที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมืองดังนี้ 6.1 หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง 6.2 มีหินตกโดยเฉพาะพื้นที่ทำเหมืองฝั่งทิศตะวันตก และทิศตะวันออก หรือวัสดุตกลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง 6.3 มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของดินชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน 6.4 หน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอหรือมีความราบเรียบเป็นเงา	- การเปิดทำเหมืองแร่หินปูนของโครงการปัจจุบันกำลังพัฒนาหน้าเหมืองบริเวณยอดเขาให้เป็นชั้นบันไดที่มีเสถียรภาพ อย่างไรก็ตามโครงการได้กำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวหมั่นสังเกตหน้าเหมืองอยู่เสมอ หากพบมีความผิดปกติที่อาจก่อให้เกิดการพังถล่มให้รีบแจ้งหัวหน้างานทันที	ไม่มี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
6.5 หากพบสิ่งบ่งชี้ที่อาจก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวแล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียดเพื่อประเมินว่าการทำงานในสภาพดังกล่าว มีความปลอดภัยหรือไม่หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมือง		ไม่มี
7. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านหลุมยุบ 7.1 มีการสำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมือง เพื่อดูโครงสร้างทางด้านธรณีวิทยา เช่น รอยเลื่อน (Fault) รอยแตก (Joint) ของชั้นหิน เพื่อดูลักษณะว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดโพรง หรือหลุมยุบบริเวณหน้าเหมือง 7.2 มีการใช้วิธีการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ โดยวิธี Resistivity Survey ร่วมกับเครื่องมือในการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์อื่นๆ มาใช้ในการสำรวจพื้นที่หน้าเหมืองล่วงหน้าว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดหลุมยุบหรือไม่ ก่อนการทำเหมือง ซึ่งหากพบหลุมโพรงจะมีการบันทึกข้อมูลไว้เพื่อระมัดระวังในขณะทำเหมือง	- โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพทางธรณีวิทยาบริเวณหน้าเหมืองอยู่เป็นประจำเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดหลุมยุบ รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานกำกับดูแลทำการตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองอยู่เป็นประจำ - สำหรับการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ โครงการจะดำเนินการตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองเป็นระยะๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลในการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อการเกิดหลุมยุบ	ไม่มี
2) คุณภาพอากาศ 1. ให้อยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจะต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	- โครงการได้จัดให้มีโรงซ่อมและเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงคอยตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่เสมอหากเกิดการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการซ่อมแซมอย่างเร่งด่วน ดังภาพถ่ายที่ 2-7	ไม่มี
2. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ภายในเหมืองจนถึงถนนสาธารณะด้านทิศตะวันออก ตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศและปรับปรุงเส้นทางขนส่งให้เป็นถนนหินบดอัดแน่น พร้อมทั้งให้ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	- โครงการได้จัดให้มีรถบรรทุกฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ และบริเวณหน้าเหมืองเป็นประจำวันละ 3-4 ครั้ง ยกเว้นในวันที่มีฝนตก ดังภาพถ่ายที่ 2-8 - เส้นทางจากหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินได้มีการปรับปรุงให้เป็น	ไม่มี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	ถนนลาดยาง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	
3. ก่อนการระเบิดทุกครั้งให้ทำความสะอาดหน้างาน โดยฉีดพรมน้ำด้านบนของหน้าระเบิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ก่อนการระเบิดในแต่ละครั้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายระเบิดได้ทำความสะอาดบริเวณหน้าระเบิดโดยการฉีดพรมน้ำเพื่อให้ฝุ่นด้านบนเปียก เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในช่วงที่ทำการระเบิด	ไม่มี
4. หากมีลมพัดแรงให้งดการจุดระเบิด และการเคลื่อนหินบนหน้าเหมืองจะต้องกระทำในช่วงที่มีลมสงบหรือมีการฉีดพรมน้ำที่เก็บกองแร่ก่อนทำการตักขนเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการไม่ได้ทำการระเบิดในช่วงที่มีลมพัดแรงเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	ไม่มี
5. ให้เลือกใช้วัสดุอุดปิดปากรูระเบิดที่เหมาะสมควรหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่มีขนาดเล็กเกินไป	- ในการอัดปิดรูเจาะระเบิดหลังจากที่บรรจุวัตถุระเบิดแล้วนั้น ได้ใช้หินเกล็ดเป็นวัสดุในการปิดปากรูระเบิด	ไม่มี
6. โรงโมหินของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอทั้งการปิดคลุมอุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลาที่ทำการโม่บดย่อยหินตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	- โรงโมหินของโครงการในปัจจุบันได้มีการปรับปรุงให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พ.ศ. 2548 เรื่อง ให้โรงโม่บด หรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังภาพถ่ายที่ 2-9	ไม่มี
3) เสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว 1. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 14.3 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง ที่มีระยะห่างไม่เกิน 500 เมตร จากกลุ่มแหล่งโบราณคดีเขาบ่อและที่มีระยะห่างมากกว่า 500 เมตรขึ้นไป ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิด 88 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 17.00-18.00 น. ก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้งจะต้องมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี 100 เมตร จากจุดระเบิดและให้มีการเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร และหลีกเลี่ยงการระเบิดย่อย	- โครงการได้กำหนดการใช้วัตถุระเบิดที่เป็นไปตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรกำหนด คือ ระยะไม่เกิน 500 เมตร จากแหล่งโบราณคดีเขาบ่อ ใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 14.3 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง และระยะ 500 เมตร ขึ้นไป ใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 88 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง - ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร จากจุดระเบิด และจัดให้มีสัญญาณเสียงเตือนที่ได้ยินในรัศมี 500 เมตร โดยกำหนดให้มี	ไม่มี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกย้อยแร่แทน	การระเบิดวันละ 1 ครั้งในช่วงเวลา 17.00-18.00 น. ดังภาพถ่ายที่ 2-10	
2. ให้ทำการกำจัดหินแตกร้าวและหลุร้าวบริเวณหน้าระเบิดทุกครั้งก่อนที่จะมีการระเบิด	- ก่อนการระเบิดในแต่ละครั้ง ได้มีการทำความสะอาดและปรับสภาพหน้าระเบิด เพื่อป้องกันการและลดการปลิวกระเด็นของหิน	ไม่มี
3. ให้ทำการระเบิดในช่วงที่สภาวะดินฟ้าอากาศเหมาะสม ไม่ทำการระเบิดขณะมีฝนตก	- โครงการไม่มีการระเบิดในช่วงที่มีฝนตกเนื่องจากน้ำฝนจะไหลเข้าไปในรูระเบิดซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการระเบิดได้	ไม่มี
4. ให้เก็บเศษหินออกจากพื้นที่หน้าระเบิดก่อนการระเบิดครั้งต่อไป	- ก่อนการระเบิดในแต่ละครั้ง ได้มีการทำความสะอาดและปรับสภาพหน้าระเบิด เพื่อป้องกันการและลดการปลิวกระเด็นของหิน	ไม่มี
5. ให้ดำเนินการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวร่วหลังจากการระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลไปวางแผนเรื่องการระเบิดในครั้งต่อไป	- ได้มีการตรวจสอบแนวรอยแตก และรอยขึ้นหินหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์และวางแผนในการระเบิดในครั้งต่อไป	ไม่มี
6. ให้ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป	- ได้มีการตรวจสอบระยะการปลิวกระเด็นของหินหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์และวางแผนในการระเบิดในครั้งต่อไป	ไม่มี
7. ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นจะต้องเลื่อนเวลาระเบิดให้แจ้งหน่วยงานท้องถิ่นล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลบางเตย และสถานีตำรวจภูธรในท้องที่รับทราบ	- ที่ผ่านมามีการวางแผนการระเบิดของโครงการเป็นไปตามที่กำหนดไว้ แต่หากต้องเลื่อนเวลาการระเบิดจะประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องล่วงหน้า 1 วัน ตามที่เงื่อนไขกำหนด	ไม่มี
8. ก่อนทำการระเบิดทุกครั้งจะต้องดำเนินการดังนี้ - แจ้งให้คนงานทราบเพื่ออยู่ในที่ปลอดภัย - จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 เมตร - ให้สัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินโดยทั่วถึงกันในรัศมี 500 เมตร - จัดเจ้าหน้าที่ปิดกั้นบริเวณถนนหน้าโรงโม่ก่อนผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ	- ก่อนทำการระเบิดทุกครั้ง โครงการได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าว โดยจัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราในรัศมี 100 เมตร จากจุดระเบิด และแจ้งพนักงานให้รับทราบรวมทั้งมีสัญญาณเสียงเตือนที่ได้ยินในรัศมี 500 เมตร และปิดกั้นเส้นทางด้านหน้าโรงโม่หินช่วงที่เข้าใกล้จุดที่ทำการระเบิด	ไม่มี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
9. ให้จัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบ และปรับปรุงให้มีความเหมาะสมสำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป	- เจ้าหน้าที่ที่ดำเนินการเรื่องการระเบิดหน้าเหมืองได้มีการจัดทำข้อมูลการระเบิดในทุกๆ ครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบและปรับปรุงให้มีความเหมาะสมสำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป	ไม่มี
10. งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืนซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โดยดำเนินการทำเหมืองในระยะเวลา 08.00-18.00 น.	- กิจกรรมการทำเหมืองแร่ของโครงการอยู่ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. ซึ่งไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง และการขุดตักแร่ในเวลากลางคืนแต่อย่างใด	ไม่มี
11. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงคอยตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่เสมอหากเกิดการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการซ่อมแซมอย่างเร่งด่วน	ไม่มี
12. ให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- โครงการได้จัดให้มีหัวหน้าทีมเจ้าหน้าที่ฝ่ายระเบิดของโครงการเป็นผู้ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และมีความเชี่ยวชาญในการระเบิดเป็นอย่างดี	ไม่มี
13. ให้สลับสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีเสียงดังเกินไปเพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดัง	- ในจุดบริเวณที่มีเสียงดังมากๆ เช่น บริเวณใกล้กับรถเจาะระเบิด และบริเวณที่อยู่ใกล้เครื่องจักรที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) โครงการได้มีการสลับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเหล่านี้นี้ให้ปฏิบัติงานในตำแหน่งนั้นๆ นานเกินไป เพื่อลดความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน	ไม่มี
4) อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ 1. ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอนจำนวน 5 บ่อ โดย “บ1” ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.33 ไร่ อยู่บริเวณลานกองแร่ “บ2” ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.38 ไร่ อยู่บริเวณที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน “ด1” “บ3” ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.25 ไร่ อยู่ บริเวณที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน “ด2” “บ4” ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.15 ไร่	- ปัจจุบันโครงการได้มีการพัฒนาหน้าเหมืองอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งได้มีการจัดเตรียมพื้นที่เพื่อให้อัดคล้อยกับเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่ 23452/16362 ที่ได้รับอนุญาตวันที่ 14 มิถุนายน 2562 เช่น การจัดสร้างคันทำนบกั้น คุรระบายน้ำและบ่อดักตะกอน โดยโครงการจะรีบดำเนินการจัดสร้าง	ไม่มี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
อยู่บริเวณพื้นที่ลาดเทบริเวณพื้นที่ทำเหมืองทางตอนใต้ “บ5” ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.7 ไร่ ลึก 5 ม.บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน “ด2” ให้จัดสร้างคันทำนบและระบายน้ำบริเวณพื้นที่ลาดบริเวณทางด้านทิศเหนือและพื้นที่ลาดเททางด้านทิศใต้ขนาดคันทำนบฐานกว้าง 4 ม. สูง 2 ม. สันคันทำนบกว้าง 2 ม. พร้อมทั้งระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมท้องร่องกว้าง 0.5 ม. ความลึก 0.5 ม. ด้านบนกว้าง 1 ม. ขนานกับแนวคันทำนบที่สร้างขึ้นเพื่อให้เบนน้ำไหลลงสู่พื้นที่บ่อดักตะกอนที่จัดเตรียมไว้	ให้แล้วเสร็จอย่างเร่งด่วน - สำหรับการจัดการน้ำไหลบ่าในปัจจุบันของโครงการโดยน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่ทำเหมืองได้มีการควบคุมให้ไหลลงสู่จุดต่ำสุดบริเวณหน้าเหมือง (Sump) ส่วนพื้นที่เกี่ยวเนื่องอื่นๆ ได้ควบคุมให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนที่จัดเตรียมไว้แล้วในช่วงการดำเนินงานตามประทานบัตรเดิม ดังภาพถ่ายที่ 2-11	ไม่มี
2. ให้จัดสร้างคันทำนบและระบายน้ำบริเวณพื้นที่ลาดเทบริเวณขอบแปลงทางด้านทิศเหนือและพื้นที่ลาดเททางด้านทิศใต้ขนาดคันทำนบฐานกว้าง 4 ม. สูง 2 ม. สันคันทำนบกว้าง 2 ม. พร้อมทั้งระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมท้องร่องกว้าง 0.5 ม. ความลึก 0.5 ม. ด้านบนกว้าง 1 ม. ขนานกับแนวคันทำนบที่สร้างขึ้นเพื่อให้เบนน้ำไหลลงสู่พื้นที่บ่อดักตะกอนที่จัดเตรียมไว้	- ปัจจุบันโครงการกำลังดำเนินการจัดสร้างคันทำนบและระบายน้ำเพื่อให้สอดคล้องกับเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่ 23452/16362 ทั้งนี้มีคันทำนบและระบายน้ำที่จัดสร้างไว้แล้วตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรเดิมและสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ ดังภาพถ่ายที่ 2-12	ไม่มี
3. บริเวณหน้าเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อจะเป็นพื้นที่รับน้ำฝนให้จัดทำ Sump เพื่อใช้เป็นพื้นที่รับน้ำบริเวณหน้าเหมืองให้ไหลมารวมกันเพื่อตกตะกอนก่อนสูบน้ำใสจาก Sump ของบ่อเหมืองเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ต่างๆ ต่อไป	- โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่จุดต่ำสุดบริเวณหน้าเหมืองให้เป็นบ่อรับน้ำ (Sump) เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าที่เกิดขึ้น ซึ่งสามารถรองรับน้ำไหลบ่าได้อย่างเพียงพอส่วนน้ำใสส่วนบนโครงการได้สูบไปใช้ในการฉีดพรมถนนและใช้ในระบบสเปรย์น้ำของโรงโม่หิน ดังภาพถ่ายที่ 2-13	ไม่มี
4. ให้ทำการปรับปรุงบ่อ sump เพื่อให้สามารถรองรับน้ำไหลบ่าภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดในช่วงการทำเหมืองปีที่ 1-2 โดยมีให้มีการปล่อยน้ำออกภายนอกพื้นที่โครงการ และให้ทำการปรับปรุงบ่อดักตะกอนบ่อที่ 1-5 ให้สูบน้ำลงสู่บ่อ sump และให้น้ำดินถมกลับบ่อดักตะกอนและปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่ธรรมชาติ	- เนื่องจากพื้นที่ทำเหมืองของโครงการมีลักษณะเป็นบ่อเหมือง และมีจุดต่ำสุด (Sump) ที่สามารถรองรับน้ำไหลบ่าได้อย่างเพียงพอในช่วงปีที่ 1-2 สำหรับการปรับปรุงบ่อดักตะกอน หากถึงช่วงเวลาที่ต้องดำเนินการจะทำการสูบน้ำลงบ่อรับน้ำ (Sump) แล้วทำการถมกลับและปลูกไม้ยืนต้นต่อไป	ไม่มี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. ให้ดูแลคันทำนบ บ่อตกตะกอนและระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการและควบคุมน้ำไหลบ่าจากบริเวณพื้นที่ทำเหมืองให้ไหลลงสู่บ่อตกตะกอนที่กำหนด	- ปัจจุบันการจัดการน้ำไหลบ่าภายในโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่ทำเหมืองได้มีการควบคุมให้ไหลลงสู่บ่อรับน้ำ (Sump) ส่วนพื้นที่เกี่ยวเนื่องอื่นๆ ได้ควบคุมให้ไหลลงสู่บ่อตกตะกอน	ไม่มี
6. ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของคันทำนบอย่างสม่ำเสมอพร้อมทั้งดูแลต้นไม้ให้สามารถเจริญเติบโตได้ดี	- ปัจจุบันมีกำลังเร่งจัดสร้างคันทำนบในบริเวณที่สามารถดำเนินการได้ก่อนและทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วอย่างเร่งด่วน ส่วนคันทำนบที่ได้จัดสร้างไว้แล้วตามเงื่อนไขประทานบัตรเดิมได้มีการดูแลความมั่นคงแข็งแรงอยู่เป็นประจำ	ไม่มี
7. ให้ใช้น้ำในบ่อตกตะกอนไปใช้ประโยชน์แบบหมุนเวียนในกิจกรรมทำเหมืองแร่ เช่น การฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ การรดน้ำต้นไม้ในการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง	โครงการได้นำน้ำจากบ่อตกตะกอนและบ่อรับน้ำ (Sump) ไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่น การฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ พื้นที่หน้าเหมือง รวมทั้งนำไปรดน้ำต้นไม้ในช่วงที่ไม่มีฝนตก	ไม่มี
8. ขุดลอกตะกอนดินในบ่อตกตะกอนและระบายน้ำของโครงการเป็นประจำหรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อ พร้อมทั้งดูแลรักษาระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	8. ขุดลอกตะกอนดินในบ่อตกตะกอนและระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อ พร้อมทั้งดูแลรักษาระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	ไม่มี
5) ทรัพยากรดิน 1. นำเปลือกดินที่ได้จากการทำเหมืองไปปรับปรุงถนนลำเลียงภายในโครงการปรับปรุงคันทำนบดิน ผสมหินทำหินคลุกและฟื้นฟูสภาพพื้นที่เพื่อลดผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย	- การทำเหมืองตามประทานบัตรที่ 23452/16362 มีเปลือกดินและเศษหินเกิดขึ้นค่อนข้างมากเนื่องจากเป็นการเปิดพื้นที่ใหม่ที่มีชั้นเปลือกดินปิดทับอยู่โดยเปลือกดินและเศษหินที่เกิดขึ้นโครงการวางแผนจะนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่น จัดสร้างคันทำนบดินนำไปปรับถมพื้นที่เพื่อการฟื้นฟูเหมือง นำไปปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ และการนำไปผสมหินคลุกเพื่อการก่อสร้าง	ไม่มี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ ปลูกต้นไม้เสริมให้หนาแน่นยิ่งขึ้น โดยเน้นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่ได้จากการศึกษาทรัพยากรป่าไม้เป็นหลักพื้นที่โครงการและให้ปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้โตเร็วบนคันทำนบโดยรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน	- ในบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองโดยเฉพาะบริเวณพื้นที่เว้นระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงได้มีการคงสภาพธรรมชาติเดิมไว้ พร้อมกันนั้นได้มีการปลูกไม้ยืนต้นเสริม (สนประดิพัทธ์) เพื่อใช้เป็นพื้นที่สีเขียวและพื้นที่กันชน (Buffer Zone) เพื่อการก่อสร้าง	ไม่มี
6) การคมนาคม 1. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน ระวังมีรถบรรทุกทุกเข้า ออก บริเวณริมถนนสาธารณะทางด้านทิศตะวันออก เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนที่เห็นว่ามีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย โดยป้ายหรือสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- โครงการได้จัดทำป้ายเตือนระวังรถบรรทุกทุกเข้า-ออกโดยติดตั้งไว้บริเวณริมเส้นทางลาดยางก่อนถึงทางเข้า-ออก โรงโม่หิน โดยป้ายดังกล่าวสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ดังภาพถ่ายที่ 2-14	ไม่มี
2. ในการขนส่งแร่ออกจำหน่ายให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุก และความเร็ว ของรถบรรทุกไม่เกิน 20 กม./ชม. โดยเฉพาะบริเวณช่วงที่ผ่านชุมชนและการบรรทุกแร่ออกจากโรงโม่หินจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น และการกระเด็นของเศษหินและห้ามไม่ให้มีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 06.00-08.00 น. และ 15.00-16.30 น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับ จากโรงเรียน ที่ทำงานและสวนเกษตรกรรม	- โครงการได้กำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกทุกคันปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดก่อนออกจากโรงโม่หิน รวมทั้งได้มีการกำชับให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมงช่วงที่ผ่านชุมชนโดยเฉพาะบ้านบางเตย ดังภาพถ่ายที่ 2-15 - โครงการได้จัดทำป้ายเตือนห้ามมิให้เกลี่ยหินจากรถบรรทุกลงบนถนนและห้ามทิ้งขยะ	ไม่มี
3. ในการบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดรวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายรถบรรทุกให้เรียบร้อย	- โครงการได้กำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกทุกคันปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดก่อนออกจากโรงโม่หิน รวมทั้งตรวจสอบฝากระบะข้างและกระบะท้ายให้ปิดสนิทมิดชิด ดังภาพถ่ายที่ 2-15	ไม่มี
4. รถบรรทุกแร่ของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการและหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนเพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้ถนนร่วมกับโครงการ	- รถบรรทุกแร่ของโครงการได้ติดชื่อบริษัท ไว้ที่กระจกด้านหน้า และกำลังจะเพิ่มเติมในส่วนของเบอร์โทรศัพท์เพื่อให้่ายต่อการร้องเรียน สำหรับ	ไม่มี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	รถบรรทุกของผู้ประกอบการที่เป็นลูกค้าของโรงโม่หิน ราษฎรให้จดจำเลขทะเบียนรถเพื่อทำการร้องเรียนมายังทางโครงการได้โดยตรง	
5. ให้ทำการตรวจเช็ครถบรรทุกทุกคัน เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	- โครงการได้จัดให้มีโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ในกรณีที่มีการชำรุดเสียหาย พร้อมกันนั้นได้กำชับผู้ควบคุมเครื่องจักรแต่ละประเภทคอยตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรอยู่เสมอ หากมีการชำรุดเสียหายต้องเข้ารับการซ่อมแซมอย่างเร่งด่วนดังภาพถ่ายที่ 2-7	ไม่มี
6. ให้ดูแลป้ายเตือนภัยให้ระวางรถบรรทุกและป้ายจำกัดความเร็วรถ บริเวณทางแยกและเขตชุมชนบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ก่อนออกสู่ทางหลวงชนบท 415	- โครงการได้ทำการดูแลรักษาป้ายเตือนต่างๆ ให้อยู่ในสภาพการใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ดังภาพถ่ายที่ 2-16	ไม่มี
7) ป่าไม้และสัตว์ป่า 1. หากพบเห็นการเกิดไฟป่า การลักลอบจุดไฟเผาป่า หรือการกระทำผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ อื่นๆ เช่น การบุกรุกแผ้วถางป่า การตัดไม้ การล่าสัตว์ป่า เป็นต้น ให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่โดยทันที	- โครงการได้กำชับให้พนักงานทุกคนเฝ้าระวังการเกิดไฟป่าในเขตพื้นที่โครงการและใกล้เคียง รวมทั้งมิให้พนักงานจุดไฟหรือการกระทำในสิ่งใดที่สุ่มเสี่ยงทำให้เกิดไฟป่า และกำชับมิให้พนักงานตัดฟันต้นไม้ในเขตพื้นที่หวงห้ามและล่าสัตว์ป่าในเขตป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียงเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์รวมทั้งได้มีการกำหนดบทลงโทษ	ไม่มี
2. กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าหากฝ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษ	- กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับห้ามพนักงานของโครงการทำการล่าสัตว์	ไม่มี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการ และติดประกาศประเภทของสัตว์ป่าคุ้มครองที่พบในพื้นที่โครงการโดยห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หรือกระทำการอื่นใด ซึ่งเป็นความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ โดยให้จัดทำป้ายแสดงอย่างชัดเจน และดูแลรักษาป้ายดังกล่าวให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร	- โครงการได้ออกกฎระเบียบข้อบังคับต่างๆ ห้ามให้พนักงานทำการล่าสัตว์ป่า หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า พร้อมทั้งได้มีการกำหนดบทลงโทษ - โครงการกำลังดำเนินการจัดทำป้ายประเภทของสัตว์ป่าคุ้มครองที่พบในพื้นที่โครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้พนักงานและราษฎรในชุมชนใกล้เคียงรับทราบ รวมทั้งข้อกฎหมายและบทลงโทษต่างๆ ตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้	ไม่มี
4. ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนให้เห็นคุณค่าของป่าไม้และสัตว์ป่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบในพื้นที่รวมถึงโทษที่จะได้รับหากมีการกระทำผิดเพื่อลดการบุกรุกทำลายป่าไม้และสัตว์ป่า	- โครงการยินดีให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนให้เห็นคุณค่าของป่าไม้และสัตว์ป่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบในพื้นที่ฯ รวมถึงโทษที่จะได้รับหากมีการกระทำผิดเพื่อลดการบุกรุกทำลายป่าไม้และสัตว์ป่า	ไม่มี
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์นั้น บริษัท เขاب่อคอนสตรัคชั่น จำกัด จะต้องขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 5 (นครราชสีมา) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยบริษัท เขاب่อคอนสตรัคชั่น จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด	- หากในระหว่างการทำเหมืองพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์นั้น บริษัทฯ ยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	ไม่มี
6. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบเห็นสัตว์ป่าที่ตกค้าง ติดอยู่ในพื้นที่ที่มีการเปิดเหมือง หรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่หน้างานเปิดหน้าเหมืองให้ทำการปฐมพยาบาลโดยประสานงานติดต่อกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 5 (นครราชสีมา) เพื่อนำไปปล่อยในพื้นที่ที่มีลักษณะนิเวศและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์นั้นต่อไป	- หากในระหว่างการทำเหมืองมีการพบเห็นสัตว์ป่าที่ตกค้าง ติดอยู่ในพื้นที่ที่มีการเปิดเหมือง หรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่หน้างานเปิดหน้าเหมือง โครงการยินดีที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	ไม่มี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8) การเกษตรกรรม หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญหรือได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- หากการทำเหมืองแร่ของโครงการส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมของราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง โครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วนพร้อมปฏิบัติตามคำสั่งของทางหน่วยงานราชการอย่างเคร่งครัด	ไม่มี
9) เศรษฐกิจ-สังคม 1. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จก่อนการดำเนินการทำเหมืองประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่น และผู้แทนภาคประชาชนจากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการ ทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ รับเรื่องร้องเรียนและตรวจสอบข้อร้องเรียนพิจารณาให้ความเห็นต่อแผนงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้เงินกองทุนต่างๆ และการกำกับดูแลกิจกรรมของกองทุนให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์แล้ว ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจากภาคส่วนต่างๆ ทั้งตัวแทนจากผู้ประกอบการ ตัวแทนจากชุมชน และตัวแทนจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่น เป็นต้น พร้อมทั้งได้จัดให้มีการประชุมคณะกรรมการฯ เป็นประจำทุกปี	ไม่มี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>2. ให้จัดทำแผนงานมวลชนสัมพันธ์รวมถึงกิจกรรมช่วยเหลือชุมชน กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบด้วยแผนงานดังนี้</p> <p>2.1 แผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>2.2 แผนงานจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่และกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่</p> <p>2.3 แผนการสร้างความรู้ความเข้าใจ</p> <p>2.4 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>2.5 แผนการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประชาสัมพันธ์โครงการ</p>	<p>- โครงการได้จัดทำแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์แล้วก่อนเริ่มเปิดทำเหมือง ที่เป็นไปตามเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมกำหนด</p>	ไม่มี
<p>3. ให้ทำการประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนันในเขตท้องที่ตำบลบางเตย และชุมชนใกล้เคียง โดยจัดทำเป็นแผ่นพับอย่างน้อยปีละ 2 ครั้งหรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่</p> <p>3.1 รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ</p> <p>3.2 ความต้องการบุคลากรที่ใช้ในการทำเหมือง</p> <p>3.3 ผลประโยชน์ต่อชุมชน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผล</p>	<p>- โครงการได้จัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับโครงการโดยแจ้งผ่านไปยังทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ รวมทั้งผู้นำชุมชน และชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบ</p>	ไม่มี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3.5 ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง		
4. จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านบางเตยเหนือและหมู่ที่ 2 บ้านบางเตยกลาง พร้อมทั้งให้โครงการประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อทราบสถานการณ์ผลกระทบจากโครงการต่อชุมชน	- โครงการได้จัดให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์บริเวณสำนักงานโครงการ และบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในชุมชนใกล้เคียง ดังภาพถ่ายที่ 2-1 - โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยประสานงานกับผู้นำชุมชนต่างๆ ที่อยู่ใกล้เคียงในการรับฟังข้อเสนอแนะข้อห่วงกังวล และข้อร้องเรียนต่างๆ เพื่อนำข้อมูลต่างๆมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป	ไม่มี
5. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	- ปัจจุบันโครงการได้ว่าจ้างแรงงานที่เป็นราษฎรในชุมชนใกล้เคียงเป็นหลัก รวมทั้งหากมีความต้องการแรงงานเพิ่มเติมจะพิจารณาแรงงานในชุมชนใกล้เคียงเป็นอันดับแรก	ไม่มี
6. จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่มีรายละเอียดดังนี้ 6.1 การจัดเก็บเงินกองทุน (1) เจ้าของโครงการจะต้องจัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนในช่วงเวลาที่กำหนดในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (2) จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนจะคิดจากพื้นที่โครงการ โดยแผนการทำเหมืองในช่วงระยะเวลา 20 ปี จะมีค่าใช้จ่ายในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ งบประมาณที่ใช้ตามแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด การบริหารกองทุนดังกล่าวจะอยู่ในการดูแลของคณะกรรมการมวลชน	- โครงการได้วางหลักประกันสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองแล้ว ก่อนเปิดการทำเหมือง ซึ่งเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562	ไม่มี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>สัมพันธที่มีประชาชนที่เป็นบุคคลภายนอกเข้ามาร่วมจัดการกองทุนดังกล่าว เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการกองทุนอย่างโปร่งใสและสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเป็นธรรม</p> <p>(3) ให้เปิดบัญชีธนาคาร โดยใช้ชื่อบริษัท เขาบ่อคอนสตรัคชั่น จำกัด ตามชื่อผู้ถือประทานบัตรและมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่” หรือตามหลักเกณฑ์กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดเพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>(4) ให้นำเงินงบประมาณเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร และดำเนินการนำเงินงบประมาณเข้ากองทุนในเดือนแรกของปีถัดมาทุกปีจนถึงปีที่สิ้นสุดอายุประทานบัตร หากจำนวนเงินไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่กำหนดไว้ในแต่ละปีหรือแต่ละช่วงเวลา ให้พิจารณาจัดสรรเงินงบประมาณเพิ่มเติมให้เพียงพอ</p> <p>6.2 การบริหารเงินกองทุน</p> <p>(1) เจ้าของโครงการจะต้องนำเงินจากกองทุนในบัญชีธนาคารมาใช้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่เป็นรายปีหรือรายช่วงเวลากำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตรให้รายงานผลความคืบหน้าแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่และสถานะทางการเงินของกองทุนให้คณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ของโครงการที่จัดตั้งขึ้นและคณะทำงานติดตามการดำเนินงานของกองทุนเพื่อฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่</p>		ไม่มี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>ทราบทุกปีก่อนนำเสนอรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p> <p>(2) หากเจ้าของโครงการมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนพื้นที่จากการทำเหมืองแร่สภาพพื้นที่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำแผนพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณกองทุนที่สอดคล้องกัน ส่งให้คณะทำงานติดตามการดำเนินงานของกองทุนเพื่อพื้นที่จากการทำเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ</p> <p>(3) หากดำเนินการพื้นที่จากการทำเหมืองแร่เสร็จสิ้นตามแผนงานแล้ว ยังคงมีเงินงบประมาณเหลืออยู่ในกองทุนให้ส่งมอบแก่หน่วยงานตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p>		
<p>7. กำหนดให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาสาธารณประโยชน์ การศึกษา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตรและพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตรวัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ประทานบัตรและพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร</p>	<p>- โครงการได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามที่เงื่อนไขดังกล่าวกำหนดแล้ว โดยเปิดบัญชีธนาคารแล้วนำเงินเข้ากองทุน เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาสาธารณประโยชน์การศึกษา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร รายละเอียดในเอกสารแนบ 5</p>	<p>ไม่มี</p>

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>7.1 การจัดเก็บเงินกองทุน</p> <p>- ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจะต้องจัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนและเวลาที่กำหนดตามเงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบการเห็นชอบรายงาน EIA ของโครงการและเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร โดยให้เปิดบัญชีธนาคารซึ่งใช้ชื่อ “บริษัท เขาบ่อคอนสตรัคชั่น จำกัด” ตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(1) การนำเงินเข้ากองทุนให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองนำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือต่ออายุประทานบัตรหรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้มีการจัดตั้งกองทุนตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรหรือนำเงินเข้า ดังนี้</p> <p>(1.1) โดยแร่ชนิดหินอุตสาหกรรม ให้นำเงินเข้าจำนวน 500,000 บาท</p> <p>(1.2) ในช่วงปีต่อมาจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองนำเงินเข้ากองทุนทุกปี ตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรโดยแร่ชนิดหินอุตสาหกรรม ให้นำเงินเข้าจากสัดส่วน 1 บาท/เมตริกตัน ของอัตราการผลิตในปีก่อนหน้า ขึ้นต่ำจำนวน 500,000 บาท/ปี</p> <p>กรณีหยุดการทำเหมืองให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองยังคงต้องนำเงินเข้ากองทุนอย่างต่อเนื่องจนกว่าสิทธิและหน้าที่ตามประทานบัตรจะสิ้นสุดลง</p>		ไม่มี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>7.2 การบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุนในช่วงปีแรกที่ได้รับอนุญาต ประทานบัตรหรือต่ออายุประทานบัตรหรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้มีการจัดตั้งกองทุน ให้ผู้ถือ ประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจะต้องดำเนินกิจกรรมหรือโครงการที่กำหนดไว้ให้ แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง ดังนี้</p> <p>(1) จัดตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ตามองค์ประกอบที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข พัฒนาการประจำท้องที่ ผู้แทนวัด และสถานศึกษาในพื้นที่ร่วมเป็นกรรมการและที่ปรึกษา หากประทานบัตรใดไม่มี ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับ ช่วงการทำเหมืองหรือผู้แทน ผู้แทนภาคประชาชน และผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น โดยให้มี เจ้าหน้าที่สาธารณสุข พัฒนาการประจำท้องที่ ผู้แทนวัดและสถานศึกษาในพื้นที่ร่วมเป็น กรรมการและที่ปรึกษา</p> <p>(2) จัดทำแผนงานโครงการหรือกิจกรรมการพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่เสนอให้ คณะกรรมการมวชนสัมพันธ์พิจารณา โดยกำหนดขอบเขตพื้นที่ในรัศมี 1-3 กม. หรือ เป็นไปตามที่คณะกรรมการมวชนสัมพันธ์กำหนด หรือเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(3) ประชุมคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ อย่างน้อย 1 ครั้ง</p> <p>(3.1) พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนงานการดำเนินกิจกรรมหรือโครงการพัฒนาหมู่บ้าน รอบพื้นที่เหมืองแร่ จัดทำระเบียบว่าด้วยกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดย กำหนดให้ครอบคลุมพื้นที่ดำเนินกิจกรรมหรือโครงการ การขอและพิจารณาอนุมัติใช้ เงินกองทุน และวิธีการเบิกจ่ายเงินเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติให้คณะกรรมการและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ โดยการเบิกจ่ายเงินกองทุนจะต้องแต่งตั้งคณะกรรมการจากผู้แทนภาค</p>	<p>- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์แล้ว ซึ่ง ประกอบด้วยตัวแทนจากภาคส่วนต่างๆ ทั้งตัวแทนจาก ผู้ประกอบการ ตัวแทนจากชุมชน และตัวแทนจากหน่วยงาน ราชการในท้องถิ่น เป็นต้น พร้อมทั้งได้จัดให้มีการประชุม คณะกรรมการฯ เป็นประจำทุกปี เอกสารแนบ 4</p>	<p>ไม่มี</p>

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>ประชาชนเป็นผู้ร่วมลงชื่อกับกรรมการอื่นตามที่คณะกรรมการแต่งตั้งให้เป็นผู้มีสิทธิ์เบิกจ่ายเงินกองทุน</p> <p>(4) ในช่วงปีต่อมาจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจะต้องจัดประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์โครงการอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี เพื่อพิจารณาแผนงานและผลการดำเนินงานกิจกรรมหรือโครงการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่พร้อมทั้งจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานให้ กพร. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</p>		
<p>7.3 การรายงานผลการดำเนินงาน</p> <p>(1) ก่อนเปิดการทำเหมืองให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจัดส่งรายงานผลการดำเนินงาน “การบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุน” ให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด และสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ เพื่อพิจารณาให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง</p> <p>(2) ระหว่างการดำเนินงานให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจัดทำรายงานผลความคืบหน้าตามแผนงานการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และสถานะทางการเงินของกองทุน สำเนาบัญชีธนาคาร ตลอดจนบัญชีค่าใช้จ่ายและแผนการใช้จ่ายงบประมาณพร้อมภาพประกอบให้ชัดเจน โดยให้จำแนกเป็นรายปี ส่งให้สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ตั้งประทานบัตรทราบทุกปีตามแบบรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน ทั้งนี้ หากดำเนินการเสร็จสิ้นตามแผนงานแล้ว ยังคงมีเงินงบประมาณเหลืออยู่ในกองทุนให้ส่งมอบแก่หน่วยงานตามที่ระบุไว้ตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการหรือให้เป็นไปตาม</p>	<p>- ปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินงานทำเหมืองผู้ถือประทานบัตรรายงานผลความคืบหน้าตามแผนงานการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และสถานะทางการเงินของกองทุน สำเนาบัญชีธนาคาร ตลอดจนบัญชีค่าใช้จ่ายดังเอกสารแนบ 5 และ 7</p>	ไม่มี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ระเบียบข้อบังคับกองทุน		
8. ปฏิบัติตามแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน และชุมชนใกล้เคียง โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้งหรือส่งงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่โครงการไปยังชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้จัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับโครงการ โดยแจ้งผ่านไปทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ รวมทั้งผู้นำชุมชน และชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบ	ไม่มี
9. สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา จัดหาแหล่งน้ำใช้ ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียนสนับสนุน รพ.สต. บริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา	- โครงการได้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงเป็นอย่างดีเสมอมา ตลอดวัด โรงเรียน และหน่วยงานราชการต่างๆ รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 6	ไม่มี
10. ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนใกล้เคียงรับทราบ และให้ดูแลรักษาป้ายประชาสัมพันธ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ติดตั้งไว้บริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ	- โครงการได้ประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมผ่านทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อนำไปประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบต่อไป นอกจากนี้ จะรับดำเนินการจัดทำป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัจจุบันเพื่อนำไปติดตั้งไว้บริเวณชุมชนต่างๆ	ไม่มี
11. หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนประชาชนใกล้เคียงโครงการ ทางโครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม	- หากการทำเหมืองแร่ของโครงการส่งผลกระทบต่อบ้านเรือนราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง โครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน และชดเชยค่าเสียหายอย่างเป็นธรรม	ไม่มี
12. ปฏิบัติตามกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่อย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ดำเนินกิจกรรมตามวัตถุประสงค์ของกองทุนต่างๆ ที่จัดตั้งขึ้น เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนใกล้เคียงมากที่สุด และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัดตลอดอายุประทานบัตร	ไม่มี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
13. เพื่อเป็นการลดความกังวลของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นภายหลังจากเปิดดำเนินโครงการ ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ตระหนักถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมืองต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมใกล้เคียง และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดตลอดอายุประทานบัตร	ไม่มี
10) สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความ 1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองสำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กม. ตามยอดเงินที่ระบุไว้ในกองทุน ซึ่งกำหนดเป็นเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และปรับเปลี่ยนเป็นยอดวงเงินขั้นต่ำหรือคิดตามสัดส่วนต่ออัตราการผลิตที่กำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตรโดยมีแนวทางบริหารจัดการกองทุนดังนี้ 1.1 การจัดเก็บเงินกองทุน (1) ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนและช่วงเวลาที่กำหนดในกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตรหรือต่ออายุประทานบัตร (2) ให้เปิดบัญชีธนาคาร โดยใช้ชื่อบริษัท เขาบ่อคอนสตรัคชั่น จำกัด ตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” หรือตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	- โครงการได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพแล้ว โดยเปิดบัญชีธนาคารแล้วนำเงินเข้าบัญชี เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองสำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ รายละเอียดในเอกสารแนบ 7 และ 8	ไม่มี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>(3) การนำเงินเข้ากองทุน</p> <p>(3.1) ปีแรกให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตรตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p> <p>(3.2) ในช่วงปีที่สองจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร นำเงินเข้ากองทุนในช่วงเดือนมกราคมของทุกปีตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p> <p>1.2 การบริหารเงินกองทุน</p> <p>(1) ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการเป็นผู้บริหารจัดการกองทุน โดยผู้ถือประทานบัตรจะตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ประกอบด้วยผู้ถือประทานบัตร ผู้แทนภาคประชาชน และผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น ตามองค์ประกอบที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ล้อมโครงการและให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุขผู้แทนสถานศึกษาและวัดในพื้นที่ร่วมเป็นกรรมการและที่ปรึกษาในคณะกรรมการชุดดังกล่าว เพื่อทำหน้าที่พิจารณาแผนงานเฝ้าระวังสุขภาพหรือการตรวจสุขภาพประชาชนโดยรอบพื้นที่ตั้งโครงการ การบริหารจัดการเงินกองทุนและการกำกับดูแลกิจกรรมของกองทุนให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด</p> <p>(2) กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดสรรเงินงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมการตรวจเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชน การจัดทำแผนที่ชุมชนเพื่อเชื่อมโยงกับข้อมูลด้านสุขภาพ โครงการที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังสุขภาพ ของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กม. ทั้งนี้ ต้องไม่รวมถึงการศึกษาดูงานของบุคลากรที่เกี่ยวข้องโดยการเบิกจ่ายเงินจะต้องแต่งตั้งกรรมการจากผู้แทนด้านสาธารณสุข เป็นผู้ร่วมลงชื่อกับกรรมการอื่นตามที่คณะกรรมการแต่งตั้งเป็นผู้มีสิทธิ์เบิกจ่ายเงินกองทุน</p> <p>(3) ในช่วงปีแรกที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตรต้องดำเนินกิจกรรมหรือโครงการที่กำหนดไว้ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมืองดังนี้</p>		<p>ไม่มี</p>

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>(3.1) จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการและประชุมคณะกรรมการอย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อพิจารณาดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพหรือโครงการตรวจสุขภาพประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กม.</p> <p>(3.2) จัดทำแผนงานโครงการตรวจเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กม. และตรวจสอบสถานะของร่างกายเพิ่มเติมตามความเหมาะสม เสนอให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์พิจารณา โดยจะต้องดำเนินโครงการตามแผนงานให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มเปิดการทำเหมือง และดำเนินโครงการทุกปีจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร</p> <p>(3.3) ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์โครงการอย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี เพื่อพิจารณาแผนงานและผลการดำเนินงานกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพหรือโครงการตรวจสุขภาพประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กม</p> <p>(3.4) ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จัดทำระเบียบว่าด้วยกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของโครงการภายใต้วัตถุประสงค์ของกองทุนโดยกำหนดให้</p> <p>(3.5) ครอบคลุมพื้นที่ดำเนินกิจกรรมหรือโครงการ การขอและพิจารณาอนุมัติใช้เงินกองทุน และวิธีการเบิกจ่ายเงินเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติให้คณะกรรมการและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>1.3 การรายงานผลผู้ถือประทานบัตรต้องรายงานผลการดำเนินการตามแผนงานการเฝ้าระวังสุขภาพหรือการตรวจสุขภาพประชาชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ และสำเนาบัญชีธนาคารแสดงสถานะทางการเงินของกองทุน โดยแนบไปพร้อมกับการรายงานผลการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการส่งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพังงาหรือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่แล้วแต่กรณี และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองพังงา ทราบทุกปี</p>		<p>ไม่มี</p>

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ให้จัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมก่อนเริ่มทำเหมืองและป้ายเตือนระวังการพลัดตกบ่อน้ำและขุมเหมืองบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อใกล้สิ้นสุดการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการกำลังจัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปติดตั้งไว้บริเวณภายในโครงการ - ในบริเวณที่เสี่ยงต่อการพลัดตกบ่อเหมือง โครงการได้จัดทำเป็นแนวเสาคอนกรีตขาวแดงล้อมลวดหนามให้เห็นอย่างชัดเจน ดังภาพถ่ายที่ 2-6 	ไม่มี
3. ให้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้งติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการและที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านบางเตยเหนือและหมู่ที่ 2 บ้านบางเตยกลาง	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมผ่านทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อนำไปประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบต่อไป นอกจากนี้จะรับดำเนินการจัดทำป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัจจุบันเพื่อนำไปติดตั้งไว้บริเวณชุมชนต่างๆ และบริเวณสำนักงานโครงการ 	ไม่มี
4. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู เครื่องกรองฝุ่น ถุงมือนิรภัย ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้กำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาการทำงาน - โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ละ 1 ครั้ง และได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2567 อยู่ระหว่างรอผลการตรวจ 	ไม่มี
5. ให้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นพร้อมทั้งรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้อย่างเพียงพอ ดังภาพถ่ายที่ 2-17 รวมทั้งได้จัดเตรียมรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีฉุกเฉิน 	ไม่มี
6. ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อยจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้มีการจัดระเบียบการใช้ประโยชน์พื้นที่ในอาคารสำนักงาน อย่างเป็นสัดส่วน เพื่อให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย มีภาชนะรองรับขยะอย่างเพียงพอ - โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแก่พนักงานอย่างเพียงพอตามลักษณะแต่ละประเภทงาน 	ไม่มี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
7. ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุเพื่อปลูกจิตสำนึกให้พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งควบคุมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานที่ปลอดภัยแก่พนักงานอยู่เป็นประจำ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและให้มีความตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น - โครงการได้กำชับพนักงานให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาทำงาน เพื่อป้องกันและลดการบาดเจ็บหากเกิดอุบัติเหตุ - โครงการได้จัดป้ายเตือนเขตอันตรายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต และป้ายปลอดภัยไว้ก่อน (Safety Frist) ดังภาพถ่ายที่ 2-18 	ไม่มี
8. ให้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นพร้อมทั้งยานพาหนะสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้อย่างเพียงพอ รวมทั้งได้จัดเตรียมรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีฉุกเฉิน ดังภาพถ่ายที่ 2-17 	ไม่มี
9. ให้สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการยินดีให้ความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ในการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนในชุมชน รวมทั้งร่วมกิจกรรมอบรมด้านสาธารณสุขต่างๆ 	ไม่มี
10. ให้มีหัวหน้างานดูแลและตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย และให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐานเพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดให้มีหัวหน้างานคอยดูแลเรื่องความปลอดภัยของพนักงานในขณะปฏิบัติงาน รวมทั้งกำชับให้พนักงานที่ควบคุมเครื่องจักรคอยตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรอยู่เป็นประจำ เพื่อมิให้เกิดอุบัติเหตุ 	ไม่มี
11. จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น ที่เก็บวัตถุระเบิด หรือบริเวณที่มีรถขุดทำงาน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> - ได้มีการปิดกั้นบริเวณอาคารเก็บวัตถุระเบิดด้วยรั้วลวดหนามอย่างแน่นหนา ดังภาพถ่ายที่ 2-10 - สำหรับบริเวณที่มีเครื่องจักรกำลังทำงาน ได้มีเจ้าหน้าที่คอยกั้นพนักงานคนอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องมิให้เข้าไปในบริเวณดังกล่าว เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น 	ไม่มี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
12. ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเตย สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองพะเยาอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วยผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่องเพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- ทางโครงการจะได้ทำการเผยแพร่ข้อมูลสุขภาพต่างให้แก่ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ทราบต่อไป - โครงการได้จัดเตรียมเจ้าหน้าที่ไว้สำหรับประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	ไม่มี
13. หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ประชาชนที่ได้รับบาดเจ็บหรือคร่า	- หากการทำเหมืองแร่ของโครงการส่งผลกระทบต่อบ้านเรือนราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง โครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน และชดเชยค่าเสียหายอย่างเป็นธรรม	ไม่มี
14. ให้ปฏิบัติตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2510) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2516 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกและกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับต่างๆที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	ไม่มี
15. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชยโดยมีกฎหมายที่สำคัญดังนี้ 15.1 พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 15.2 พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 15.3 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 15.4 พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537	- โครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับแรงงานอย่างเคร่งครัด	ไม่มี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
15.5 ประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 114 ตอนที่ 26 ลงวันที่ 1 เมษายน 2540 15.6 ให้ปฏิบัติตามกฎหมายของกระทรวงแรงงานที่เกี่ยวข้อง		ไม่มี
16. ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน	- โครงการได้มีการจัดระเบียบการใช้ประโยชน์พื้นที่ในอาคารสำนักงาน อย่างเป็นสัดส่วน เพื่อให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย - โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแก่พนักงานอย่างเพียงพอตามลักษณะแต่ละประเภทงาน	ไม่มี
17. ให้ทำการตรวจสอบและควบคุมพฤติกรรมคนงานของโครงการอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้หากพบการกระทำผิดหรือก่อให้เกิดความเดือดร้อนที่เป็นภัยต่อราษฎรและชุมชนให้พิจารณาโทษ ตักเตือนพนักงานและไล่ออกหากพบความเสียหายทางทรัพย์สินให้ชดเชยผลการกระทำนั้นและแก้ไขพฤติกรรมก่อนกลับมาปฏิบัติงานและหากพบการกระทำผิดซ้ำให้พิจารณาโทษขั้นสูงสุด	- โครงการได้มีการควบคุมพฤติกรรมของพนักงานมิให้ก่อความเดือดร้อนแก่ชุมชนใกล้เคียง ถึงแม้ว่าราษฎรส่วนใหญ่จะเป็นแรงงานในชุมชนใกล้เคียงก็ตาม หากมีการกระทำความผิดจะทำการลงโทษตามกฎหมายระเบียบของทางบริษัทฯ	ไม่มี
11) สุนทรียภาพ และการท่องเที่ยว ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการและกำหนดให้มีพื้นที่ Buffer Zone บริเวณแนวกันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมือง พร้อมทั้งให้ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ดังกล่าว	- โครงการได้ออกแบบทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด คือเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร โดยรอบเขตประทานบัตร เพื่อใช้เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ป้องกันผลกระทบด้านทัศนียภาพ	ไม่มี
12) ประวัติศาสตร์โบราณคดีและศาสนสถาน 1. ขณะที่ทำการผลิตแร่หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- การทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันไม่มีการขุดพบหลักฐานทางประวัติศาสตร์หรือทางโบราณคดีแต่อย่างใด	ไม่มี

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ทราบ ในกรณีนี้คือสำนักศิลปากรที่ 15 ภูเก็ต ให้ทราบเรื่องโดยทันทีเพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	- หากมีการขุดพบหลักฐานทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี โครงการจะดำเนินการตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	
2. ให้การสนับสนุนงบประมาณและมีส่วนร่วมในการศึกษาและอนุรักษ์แหล่งโบราณคดีเขาบ่อ	- โครงการยินดีที่จะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆในการศึกษาและอนุรักษ์แหล่งโบราณคดีเขาบ่อ	ไม่มี
3. ควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดให้ไม่เกิน 14.3 กิโลกรัม/จังหวัดงั่วง เพื่อลดผลกระทบจากการระเบิดทั้งด้านแรงสั่นสะเทือนและเสียงดังรบกวน	- โครงการได้กำหนดการใช้วัตถุระเบิดที่เป็นไปตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรกำหนด คือ ระยะไม่เกิน 500 เมตร จากแหล่งโบราณคดีเขาบ่อ ใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 14.3 กิโลกรัม/จังหวัดงั่วง และระยะ 500 เมตร ขึ้นไป ใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 88 กิโลกรัม/จังหวัดงั่วง	ไม่มี

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. เครื่องมือหินแบบเคลื่อนที่ได้ (mobile crusher) ต้องมีระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ การจัดหาระบบปิดคลุมบริเวณยังรับหิน เครื่องบดย่อยแร่ ตะแกรงคัดขนาด สายพานลำเลียง และปลายสายพานลำเลียง พร้อมทั้งติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด รวมทั้งดูแลรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ และจะต้องเปิดใช้งานตลอดเวลาที่ทำการบดย่อยหิน	- ปัจจุบันโครงการได้ทำการติดตั้งเครื่องมือหินแบบเคลื่อนที่ได้ (mobile crusher) แล้วและกำลังดำเนินการจัดสร้างระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เงื่อนไขกำหนด ดังภาพถ่ายที่ 2-19	ไม่มี

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ให้จัดทำพื้นที่เก็บกองแร่เป็นลานหินบดอัดแน่น	พื้นที่เก็บกองแร่ใกล้กับเครื่องโม่หินแบบเคลื่อนที่ได้ (mobile crusher) มีสภาพเป็นพื้นบดอัดแน่นที่เป็นไปตามเงื่อนไขกำหนด	ไม่มี
3. ให้จัดสร้างคูระบายน้ำ เพื่อรองรับน้ำบริเวณพื้นที่แต่งแร่ในเขตประทานบัตรโดยให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปยังบ่อดักตะกอนที่จัดเตรียมไว้ พร้อมทั้งตรวจสอบคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนให้ใช้งานได้ดียู่เสมอ	โครงการได้จัดสร้างคูระบายน้ำไว้แล้วบริเวณด้านข้างพื้นที่ตั้งเครื่องโม่หินแบบเคลื่อนที่ได้ (mobile crusher) เพื่อเบี่ยงเบนน้ำไหลบ่าในช่วงฝนตกให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน ดังภาพถ่ายที่ 2-12	ไม่มี
4. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ทำเหมือง บริเวณพื้นที่แต่งแร่ เส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณลานกองแร่ ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองพร้อมทั้งให้มีการทำความสะอาดบริเวณพื้นที่แต่งแร่ ลานเก็บกองแร่ และเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ และให้ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- โครงการได้ทำการฉีดพรมน้ำตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ พื้นที่ลานกองแร่ และพื้นที่ทำเหมือง อยู่เป็นประจำในช่วงวันที่ไม่มีฝนตก - ถนนระหว่างพื้นที่ตั้งเครื่องโม่หินแบบเคลื่อนที่ได้ (mobile crusher) กับโรงโม่หินหลักที่อยู่นอกเขตพื้นที่โครงการ ได้มีการปรับปรุงให้เป็นถนนลาดยางที่สามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้เป็นอย่างดี ดังภาพถ่ายที่ 2-8	ไม่มี

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ ให้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - โรงโม่หินของโครงการ - ชุมชนบ้านบางเตยเหนือ - ชุมชนบ้านบางเตยกลาง - โรงเรียนบ้านบางเตย (โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดพังงา) ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่องในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ พฤศจิกายน-ธันวาคมของทุกปี	- ได้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) จำนวน 4 สถานี ตามเงื่อนไขกำหนด ในช่วงวันที่ 22-25 มีนาคม 2567 ดังภาพถ่ายที่ 2-20 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 2-5 และเอกสารแนบ 9	ไม่มี
2. เสียง ให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - โรงโม่หินของโครงการ - ชุมชนบ้านบางเตยเหนือ - ชุมชนบ้านบางเตยกลาง - โรงเรียนบ้านบางเตย (โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดพังงา) ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่องในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ พฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี	- ได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมงและระดับเสียงสูงสุด จำนวน 4 สถานี ตามเงื่อนไขกำหนด ในช่วงวันที่ 22-25 มีนาคม 2567 ดังภาพถ่ายที่ 2- 21 ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ดังตารางที่ 2-6 และเอกสารแนบ 9	ไม่มี

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. แรงสั่นสะเทือน ให้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในรูปของค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - ขอบเขตประทานบัตร - ชุมชนบ้านบางเตยเหนือ - แหล่งโบราณคดีเขาบ่อ - ชุมชนบ้านบางเตยกลาง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ พฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี	- ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง จำนวน 4 สถานี ตามเงื่อนไขกำหนดในวันที่ 24 มีนาคม 2567 พบว่า ทุกสถานีมีค่าทุกแนวแกน ซึ่งผลการตรวจวัดดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่องมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ดังภาพถ่ายที่ 2-22 ตารางที่ 2-7 และเอกสารแนบ 9	
4. คุณภาพน้ำผิวดิน ให้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเพื่อทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยมีพารามิเตอร์ที่วิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ตะกอนแขวนลอย ตะกอนทั้งหมด ค่าความขุ่น และความกระด้างทั้งหมด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - ห้วยไม่มีชื่อก่อนผ่านพื้นที่โครงการ - ห้วยไม่มีชื่อช่วงผ่านพื้นที่โครงการ - ห้วยไม่มีชื่อหลังผ่านพื้นที่โครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ พฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี	- ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินจำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2567 ตามเงื่อนไขกำหนดดังพบว่าผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภท 3 ยกเว้นห้วยไม่มีชื่อก่อนผ่านพื้นที่โครงการ เนื่องจากน้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้ ดังภาพถ่ายที่ 2-23 ตารางที่ 2-9 และเอกสารแนบ 9	
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน ให้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินเพื่อทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยมีพารามิเตอร์ที่วิเคราะห์ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ตะกอนแขวนลอย ตะกอนละลาย ค่าความกระด้าง ค่าความขุ่น ปริมาณเหล็ก และซิลิเฟต จำนวน 1 สถานี คือ บ่อบาดาลบ้านบางเตยกลาง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี	- ทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินจำนวน 1 สถานี เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2567 ตามเงื่อนไขกำหนด พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ดังภาพถ่ายที่ 2-24 ตารางที่ 2-11 และเอกสารแนบ 9	

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>6. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย</p> <p>1. ให้ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามา รับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองและเสียงดัง ให้ดำเนินการ ตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงานให้เพิ่มเติมรายการตรวจดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด - โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ <p>ทั้งนี้หากผลการตรวจสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการ ตรวจจากแพทย์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัย ว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่ เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกตินั้น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วน เกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสียง และอุบัติเหตุแยก ส่วนจากบริเวณดังกล่าว ทุกครั้งก่อนรับเข้าทำงานจากนั้นปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานบริษัทเป็นประจำทุกปี โดยปี 2566 เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 256 ได้มีพนักงานจำนวน 26 ราย ซึ่งอยู่ระหว่างรอผลการตรวจ ดังภาพถ่ายที่ 2-25</p>	
<p>2. จัดให้มีการอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและการใช้ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ ปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- โครงการได้จัดให้มีการอบรมเพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจแก่พนักงานอยู่ เสมอ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักถึงความปลอดภัย ในการทำงาน</p>	
<p>3. ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไข เพื่อใช้ ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยบันทึกทุกครั้งที่ มีอุบัติเหตุและรายงานประจำปี ปีละ 2 ครั้ง</p>	<p>- หากเกิดอุบัติเหตุขึ้นภายในโครงการ ทางโครงการจะได้ดำเนินการ ตรวจสอบสาเหตุ รวมทั้งวิธีการป้องกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อป้องกัน มิให้เกิดเหตุในลักษณะดังกล่าวขึ้นอีก พร้อมทั้งทำการจดบันทึกสถิติการ เกิด</p>	

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

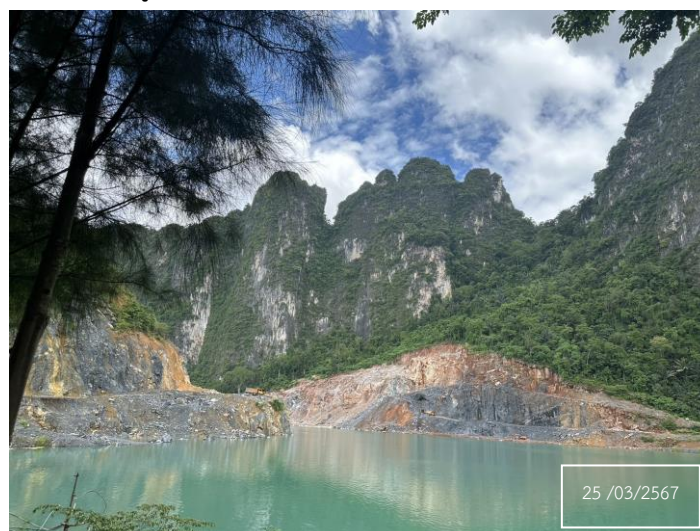
เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. บันทึกเรื่องร้องเรียนและการแก้ไข บันทึกทุกครั้งที่มีการร้องเรียนและรายงานประจำปี ๆ ละ 2 ครั้ง	- หากมีการร้องเรียนเกิดขึ้นโครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	
7. การคมนาคม ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจรเพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ป้ายเตือนอันตรายต่างๆ ให้อยู่ในสภาพการใช้งานที่ดีอยู่เสมอ หากป้ายมีการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	
8. คุณค่าคุณภาพชีวิต (เศรษฐกิจ-สังคม) ให้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำพื้นที่อ่อนไหวและประชาชนเกี่ยวกับ 1. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม สุขภาพและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพ 2. ปัญหาที่เกิดจากโครงการ สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ 3. ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง 4. ระดับผลกระทบที่ได้รับดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน- ธันวาคมของทุกปี	- ได้มีการสอบถามความคิดเห็นของราษฎรในชุมชนใกล้เคียงในวันที่ 14-15 ธันวาคม 2566 จำนวน 100 ตัวอย่าง โดยรายละเอียดผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างแสดงในเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2/2566	



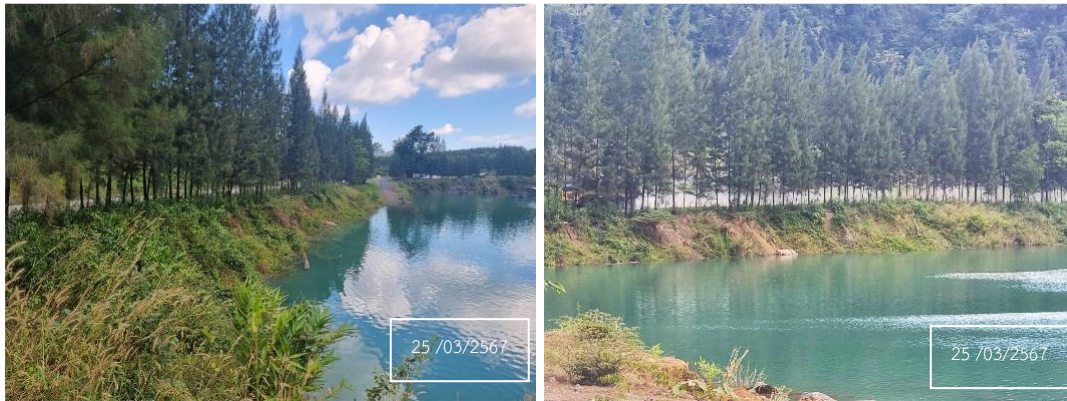
ภาพที่ 2-1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนบริเวณสำนักงาน



ภาพที่ 2-2 ปลุกต้นไม้เสริม (สนประดิพัทธ์) ภายในเขตประทานบัตร



ภาพที่ 2-3 พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน



ภาพที่ 2-4 แนวสนประดิพัทธ์บริเวณคันทำนบดิน



ภาพที่ 2-5 แนวสนประดิพัทธ์บริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่อนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้น



ภาพที่ 2-6 ป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่โครงการ และเสาคอนกรีตค้ำขาแดงพร้อมลวดหนามบริเวณขอบบ่อเหมือง



ภาพที่ 2-7 โรงซ่อมบำรุงของโครงการ



ภาพที่ 2-8 รถบรรทุกฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่



ภาพที่ 2-9 ระบบสเปรย์น้ำบริเวณปลายสายพานลำเลียงและมีระบบปิดคลุม



ภาพที่ 2-10 อาคารเก็บวัตถุระเบิด



ภาพที่ 2-11 บ่อดักตะกอน



ภาพที่ 2-12 คูระบายน้ำและคันทำนบ



ภาพที่ 2-13 จุดต่ำสุดบริเวณหน้าเหมือง (Sump)



ภาพที่ 2-14 ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก



ภาพที่ 2-15 ป้ายเตือนให้มีการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



ภาพที่ 2-16 ป้ายเตือนภัยต่าง ๆ



ภาพที่ 2-17 ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่สำนักงาน



ภาพที่ 2-18 ป้ายปลอดภัยไว้ก่อน (Safety First)/การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล



ภาพที่ 2-19 เครื่องบดย่อยเคลื่อนที่ (mobile crusher) ภายในโครงการ



โรงแต่งแร่ของโครงการ



บ้านบางเตยเหนือ

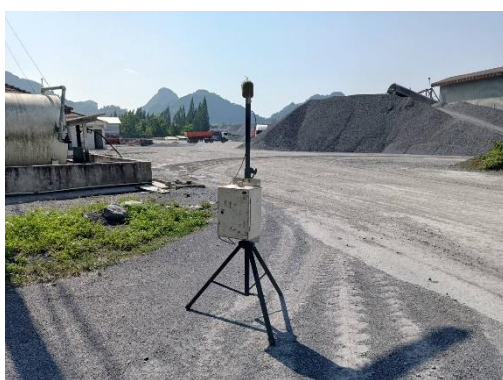


บ้านบางเตยกลาง



วัดบางเตย

ภาพที่ 2-20 การตรวจวัดคุณภาพอากาศของ บริษัท เขاب่อคอนกรีตชั้น จำกัด ระหว่างวันที่ 22-25 มีนาคม 2567



โรงแต่งแร่ของโครงการ



บ้านบางเตยเหนือ

ภาพที่ 2-21 การตรวจวัดเสียงของ บริษัท เขاب่อคอนกรีตชั้น จำกัด ระหว่างวันที่ 22-25 มีนาคม 2567



บ้านบางเตยกลาง



วัดบางเตย

ภาพที่ 2-21 การตรวจวัดเสียงของ บริษัท เขاب่อคอนกรีตชั้น จำกัด ระหว่างวันที่ 22-25 มีนาคม 2567 (ต่อ)



ขอบเขตประทานบัตร



บ้านบางเตยเหนือ



บ้านบางเตยกลาง



แหล่งโบราณคดีเขاب่อ

ภาพที่ 2-22 การตรวจความสั่นสะเทือนของ บริษัท เขاب่อคอนกรีตชั้น จำกัด วันที่ 24 มีนาคม 2567



ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศตะวันออกของโครงการ ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ



ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศตะวันออกของโครงการ ช่วงผ่านพื้นที่โครงการ

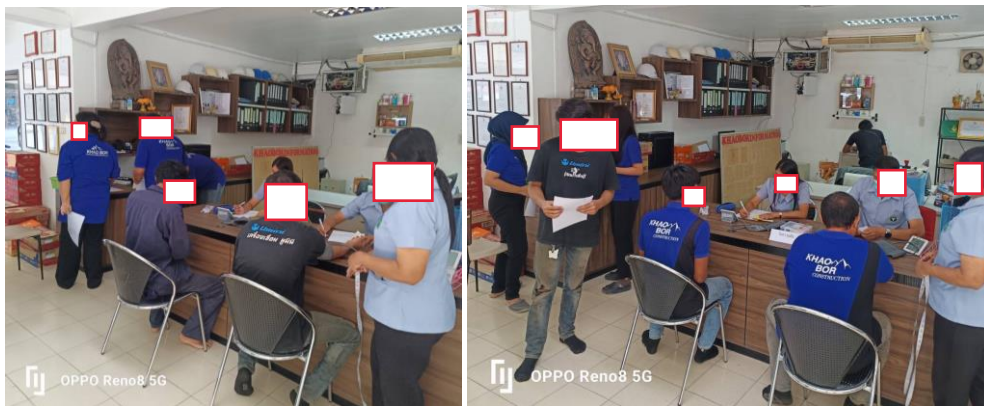


ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศตะวันออกของโครงการ หลังผ่านพื้นที่โครงการ

ภาพที่ 2-23 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินของ บริษัท เขาบ่อคอนสตรัคชั่น จำกัด วันที่ 24 มีนาคม 2567



ภาพที่ 2-24 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน น้ำบาดาลบ้านบางเตยกลาง วันที่ 24 มีนาคม 2567



ภาพที่ 2-25 ตรวจสอบภาพพนักงานเมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2567

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ตรวจวัด

- ตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
- ตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10)

2) ตำแหน่งของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ รายละเอียดดังนี้

- โรงโม่หินของโครงการ
- บ้านบางเตยเหนือ
- บ้านบางเตยกลาง
- โรงเรียนบ้านบางเตย

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- เครื่องตรวจวัดฝุ่นละออง High Volume Air Sampler

4) วิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

ฝุ่นละอองที่อยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระต่ายกรองชนิดกลีาสไฟเบอร์ ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระต่ายกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

5) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

การตรวจวัดคุณภาพอากาศได้ดำเนินการ ในช่วงวันที่ 22-25 มีนาคม 2567 โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง จำนวน 4 สถานีๆ ละ 3 วันต่อเนื่อง สรุปผลตรวจวัดดัง ตารางที่ 2-5 ส่วนรายละเอียดผลการตรวจวัด/วิเคราะห์นำเสนอไว้ในเอกสารแนบ 9

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ในช่วงวันที่ 22-25 มีนาคม 2567 พบว่า โรงโม่หินของโครงการ ค่า TSP อยู่ในช่วง 0.243-0.260 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.098-0.107 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร บ้านบางเตยเหนือ ค่า TSP อยู่ในช่วง 0.207-0.230 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.089-0.098 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร บ้านบางเตยกลาง ค่า TSP อยู่ในช่วง 0.197-0.230 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.080-0.087 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และโรงเรียนบ้านบางเตย ค่า TSP อยู่ในช่วง 0.203-0.216 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.080-0.087 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่า TSP ไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่า PM-10 ไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงวันที่ 22-25 มีนาคม 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองรวม: TSP (มก./ลบ.ม.)	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก: PM-10 (มก./ลบ.ม.)
โรงโม่หินของโครงการ	22-23 มีนาคม 2567	0.243	0.098
	23-24 มีนาคม 2567	0.260	0.107
	24-25 มีนาคม 2567	0.255	0.103
ชุมชนบ้านบางเตยเหนือ	22-23 มีนาคม 2567	0.221	0.093
	23-24 มีนาคม 2567	0.230	0.098
	24-25 มีนาคม 2567	0.207	0.089
ชุมชนบ้านบางเตยกลาง	22-23 มีนาคม 2567	0.230	0.099
	23-24 มีนาคม 2567	0.197	0.083
	24-25 มีนาคม 2567	0.220	0.095
วัดบางเตย (แทนโรงเรียนบ้านบางเตย)	22-23 มีนาคม 2567	0.212	0.080
	23-24 มีนาคม 2567	0.203	0.085
	24-25 มีนาคม 2567	0.216	0.087
ค่ามาตรฐาน		0.330	0.120

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2566

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

2.2.2 เสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.)
- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด รายละเอียดดังต่อไปนี้

- โรงโม่หินของโครงการ
- บ้านบางเตยเหนือ
- บ้านบางเตยกลาง
- โรงเรียนบ้านบางเตย

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Sound Level Meter, RION, NL-05, NL-14, NL-21
- Acoustic Calibrator, RION, NC-73
- ชุดขาตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- ตลับเมตร
- Global Positioning System (GPS)

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ (RION, NC-73) จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงได้ดำเนินการในช่วงวันที่ 9-12 ธันวาคม 2566 โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน 4 สถานี ๆ ละ 3 วันต่อเนื่อง สรุปผลตรวจวัด ดังตารางที่ 2-6 ส่วนรายละเอียดผลการตรวจวัด/วิเคราะห์นำเสนอไว้ในเอกสารแนบ 9

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในช่วงวันที่ 22-25 มีนาคม 2567 พบว่า โรงโม่หินของโครงการ มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 65-66.1 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 97.1-100.1 เดซิเบล เอ บ้านบางเตยเหนือ มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 62.8-65.8 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 101.1-107.2 เดซิเบล เอ บ้านบางเตยกลาง มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 55.8-57.6 เดซิเบล เอ และระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 89.3-91.8 เดซิเบล เอ และโรงเรียนบ้านบางเตย มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 52.3-55.5 เดซิเบล เอ และระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 83.9-86.9 เดซิเบล เอ และเมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่าผลการตรวจวัดระดับเสียงทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คือค่า Leq 24 hr. ไม่เกิน 70 เดซิเบล เอ และ Lmax ไม่เกิน 115 เดซิเบล เอ

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงวันที่ 22-25 มีนาคม 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) (เดซิเบล เอ)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) (เดซิเบล เอ)
โรงโม่หินของโครงการ	22-23 มีนาคม 2567	65	97.1
	23-24 มีนาคม 2567	66.1	100.1
	24-25 มีนาคม 2567	65.9	99.0
ชุมชนบ้านบางเตยเหนือ	22-23 มีนาคม 2567	62.8	106.4
	23-24 มีนาคม 2567	65.8	107.2
	24-25 มีนาคม 2567	64.6	101.1
ชุมชนบ้านบางเตยกลาง	22-23 มีนาคม 2567	57.6	91.8
	23-24 มีนาคม 2567	56.6	89.3
	24-25 มีนาคม 2567	55.8	91.3
วัดบางเตย (แทนโรงเรียนบ้านบางเตย)	22-23 มีนาคม 2567	55.5	86.2
	23-24 มีนาคม 2567	52.3	83.9
	24-25 มีนาคม 2567	53.9	86.9
ค่ามาตรฐาน*		70	115

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2566

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

2.2.3 แรงสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity. mm/s)
- ความถี่ (Frequency, Hz)
- การขจัด (Displacement, mm)

2) จุดตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด รายละเอียดดังต่อไปนี้

- ขอบแปลงประทานบัตร
- บ้านบางเตยเหนือ
- บ้านบางเตยกลาง
- แหล่งโบราณคดีเขาบ่อ

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- MiniMate Plus Series III : ระดับน้ำ
- คอมพิวเตอร์ : ตลับเมตร
- Global Positioning System

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง MiniMate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากันโดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับ หรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 ม. ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

5) สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ ในวันที่ 24 มีนาคม 2567 ที่มีจุดตรวจวัดที่บริเวณขอบเขตประทานบัตร บ้านบางเตยเหนือ บ้านบางเตยกลาง และแหล่งโบราณคดีเขาบ่อ (ตารางที่ 2-7) พบว่า ทั้ง 4 สถานี มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด น้อยกว่า 0.200 มิลลิเมตร/วินาที ทั้ง 3 แนวแกน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน โดยรายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในเอกสารแนบ 9

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมืองในวันที่ 24 มีนาคม 2567

สถานี	วัน/เดือน/ปี		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค (มม./ วินาที)	ค่า มาตรฐาน*	ระยะขจัด (มม.)	ค่า มาตรฐาน*
ขอบเขต ประทาน บัตร	24 มีนาคม 2567	TRANSVERSE	-	< 0.200	<4.7	<0.001	≤0.20
		VERTICAL	-	< 0.200	<4.7	<0.001	≤0.20
		LONGITUDINAL	-	< 0.200	<4.7	<0.001	≤0.20
บ้านบาง เตย เหนือ	24 มีนาคม 2567	TRANSVERSE	23	0.587	<4.7	0.004	≤0.20
		VERTICAL	24	0.524	<4.7	0.004	≤0.20
		LONGITUDINAL	23	0.365	<4.7	0.004	≤0.20
บ้านบาง เตย กลาง	24 มีนาคม 2567	TRANSVERSE	-	< 0.200	<4.7	<0.001	≤0.20
		VERTICAL	-	< 0.200	<4.7	<0.001	≤0.20
		LONGITUDINAL	-	< 0.200	<4.7	<0.001	≤0.20
- แหล่ง โบราณคดี เขาบ่อ	24 มีนาคม 2567	TRANSVERSE	-	< 0.200	<4.7	<0.001	≤0.20
		VERTICAL	-	< 0.200	<4.7	<0.001	≤0.20
		LONGITUDINAL	-	< 0.200	<4.7	<0.001	≤0.20

หมายเหตุ : - เครื่องมือตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ใช้ Brand : Instanetel, Model : Micromate
 - Frequency = ความถี่ (หน่วย เฮิรตซ์), Peak Particle Velocity = ความเร็วอนุภาคสูงสุด (หน่วยมิลลิเมตรต่อวินาที), Peak Displacement = การขจัด (หน่วย มิลลิเมตร)
 มาตรฐาน : ค่าต่ำสุดตามมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548

2.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์

ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-8

ตารางที่ 2-8 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวิเคราะห์
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
- ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
- ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C
- ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolve Solids)	Dried at 103-105 °C
- ปริมาณตะกอนทั้งหมด (Total Solids)	Dried at 103-105 °C

2) สถานีเก็บตัวอย่าง

ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศตะวันออกของโครงการ ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ
- ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศตะวันออกของโครงการ หลังผ่านพื้นที่โครงการ
- ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศตะวันออกของโครงการ ช่วงผ่านพื้นที่โครงการ

3) ผลการศึกษา

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณ 3 สถานี ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2567 พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 7.4-7.6 ความขุ่น อยู่ในช่วง 0.24-10.46 เอ็นทียู ความกระด้าง ทั้งหมด อยู่ในช่วง 168.00-354.80 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด อยู่ในช่วง 2-15 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนละลายทั้งหมด อยู่ในช่วง 225-560 มิลลิกรัม/ลิตร และตะกอนทั้งหมด อยู่ในช่วง 240-562 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าว มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 สรุปผลตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-9 รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 9

ตารางที่ 2-9 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่เก็บตัวอย่างในช่วงวันที่ 24 มีนาคม 2567

Parameters	Unit	Method	ห้วยไม่มีชื่อ ก่อนผ่าน พื้นที่ โครงการ	ห้วยไม่มี ชื่อ ช่วงผ่าน พื้นที่ โครงการ	ห้วยไม่มี ชื่อ หลังผ่าน พื้นที่ โครงการ	มาตรฐาน
pH	-	Electrometric	7.4	7.4	7.6	5.0-9.0
Turbidity	NTU	Nephelometric	3.20	10.46	0.24	-
Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	212.00	168.00	354.80	-
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	4	15	2	-
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	390	225	560	-
Total Solids	mg/l	Calculate	394	240	562	-

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2566

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

2.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์

ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-10

ตารางที่ 2-10 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวิเคราะห์
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
- ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
- ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric
- เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	AA-Direct
- ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C
- ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolve Solids)	Dried at 103-105 °C
- ปริมาณตะกอนทั้งหมด (Total Solids)	Dried at 103-105 °C

2) สถานที่เก็บตัวอย่าง

ตำแหน่งสถานที่เก็บตัวอย่าง รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ่อบาดาลบ้านบางเตยกลาง

3) ผลการศึกษา

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลบ้านบางเตยกลาง ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างเมื่อ 24 มีนาคม 2567 พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 8.2 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่น เท่ากับ 0.14 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมด เท่ากับ 196.00 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด เท่ากับ 3 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนละลายทั้งหมด เท่ากับ 235 มิลลิกรัม/ลิตร และของแข็งทั้งหมด เท่ากับ 238 มิลลิกรัม/ลิตร ซัลเฟต เท่ากับ 14.10 มิลลิกรัม/ลิตร และเหล็กทั้งหมด เท่ากับ 0.034 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 สรุปผลตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-11 รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 9

ตารางที่ 2-11 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินที่เก็บตัวอย่างในวันที่ 24 มีนาคม 2567

Parameters	Unit	Method	บ่อบาดาล บ้านบางเตยกลาง	มาตรฐาน
pH	-	Electrometric	8.2	6.5-9.2
Turbidity	NTU	Nephelometric	0.14	20
Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	196.00	500

ตารางที่ 2-11 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินที่เก็บตัวอย่างในวันที่ 24 มีนาคม 2567 (ต่อ)

Parameters	Unit	Method	บ่อบาดาล บ้านบางเตยกลาง	มาตรฐาน
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105°C	3	-
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	235	1,200
Total Solids	mg/l	Calculate	238	-
Sulfate	mg/l	Turbidimetric	14.10	250
Total Iron	mg/l	Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	0.034	1.0

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2566

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการ
 ในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เขาบ่อคอนสตรัคชั่น จำกัด ผู้ถือประทานบัตรที่ 23452/16362 ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ตำบลบางเตย อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตรสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การทำเหมืองแร่ของโครงการได้เปิดทำเหมืองตามที่แผนผังกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
2. โครงการได้จัดสร้างบ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำเพื่อรับน้ำชุมชนบริเวณพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่เกี่ยวเนื่องและกำลังดำเนินการจัดสร้างเพิ่มเติมตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร
3. โครงการใช้จุดต่ำสุดบริเวณหน้าเหมืองเป็นพื้นที่รับน้ำ (Sump) เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินทรายออกสู่พื้นที่ภายนอก
4. โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับการเก็บกองเปลือกดินและเศษหินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมือง
5. โครงการได้จัดสร้างโรงม่หินที่เป็นระบบปิดคลุม และมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงม่บด หรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548
6. โครงการได้จัดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ และตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนบดอัดหินแน่น ประมาณ 3-4 เที่ยว/วัน
7. โครงการได้จัดทำป้ายเตือนระวังรถบรรทุกทุกเข้า-ออก โดยติดตั้งไว้บริเวณแยกทางเข้าโครงการ พร้อมทั้งจัดสร้างบ่อล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ภายนอก
8. โครงการได้กำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกได้ทำการปิดคลุมผ้าใบทุกครั้งก่อนออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก
9. โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานอย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับสภาพทำงาน และจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี
10. โครงการได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นประจำทุก 1 ปี
11. โครงการได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อเป็นงบประมาณในการตรวจสุขภาพของประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการตลอดจนเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของราษฎร และส่งเสริมกิจกรรมด้านสุขภาพของหน่วยงานด้านสาธารณสุขในท้องถิ่น
12. โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อทำหน้าที่เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ตลอดจนรับเรื่องราวร้องเรียนต่างๆ

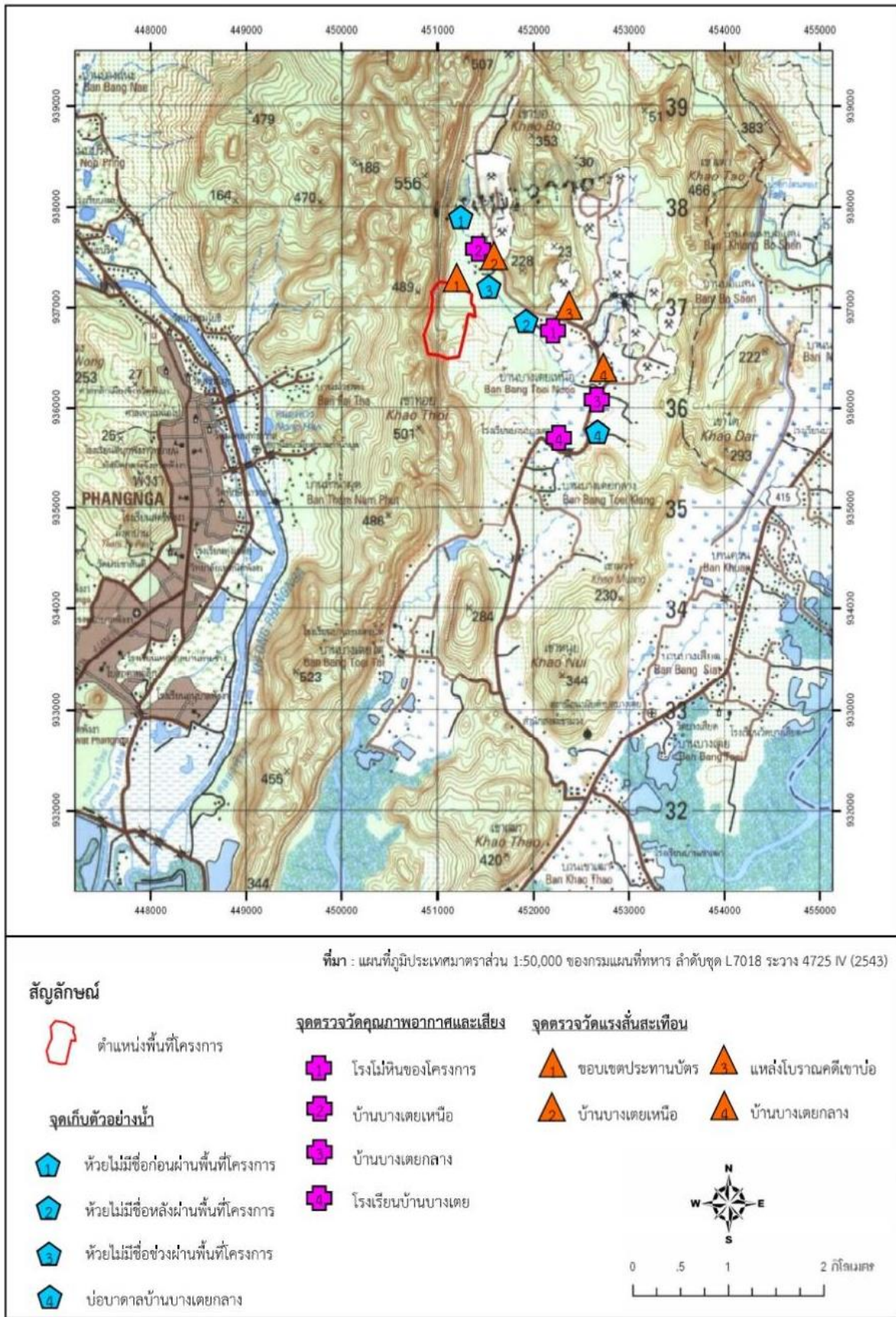
13. โครงการได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็นงบประมาณในการพัฒนาชุมชน และชีวิตความเป็นอยู่ของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง

3.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตร โครงการเหมืองแร่หิน อุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างประทานบัตรที่ 23452/16362 ของบริษัท เขาบ่อคอนสตรัคชั่น จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบางเตย อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา ซึ่งการสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 สามารถสรุปได้ดังนี้ รายละเอียดดังจุดตรวจวัดที่รูป 3-1

3.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ของโครงการซึ่งเป็นผลทำให้ปริมาณฝุ่นละอองไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงทั้งนี้พิจารณาได้จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2567 บริเวณโรงโม่หินของโครงการและบริเวณชุมชนทั้ง 3 แห่ง รวม 4 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ พบว่า มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.190-0.301 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.078-0.113 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร บ้านบางเตยเหนือ พบว่า มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.138-0.241 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.054-0.105 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร บ้านบางเตยกลาง พบว่า มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.168-0.236 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.066-0.0989 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และโรงเรียนบ้านบางเตย (ยกเว้น มีนาคม 2567 ทำการตรวจวัดที่ วัดบางเตย* แทนเนื่องจากโรงเรียนบ้านบางเตยปิดถาวรไม่มีการเรียนการสอนทำให้ไม่มีไฟฟ้า จึงย้ายไปยังวัดบางเตยซึ่งอยู่ใกล้ๆ กัน) มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.156-0.216 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.062-0.092 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่า TSP ไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่า PM-10 ไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-2



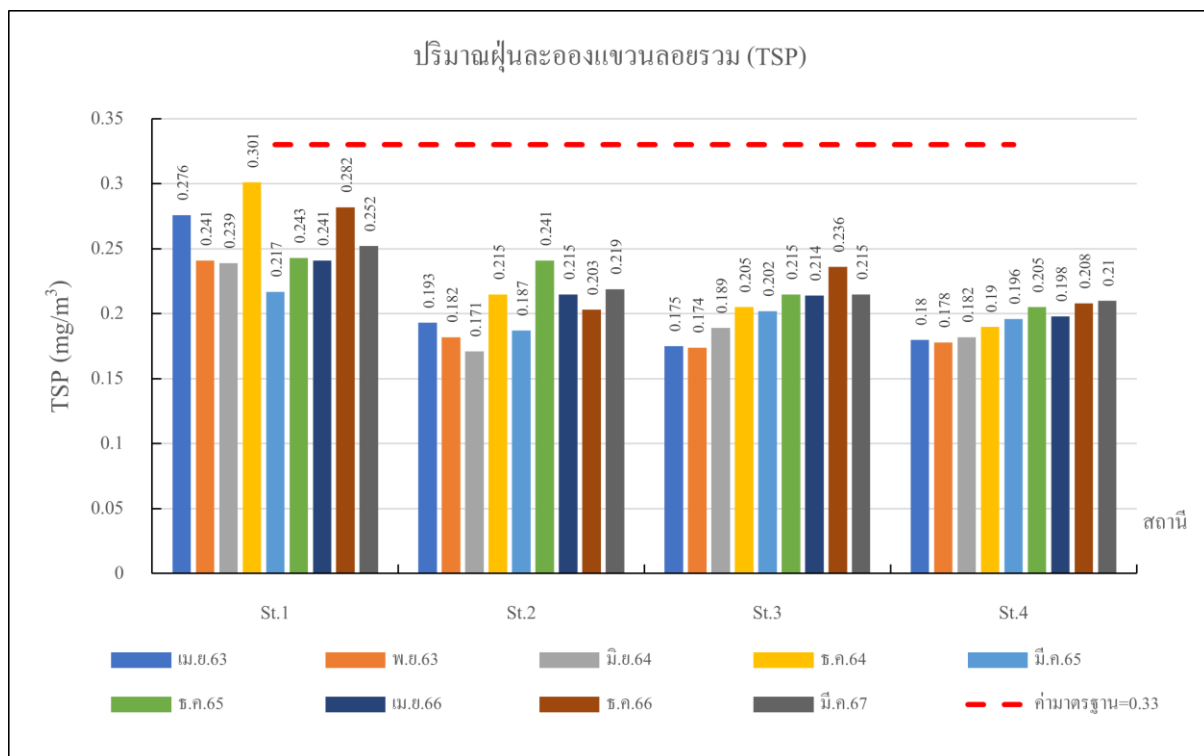
รูปที่ 3-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี พ.ศ. 2563-2567

สถานตรวจวัด	เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ปริมาณ TSP	ปริมาณ PM-10
-โรงโม่หินของโครงการ	เม.ย.2563	0.204-0.276	0.085-0.098
	พ.ย.2563	0.219-0.241	0.082-0.092
	มิ.ย.2564	0.190-0.239	0.078-0.088
	ธ.ค.2564	0.245-0.301	0.096-0.113
	มี.ค.2565	0.209-0.217	0.084-0.087
	ธ.ค.2565	0.204-0.243	0.087-0.102
	เม.ย.2566	0.232-0.241	0.096-0.103
	ธ.ค.2566	0.198-0.282	0.078-0.101
	มี.ค.2567	0.243-0.260	0.098-0.107
-บ้านบางเตยเหนือ	เม.ย.2563	0.176-0.193	0.074-0.078
	พ.ย.2563	0.177-0.182	0.076-0.079
	มิ.ย.2564	0.138-0.171	0.054-0.063
	ธ.ค.2564	0.175-0.215	0.073-0.086
	มี.ค.2565	0.177-0.187	0.072-0.077
	ธ.ค.2565	0.207-0.241	0.095-0.105
	เม.ย.2566	0.211-0.215	0.089-0.092
	ธ.ค.2566	0.190-0.203	0.078-0.084
	มี.ค.2567	0.207-0.230	0.089-0.098
-บ้านบางเตยกลาง	เม.ย.2563	0.169-0.175	0.068-0.072
	พ.ย.2563	0.168-0.174	0.069-0.070
	มิ.ย.2564	0.169-0.189	0.066-0.077
	ธ.ค.2564	0.195-0.205	0.081-0.087
	มี.ค.2565	0.182-0.202	0.085-0.087
	ธ.ค.2565	0.196-0.215	0.083-0.098
	เม.ย.2566	0.204-0.214	0.091-0.096
	ธ.ค.2566	0.200-0.236	0.082-0.095
	มี.ค.2567	0.197-0.230	0.083-0.099
-โรงเรียนบ้านบางเตย	เม.ย.2563	0.175-0.180	0.070-0.076
	พ.ย.2563	0.172-0.178	0.070-0.074
	มิ.ย.2564	0.156-0.182	0.062-0.078

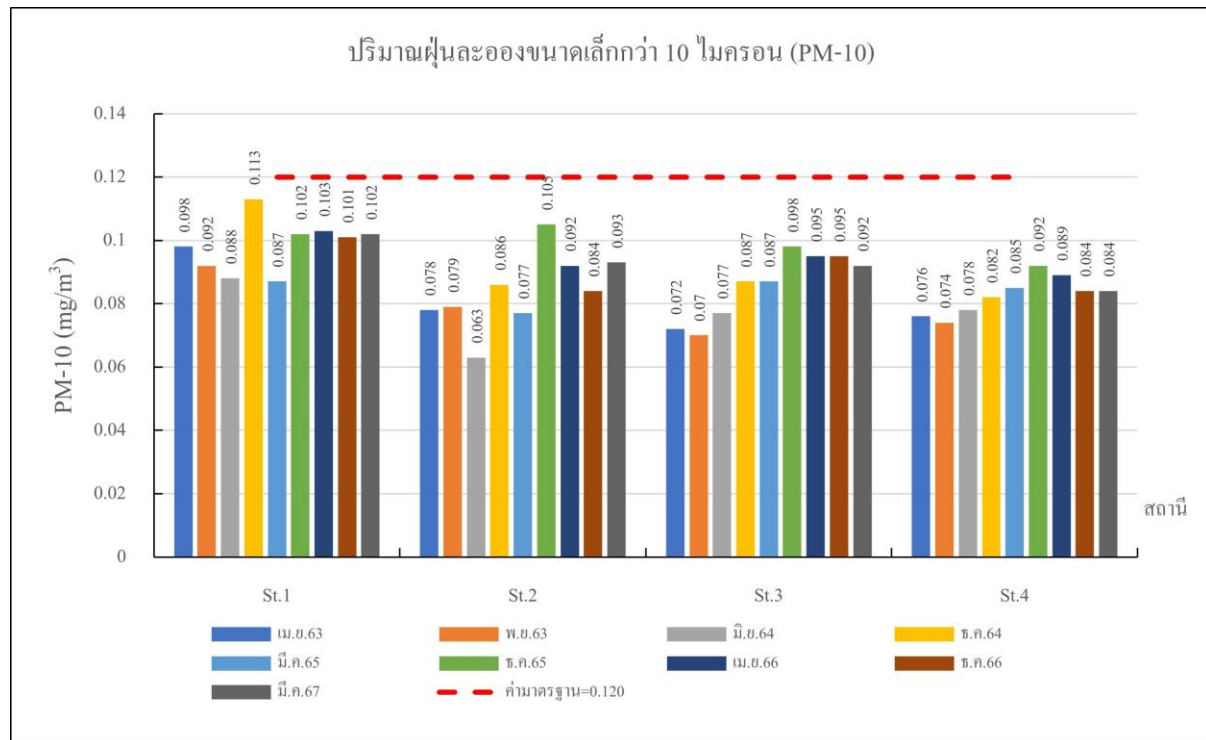
สถานตรวจวัด	เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ปริมาณ TSP	ปริมาณ PM-10
วัดบางเตย*	ธ.ค.2564	0.181-0.190	0.075-0.082
	มี.ค.2565	0.181-0.196	0.075-0.085
	ธ.ค.2565	0.196-0.205	0.085-0.092
	เม.ย.2566	0.190-0.198	0.087-0.089
	ธ.ค.2566	0.185-0.208	0.075-0.084
	มี.ค.2567	0.203-0.216	0.080-0.087
ค่ามาตรฐาน*		0.330	0.120

หมายเหตุ: * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



หมายเหตุ St.1 โรงโม่หินของโครงการ St.2 บ้านบางเตยเหนือ
 St.3 บ้านบางเตยกลาง St.4 โรงเรียนบ้านบางเตย

รูปที่ 3-2 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2567



หมายเหตุ St.1 โรงโม่หินของโครงการ St.2 บ้านบางเตยเหนือ
 St.3 บ้านบางเตยกลาง St.4 โรงเรียนบ้านบางเตย

รูปที่ 3-3 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2567

3.2.2 เสียง

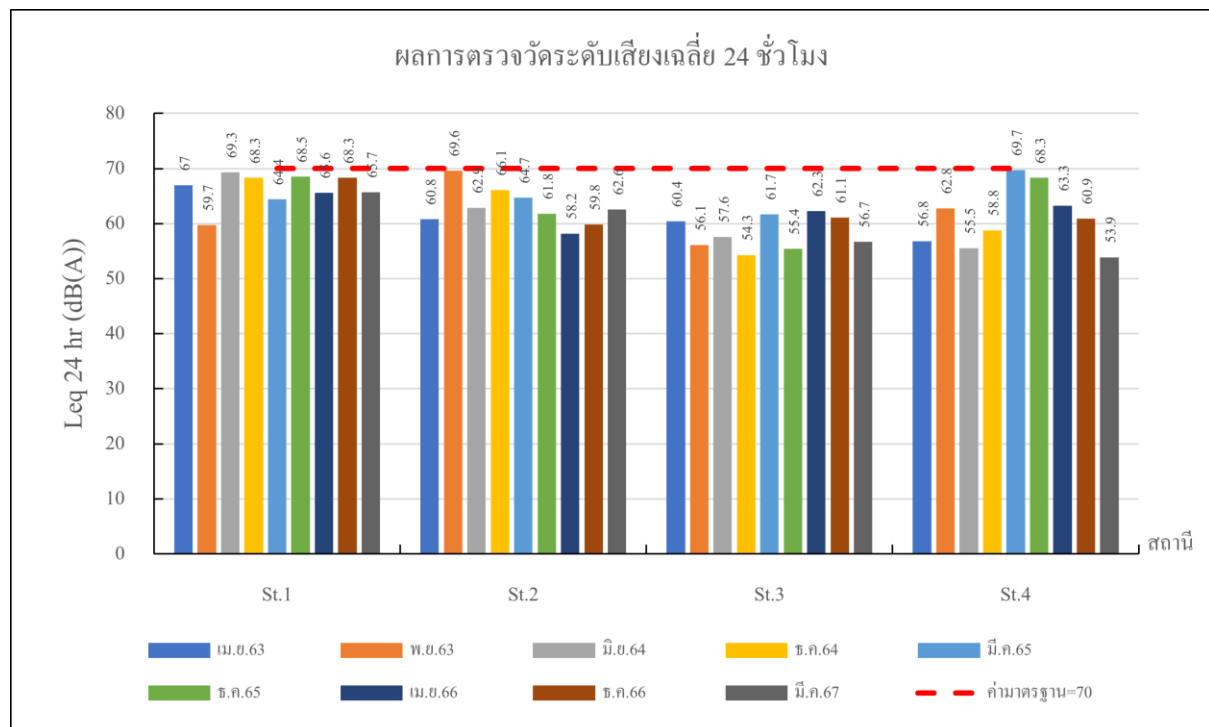
โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ของโครงการจึง ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนใกล้เคียง ทั้งนี้พิจารณาได้จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดบริเวณบริเวณโรงโม่หินของโครงการ และชุมชนทั้ง 3 แห่ง รวมเป็น 4 สถานี ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2567 ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ พบว่า มีค่า Leq 24 hr. อยู่ในช่วง 57.7-69.3 เดซิเบล (เอ) ค่า Lmax อยู่ในช่วง 88.9-104.1 เดซิเบล (เอ) บ้านบางเตยเหนือ พบว่า มีค่า Leq 24 hr. อยู่ในช่วง 53.7-69.6 เดซิเบล (เอ) ค่า Lmax อยู่ในช่วง 83.9-111.7 เดซิเบล (เอ) บ้านบางเตยกลาง พบว่า มีค่า Leq 24 hr. อยู่ในช่วง 53.4-62.3 เดซิเบล (เอ) ค่า Lmax อยู่ในช่วง 80.8-105.6 เดซิเบล (เอ) และโรงเรียนบ้านบางเตย (ยกเว้น มีนาคม 2567 ทำการตรวจวัดที่ วัดบางเตย* แทน เนื่องจากโรงเรียนบ้านบางเตยปิดถาวรไม่มีการเรียนการสอนทำให้ไม่มีไฟฟ้า จึงย้ายไปยังวัดบางเตยซึ่งอยู่ใกล้ๆ กัน) มีค่า Leq 24 hr. อยู่ในช่วง 49.1-69.7 เดซิเบล (เอ) ค่า Lmax อยู่ในช่วง 77.1-103.0 เดซิเบล (เอ) ซึ่งทั้งหมด 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่า Leq 24 hr. ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และค่า Lmax ไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-4 ถึงรูปที่ 3-5

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี พ.ศ. 2563-2567

สถานตรวจวัด	เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)	
		Leq 24 hr.	Leq 24 hr.
-โรงโม่หินของโครงการ	เม.ย.2563	66.2-67.0	88.9-93.1
	พ.ย.2563	57.7-59.6	89.0-95.8
	มิ.ย.2564	68.2-69.3	95.0-101.5
	ธ.ค.2564	68.2-68.3	96.9-104.1
	มี.ค.2565	60.9-64.4	94.2-95.5
	ธ.ค.2565	66.7-68.5	85.7-92.1
	เม.ย.2566	61.4-65.6	94.2-102.7
	ธ.ค.2566	65.4-68.3	89.3-95.0
	มี.ค.2567	65.0-66.1	97.1-100.1
-บ้านบางเตยเหนือ	เม.ย.2563	59.7-60.8	83.9-85.9
	พ.ย.2563	67.1-69.9	104.1-111.7
	มิ.ย.2564	61.1-62.9	91.6-95.0
	ธ.ค.2564	63.6-66.1	90.8-111.0
	มี.ค.2565	62.4-64.7	88.5-106.3
	ธ.ค.2565	58.5-61.8	88.1-100.9
	เม.ย.2566	53.8-58.2	84.3-96.8
	ธ.ค.2566	53.7-59.8	93.8-98.4
	มี.ค.2567	62.8-65.8	101.1-107.2
-บ้านบางเตยกลาง	เม.ย.2563	54.5-60.4	80.8-96.7
	พ.ย.2563	55.3-56.1	83.0-84.6
	มิ.ย.2564	56.7-57.6	81.7-85.3
	ธ.ค.2564	54.2-54.3	84.7-85.9
	มี.ค.2565	57.3-61.7	81.4-87.9
	ธ.ค.2565	53.4-55.4	82.8-102.0
	เม.ย.2566	56.4-62.3	82.6-105.6
	ธ.ค.2566	58.8-61.1	93.4-97.4
	มี.ค.2567	55.8-57.6	89.3-91.8
-โรงเรียนบ้านบางเตย	เม.ย.2563	49.1-56.8	77.1-88.7
	พ.ย.2563	60.9-62.8	94.3-95.0
	มิ.ย.2564	53.9-55.5	78.8-90.1

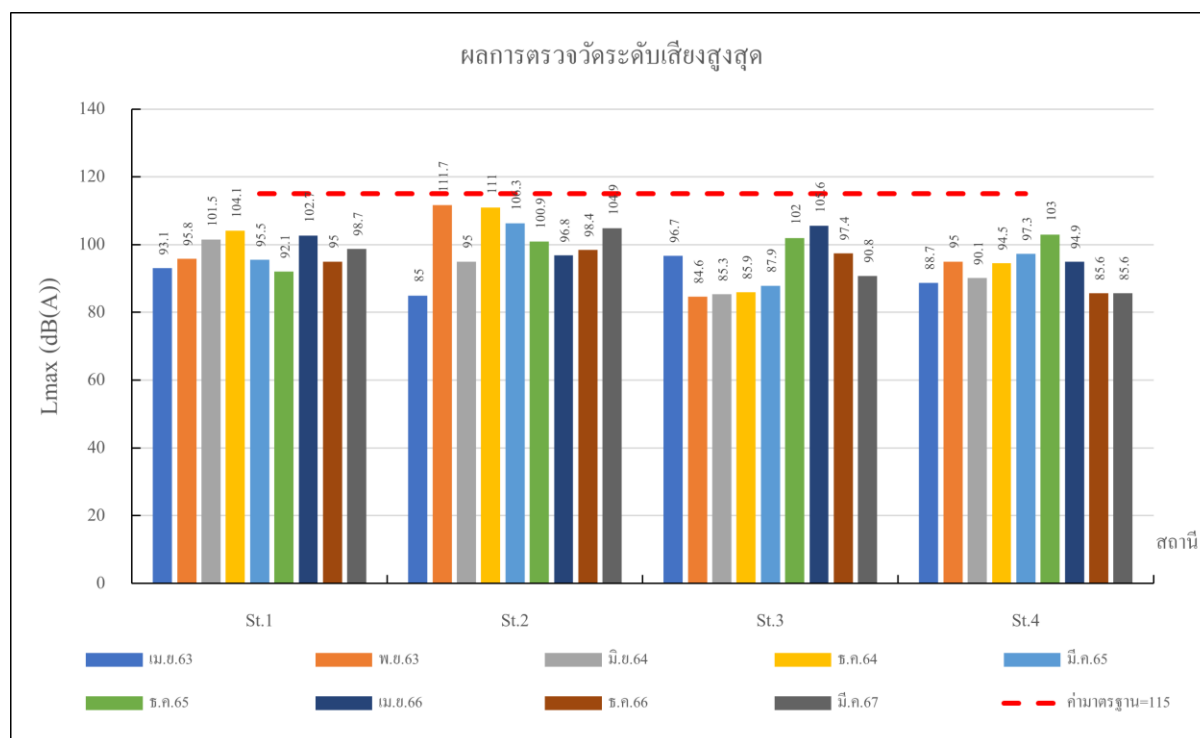
สถานตรวจวัด	เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)	
		Leq 24 hr.	Leq 24 hr.
วัดบางเตย*	ธ.ค.2564	55.3-58.8	86.3-94.5
	มี.ค.2565	68.0-69.7	92.3-97.3
	ธ.ค.2565	66.5-68.3	99.8-103.0
	เม.ย.2566	58.8-63.3	88.9-94.9
	ธ.ค.2566	52.7-60.9	78.2-85.6
	มี.ค.2567	52.3-55.5	83.9-86.9
ค่ามาตรฐาน*		70	115

หมายเหตุ: *มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



หมายเหตุ St.1 โรงโม่หินของโครงการ St.2 บ้านบางเตยเหนือ
 St.3 บ้านบางเตยกลาง St.4 โรงเรียนบ้านบางเตย

รูปที่ 3-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2567



หมายเหตุ St.1 โรงโม่หินของโครงการ St.2 บ้านบางเตยเหนือ
 St.3 บ้านบางเตยกลาง St.4 โรงเรียนบ้านบางเตย

รูปที่ 3-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2567

3.2.3 แรงสั่นสะเทือน

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการใช้วัตถุระเบิดจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนต่อชุมชนใกล้เคียง ทั้งนี้พิจารณาได้จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณชุมชนทั้ง 4 สถานี ประกอบด้วยขอบเขตประทานบัตร บ้านบางเตยเหนือ บ้านบางเตยกลาง และแหล่งโบราณคดีเขาบ่อ ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2567 พบว่า บริเวณขอบเขตประทานบัตรในเดือนพฤศจิกายน 2563 มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดที่มีค่ามากที่สุด ในแนวแกนนอน เท่ากับ 1.492 มิลลิเมตร/วินาทีความถี่ มากกว่า 100 เฮิร์ตซ์ และค่าการขจัด เท่ากับ 0.002 มิลลิเมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินแสดงดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมืองในช่วงปี พ.ศ. 2563-2567

สถานี	วัน/ เดือน/ปี		ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็ว อนุภาค (มม./วินาที)	ค่า มาตรฐาน*	ระยะ ขจัด (มม.)	ค่า มาตรฐาน*
-ขอบเขต ประทาน บัตร	เม.ย. 2563	TRANSVERSE	18	0.540	≤22.6	0.004	≤0.20
		VERTICAL	51	0.429	≤50.8	0.002	≤0.20
		LONGITUDINAL	47	0.524	≤50.8	0.002	≤0.20

สถานี	วัน/ เดือน/ปี		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค (มม./วินาที)	ค่า มาตรฐาน*	ระยะ ขจัด (มม.)	ค่า มาตรฐาน*
	พ.ย. 2563	TRANSVERSE	<100	1.460	≤50.8	0.002	≤0.20
		VERTICAL	57	1.191	≤50.8	0.002	≤0.20
		LONGITUDINAL	<100	1.492	≤50.8	0.002	≤0.20
	มิ.ย. 2564	TRANSVERSE	15	0.127	≤18.8	0.002	≤0.20
		VERTICAL	17	0.111	≤21.4	0.001	≤0.20
		LONGITUDINAL	12	0.111	≤15.1	0.002	≤0.20
	ธ.ค. 2564	TRANSVERSE	85	0.079	≤50.8	0.001	≤0.20
		VERTICAL	<100	0.095	≤50.8	0.000	≤0.20
		LONGITUDINAL	24	0.150	≤30.2	0.001	≤0.20
	มี.ค. 2565	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	ธ.ค. 2565	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	เม.ย. 2566	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	ธ.ค. 2566	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	มี.ค. 2567	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	≤0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	≤0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	≤0.20
-บ้านบาง เตยเหนือ	เม.ย. 2563	TRANSVERSE	18	0.492	≤22.6	0.004	≤0.20
		VERTICAL	24	0.397	≤30.2	0.003	≤0.20
		LONGITUDINAL	13	0.349	≤16.3	0.004	≤0.20
	พ.ย. 2563	TRANSVERSE	-	<0.200	-	-	
		VERTICAL	-	<0.200	-	-	
		LONGITUDINAL	-	<0.200	-	-	-

สถานี	วัน/ เดือน/ปี		ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็ว อนุภาค (มม./วินาที)	ค่า มาตรฐาน*	ระยะ ขจัด (มม.)	ค่า มาตรฐาน*
	มิ.ย. 2564	TRANSVERSE	-	<0.200	-	-	-
		VERTICAL	-	<0.200	-	-	-
		LONGITUDINAL	-	<0.200	-	-	-
	ธ.ค. 2564	TRANSVERSE	-	<0.200	-	-	-
		VERTICAL	-	<0.200	-	-	-
		LONGITUDINAL	-	<0.200	-	-	-
	มี.ค. 2565	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	ธ.ค. 2565	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	เม.ย. 2566	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	ธ.ค. 2566	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	มี.ค. 2567	TRANSVERSE	23	0.587	<4.7	0.004	≤0.20
		VERTICAL	24	0.524	<4.7	0.004	≤0.20
		LONGITUDINAL	23	0.365	<4.7	0.004	≤0.20
-บ้านบาง เตยกลาง	เม.ย. 2563	TRANSVERSE	-	<0.254	-	-	-
		VERTICAL	-	<0.254	-	-	-
		LONGITUDINAL	-	<0.254	-	-	-
	พ.ย. 2563	TRANSVERSE	-	<0.200	-	-	-
		VERTICAL	-	<0.200	-	-	-
		LONGITUDINAL	-	<0.200	-	-	-
	มิ.ย. 2564	TRANSVERSE	30	0.159	≤37.7	0.001	≤0.20
		VERTICAL	64	0.143	≤50.8	0.001	≤0.20
		LONGITUDINAL	39	0.127	≤49.0	0.001	≤0.20

สถานี	วัน/ เดือน/ปี		ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็ว อนุภาค (มม./วินาที)	ค่า มาตรฐาน*	ระยะ ขจัด (มม.)	ค่า มาตรฐาน*
	ธ.ค. 2564	TRANSVERSE	-	<0.200	-	-	-
		VERTICAL	-	<0.200	-	-	-
		LONGITUDINAL	-	<0.200	-	-	-
	มี.ค. 2565	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	ธ.ค. 2565	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	เม.ย. 2566	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	ธ.ค. 2566	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	มี.ค. 2567	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	≤0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	≤0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	≤0.20
-แหล่ง โบราณคดี เขาบ่อ	เม.ย. 2563	TRANSVERSE	>100	0.323	≤50.8	0.000	≤0.20
		VERTICAL	57	0.315	≤30.2	0.001	≤0.20
		LONGITUDINAL	>100	0.567	≤50.8	0.006	≤0.20
	พ.ย. 2563	TRANSVERSE	-	<0.200	-	-	-
		VERTICAL	-	<0.200	-	-	-
		LONGITUDINAL	-	<0.200	-	-	-
	มิ.ย. 2564	TRANSVERSE	15	0.159	≤18.8	0.002	≤0.20
		VERTICAL	22	0.143	≤27.6	0.001	≤0.20
		LONGITUDINAL	16	0.143	≤20.1	0.002	≤0.20
	ธ.ค. 2564	TRANSVERSE	22	0.159	≤27.6	0.001	≤0.20
		VERTICAL	28	0.22	≤35.2	0.001	≤0.20
		LONGITUDINAL	15	0.190	≤18.8	0.002	≤0.20

สถานี	วัน/ เดือน/ปี		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค (มม./วินาที)	ค่า มาตรฐาน*	ระยะ ขจัด (มม.)	ค่า มาตรฐาน*
	มี.ค. 2565	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	ธ.ค. 2565	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	เม.ย. 2566	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	ธ.ค. 2566	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	มี.ค. 2567	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	≤0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	≤0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	≤0.20

หมายเหตุ: * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

3.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะมาตรการด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ จึงเป็นผลทำให้การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำต่อแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้พิจารณาจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณ 3 สถานี ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างในช่วงปี พ.ศ. 2563-2567 ประกอบด้วยห้วยไม่มีชื่อก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 7.3-8.1 ความขุ่น อยู่ในช่วง 1.76-65.4 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 3.25-253.24 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 2-52 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนละลายทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 120-645 มิลลิกรัม/ลิตร และของแข็งทั้งหมด อยู่ในช่วง 134-697 มิลลิกรัม/ลิตร ห้วยไม่มีชื่อหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 7.3-8.1 ความขุ่น อยู่ในช่วง 7.64-157.00 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 14.68-334.36 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 5-136 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนละลายทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วงตั้งแต่น้อยกว่า 15-475 มิลลิกรัม/ลิตร และ

ของแข็งทั้งหมด อยู่ในช่วง 120-627 มิลลิกรัม/ลิตร และห้วยไม่มีชื่อช่วงไหลผ่านโครงการ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 7.5-7.9 ความขุ่น อยู่ในช่วง 0.24-39.00 เอ็นทียูความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 46-484.00 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 2-29 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนละลายทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 70-630 มิลลิกรัม/ลิตร และของแข็งทั้งหมด อยู่ในช่วง 77-652 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-6 ถึงรูปที่ 3-11

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปีพ.ศ. 2563-2567

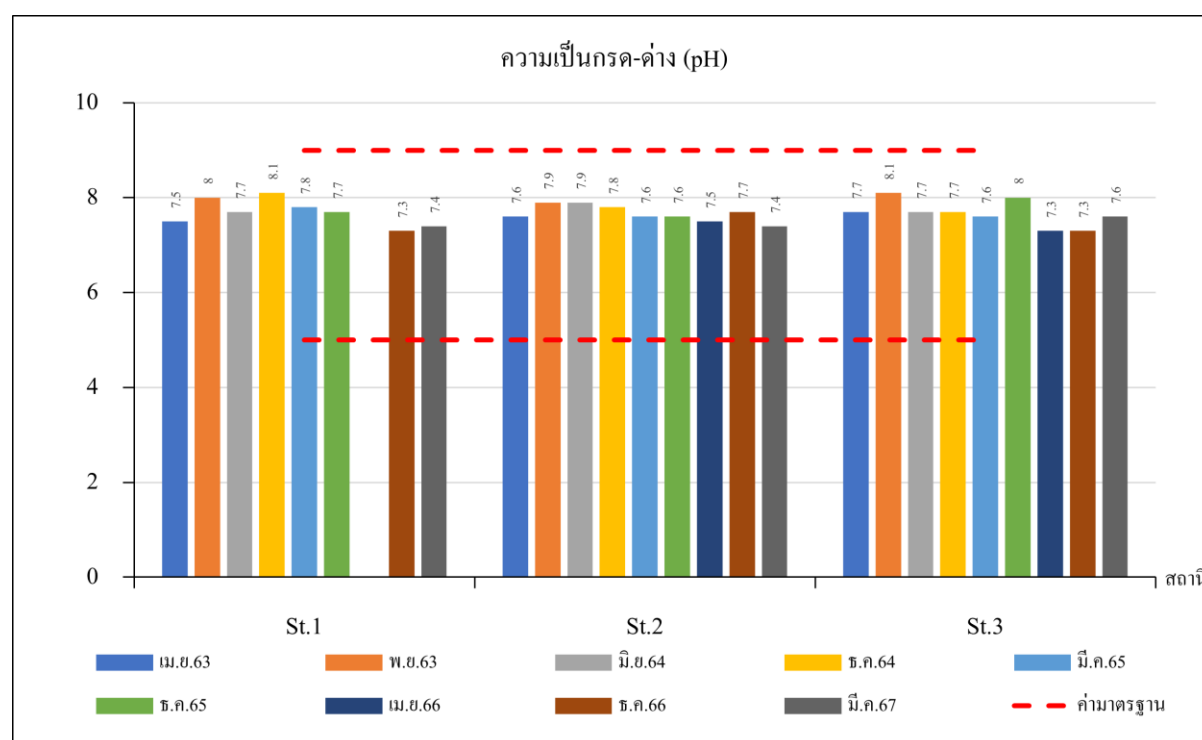
สถานี	เดือน/ปี	pH	Turbidity	Total Hardness	TSS	TDS	TS
ห้วยไม่มีชื่อก่อนไหลผ่านโครงการ	เม.ย.2563	7.5	65.4	200	52	645	697
	พ.ย.2563	8.0	2.61	3.25	6	215	221
	มิ.ย.2564	7.7	9.43	231.8	14	120	134
	ธ.ค.2564	8.1	2.51	152.36	2	180	182
	มี.ค.2565	7.8	3.71	253.24	6	320	326
	ธ.ค.2565	7.7	1.76	172.80	5	275	280
	เม.ย.2566	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง
	ธ.ค.2566	7.3	4.06	181.20	6	300	306
	มี.ค.2567	7.4	3.20	212.00	4	390	394
ห้วยไม่มีชื่อช่วงไหลผ่านโครงการ	เม.ย.2563	7.7	37.3	300	27	60	627
	พ.ย.2563	8.1	26.2	14.68	12	250	262
	มิ.ย.2564	7.7	7.64	106.4	5	15	120
	ธ.ค.2564	7.7	93.80	166.40	92	325	417
	มี.ค.2565	7.6	157.00	334.36	136	475	611
	ธ.ค.2565	8.0	22.10	234.00	20	430	437
	เม.ย.2566	7.3	13.46	112.00	12	255	267
	ธ.ค.2566	7.3	14.31	108.00	5	235	240
	มี.ค.2567	7.4	10.46	168.00	15	225	240
ห้วยไม่มีชื่อหลังไหลผ่านโครงการ	เม.ย.2563	7.6	14.5	340	22	630	652
	พ.ย.2563	7.9	30.5	46.00	20	370	390
	มิ.ย.2564	7.9	3.54	246.2	7	70	77
	ธ.ค.2564	7.8	33.90	175.24	24	215	239
	มี.ค.2565	7.6	39.00	322.40	29	385	414

สถานี	เดือน/ปี	pH	Turbidity	Total Hardness	TSS	TDS	TS
	ธ.ค.2565	7.6	3.70	207.20	7	350	370
	เม.ย.2566	7.5	10.56	404.00	6	540	546
	ธ.ค.2566	7.7	2.07	484.00	4	610	614
	มี.ค.2567	7.6	0.24	354.80	2	560	562
ค่ามาตรฐาน*		5-9	-	-	-	-	-

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2563-2565

ตรวจวิเคราะห์โดยศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2566-2567

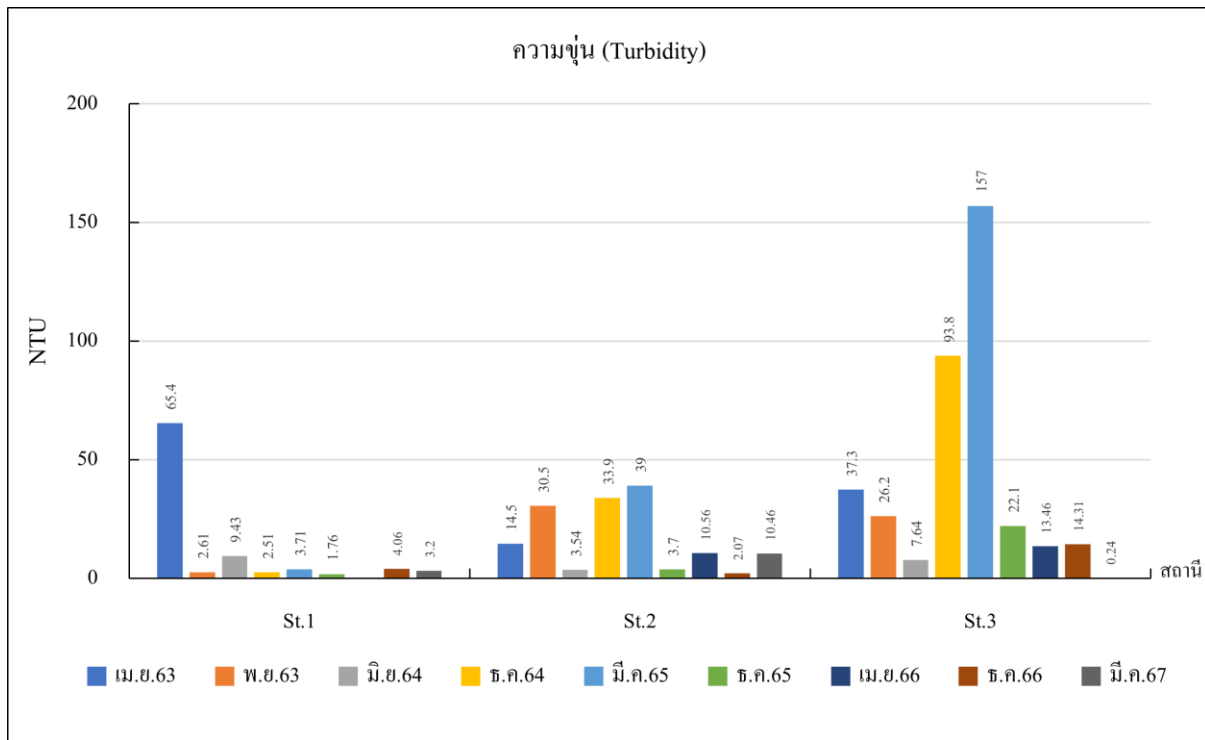
หมายเหตุ: * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3



หมายเหตุ St.1 ห้วยไม่มีชื่อก่อนไหลผ่านโครงการ
 St.3 ห้วยไม่มีชื่อหลังไหลผ่านโครงการ

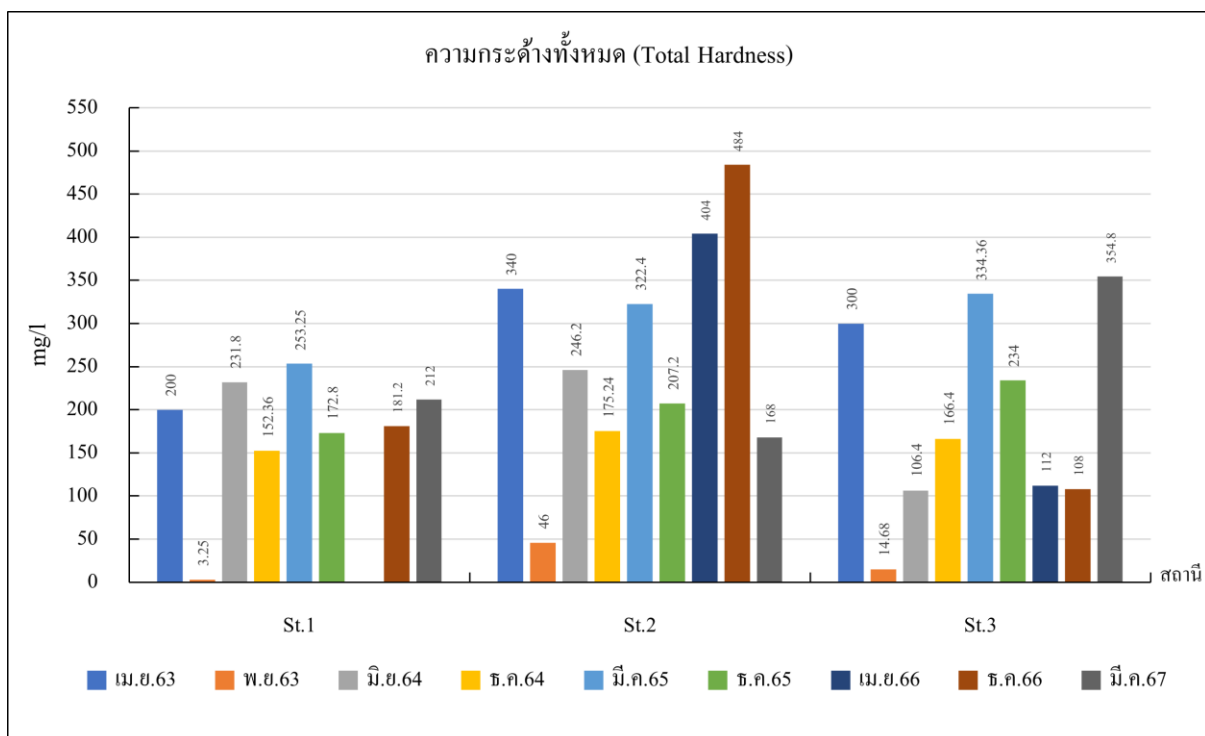
St.2 ห้วยไม่มีชื่อช่วงไหลผ่านโครงการ

รูปที่ 3-6 ผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2563-2567



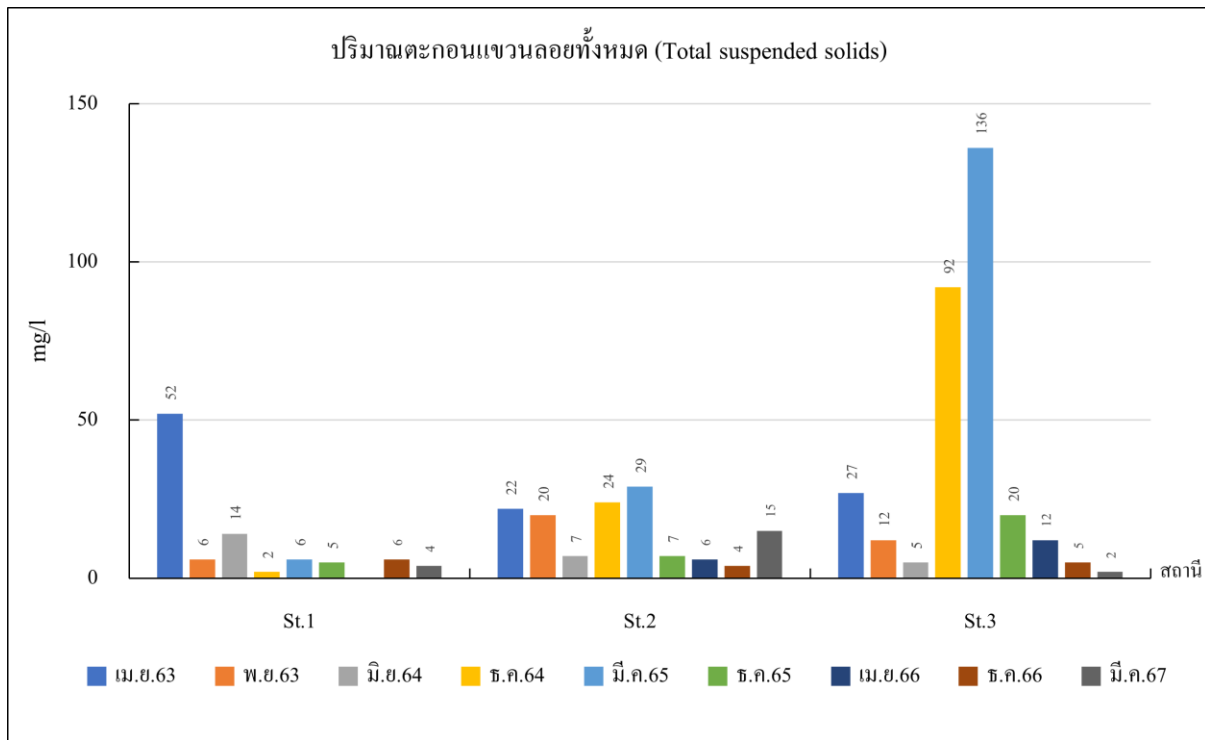
หมายเหตุ St.1 ห้วยไม่มีชื่อก่อนไหลผ่านโครงการ St.2 ห้วยไม่มีชื่อช่วงไหลผ่านโครงการ
 St.3 ห้วยไม่มีชื่อหลังไหลผ่านโครงการ

รูปที่ 3-7 ผลการวิเคราะห์ค่าความขุ่นของน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2563-2567



หมายเหตุ St.1 ห้วยไม่มีชื่อก่อนไหลผ่านโครงการ St.2 ห้วยไม่มีชื่อช่วงไหลผ่านโครงการ
 St.3 ห้วยไม่มีชื่อหลังไหลผ่านโครงการ

รูปที่ 3-8 ผลการวิเคราะห์ค่าความกระด้างของน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2563-2567

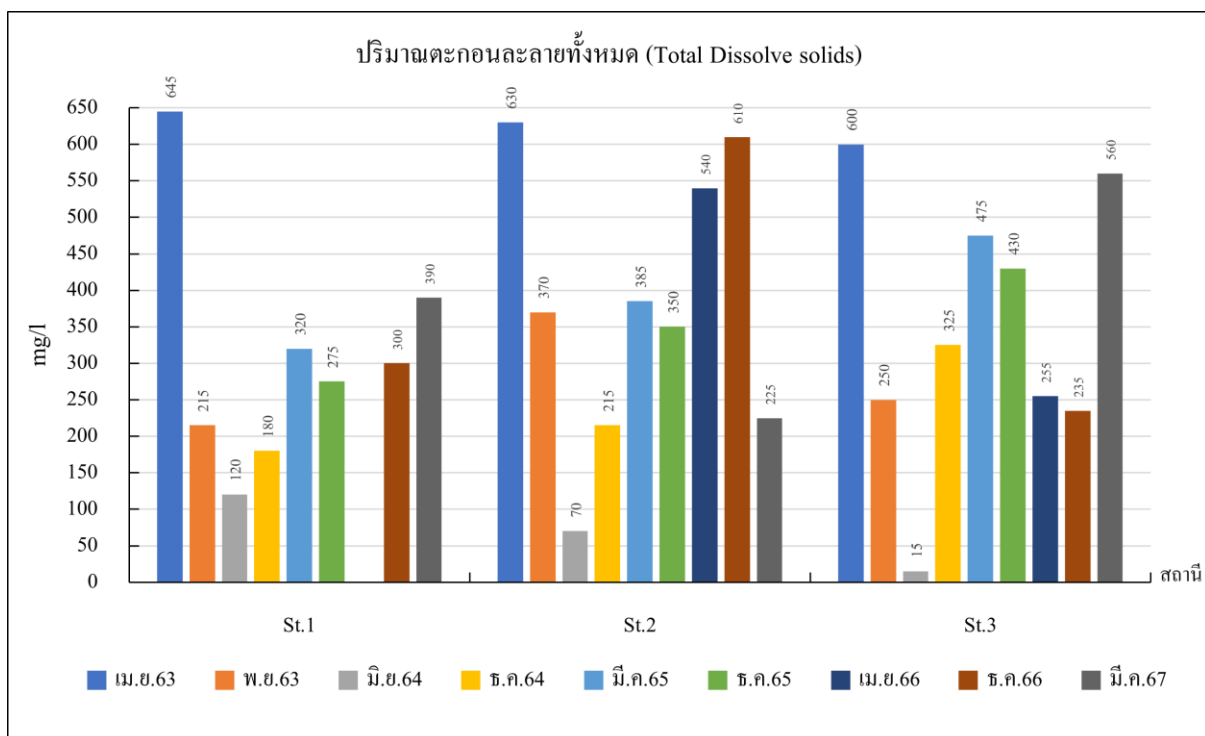


หมายเหตุ St.1 ห้วยไม่มีชื่อก่อนไหลผ่านโครงการ

St.2 ห้วยไม่มีชื่อช่วงไหลผ่านโครงการ

St.3 ห้วยไม่มีชื่อหลังไหลผ่านโครงการ

รูปที่ 3-9 ผลการวิเคราะห์ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดของน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2563-2567

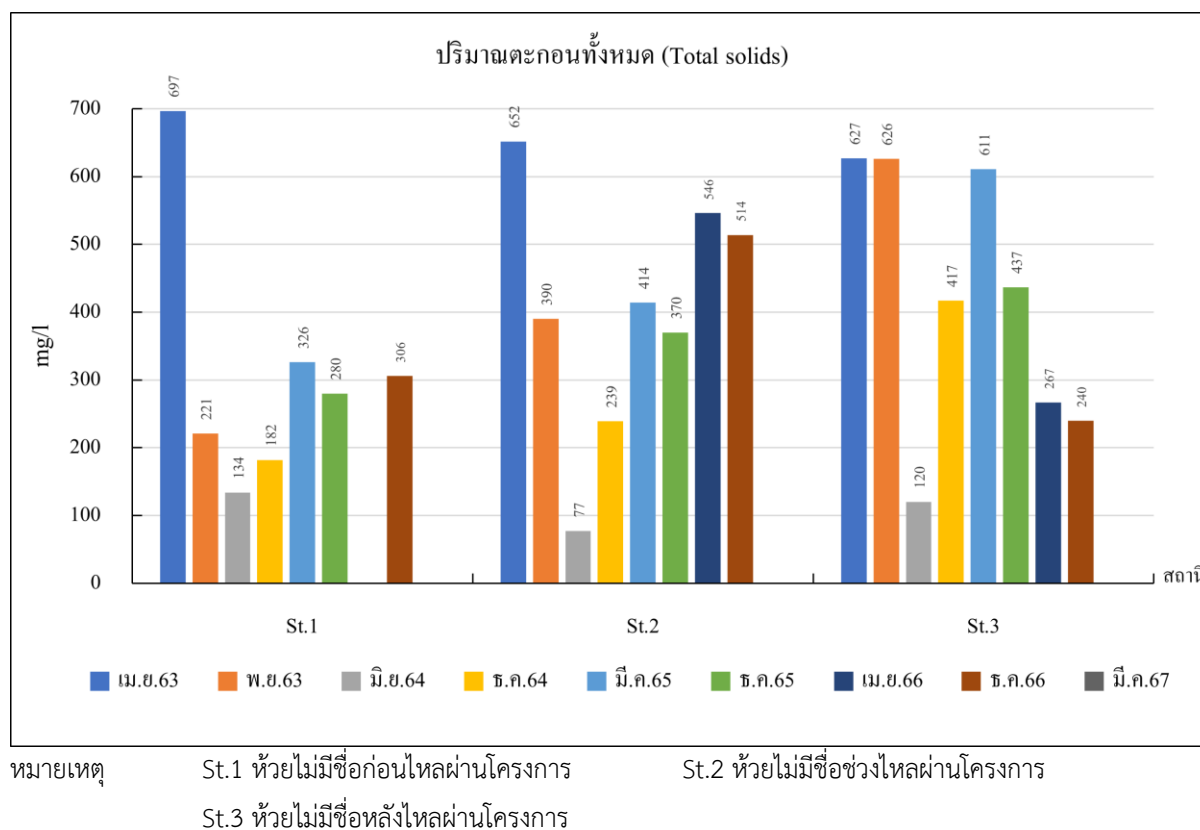


หมายเหตุ St.1 ห้วยไม่มีชื่อก่อนไหลผ่านโครงการ

St.2 ห้วยไม่มีชื่อช่วงไหลผ่านโครงการ

St.3 ห้วยไม่มีชื่อหลังไหลผ่านโครงการ

รูปที่ 3-10 ผลการวิเคราะห์ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดของน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2563-2567



รูปที่ 3-11 ผลการวิเคราะห์ปริมาณตะกอนทั้งหมดของน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2563-2567

3.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้พิจารณาจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบ่อบาดาลบ้านบางเตยกลาง ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างในปี พ.ศ. 2563-2567 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 7.2-8.2 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่น อยู่ในช่วง 0.04-0.92 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมด อยู่ในช่วง 1.24-260.00 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ซัลเฟต อยู่ในช่วง 5.31-59.8 มิลลิกรัม/ลิตร เหล็กทั้งหมด อยู่ในช่วงตั้งแต่น้อยกว่า 0.05-0.404 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด อยู่ในช่วง 2-6 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนละลายทั้งหมด อยู่ในช่วง 130-370 มิลลิกรัม/ลิตร และของแข็งทั้งหมด อยู่ในช่วง 136-374 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-12 ถึงรูปที่ 3-19

ตารางที่ 3-5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในปี พ.ศ.2563-2567

ดัชนี	หน่วย	เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน
			บ่อบาดาลบ้านบางเตยกลาง	
-ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	เม.ย.2563	7.2	6.5-9.2
		พ.ย.2563	8.0	

ดัชนี	หน่วย	เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน
			บ่อบาดาลบ้านบางเตยกลาง	
		มิ.ย.2564	8.1	
		ธ.ค.2564	7.9	
		มี.ค.2565	8.1	
		ธ.ค.2565	7.8	
		เม.ย.2566	7.9	
		ธ.ค.2566	7.8	
		มี.ค.2567	8.2	
-ความขุ่น (Turbidity)	NTU	เม.ย.2563	0.33	ไม่เกิน 20
		พ.ย.2563	0.13	
		มิ.ย.2564	0.04	
		ธ.ค.2564	0.92	
		มี.ค.2565	0.56	
		ธ.ค.2565	0.22	
		เม.ย.2566	0.14	
		ธ.ค.2566	0.46	
		มี.ค.2567	0.14	
-ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	Mg/L as CaCO ₃	เม.ย.2563	1.24	ไม่เกิน 500
		พ.ย.2563	4.25	
		มิ.ย.2564	97.8	
		ธ.ค.2564	128.44	
		มี.ค.2565	260.00	
		ธ.ค.2565	258.00	
		เม.ย.2566	182.00	
		ธ.ค.2566	200.00	
		มี.ค.2567	196	
-ซัลเฟต (Sulfate)	Mg/L	เม.ย.2563	45.1	ไม่เกิน 250
		พ.ย.2563	26.8	
		มิ.ย.2564	59.8	
		ธ.ค.2564	31.0	
		มี.ค.2565	53.1	
		ธ.ค.2565	18.8	

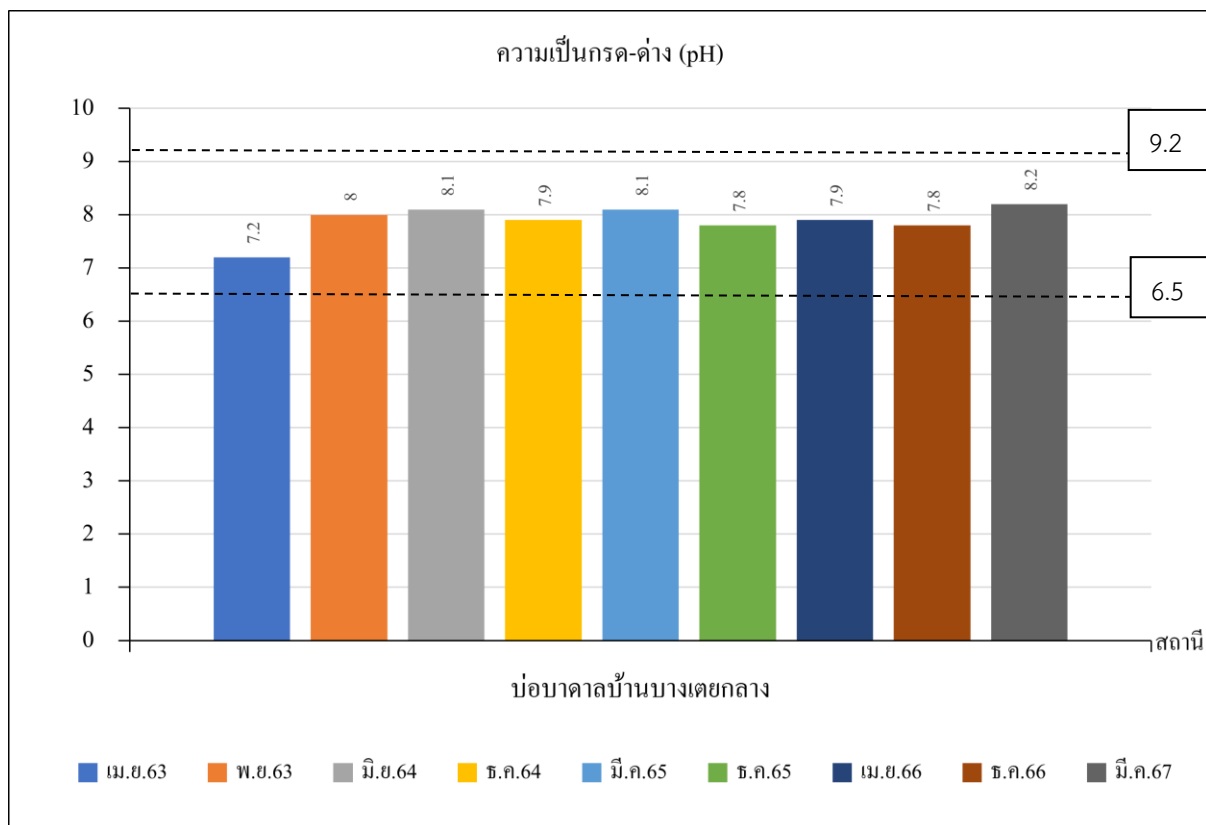
ดัชนี	หน่วย	เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน
			บ่อบาดาลบ้านบางเตยกลาง	
		เม.ย.2566	5.31	
		ธ.ค.2566	22.0	
		มี.ค.2567	14.10	
-เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	Mg/L	เม.ย.2563	0.06	ไม่เกิน 1.0
		พ.ย.2563	<0.05	
		มิ.ย.2564	0.13	
		ธ.ค.2564	0.10	
		มี.ค.2565	0.404	
		ธ.ค.2565	0.026	
		เม.ย.2566	0.009	
		ธ.ค.2566	0.041	
		มี.ค.2567	0.034	
-ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Mg/L	เม.ย.2563	4	ไม่มีกำหนด
		พ.ย.2563	6	
		มิ.ย.2564	6	
		ธ.ค.2564	2	
		มี.ค.2565	3	
		ธ.ค.2565	3	
		เม.ย.2566	2	
		ธ.ค.2566	3	
		มี.ค.2567	3	
-ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolve Solids)	Mg/L	เม.ย.2563	370	ไม่เกิน 1,200
		พ.ย.2563	215	
		มิ.ย.2564	130	
		ธ.ค.2564	170	
		มี.ค.2565	255	
		ธ.ค.2565	250	
		เม.ย.2566	225	
		ธ.ค.2566	280	
		มี.ค.2567	235	
-ของแข็งทั้งหมด (Total)	Mg/L	เม.ย.2563	374	ไม่ได้กำหนด

ดัชนี	หน่วย	เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน
			บ่อบาดาลบ้านบางเตยกลาง	
Solids)		พ.ย.2563	221	
		มิ.ย.2564	136	
		ธ.ค.2564	172	
		มี.ค.2565	258	
		ธ.ค.2565	253	
		เม.ย.2566	227	
		ธ.ค.2566	283	
		มี.ค.2567	238	

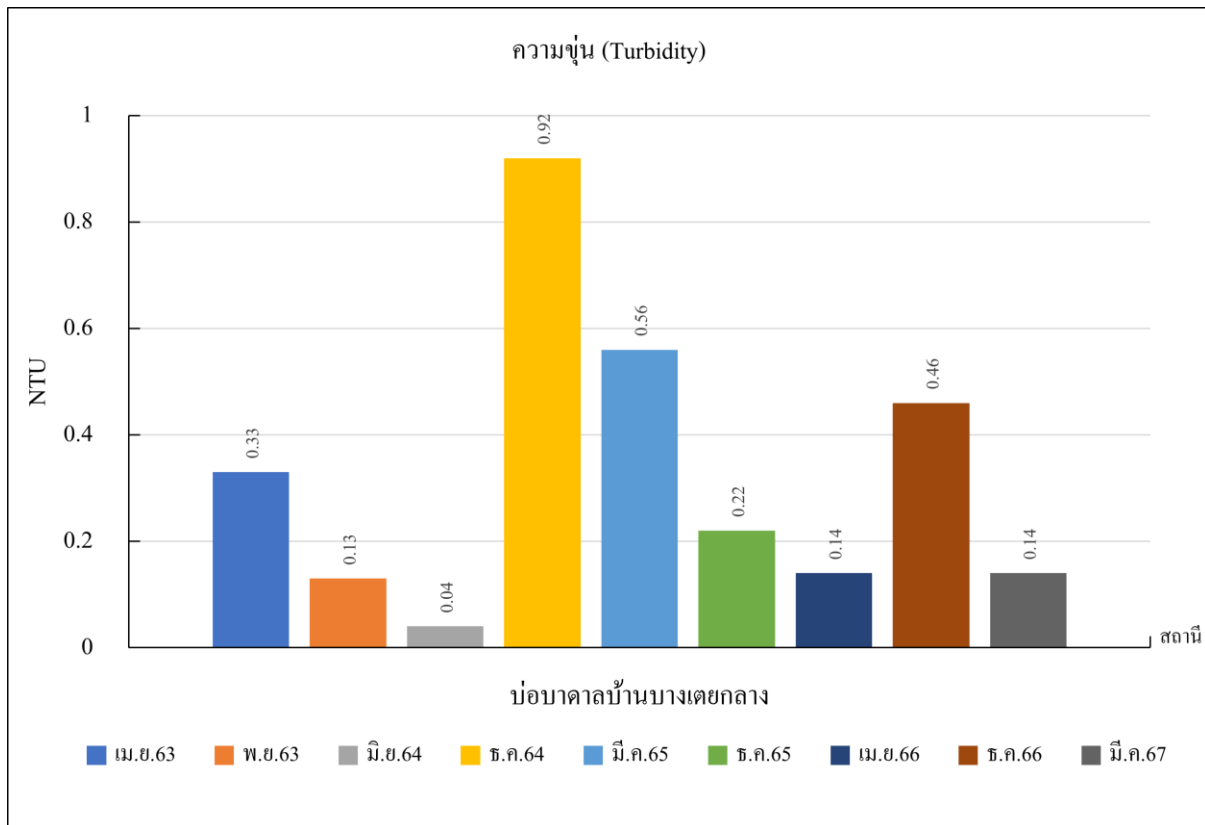
ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2563-2565

ตรวจวิเคราะห์โดยศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2566-2567

หมายเหตุ: *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการ
 ในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

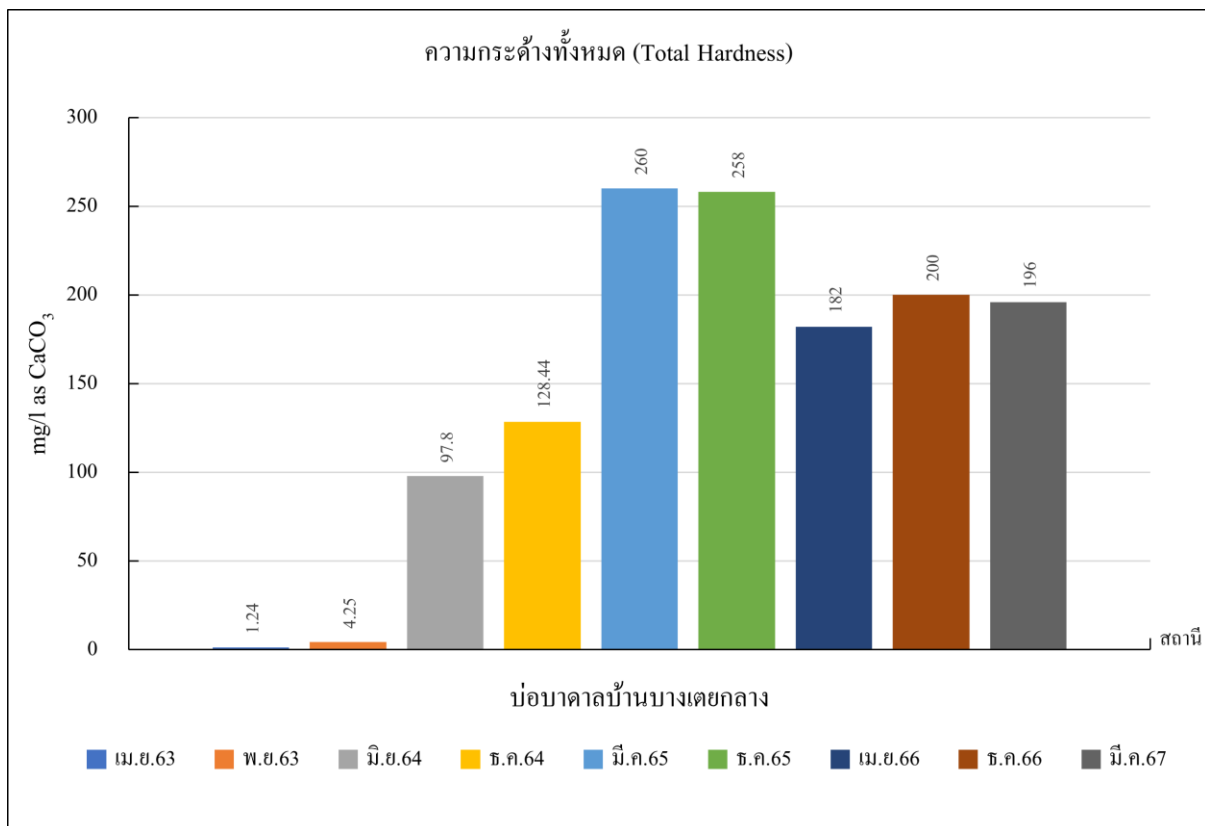


รูปที่ 3-12 ผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่างในน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2563-2567



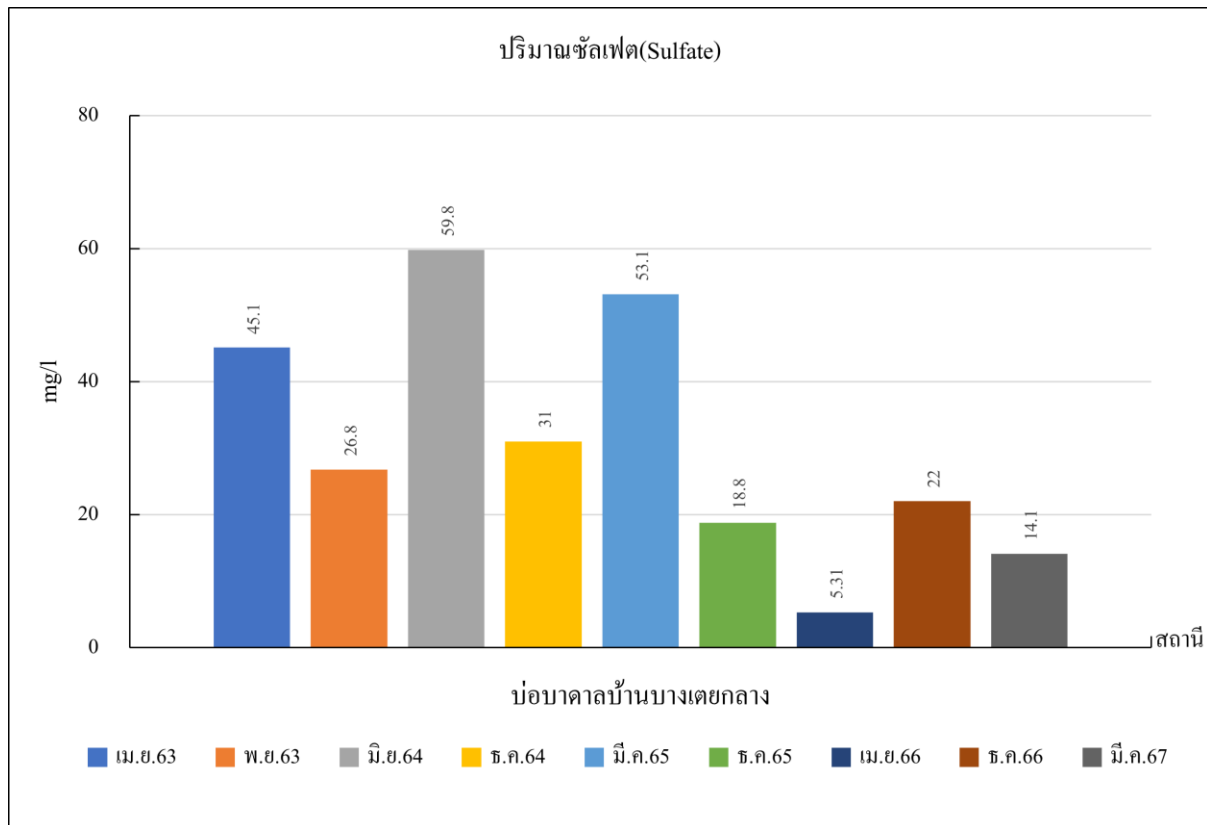
หมายเหตุ ค่ามาตรฐาน = 20 NTU

รูปที่ 3-13 ผลการวิเคราะห์ค่าความขุ่นในน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2563-2567



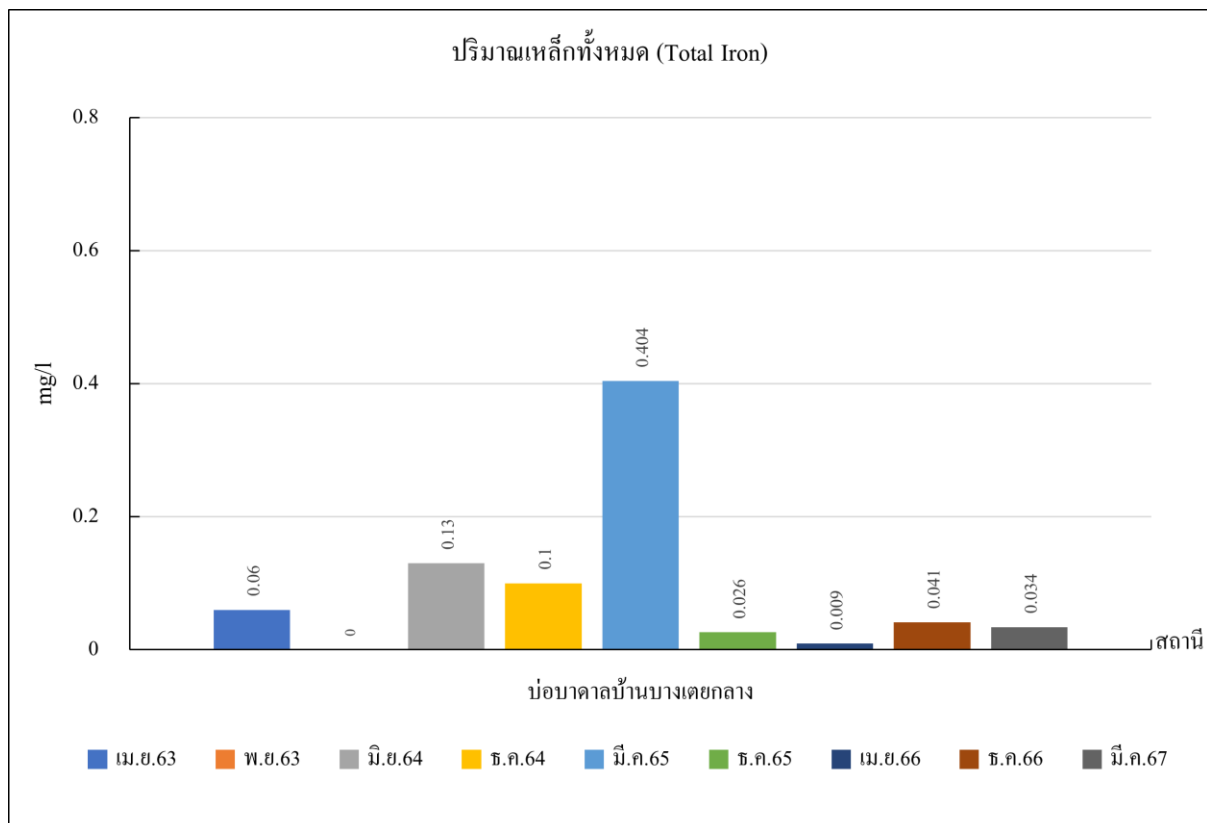
หมายเหตุ ค่ามาตรฐาน = 500 mg/l

รูปที่ 3-14 ผลการวิเคราะห์ค่าความกระด้างในน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2563-2567



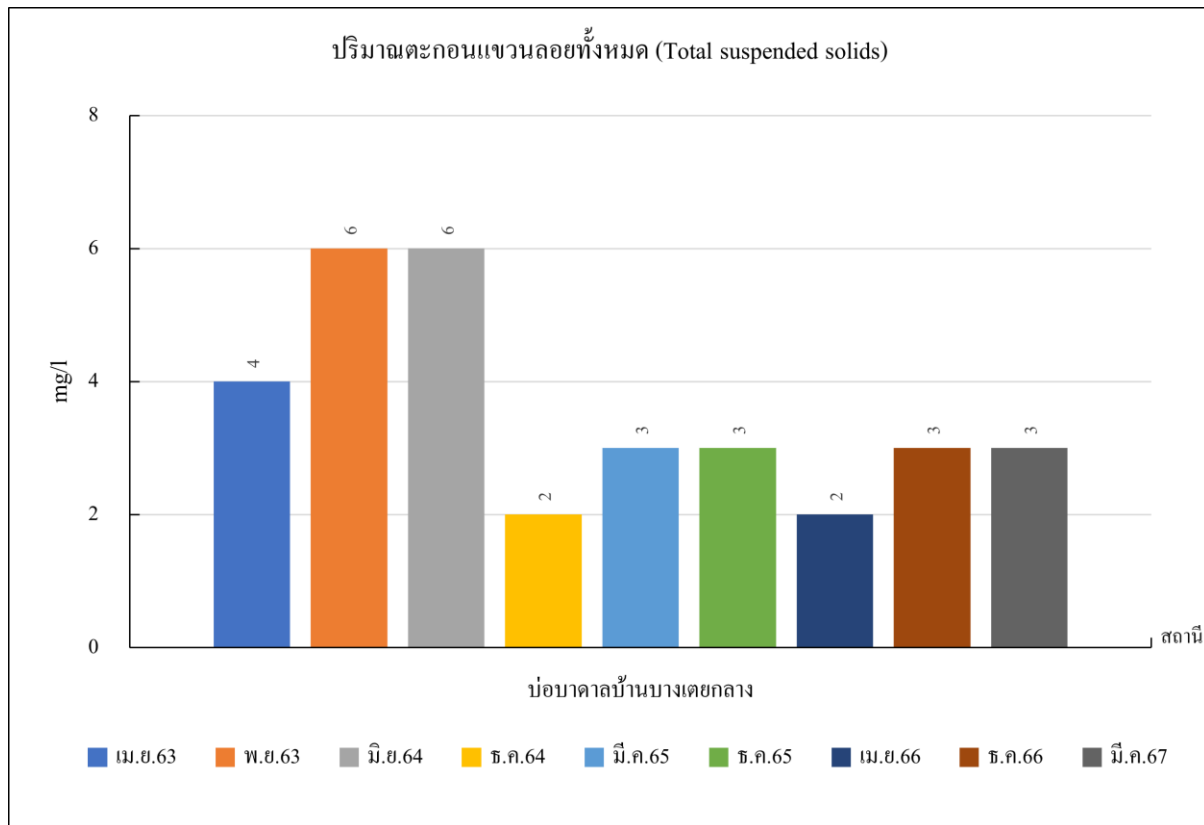
หมายเหตุ ค่ามาตรฐาน = 250 mg/l

รูปที่ 3-15 ผลการวิเคราะห์ปริมาณซัลเฟตในน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2563-2567

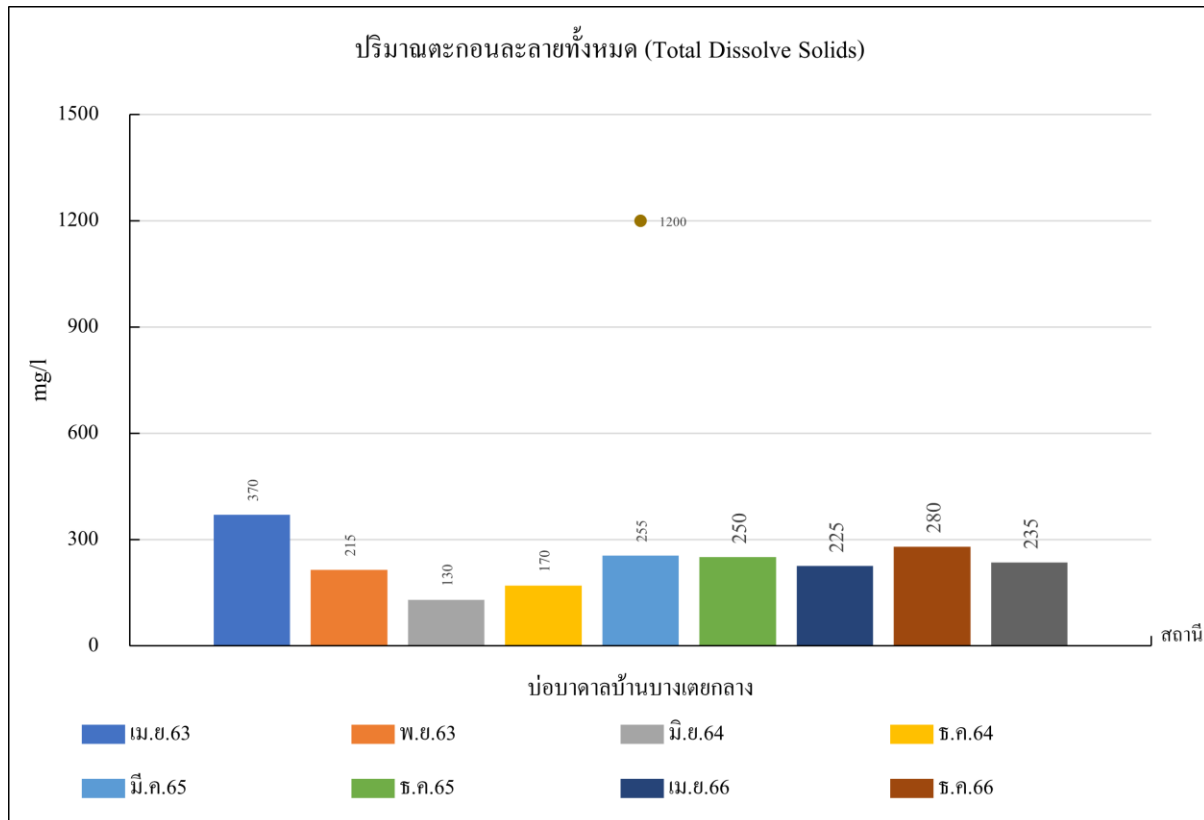


หมายเหตุ ค่ามาตรฐาน = 1 mg/l

รูปที่ 3-16 ผลการวิเคราะห์ปริมาณเหล็กในน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2563-2567

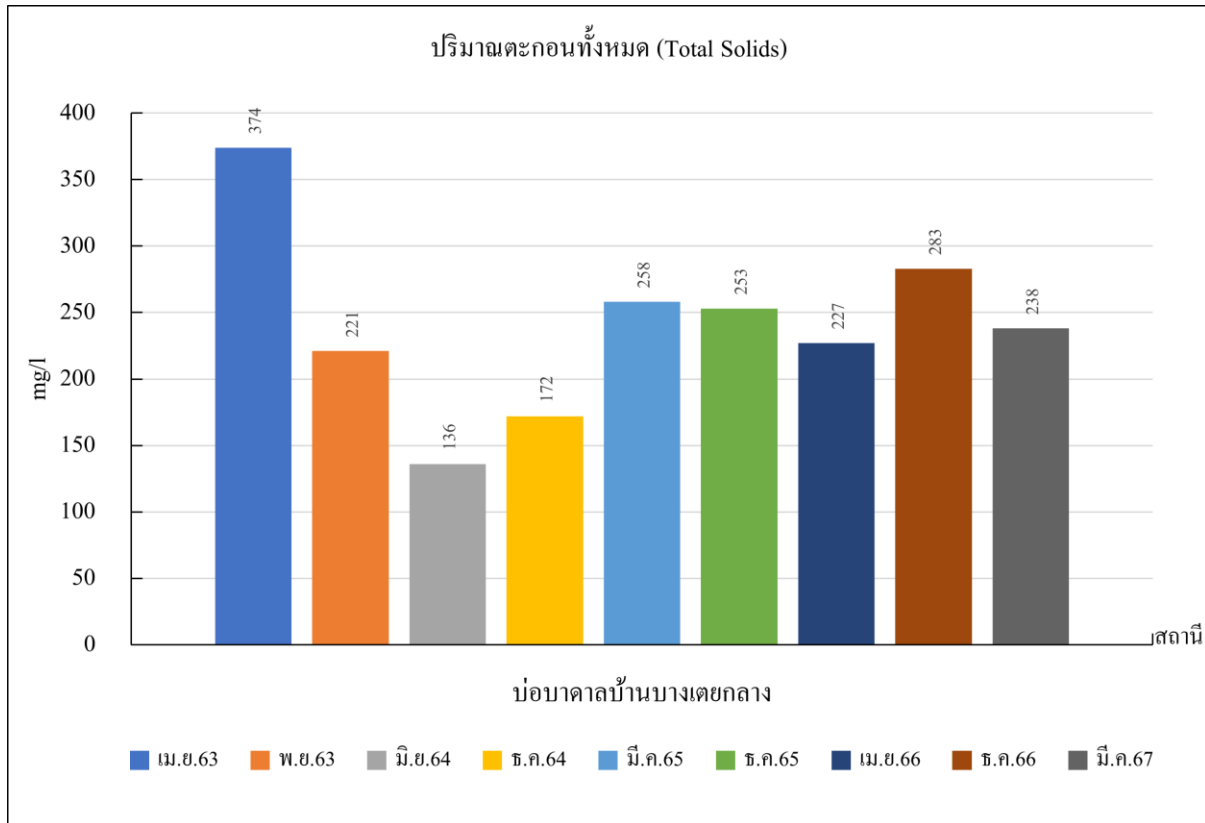


รูปที่ 3-17 ผลการวิเคราะห์ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดในน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2563-2567



หมายเหตุ ค่ามาตรฐาน = 1,200 mg/l

รูปที่ 3-18 ผลการวิเคราะห์ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดในน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2563-2567



รูปที่ 3-19 ผลการวิเคราะห์ปริมาณตะกอนทั้งหมดในน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2563-2567

3.3 การดำเนินการครั้งต่อไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งต่อไป จะต้องทำการศึกษาถึงความเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการ โดยจะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้รับทราบต่อไป