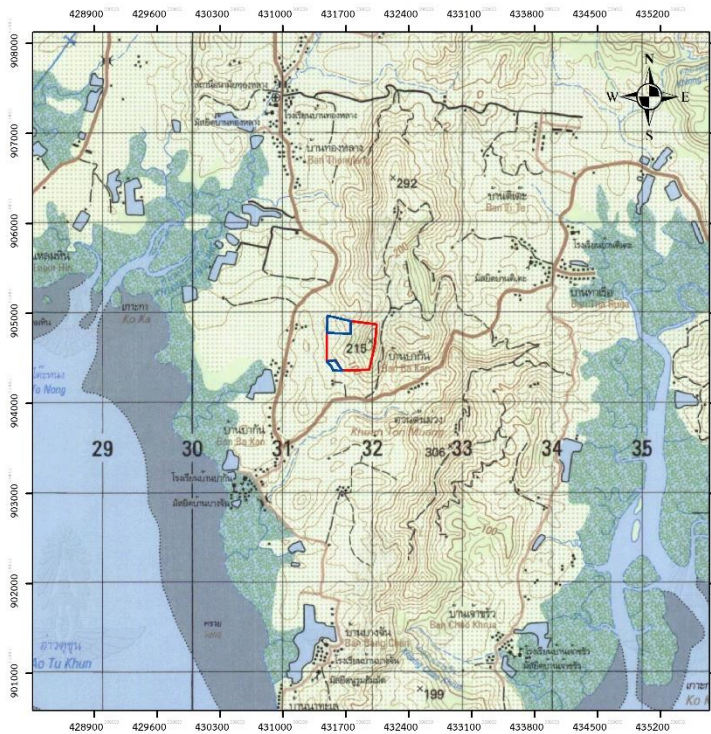


รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

นายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิต

(ห้างหุ้นส่วนจำกัด เหมืองหินบํารุง 44 (หล่อยung) รับช่วงการทำเหมือง)

ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง



โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรที่ 23430/16509 (คำขอประทานบัตรที่ 1/2559)

ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562
และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562

กรกฎาคม-สิงหาคม 2566

ตั้งอยู่ที่ ตำบลหล่อยung อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา



จัดทำโดย

บริษัท อิสระ โกลบอล เทคโนโลยี แอนด์ เซอร์วิส จำกัด (สำนักงานใหญ่)

ITSARA GLOBAL TECHNOLOGY AND SERVICE CO.,LTD. (Head Office)

537 หมู่ที่ 3 ถนนเพชรเกษม ตำบลควนลัง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110 โทร 093-5516356, 094-3988893 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0905563002286

537 M.3 Petkasem Rd.,Kuanlang , Hatyai, Songkhla 90110 Tel. : 093-5516356 , 094-3988893 Tax ID : 0905563002286

สารบัญ	
	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญตาราง	III
สารบัญรูป	IV
สารบัญภาพถ่าย	V
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป	1-1
1.2.1 รายละเอียดโครงการ	1-1
1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	1-2
1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศ	1-2
1.2.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ	1-2
1.2.5 กิจกรรมของโครงการ	1-5
1.3 แผนการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม	1-11
1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-12
1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-12
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 วัตถุประสงค์	3-1
3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-1
3.2.2 การตรวจวัดระดับเสียง	3-2
3.2.3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน	3-2
3.2.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ	3-2
3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-3
3.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนกรกฎาคม 2566	3-3
3.3.2 ความเร็วและทิศทางลม	3-7

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3.3 ระดับเสียง	3-8
3.3.4 ค่าความสั่นสะเทือน	3-10
3.3.5 คุณภาพน้ำผิวดิน	3-11
3.3.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-14
3.4 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเปิดการทำเหมือง	3-17
3.5 การดำเนินการครั้งต่อไป	3-17

ภาคผนวก

เอกสารแนบ 1	สำเนาหนังสือผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เอกสารแนบ 2	เอกสารการรับช่วงการทำเหมือง
เอกสารแนบ 3	เอกสารหลักประกันการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง
เอกสารแนบ 4	เอกสารประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย
เอกสารแนบ 5	กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่
เอกสารแนบ 6	กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ
เอกสารแนบ 7	การช่วยเหลือชุมชนและหน่วยงานราชการ
เอกสารแนบ 8	ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
เอกสารแนบ 9	ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
เอกสารแนบ 10	เอกสารห้องปฏิบัติการ

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1	ปริมาณการผลิตแร่ตามช่วงเวลาการทำเหมือง
1-2	แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
2-2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
2-3	สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
3-1	แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
3-2	แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน
3-3	สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณ ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในระหว่างวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566
3-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566
3-5	แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
3-6	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินภายในโครงการและใกล้เคียง
3-7	แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน
3-8	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบาดาลบริเวณใกล้เคียง

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1-1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ
1-2	การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ
1-3	แสดงการออกแบบการทำเหมือง
3-1	แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3-2	กราฟผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) ระหว่างวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566
3-3	กราฟผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566
3-4	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566
3-5	กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ระหว่างวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566
3-6	กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax.) ระหว่างวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566
3-7	กราฟผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)
3-8	กราฟผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ค่า Turbidity (NTU)
3-9	กราฟผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ค่า Total Hardness (Mg/L as CaCO ₃)
3-10	กราฟผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ค่า Total Suspended Solid (Mg/L)
3-11	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)
3-12	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ค่า Total Hardness (Mg/L as CaCO ₃)
3-13	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ค่า Total Dissolved Solid (Mg/L)

สารบัญภาพถ่าย

ภาพที่		หน้า
2-1	กล้องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อน	2-27
2-2	แนวเวนพื้นที่ไม่ทำเหมือง คั่นทำนบดิน	2-27
2-3	ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ	2-27
2-4	พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน และแผนผังโครงการที่ได้รับอนุญาต	2-28
2-5	โรงซ่อมบำรุงเครื่องจักรของโครงการ	2-28
2-6	การฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ	2-29
2-7	ป้ายเตือนจำกัดความเร็ว และการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก	2-29
2-8	ป้ายแสดงชัดเจน และบำรุงดูแลรักษาเส้นทางก่อนเข้า-ออก พื้นที่โครงการ	2-29
2-9	ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หินของโครงการ	2-30
2-10	ป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด และเวลาในการระเบิด	2-30
2-11	บ่อดักตะกอน	2-30
2-12	คั่นทำนบดินบริเวณคลองนาตาเสะ	2-31
2-13	ป้ายเตือนห้ามล่าสัตว์ และตัดไม้	2-31
2-14	เส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ	2-31
2-15	ซังน้ำหนักร/จุดคลุมผ้า และสเปรย์น้ำก่อนออกจากพื้นที่โครงการ	2-32
2-16	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน	2-32
2-17	การสวมใส่ PPE ของพนักงาน	2-33
2-18	ซังน้ำหนักรทุกครั้งก่อนออกจากพื้นที่โครงการ	2-33
2-19	พื้นที่พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง	2-33
2-20	การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566	2-34
2-21	การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566	2-34
2-22	การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน วันที่ 3 กรกฎาคม 2566	2-35
2-23	การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน วันที่ 3 กรกฎาคม 2566	2-36

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ตามที่ นายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ ได้ยื่นเรื่องเพื่อขออนุญาตในการดำเนินการทำเหมือง โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 (ประทานบัตรที่ 23430/16509) และคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 ตั้งอยู่ที่ ตำบลหล่อยung อำเภอดงหลวง จังหวัดพังงา ซึ่งเป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานฯ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ 12/2565 เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2565 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว และกำหนดให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/9021 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2565 **ดังเอกสารแนบ 1** ทางโครงการได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 23430/16509 ตั้งแต่วันที่ 31 ตุลาคม 2565 ถึงวันที่ 30 ตุลาคม 2587 รวมอายุประทานบัตร 22 ปี **ดังเอกสารแนบ 2**

ดังนั้น นายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ (หจก.เหมืองหินบารุง 44 (หล่อยung) รับช่วงการทำเหมือง) จึงได้มอบหมายให้ บริษัท อีสระ โกลบอล เทคโนโลยี แอนด์ เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่เห็นชอบรายงานฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1.2.1 รายละเอียดโครงการ

1. **ชื่อโครงการ** โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23430/16509 (คำขอประทานบัตร 1/2559) และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562

2. **สถานที่ตั้งโครงการ** ตำบลหล่อยung อำเภอดงหลวง จังหวัดพังงา (รูปที่ 1-1)

3. **ขนาดพื้นที่โครงการ** มีเนื้อที่ 186-3-08 ไร่

4. **เจ้าของโครงการ** นายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ (ห้างหุ้นส่วนจำกัด เหมืองหินบารุง 44 (หล่อยung) รับช่วงการทำเหมือง)

5. **สถานที่ติดต่อ** เลขที่ 1/119 หมู่ที่ 3 ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

6. จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสระ โกลบอล เทคโนโลยี แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

7. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2565

8. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2565

9. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งแรก เดือนกรกฎาคม 2566

1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

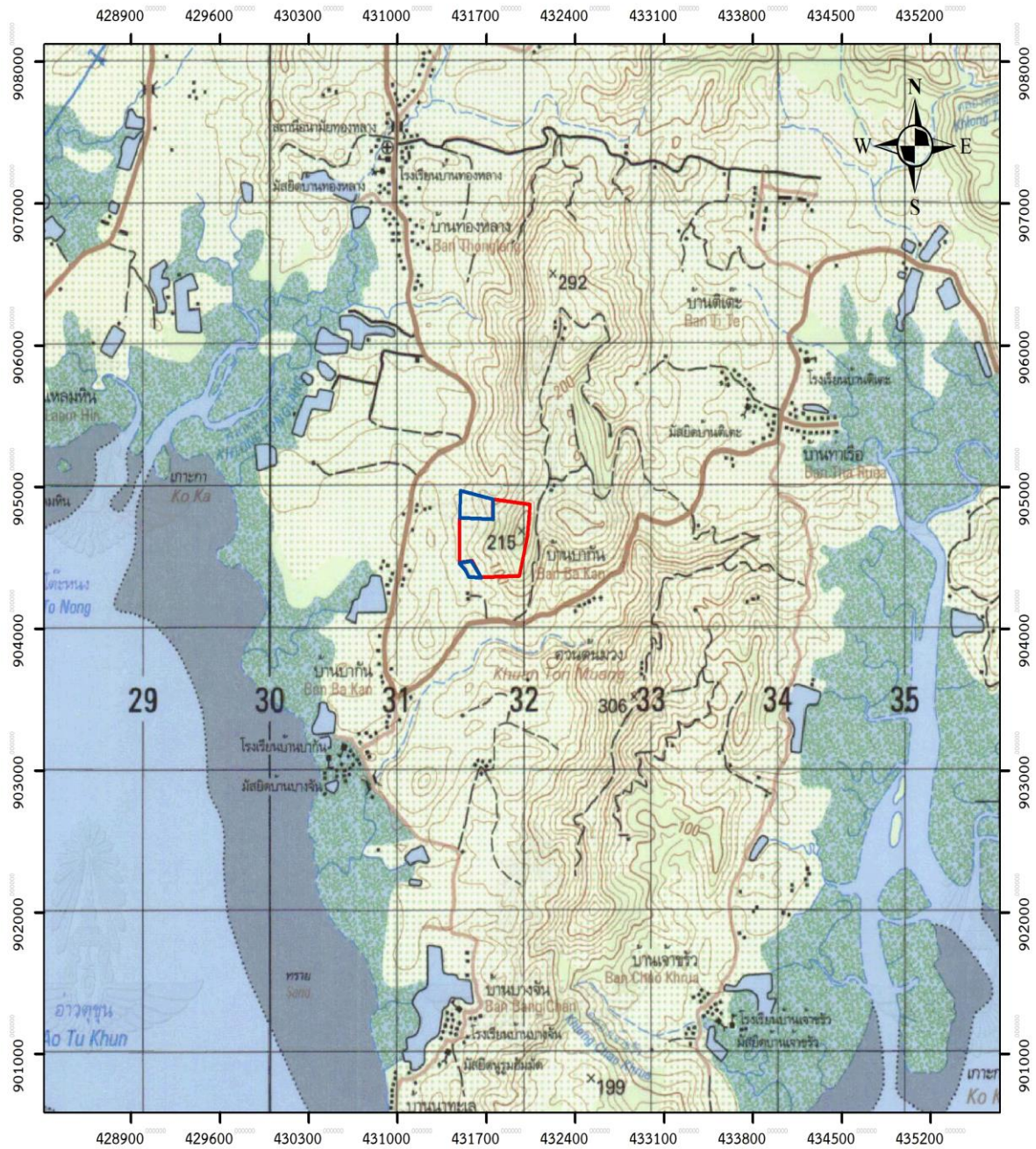
พื้นที่ประทานบัตรที่ 23430/16509 (คำขอประทานบัตร 1/2559) และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 ของนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ (ห้างหุ้นส่วนจำกัด เหมืองหินบำรุง 44 (หล่อลุง) รับช่วงการทำเหมือง) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 9 ตำบลหล่อลุง อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา ปรากฏในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด (Series) L7018 ระวัง 4625 II (อำเภอถลาง) ตั้งอยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 431400 ถึง 432100 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 904300 ถึง 905000 เหนือ แสดงดังรูปที่ 1-1 เป็นพื้นที่เอกสารสิทธิ์ ตามหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.3 ก) ของผู้ขอเอง พื้นที่ประทานบัตรที่ 23430/16509 (คำขอประทานบัตรที่ 1/2559) ของนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ มีเนื้อที่ 143-0-38 ไร่ และมีพื้นที่เกี่ยวเนื่องการทำเหมือง ได้แก่ พื้นที่ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 เนื้อที่ 10-2-40 ไร่ และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 เนื้อที่ 30-0-30 ไร่ พื้นที่รวม 183-3-08 ไร่ โดยพื้นที่โครงการอยู่ในเขตพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 ตามมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันออก เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2534

1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศ




ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา และที่ราบเชิงเขา ซึ่งเป็นภูเขาหินแกรนิต ที่ต่อเนื่องมาจากควนตันม่วงทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ วางตัวในแนวเหนือ-ใต้ ที่ระดับความสูง 40-200 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (ม.รทก.) บริเวณทางด้านทิศตะวันออก-ตอนกลางของพื้นที่โครงการ ได้ผ่านการทำเหมืองมาแล้วประมาณ 67 ไร่ ส่วนบริเวณที่ยังมิได้มีการทำเหมืองมีต้นไม้ทั้งที่โครงการปลูกไว้เองและที่ขึ้นเองตามธรรมชาติ และสวนยางพาราขึ้นปกคลุมอยู่ทั่วบริเวณ ทางด้านทิศตะวันตกเป็นพื้นที่ราบใช้เป็นสถานที่ปลูกสร้างอาคารและกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับการทำเหมือง เช่น โรงโม่หิน อาคารสำนักงาน ที่เก็บวัสดุระเบิด บ้านพักคนงาน โรงซ่อม เป็นต้น

1.2.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

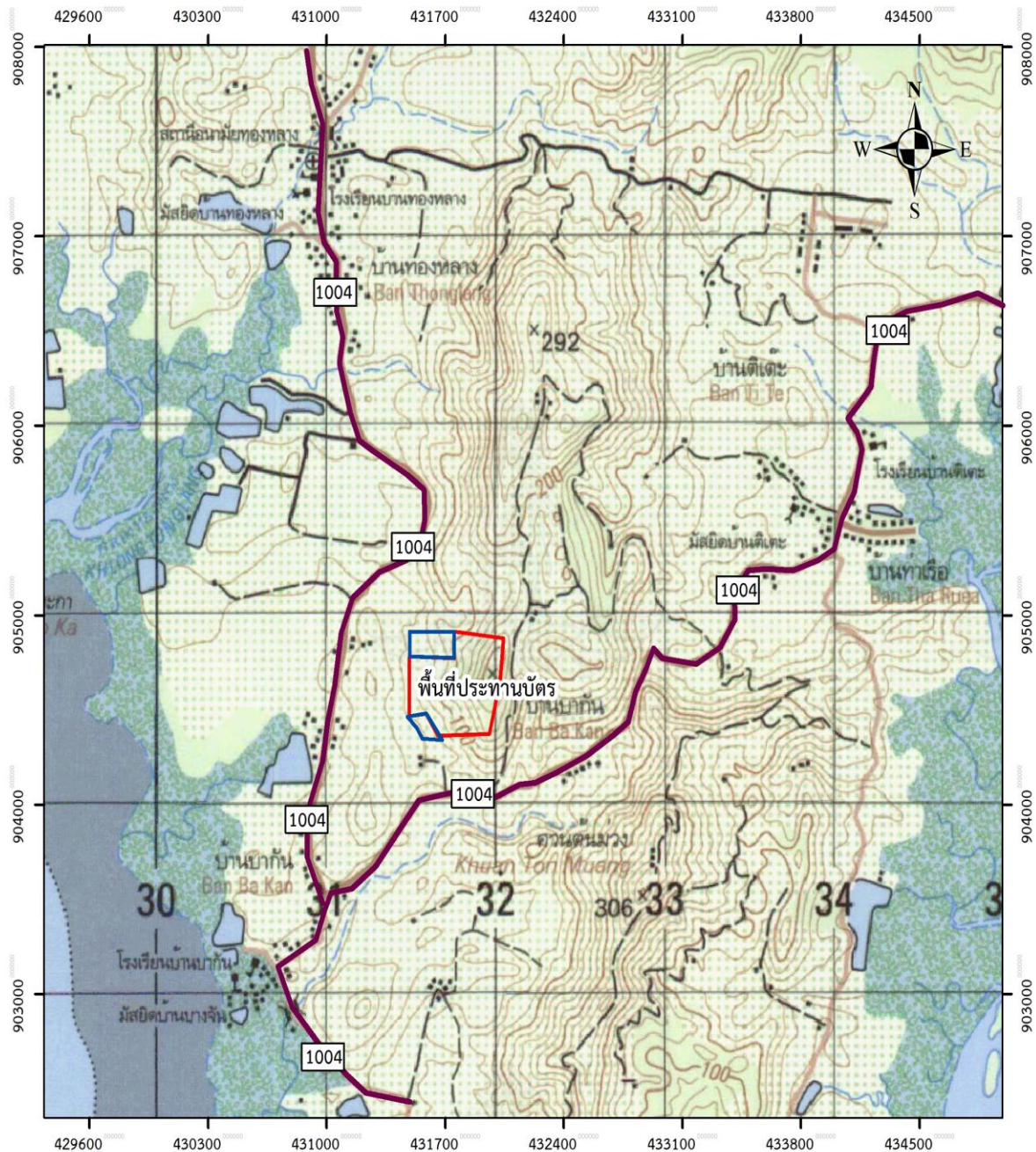
การคมนาคมเพื่อเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวก โดยเริ่มต้นจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพังงา ไปตามทางหลวงหมายเลข 4 (พังงา-ภูเก็ต) ระยะทางประมาณ 30 กม. ถึงบ้านหล่อลุง แล้วเลี้ยวซ้ายข้ามสถานีอนามัยบ้านหล่อลุง (รพ.สต.บ้านหล่อลุง) แล้วไปตามถนนลาดยาง ระยะทางประมาณ 5 กม. ถึงบ้านในหยง แล้วเลี้ยวซ้ายไปอีกประมาณ 10 กม. แล้วแยกซ้ายไปอีก 0.5 กม. จะถึงพื้นที่โครงการดังรูปที่ 1-2




คำอธิบายสัญลักษณ์

-  พื้นที่ประทานบัตรที่ 23430/16509
-  ใบอนุญาตสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทราย
นอกเขตประทานบัตรที่ 2/2562
-  ใบอนุญาตสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทราย
นอกเขตประทานบัตรที่ 1/2562

รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ



คำอธิบายสัญลักษณ์

-  พื้นที่ประทานบัตรที่ 23430/16509
-  ใบอนุญาตสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทราย
นอกเขตประทานบัตรที่ 2/2562
-  ใบอนุญาตสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทราย
นอกเขตประทานบัตรที่ 1/2562
-  ทางหลวงหมายเลข 1004

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่



ทางหลวงหมายเลข 1004



ถนนภายในพื้นที่โครงการ

รูปที่ 1-2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

1.2.5 กิจกรรมของโครงการ

1. การใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการมีเนื้อที่ทั้งหมด 183-3-08 ไร่ วางแผนการใช้ประโยชน์ดังนี้ (รูปที่ 1-3) ประทานบัตรที่ 23430/16509 (คำขอประทานบัตรที่ 1/2559) มีเนื้อที่ 143 ไร่ 0 งาน 38 ตารางวา มีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้วบริเวณด้านทิศตะวันออก ตั้งแต่ทิศเหนือ-ทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ประมาณ 67 ไร่ โดยปัจจุบันมีสภาพเป็นหน้าเหมืองชั้นบันไดบนพื้นที่ภูเขาจะใช้ประโยชน์เพื่อการทำเหมืองผลิตแร่ ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นภูเขาหินแกรนิตตั้งแต่ตอนกลาง ไปจนถึงบริเวณที่ราบทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ โดยรักษาหน้าเหมืองชั้นบันไดทางด้านทิศตะวันออกที่เคยผ่านการทำเหมืองมาแล้วให้อยู่ในสภาพเดิม มีพื้นที่ที่วางแผนทำเหมืองผลิตแร่ ประมาณ 87 ไร่ บริเวณที่ราบทางด้านทิศตะวันตก ได้จัดทำอาคาร สิ่งปลูกสร้างต่างๆ และจัดเตรียมพื้นที่ สำหรับกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง ได้แก่ โรงโม่หิน เครื่องขังน้ำหนัก ที่เก็บวัตถุดิบระเบิด บ่อดักตะกอน-คูรับน้ำ และลานเก็บกอง ส่วนอาคารสำนักงาน โรงซ่อม และบ้านพักคนงาน ได้จัดสร้างไว้แล้ว นอกเขตพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก ซึ่งเป็นที่ดินกรรมสิทธิ์ของผู้ขอเอง

2. การออกแบบการทำเหมือง

2.1 การพัฒนาหน้าเหมือง

เนื่องจากพื้นที่โครงการนี้ มีการทำเหมืองผลิตแร่อย่างต่อเนื่อง ทำให้หน้าเหมืองส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ผลิตแร่อยู่แล้ว ในการทำเหมืองต่อจากนี้จึงสามารถทำเหมืองผลิตแร่ ต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมได้ ดังนั้น การพัฒนาพื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นการปรับปรุงสภาพเพื่อเตรียมความพร้อมในการเปิดเปลือกดินก่อนเริ่มทำการผลิตแร่ในพื้นที่นั้น โดยวางแผนพัฒนาพื้นที่ทางด้านทิศใต้ของโครงการเดินหน้างานจากทางทิศใต้ ไปยังทิศตะวันตกและทิศเหนือ เริ่มทำเหมืองจากพื้นที่ภูเขาซึ่งเป็นจุดที่สูงที่สุดตามแผนงาน ที่ระดับ 130 ม.(รทก.) หินหรือเปลือกดินที่ได้จากการพัฒนาพื้นที่ จะถูกขนส่งไปโรงโม่ บดและย่อยหิน เพื่อทำเป็นหินคลุกต่อไป บางส่วนสามารถนำมาใช้ในการปรับแต่งสภาพเส้นทางขนส่งลำเลียง ส่วนที่เหลือจะถูกขนส่งไปเก็บกองบริเวณอักษร ด1 และ ด 2

2.2 วิธีการทำเหมือง

การทำเหมือง ตามแผนงานโครงการทำเหมืองนี้จะเริ่มต้นการทำเหมืองที่บริเวณด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ตำแหน่ง “ห” เดินหน้างานไปทางทิศเหนือ และตะวันตก ตามทิศทางลูกศรชี้ ทำเหมืองผลิตแร่ที่ระดับ 130 ถึง 40 ม.(รทก.) เติมพื้นที่ที่สามารถทำเหมืองได้ หลังจากนั้นจะเปิดเป็นบ่อเหมืองบนพื้นที่ภูเขา ทำเหมืองผลิตแร่ลึกลงไปถึงที่ระดับ 20 ม.(รทก.) เป็นระดับสุดท้ายของการทำเหมืองตามแผนงาน มีพื้นที่ที่สามารถทำเหมืองได้ประมาณ 87 ไร่



ที่มา : รายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม นายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิต คปบ.1/2559, มกราคม 2565

รูปที่ 1-3 แสดงการออกแบบการทำเหมือง (Mine Layout)

2.3 ขั้นตอนการผลิตแร่

ในการทำเหมืองจะใช้รถขุด Back Hoe ช่วยปรับพื้นที่หน้างาน และจะทำการเจาะระเบิดผลิตแร่ด้วยเครื่องเจาะ Hydraulic Crawler Drill หรือ Air track แร่ที่ได้จากการระเบิดหากมีขนาดใหญ่จะใช้ Hydraulic Breaker เจาะกระแทกเพื่อลดขนาดอีกครั้ง ก่อนใช้รถ Back Hoe ตักขึ้นรถบรรทุกขนส่งไปโรงโม่หิน และเพื่อลดผลกระทบออกสู่ภายนอกเขตพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงจึงออกแบบหน้าเหมืองหรือหน้างานระเบิดให้หันหน้าเข้ามาด้านในพื้นที่โครงการ และจะรักษาน้ำเหมืองที่อยู่ระหว่างการทำเหมืองผลิตแร่ ให้เป็นชั้นบันไดมีความสูงไม่เกินชั้นละ 10 ม. (Benching Method) ความกว้างของชั้นบันไดสัมพันธ์กับความสูงหน้า Bench เอียงประมาณ 75-80 องศา บางครั้งจะออกแบบหน้าเหมืองให้มีมากกว่า 1 หน้าเหมือง เพื่อความยืดหยุ่นและความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตามจะควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมือง (Overall Slope) ให้ไม่เกิน 45 องศา สำหรับโครงการทำเหมืองนี้มีแผนการผลิตหินแกรนิต ประมาณปีละ 600,000 เมตริกตัน สามารถแบ่งการดำเนินการทำเหมืองออกเป็น 10 ช่วง รวมระยะเวลาประมาณ 22 ปี มีแผนการผลิตแร่ในแต่ละช่วงเวลาดังนี้ (ตารางที่ 1-1)

การทำเหมืองในช่วงที่ 1 (สิ้นสุดปีที่ 1) ระยะเวลาประมาณ 1 ปี จะเป็นการเตรียมความพร้อมของพื้นที่ และเครื่องจักรอุปกรณ์ในการทำเหมืองและแต่งแร่ การจัดทำและเสริมแนวคันดินรอบๆ พื้นที่โครงการ และซ่อมแซมเส้นทางขนส่งลำเลียง เพื่อเตรียมความพร้อมในการผลิตแร่ โดยยังไม่มีการทำเหมืองผลิตแร่

การทำเหมืองช่วงที่ 2 (สิ้นสุดปีที่ 2) ระยะเวลาประมาณ 1 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำเหมืองในบริเวณหน้าเหมืองเดิม โดยจะเริ่มการทำเหมืองบริเวณทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการ บริเวณตำแหน่ง ห ทำเหมืองผลิตแร่ในพื้นที่ระดับประมาณ 130 ม.(รทก.) ลดระดับ ลงมาเป็นชั้นๆ จนถึงที่ระดับประมาณ 90 ม.(รทก.) การทำเหมืองในช่วงนี้สามารถผลิตหินแกรนิตจากพื้นที่โครงการ ได้ประมาณ 600,000 เมตริกตัน และต้องเปิดเปลือกดินออกประมาณ 32,500 ลบ.ม. เปลือกดินเกือบทั้งหมดจะถูกนำไปผสมทำหินคลุกเพื่อจำหน่ายได้ ส่วนเปลือกดินที่เหลือจะถูกนำไปเก็บกองยังบริเวณสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตร ทั้ง 2 บริเวณ (ด1 และ ด2) ที่ได้จัดเตรียมไว้ เพื่อนำมาผสมทำหินคลุกจำหน่ายต่อไป

การทำเหมืองช่วงที่ 3 (สิ้นสุดปีที่ 3) ระยะเวลาประมาณ 1 ปี เป็นการขยายหน้าเหมืองจากการทำเหมืองในช่วงก่อน โดยเดินหน้างานขยายไปทางทิศเหนือและทิศตะวันตก ทำเหมืองผลิตแร่ในพื้นที่ระดับประมาณ 100-90 และ 90-80 ม.(รทก.) การทำเหมืองในช่วงนี้สามารถผลิตหินแกรนิตจากพื้นที่โครงการ ได้ประมาณ 600,000 เมตริกตัน และต้องเปิดเปลือกดินออกประมาณ 69,700 ลบ.ม. เปลือกดินทั้งหมดจะถูกนำไปผสมทำหินคลุกเพื่อจำหน่ายเว้นแต่หากมีเหลือจะนำไปเก็บกองบริเวณพื้นที่ที่เตรียมไว้ที่บริเวณหมายเลข ด1 และ ด2 เพื่อนำมาผสมทำหินคลุกจำหน่ายต่อไป

การทำเหมืองช่วงที่ 4 (สิ้นสุดปีที่ 6) ระยะเวลาประมาณ 3 ปี เป็นการขยายหน้าเหมืองจากการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา เดินหน้างานต่อเนื่องไปทางทิศเหนือและทิศตะวันตก ทำเหมืองผลิตแร่ในพื้นที่ระดับประมาณ 90-80 ม.(รทก.) ลดระดับลงมาเป็นชั้นๆ จนถึงที่ระดับประมาณ 70 ม.(รทก.) รักษาหน้า

เหมืองเป็นชั้นบันได และสามารถผลิตหินแกรนิตจากพื้นที่โครงการ ได้ประมาณ 1,800,000 เมตริกตัน และต้องเปิดเปลือกดินออกประมาณ 68,900 ลบ.ม. เปลือกดินทั้งหมดจะถูกนำไปผสมทำหินคลุกเพื่อจำหน่ายวัน แต่หากมีเหลือจะนำไปเก็บกองบริเวณพื้นที่ที่เตรียมไว้ที่บริเวณหมายเลข ด1 เพื่อนำมาผสมทำหินคลุกจำหน่ายต่อไป

การทำเหมืองช่วงที่ 5 (สิ้นสุดปีที่ 9) ระยะเวลาประมาณ 3 ปี เป็นการขยายหน้าเหมืองจากการทำเหมืองในช่วงก่อน เติมน้ำงานต่อเนื่องไปทางทิศเหนือและทิศตะวันตก ทำเหมืองผลิตแร่ในพื้นที่ระดับประมาณ 80-70 ลงมาถึง 60 ม.(รทก.) รักษาหน้าเหมืองเป็นชั้นบันได และสามารถผลิตหินแกรนิตจากพื้นที่โครงการ ได้ประมาณ 1,800,000 เมตริกตัน และต้องเปิดเปลือกดินออกประมาณ 30,400 ลบ.ม. เปลือกดินทั้งหมดจะถูกนำไปผสมทำหินคลุกเพื่อจำหน่ายวัน แต่หากมีเหลือจะนำไปเก็บกองบริเวณพื้นที่ที่เตรียมไว้ที่บริเวณหมายเลข ด1 เพื่อนำมาผสมทำหินคลุกจำหน่ายต่อไป

การทำเหมืองช่วงที่ 6 (สิ้นสุดปีที่ 12) ระยะเวลาประมาณ 3 ปี เป็นการทำเหมืองผลิตแร่ ลึกลงไปต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงที่ 5 ทำเหมืองผลิตแร่ที่ระดับ 70-60 ลงไปถึง 50 ม.(รทก.) รักษาหน้าเหมืองเป็นชั้นบันได และสามารถผลิตหินแกรนิตจากพื้นที่โครงการ 1,800,000 เมตริกตัน และต้องเปิดเปลือกดินออกประมาณ 90,600 ลบ.ม. เปลือกดินทั้งหมดจะถูกนำไปผสมทำหินคลุกเพื่อจำหน่ายวัน แต่หากมีเหลือจะนำไปเก็บกองบริเวณพื้นที่ที่เตรียมไว้ที่บริเวณหมายเลข ด1 เพื่อนำมาผสมทำหินคลุกจำหน่ายต่อไป

การทำเหมืองช่วงที่ 7 (สิ้นสุดปีที่ 15) ระยะเวลาประมาณ 3 ปี เป็นการทำเหมืองผลิตแร่ ลึกลงไปต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา ทำเหมืองผลิตแร่ที่ระดับ 60-50 ลงไปถึง 40 ม.(รทก.) รักษาหน้าเหมืองเป็นชั้นบันได และสามารถผลิตหินแกรนิตจากพื้นที่โครงการ 1,800,000 เมตริกตัน และต้องเปิดเปลือกดินออกประมาณ 40,900 ลบ.ม. เปลือกดินทั้งหมดจะถูกนำไปผสมทำหินคลุกเพื่อจำหน่ายวัน แต่หากมีเหลือจะนำไปเก็บกองบริเวณพื้นที่ที่เตรียมไว้ที่บริเวณหมายเลข ด1 เพื่อนำมาผสมทำหินคลุกจำหน่ายต่อไป

การทำเหมืองช่วงที่ 8 (สิ้นสุดปีที่ 18) ระยะเวลาประมาณ 3 ปี เป็นการทำเหมืองผลิตแร่ ลึกลงไปต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา ทำเหมืองผลิตแร่ที่ระดับ 50-40 ลงไปถึง 30 ม.(รทก.) รักษาหน้าเหมืองเป็นชั้นบันได ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงนี้มีสภาพเป็นบ่อเหมืองตั้งแต่ที่ระดับ 30 ม.(รทก.) และสามารถผลิตหินแกรนิตจากพื้นที่โครงการ 1,800,000 เมตริกตัน และต้องเปิดเปลือกดินทั้งหมดที่เหลืออยู่ประมาณ 10,700 ลบ.ม. เปลือกดินทั้งหมดจะถูกนำไปผสมทำหินคลุกเพื่อจำหน่ายวัน แต่หากมีเหลือจะนำไปเก็บกองบริเวณพื้นที่ที่เตรียมไว้ที่บริเวณหมายเลข ด1 เพื่อนำมาผสมทำหินคลุกจำหน่ายต่อไป

การทำเหมืองช่วงที่ 9 (สิ้นสุดปีที่ 21) ระยะเวลาประมาณ 3 ปี เป็นช่วงสุดท้ายที่มีการผลิตแร่จากพื้นที่โครงการ โดยการทำเหมืองผลิตแร่ต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงก่อนนี้ ทำเหมืองผลิตแร่ที่ระดับ 30 ลงไปถึง 20 ม.(รทก.) จนสุดพื้นที่ทำเหมืองผลิตแร่ที่ระดับ 20 ม.(รทก.) รักษาหน้าเหมืองเป็นชั้นบันไดลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงนี้มีสภาพเป็นบ่อเหมืองโดยมีพื้นบ่อเหมืองอยู่ที่

ระดับ 20 ม.(รทก.) และสามารถผลิตหินแกรนิตจากพื้นที่โครงการ ได้ประมาณ 1,392,600 เมตริกตัน โดยไม่มี
 เปลือกดินที่ต้องเปิดออกเพิ่มเติม

การทำเหมืองช่วงที่ 10 (สิ้นสุดปีที่ 22) ระยะเวลาประมาณ 1 ปี เป็นช่วงสุดท้ายของการ
 ทำเหมือง โดยไม่มีการผลิตแร่ โดยจะเป็นการดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองให้มีความ
 ปลอดภัยและมีเสถียรภาพ และดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เพื่อเตรียมการใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ ต่อไป

ตารางที่ 1-1 ปริมาณการผลิตแร่ตามช่วงเวลาการทำเหมือง

การทำเหมือง ช่วงที่	ระยะเวลา (ปีที่)	ปริมาณหินแกรนิต(เมตริกตัน)	ปริมาณเปลือกดิน (ลูกบาศก์เมตร)
1	1	-	-
2	2	600,000	32,500
3	3	600,000	69,700
4	4-6	1,800,000	68,900
5	7-9	1,800,000	30,400
6	10-12	1,800,000	90,600
7	13-15	1,800,000	40,900
8	16-18	1,800,000	10,700
9	19-21	1,392,600	-
10	22	-	-
รวม	22	11,592,600	360,000

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองคำขอประทานบัตรที่ 1/2559 (ประทานบัตรที่ 23430/16509) และคำขอใบอนุญาตจัดตั้ง
 สถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขต
 เหมืองแร่ที่ 2/2562 ของนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง, 2562

2.4 วิธีการใช้และเก็บวัตถุระเบิด

การทำเหมืองตามโครงการทำเหมืองนี้ จะทำการเจาะระเบิดแร่โดยใช้เครื่องเจาะระเบิด
 แบบ Air Track หรือ Hydraulic crawler drill ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางรูเจาะ 3.0 นิ้ว ออกแบบให้หน้าเหมือง
 ที่อยู่ระหว่างการทำเหมืองผลิตแร่ สูง 10 ม. วัตถุระเบิดที่ใช้คือ AN-FO โดยมี ไดนาไมต์(Dynamite) หรือ
 วัตถุระเบิดชนิดหนืด (Slurry Explosive) และแก๊ปไฟฟ้าแบบจังหวะถ่วง (Delay Detonator) ในการกระตุ้น
 AN-FO โดยทั่วไปจะใช้ AN-FO ในอัตราส่วนโดยประมาณ 94:6 โดยน้ำหนัก จะทำให้ได้ผลของการระเบิดดี
 ที่สุด โดยชั้นล่างสุดบรรจุไดนาไมต์หรือวัตถุระเบิดชนิดหนืดเป็นตัวกระตุ้นและจุดระเบิดด้วยแก๊ปไฟฟ้าแบบ
 จังหวะถ่วง ปิดปากกรูด้วยเศษแร่ที่เกิดจากการเจาะ อย่างไรก็ตามระยะต่างๆ สามารถทำการปรับเปลี่ยนได้ตาม
 ความเหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะทางธรณีวิทยาและขนาดของ Fragment ที่ต้องการในการระเบิดแต่ละ
 ครั้ง จะพยายามควบคุมไม่ให้เกิดผลกระทบจากการระเบิดทั้งด้านแรงสั่นสะเทือนและเสียงดังจากการระเบิด
 โดยจะควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดแต่ละจังหวะถ่วงให้อยู่ในเกณฑ์ (150 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง) ตามข้อกำหนด

ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหน่วยงานรัฐ และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 ม. และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 ม. วางแผนทำการระเบิดผลิตรื้อวันละ 1 ครั้ง โดยจะทำการระเบิดในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. อาคารเก็บวัตถุระเบิดอยู่บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการช่วงหลักหมุดที่ 3-4 โดยจะจัดให้มีสถานที่เก็บวัตถุระเบิดที่แข็งแรงมีความปลอดภัย และในการขนส่งจะใช้ยานพาหนะที่อยู่ในสภาพที่ดี ในการขนส่งวัตถุระเบิดจะจัดแยกส่วนการบรรทุกเก็บเก็บไว้ต่างหากทำการขนส่งด้วยความระมัดระวังเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของการใช้และเก็บวัตถุระเบิดตามกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง อย่างเคร่งครัดทุกประการ

2.5 การแต่งแร่

หินแกรนิตที่ได้จากการทำเหมืองในพื้นที่โครงการ จะถูกลำเลียงโดยรถบรรทุก (Dump Truck) เข้าสู่โรงโม่ บด และย่อย หิน เลขทะเบียนโรงงาน ที่ ธ.3-3(1)-1/46 พง. ตั้งอยู่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ เพื่อบดย่อยและคัดขนาดตามกระบวนการแต่งแร่ ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ประทานบัตรบริเวณหลักหมุดที่ 3

2.6 การจัดการเปลือกดินเศษหิน

เนื่องจากพื้นที่โครงการบางส่วนได้มีการเปิดเปลือกดินและเศษหินออกไปแล้วในที่เป็นประทานบัตรเปลือกดินส่วนมากถูกผสมไม่เป็นหินคลุกใช้ในการก่อสร้างได้ โดยมีเปลือกดินและเศษหินบางส่วนนำมาใช้ในการซ่อมแซมและปรับสภาพเส้นทางลำเลียงขนส่ง อย่างไรก็ตามการทำเหมืองตามแผนงานโครงการนี้ จะมีปริมาณเปลือกดินที่ปิดทับชั้นแร่โดยเฉพาะในบริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการที่มีเปลือกดินความหนาเฉลี่ยประมาณ 10 เมตร คิดเป็นปริมาณเปลือกดินที่ต้องเปิดประมาณ 421,200 ลบ.ม. (หลวม) ซึ่งจากข้อมูลการทำเหมืองในช่วงที่เป็นประทานบัตรที่ผ่านมา เปลือกดินเกือบทั้งหมดจะถูกนำไปผสมทำหินคลุกเพื่อจำหน่ายได้และนำไปใช้ปลูกต้นไม้เสริมคันทำนบดินและจัดสร้างเส้นทางขนส่งแร่ในโครงการจากการใช้ประโยชน์ดินทำให้เหลือเปลือกดินเก็บกองประมาณ 186,100 ลบ.ม. การออกแบบที่เก็บกองเปลือกดินเก็บมาเทกองได้ประมาณ 248,000 ลบ.ม. จะดำเนินการเก็บกองได้อย่างเพียงพอ ในการเก็บกองเปลือกดินจะควบคุมความลาดชันของกองดินให้มีเสถียรภาพ ความลาดชันรวมไม่เกิน -27 องศา โดยมีรถดักล้อยาง (Wheel loader) และรถแทรกเตอร์เกลี่ยดิน (Bulldozer) ทำหน้าที่ไถดินปรับสภาพพื้นที่กองเปลือกดินให้มีเสถียรภาพ และจะปลูกพืชคลุมดินที่เก็บกองเปลือกดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายต่อไป ในบริเวณทางตอนล่างของกองเปลือกดินที่เป็นบริเวณที่รับน้ำจากกองเปลือกดิน จะขุดคูระบายน้ำเพื่อรับน้ำให้ไหลไปลงสู่บ่อดักตะกอนบริเวณอักษร บ1-บ2 เพื่อบรรณน้ำที่เกิดจากการชะล้างบริเวณกองเปลือกดินให้ไหลมารวมกันเพื่อเป็นการดักน้ำขุ่นขึ้นให้ตกตะกอน ก่อนที่น้ำใสจะไหลล้น (Overflow) ผ่านไปลงยังคูน้ำใช้ เพื่อนำกลับมาใช้ในการทำเหมืองอีกครั้งหนึ่ง

2.7 การใช้น้ำในการทำเหมือง

เนื่องจากการเป็นทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมือง แต่จะใช้น้ำในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง โดยการใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำ ตาม

บริเวณต่างๆ ในพื้นที่โครงการ เช่น เส้นทางขนส่ง หน้าเหมือง จะใช้น้ำในส่วนนี้ประมาณ 30-40 ลบ.ม./วัน และน้ำที่ใช้ในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองดังกล่าว จะไหลซึมลงสู่ใต้ผิวดินตามธรรมชาติ จึงไม่ต้องมีระบบระบายน้ำแต่อย่างใด ปัจจุบันโครงการใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนที่ทำการขุดไว้ทั้งจากบริเวณบ่อดักตะกอน “บ1” ซึ่งเป็นบ่อดักน้ำใสไว้ใช้ภายในโครงการเป็นหลักขนาดประมาณ 0.5 ไร่ ขนาดลึก ประมาณ 2 ม. ปริมาณน้ำกักขังประมาณ 1,600 ลบ.ม. เพียงพอต่อการใช้น้ำในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง

2.8 การทำเหมืองในหรือใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

พื้นที่โครงการไม่มีทางน้ำหรือทางสาธารณะอยู่ในพื้นที่โครงการ แต่มีทางสาธารณประโยชน์สายท่าอยู่-คลองเตียน ห่างออกไปทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการประมาณ 300 ม. และมีคลองนาตาเสะอยู่ห่างพื้นที่ออกไปทางทิศตะวันตกประมาณ 10-100 ม. พบว่า เป็นทางน้ำขนาดเล็ก ไม่มีน้ำไหลตลอดปี นอกจากนี้ยังมีแนวเขาอยู่ติดพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออก เป็นแนวกันชน ในการป้องกันผลกระทบทางด้านทัศนียภาพและในการทำเหมืองจะออกแบบให้มีการเปิดหน้าเหมืองไปทางด้านทิศตะวันตก เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกอีกด้วย และตามแผนผังการทำเหมืองได้เว้นพื้นที่ไม่มีการทำเหมืองในระยะ 50 ม. จากคลองคลองนาตาเสะ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อทางน้ำสาธารณะประโยชน์

2.9 มาตรการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และการส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

โครงการจะปฏิบัติและจัดให้มีสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

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

1.3 แผนการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23430/16509 (คำขอประทานบัตรที่ 1/2559) ของนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ (หจก.เหมืองหินบำรุง 44 (ห่ออยู่) รับช่วงการทำเหมือง) และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 ตั้งอยู่ที่ ตำบลห่ออยู่ อำเภอดงหลวง จังหวัดพิจิตร แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

นายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ (หจก.เหมืองหินบารุง 44 (หล่อยุง) รับช่วงการทำเหมือง) ได้มอบหมายให้ บริษัท อีสระ โกลบอล เทคโนโลยี แอนด์ เซอร์วิส จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ดังเอกสารแนบ 1 เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส. 1009.2/9021 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2565 แสดงได้ดังตารางที่ 1-2 ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดจะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 1-2 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา	สถานีตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) *ความเร็วและทิศทางลม	ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงเดือน กรกฎาคมหรือสิงหาคม และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม	1. โรงโม่หินของโครงการ* 2. บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากันทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ 3. บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากันทางด้านทิศตะวันตก 4.บ้านราษฎร หมู่ที่ 4 บ้านบ้านทองหลาง
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงเดือน กรกฎาคมหรือสิงหาคม และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม	1. โรงโม่หินของโครงการ 2. บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากันทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ 3. บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากันทางด้านทิศตะวันตก 4.บ้านราษฎร หมู่ที่ 4 บ้านบ้านทองหลาง
3. ค่าความสั่นสะเทือน	• ความเร็วอนุภาค • ความถี่ • การขจัด	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน กรกฎาคมหรือสิงหาคม และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม	1.บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากันทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ 2. บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากันทางด้านทิศตะวันตก 3. ขอบแปลงพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 1-2 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา	สถานีตรวจวัด
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	pH Suspended Solids Total Hardness Turbidity	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม	1. บ่อดักตะกอนของโครงการ 2. คลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงพื้นที่โครงการหลักหมุดที่ 2 3. คลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงสำนักงานโครงการ 4. คลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงบ่อดักตะกอนที่ 1
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	pH Total Dissolved Solids Total Hardness	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม	1. บ่อบาดาลบ้านปากัน

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบ คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 (ประทานบัตรที่ 23430/16509) ของนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/9021 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2565

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ ประทานบัตรที่ 23430/16509 (คำขอประทานบัตรที่ 1/2559) และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 ตั้งอยู่ที่ตำบลหล่ออยู่ อำเภอดงหลวง จังหวัดพิจิตร ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.2/9021 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2565 ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ แสดงดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และกรณีที่มีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังภาพถ่ายที่ 2-1 ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	-
2. ให้ดำเนินการตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานการฟื้นฟูตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการบริหารจัดการกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการเหมืองแร่ และประกอบในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง	- ผู้ถือประทานบัตรร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมของโครงการจะดำเนินการทำฟื้นฟูตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ซึ่งจะรายงานในช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ปี พ.ศ. 2566 (Monitor ครั้งที่ 2)	-
3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่องการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 หรือที่มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมภายหลัง	- ผู้ถือประทานบัตรจัดทำเรียบร้อยแล้ว ดังเอกสารแนบ 3	

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่องการกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิตร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.2562	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่องการกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิตร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ. 2562 รายละเอียดตามเอกสารแนบ 4	
5. ผู้ถือประทานบัตรต้องจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559	- ผู้ถือประทานบัตรจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 รายละเอียดตามเอกสารแนบ 5	
6. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง "กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559	- ผู้ถือประทานบัตรจัดตั้ง "กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 รายละเอียดตามเอกสารแนบ 6	
7. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้วให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด	

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>เหมืองแร่พิจารณาดังนี้</p> <p>7.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมกับการจัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงที่รับจดทะเบียนไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>7.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบแล้วหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>		-
<p>8. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p>	<p>- ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p>	-

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
9. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท อีสระ โกลบอล เทคโนโลยี แอนด์ เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ค่าความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ และมาตรการป้องกันและแก้ไขฯ ระหว่างวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566 และได้ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ 1) ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับระดับให้มีความเหมาะสมต่อการทำงาน เพื่อรองรับกิจกรรมตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ ส่วนพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้พร้อมทั้งปลูกต้นไม้เสริมเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ และให้เว้นเขตไม่ทำเหมืองจากระยะ 10 ม. จากขอบเขตพื้นที่โครงการและให้เว้นพื้นที่ไม่มีการทำเหมืองในระยะ 50 ม. จากคลองนาตาสะ พร้อมทั้งดูแลแนวคันทำนบดินที่สร้างไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้มีสภาพแข็งแรงใช้งานได้	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากขอบเขตพื้นที่ประทานบัตร และเว้นระยะ 50 เมตร จากคลองคลองนาตาสะ พร้อมทั้งดูแลแนวคันทำนบดินที่สร้างไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้มีสภาพแข็งแรงใช้งานได้ดี พร้อมทั้งดูแลแนวคันทำนบดินให้มีสภาพแข็งแรงใช้งานได้ดี ดังภาพถ่ายที่ 2-2	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2) ให้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่ และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ โดยบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้จัดทำเสาคอนกรีต เหล็ก หรือวัสดุอื่นๆ ตามความเหมาะสมให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	- ผู้ถือประทานบัตรจัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง ดังภาพถ่ายที่ 2-3	-
3) ให้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เจ้าของโครงการ เนื้อที่ อายุประทานบัตรและหมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้สะดวก ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- ผู้ถือประทานบัตรจัดทำป้ายแสดงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ดังภาพถ่ายที่ 2-3	-
4) กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง ให้ชัดเจนตามที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมือง ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะแบบขั้นบันไดโดยให้แต่ละขั้นมีความสูงไม่เกิน 10 ม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 ม. และรักษาให้มีความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนและออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง ดังภาพถ่ายที่ 2-4	-
5) ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองของพื้นที่โครงการ ให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบอกระบุที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง ดังนี้ 5.1) เกิดรอยแยกบนหรือด้านหลังยอดของชั้นบันได หรือหน้าความลาดชัน มีน้ำไหลผ่านออกที่มีลักษณะพุ่งขึ้น 5.2) หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง 5.3) มีวัสดุตกลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองของโครงการให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบอกระบุที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5.4) มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของตึ้นชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน 5.5) หน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอหรือมีความราบเรียบเป็นเงามัน		-
6) หากพบสิ่งบอเหตุที่อาจก่อให้เกิดความไม่มีเสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวแล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียดเพื่อประเมินว่าการทำงานในสภาพดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่ หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมือง	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการมีการประเมินการทำงานให้มีความปลอดภัย หากไม่มีความปลอดภัยจะดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมืองทันที	-
1.2 คุณภาพอากาศ		
1) ให้ตรวจสอบยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์เครื่องยนต์ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	- หัวหน้างานได้ตรวจสอบ ดูแลบำรุงรักษายานพาหนะ เครื่องจักร อุปกรณ์เครื่องยนต์ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมอ ดังภาพถ่ายที่ 2-5	-
2) ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งภายในโครงการ เพื่อให้มีความเปียกชื้นตลอดเวลา หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ	- การดำเนินงานของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองและบนเส้นทางขนส่งแร่ตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังภาพถ่ายที่ 2-6	-
3) กำหนดน้ำหนักบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยเฉพาะเส้นทางภายในโครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. พร้อมทั้งจัดหาผ้าใบปิดคลุมแร่ให้มิดชิดตลอดเวลาที่มีการขนส่งลำเลียงแร่	- ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบควบคุมความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พร้อมทั้งกวดขันการปิดคลุมผ้าใบปิดคลุมแร่ให้มิดชิดตลอดเวลาที่มีการขนส่งลำเลียงแร่ พร้อมทั้งการติดตั้งป้ายเตือนจำกัดความเร็วให้มองเห็นชัดเจน ดังภาพถ่ายที่ 2-7	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4) ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งลำเลียงแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน และดูแลรักษาเส้นทางก่อนเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ก่อนออกเส้นทางหลวงชนบท พง.1004	- ผู้ถือประทานบัตรดูแลรักษาเส้นทางขนส่งลำเลียงแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน และดูแลรักษาเส้นทางก่อนเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ก่อนออกเส้นทางหลวงชนบท พง.1004 พร้อมทั้งการติดตั้งป้ายให้มองเห็นชัดเจน ดังภาพถ่ายที่ 2-8	-
5) จัดให้มีรถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ พื้นที่โรงโม่หิน และลานกองหิน เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามสภาพอากาศในแต่ละวัน เพื่อให้ผิวถนนเปียกชื้นตลอดเวลา และหมั่นดูแลสภาพผิวถนนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- จัดรถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ พื้นที่โรงโม่หิน และลานกองหิน เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามสภาพอากาศในแต่ละวัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และดูแลสภาพผิวถนนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ดังภาพถ่ายที่ 2-6	-
6) หากมีลมพัดแรงให้งดการจุดระเบิด สำหรับการขุดตักแร่กำหนดให้ดำเนินการเมื่อลมสงบ หรือให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ลานกองแร่ก่อนทำการตักขน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ผู้ปฏิบัติงานจะไม่ทำการระเบิด หยุดการขุดตักแร่ หากมีลมพัดแรง และมีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ลานกองแร่ก่อนทำการตักขน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-
7) ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด	- ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิดทุกครั้ง	-
8) ให้ดูแลโรงโม่หินของโครงการมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและจำกัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคารอุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลาที่ทำการโม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องให้โรงโม่ บด หรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 อย่างครบถ้วนโดยเคร่งครัด	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลโรงโม่หินของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องให้โรงโม่ บดหรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 โดยสร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน อาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่ หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง และมีระบบสเปรย์น้ำบริเวณที่เกิดฝุ่นละอองทุกจุดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังภาพถ่ายที่ 2-9	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1.3 ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน		
1) ให้ออกแบบการใช้วัตถุระเบิดตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 150 กิโลกรัม/จังหวัดระเบิด 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยก่อนการระเบิดจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี 100 ม. และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม. จากจุดที่ระเบิด พร้อมทั้งดูแลป้ายแสดงเวลาการระเบิดในบริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางใกล้เคียงให้ผู้สัญจรผ่านไปมา มองเห็นได้อย่างชัดเจน และห้ามทำเหมือง หรือมีการระเบิดหินในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด	- ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดให้ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยก่อนการระเบิดได้มีการเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินโดยทั่วถึงกัน ได้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้บริเวณทางเข้าออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ดังภาพถ่ายที่ 2-10	-
2) ให้งดกิจกรรมการทำเหมืองและการไม่หินในเวลากลางคืนเนื่องจากเป็นเวลาที่พักผ่อนของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โดยให้ดำเนินการได้ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น	- ทางโครงการไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและการไม่หินในเวลากลางคืน	-
3) การออกแบบการเจาะระเบิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการจุดระเบิด จะต้องให้มีวิศวกรผู้ชำนาญหรือผู้ที่ผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ควบคุมในทุกขั้นตอน พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดการออกแบบการระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง	- ผู้ถือประทานบัตรมีวิศวกรควบคุมเป็นผู้วางแผนการเจาะระเบิด ควบคุมการระเบิด และการจุดระเบิด รวมทั้งมีผู้ที่ผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ควบคุมในทุกขั้นตอนของการระเบิดแต่ละครั้ง	-
4) ให้ติดตามระยะการปลิวกระเด็นของเศษแร่จากการระเบิดทุกครั้ง หากพบว่าก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนจะต้องชดเชยค่าเสียหายทันที พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม ยุติธรรม และปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิดให้มีความเหมาะสม	- หากพบว่าการทำเหมืองก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชน ผู้ถือประทานบัตรจะชดเชยค่าเสียหายทันที และปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิดให้มีความเหมาะสม	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5) กำหนดให้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวัตุระเบิดอย่างเคร่งครัด การปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการใช้วัตุระเบิด และการขนส่งวัตุระเบิดของโครงการให้ปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัยในการใช้วัตุระเบิดงานเหมืองแร่	- ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้วัตุระเบิด และปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัยในการใช้วัตุระเบิดงานเหมืองแร่อย่างเคร่งครัด	-
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน		
1) ให้จัดสร้างคันทำนบดินและคูระบายน้ำรอบกองเปลือกดินเพื่อเบี่ยงเบนน้ำให้ไหลสู่บ่อดักตะกอนบริเวณอักษร บ1 บ2 และ บ3 ตลอดจนให้ปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นโตเร็วบนคันทำนบดินและผนังกองเปลือกดินเป็นช่วงๆ ทุกปี เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและตรวจสอบคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนให้ใช้การได้ดีอยู่เสมอ	- จัดสร้างคันทำนบดินและคูระบายน้ำรอบกองเปลือกดินเพื่อเบี่ยงเบนน้ำให้ไหลสู่บ่อดักตะกอนบริเวณอักษร บ1 บ2 และ บ3 ตลอดจนให้ปลูกพืชคลุมดิน ดังภาพถ่ายที่ 2-11	-
2) ให้มีพนักงานคอยตรวจสอบคันทำนบดินที่จัดสร้างใกล้เคียงกับคลองนาตาสะ ตรวจสอบความแข็งแรงและหากพบการพังทลายให้นำหินมาปิดทับคันทำนบดินเพื่อให้ความแข็งแรงป้องกันการชะล้างพังทลาย	- การดำเนินตรวจสอบคันทำนบดินที่ใกล้เคียงกับคลองนาตาสะ เพื่อให้มีความแข็งแรงป้องกันการชะล้างพังทลาย ดังภาพถ่ายที่ 2-12	-
3) กำหนดให้ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อ และคูระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีเสมอ สำหรับตะกอนที่ขุดลอกให้นำไปปรับปรุงแนวคันดินหรือนำไปพื้นที่	- ผู้ถือประทานบัตรได้ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนของโครงการเป็นประจำ	-
4) ให้ดูแลรักษาคูระบายน้ำที่การขุดล้อมรอบพื้นที่เก็บกองมูลดินทรายทั้ง 2 จุด ให้สามารถรองรับน้ำที่ไหลชะล้างมาจากพื้นที่เก็บกองดินหมักขุดดินตะกอนออกโดยดินที่ขุดลอกให้นำมาปรับถมเป็นคันล้อมรอบพื้นที่เก็บกองมูลดินทราย	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาคูระบายน้ำบริเวณพื้นที่เก็บกองมูลดินทราย ให้สามารถรองรับน้ำที่ไหลชะล้างมาจากพื้นที่เก็บกองดิน และทำการขุดดินตะกอนออกไปปรับถมเป็นคันล้อมรอบพื้นที่เก็บกองมูลดินทราย	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5) ห้ามมิให้ปล่อยน้ำขุ่นข้นหรือน้ำที่เกิดจากการชะล้างไหลบ่าภายในพื้นที่โครงการออกสู่คลองน้ำธรรมชาติโดยรอบ	- ผู้ถือประทานบัตรรับรองว่าไม่มีการปล่อยน้ำขุ่นข้นหรือน้ำที่เกิดจากการชะล้างไหลบ่าภายในพื้นที่โครงการออกสู่คลองน้ำธรรมชาติโดยรอบเด็ดขาด	-
6) ให้ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของแนวคันทำนบกั้นดิน และร่องระบายน้ำที่ได้จัดสร้างไว้ หากพบว่าคันทำนบกั้นดินหรือร่องระบายน้ำพังทลายลง ให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที	- ผู้ถือประทานบัตรได้ตรวจสอบสภาพคันทำนบกั้นดิน และร่องระบายน้ำให้อยู่ในสภาพแข็งแรงอยู่เสมอ หากบริเวณใดมีการชำรุดจะดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขทันที	-
1.5 ทรัพยากรดิน		
1) ให้นำเศษดินที่เกิดจากการปรับเตรียมพื้นที่มาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ ได้แก่ การจัดสร้างเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ ปรับปรุงพื้นที่โรงโม่หินของโครงการหากมีปริมาณดินที่เหลือให้นำไปเก็บกองไว้บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินภายในพื้นที่โครงการ	- ผู้ถือประทานบัตรจะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-
2) ให้นำเปลือกดินและเศษหินที่เกิดจากการเปิดหน้าเหมืองไปเก็บกองในบริเวณพื้นที่ที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินที่จัดเตรียมไว้	- ผู้ถือประทานบัตรจัดเตรียมที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินไว้เรียบร้อยแล้ว	-
2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
ป่าไม้และสัตว์ป่า		
1) หากพบเห็นการกระทำผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้อื่นๆ เช่น การบุกรุกแผ้วถางป่า การตัดไม้ การล่าสัตว์ป่า เป็นต้น ให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่โดยทันที	- หากพบเห็นการกระทำผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้อื่นๆ เช่น การบุกรุกแผ้วถางป่า การตัดไม้ การล่าสัตว์ป่า เป็นต้น ผู้ถือประทานบัตรจะรีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่โดยทันที ดังภาพถ่ายที่ 2-13	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2) ให้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าหากฝ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษตามกฎหมาย	- ผู้ประกอบการได้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าหากฝ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษตามกฎหมาย	-
3) ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์นั้น ให้นายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ ประธานขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 5 (นครศรีธรรมราช) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ จะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด	- ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์นั้น ผู้ประกอบจะประสานขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 5 (นครศรีธรรมราช) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยผู้ประกอบการจะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.1 คมนาคม		
1) ให้ดูแลป้ายสัญญาณเตือนระวัง-มีรถบรรทุกเข้าออก บริเวณริมเส้นทางหลวงชนบท พง.1004 ให้สามารถใช้งานได้มองเห็นได้ชัดเจนตลอดระยะเวลาดำเนินงานเพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชน	- จัดทำป้ายสัญญาณเตือนระวัง-มีรถบรรทุกเข้าออก บริเวณริมเส้นทางหลวงชนบท พง.1004 ให้สามารถใช้งานได้มองเห็นได้ชัดเจนตลอดระยะเวลาดำเนินงานเพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชน ดังภาพถ่ายที่ 2-8	-
2) ให้จำกัดความเร็วของรถยนต์ และเครื่องจักรกลทุกชนิดที่สัญจรภายในโครงการไม่เกิน 30 กม./ชม.	- จัดทำป้ายจำกัดความเร็วของรถยนต์ และเครื่องจักรกลทุกชนิดที่สัญจรภายในโครงการ	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3) กำหนดให้การขนส่งแร่ของโครงการจะต้องดำเนินการดังนี้ 3.1) ให้ความสำคัญความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการส่วนรถบรรทุกที่วิ่งภายนอกโครงการให้ใช้ความเร็วตามกฎหมายกำหนดโดยเฉพาะช่วงที่ขับผ่านชุมชนตามริมเส้นทาง 3.2) ให้รถบรรทุกแร่ของโครงการต้องควบคุมน้ำหนักและความเร็วตามกฎหมายกำหนด 3.3) ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 3.4) กำหนดให้การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดรวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 3.5) กำหนดให้รถบรรทุกแร่ของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นนร่วมกับโครงการ	- ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดทุกข้ออย่างเคร่งครัด	-
4) ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดียู่เสมอ โดยเฉพาะเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ และเส้นทางหลวงชนบท พง.1004 และหากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการปรับปรุงทันที	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดียู่เสมอ โดยเฉพาะเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ และเส้นทางหลวงชนบท พง.1004 และหากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการปรับปรุงทันที ดังภาพถ่ายที่ 2-14	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5) ให้ทำการดูแลรักษาป้ายเตือนจราจรต่าง ๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซม	- ผู้ถือประทานบัตรทำการดูแลรักษาป้ายเตือนจราจรต่าง ๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมทันที	-
6) ในการขนส่งแร่รอบนอกพื้นที่โครงการจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษหิน และให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกโดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้อยู่ในพิสัยที่กำหนดไว้ และหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 07.00-08.30 น. และ 15.00-16.30 น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับจากโรงเรียน และที่ทำงาน	- ก่อนออกจากพื้นที่โครงการรถขนส่งแร่ทุกคันต้องปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษหิน และควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกโดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้อยู่ในพิสัยที่กำหนดไว้ และหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 07.00-08.30 น. และ 15.00-16.30 น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับจากโรงเรียน และที่ทำงานอย่างเคร่งครัด ดังภาพถ่ายที่ 2-7 และ 2-15	-
3.2 เกษตรกรรม		
หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงหรือพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไปอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	- หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงหรือพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไปอย่างรวดเร็วและเป็นธรรมทันที	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1) ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ.2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ตามยอดวงเงินขั้นต่ำหรือคิดตามสัดส่วนต่ออัตราการผลิต ซึ่งกำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตรโดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่กำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ประทานบัตร และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร ดังเอกสารแนบ 5	-
2) กำหนดให้แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วยเจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ "กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ" และ "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชนประชาสัมพันธ์โครงการ ขอ ร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ปีละ 1 ครั้ง	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปรับปรุงคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ที่ได้แต่งตั้งไว้แล้ว เพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังเอกสารแนบ 6	
3) ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก พร้อมทั้งกำหนดค่าจ้างให้เป็นไปตามวุฒิการศึกษาและความสามารถ หรือเกณฑ์ที่โครงการกำหนด	- ผู้ถือประทานบัตรได้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นมากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามข้อกำหนดของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4) ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการโดยแจ้งผ่านไปยังผู้นำชุมชนในพื้นที่โครงการ โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังผู้นำชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ -รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ - ความต้องการบุคลากร - ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ - ผลประโยชน์ต่อชุมชน - ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ข้อมูลด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงชุมชนเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความสำนึกที่ดีและตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม - ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน - ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการโดยแจ้งผ่านไปยังผู้นำชุมชนในพื้นที่โครงการ หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังผู้นำชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการเรียบร้อยแล้ว	-
5) สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา บริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนาและบริจาคเงินให้แก่ส่วนรวมตามความเหมาะสม	- ให้การสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา บริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนาและบริจาคเงินให้แก่ส่วนรวมตามความเหมาะสม รายละเอียดตามเอกสารแนบ 7	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
6) กำหนดให้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษาจัดหาแหล่งน้ำใช้ ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียน จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ และบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา เป็นต้น	- ผู้ประกอบการให้การสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษาจัดหาแหล่งน้ำใช้ ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียน จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ และบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา เป็นต้น	-
7) หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนประชาชนใกล้เคียงโครงการ จะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม ยุติธรรม และรวดเร็ว	- หากกิจกรรมการทำเหมืองส่งผลกระทบและก่อให้เกิดความเสียหายต่อบ้านเรือนประชาชนใกล้เคียงโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม ยุติธรรม และรวดเร็ว	-
8) จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ และดูแลกล่องให้มีสภาพที่ดี โดยติดตั้งกล่องไว้บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่ ตรวจสอบเช็คกล่องอย่างน้อยเดือนละครั้ง พร้อมทั้งให้โครงการประสานงานกับผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภายในชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ โดยติดตั้งกล่องไว้บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่ ม. 4 บ้านทองหลาง ม.7 บ้านบางจัน ม.9 บ้านบา ตำบลล่ออยู่ และ ม. 5 บ้านติเตะ ตำบลคลองเคียน ดังภาพถ่ายที่ 2-1	-
9) ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการโดยแจ้งผ่านไปยังผู้นำชุมชน โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ - รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ - ความต้องการบุคลากร - ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ - ผลประโยชน์ต่อชุมชน	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการโดยแจ้งผ่านไปยังผู้นำชุมชนในพื้นที่โครงการ หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังผู้นำชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการเรียบร้อยแล้ว	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน - ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง		-
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
1) ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ.2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชนรวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน ดังเอกสารแนบ 6	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน ดังเอกสารแนบ 6	
2) ให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน โดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจตามความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอดพร้อมทั้งการเอกซเรย์ปอด ตรวจโรคซิฟิลิส และสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการคัดกรองโรคเบื้องต้นและเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปีตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพทั่วไปของพนักงาน และตรวจสุขภาพพนักงานที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบและโอกาสสัมผัสโดยละเอียด โดยดำเนินการตั้งแต่การทำเหมือง และตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปีต่อเนื่องตลอดระยะการดำเนินโครงการ ดังเอกสารแนบ 8	
3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานและบุคลากรจะต้องขึ้นทะเบียนต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	- ผู้ถือประทานบัตรได้มีจัดจ้างเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานและบุคลากรจะต้องขึ้นทะเบียนต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4) ให้ดูสถานการณ์ภาวะสุขภาพของประชาชนอย่างต่อเนื่องพร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในอำเภอและในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น โดยใช้งบประมาณจากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	- ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในอำเภอและในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น	-
5) ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน ดังภาพถ่ายที่ 2-16	-
6) ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับในขณะทำงานติดต่อกันเฉลี่ยตลอดระยะเวลาไม่เกิน 8 ชั่วโมง มิให้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และกรณีที่มิสภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องให้พนักงานหยุด ทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดหรือจัดให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหู	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานทุกคนสวมใส่ในขณะปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ ดังภาพถ่ายที่ 2-17	-
7) ให้มีการตรวจและวิเคราะห์ตามบริเวณพื้นที่การทำงาน เช่น พื้นที่โรงม่หิน พื้นที่หน้าเหมือง เป็นต้น ที่เกี่ยวกับระดับเสียงและระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองภายในบริเวณพื้นที่โครงการโดยขณะตรวจวัดให้บันทึกภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ดังกล่าวเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการวิเคราะห์ผล	- ผู้ถือประทานบัตรได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงและระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ดังภาพถ่ายที่ 2-20 และ 2-21 และเอกสารแนบ 9	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8) ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุโดยทำการอบรมทุกวันก่อนการปฏิบัติงาน เพื่อสร้างจิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงานโดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	- จัดฝึกอบรมเรื่องการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุโดยทำการอบรมทุกวันก่อนการปฏิบัติงาน และเคร่งครัดในการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานของพนักงาน	-
9) กำหนดให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยแบ่งตามตำแหน่งการทำงานและอุปกรณ์ป้องกัน ดังนี้ -พนักงานปฏิบัติงานหน้าเหมือง ให้สวมหน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก - พนักงานโรงโม่หิน ให้สวมหน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ เช่น หน้ากากชนิด N95 หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก -พนักงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังให้สวมที่ครอบหู (Ear Muff) หรืออุปกรณ์ที่ลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน	- จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่ทำ ดังภาพถ่ายที่ 2-17	-
10) ให้จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการ และดูแลรักษาให้มีสภาพที่ดี	- ดำเนินการตามเงื่อนไขแล้ว	-
11) ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย เช่น - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 - พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533	- ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการตามกฎหมายที่กำหนด	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537		
12) ในกรณีที่ยังคงมีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ให้เจ้าของโครงการและพนักงานทุกคนปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข อย่างเคร่งครัด	- จะดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด ในการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) อย่างเคร่งครัด ดังภาพถ่ายที่ 2-18	-
4.3 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพและแหล่งท่องเที่ยว		
1) ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ	- จะปฏิบัติตามแผนผังการทำเหมืองที่กำหนด	-
2) กำหนดให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดยรายละเอียดการฟื้นฟูในแต่ละช่วงให้เป็นไปตามแผนงานฟื้นฟูที่กำหนดไว้ในแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ในเอกสารแนบท้าย	- จะดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ตามแผนงานและช่วงเวลาที่กำหนด ดังภาพถ่ายที่ 2-19	-
3) ให้ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองและเสียงรบกวน โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการในระยะ 10 ม. และระยะ 50 ม. จากคลองนาตาสะ ให้ใช้แนวต้นไม้ดังกล่าวเป็นแนวบดบังทัศนียภาพการมองเห็นบริเวณพื้นที่ทำเหมือง หากพบว่าไม้ต้นไม่ล้มตายลงให้ดำเนินการปลูกเสริมทันที	- มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ดูแลและดำเนินการปลูกต้นไม้ทดแทนหากพบต้นไม้ล้มตาย	-

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4.4 โบราณคดี โบราณสถานสิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน		
ขณะที่ทำการผลิตแร่หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดี และคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช ให้ทราบเรื่องโดยทันทีเพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	- ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ หรือหลักฐานทางโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	-

ตารางที่ 2-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ		
1. ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์ หมู่ที่ 9 บ้านปากทางด้านทิศตะวันตก บ้านราษฎร์ หมู่ที่ 9 บ้านปากทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ บ้านราษฎร์ หมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง และโรงโม่หินของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมอย่างน้อย 1 สถานี	- ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ บ้านราษฎร์ หมู่ที่ 9 บ้านปากทางด้านทิศตะวันตก บ้านราษฎร์ หมู่ที่ 9 บ้านปากทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ และบ้านราษฎร์ หมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง ระหว่างวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566 ดังภาพถ่ายที่ 2-20 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังรายละเอียดในบทที่ 3 และเอกสารแนบ 9 และตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมอย่างน้อย 1 สถานี บริเวณโรงโม่หินของโครงการ ดังรายละเอียดในบทที่ 3 และเอกสารแนบ 9	-

ตารางที่ 2-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ระดับเสียง		
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านบักนทางด้านทิศตะวันตก บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านบักนทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ บ้านราษฎร หมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง และโรงโม่หินของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านบักนทางด้านทิศตะวันตก บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านบักนทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ และบ้านราษฎร หมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง ระหว่างวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566 ดังภาพถ่ายที่ 2-21 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังรายละเอียดในบทที่ 3 และเอกสารแนบ 9	-
3. ความสั่นสะเทือน		
ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการขจัด และค่าแรงอัดอากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านบักนทางด้านทิศตะวันตก บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านบักนทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ และขอบแปลงพื้นที่โครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด	- ไม่มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ระหว่างวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566 เนื่องจากอยู่ระหว่างการขออนุญาตขุดระเบิด จึงยังไม่มีการทำเหมือง (ระเบิด)	-
4. คุณภาพน้ำผิวดิน		
ความเป็นกรดและด่าง (pH) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณสารแขวนลอยรวม (Total Suspended Solids) ความขุ่น (Turbidity) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ่อตกตะกอนของโครงการ คลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านใกล้เชิงโครงการหลัก หมู่ที่ 2 คลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านใกล้เชิงสำนักงานโครงการ และคลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านบ่อตกตะกอน ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคมจำนวน 1 ครั้ง	ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ่อตกตะกอนของโครงการ คลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านใกล้เชิงโครงการหลัก หมู่ที่ 2 คลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านใกล้เชิงสำนักงานโครงการ และคลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านบ่อตกตะกอน วันที่ 3 กรกฎาคม 2566 ดังภาพถ่ายที่ 2-22 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ใน	-

ตารางที่ 2-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	เกณฑ์มาตรฐานดังรายละเอียดในบทที่ 3 และเอกสารแนบ 9	
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน		
ความเป็นกรดและด่าง (pH) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) จำนวน 1 สถานี คือ น้ำบ่อบาดาลบ้านบากัน ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี คือ น้ำบ่อบาดาลบ้านบากัน วันที่ 3 กรกฎาคม 2566 ดังภาพถ่ายที่ 2-23 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังรายละเอียดในบทที่ 3 และเอกสารแนบ 9	-
6. คมนาคม		
ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจรเพื่อให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที	- ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ ป้ายสัญญาณจราจรเพื่อให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที	-
7. เศรษฐกิจ-สังคม		
7.1 สำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหวและประชาชนในรัศมี 3 กม. ในประเด็น สภาพเศรษฐกิจ และสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ ความคิดเห็นต่อโครงการ วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ-สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง ความต้องการของชุมชนและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ โดยทำการสอบถามกลุ่มผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหว ประกอบด้วย หมู่บ้านในเขตปกครองตำบลหล่อยูง จำนวน 3 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านทองกลาง หมู่ที่ 7 บ้านบางจัน หมู่ที่ 9 บ้านบากัน และหมู่บ้านในเขตปกครองตำบลคลองเคียน ได้แก่ หมู่ที่ 5 บ้านติเตะ	- ผู้ถือประทานบัตรจะสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหวและประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม	-

ตารางที่ 2-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
7.2 ให้จัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข เรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ปัจจุบันยังไม่มีเรื่องร้องเรียน	-
8. สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
<p>8.1 ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละออง และเสี่ยงสูงให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงานให้เพิ่มเติมรายการตรวจวัดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด พร้อมทั้งการเอกซเรย์ปอด - โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ - โรคซิลิโคสิส <p>ทั้งนี้ หากผลการตรวจสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกตินั้นรวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสี่ยง และอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว</p>	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงาน และตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบและโอกาสสัมผัสโดยละเอียด โดยดำเนินการตั้งก่อนเปิดการทำเหมือง และจะตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปีต่อเนื่องตลอดระยะการดำเนินโครงการ ดังเอกสารแนบ 8	-

ตารางที่ 2-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8.2 ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำสมุดบันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำเหมือง และวิธีป้องกันแก้ไข	-
9. การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ		
ให้ดำเนินการติดตามการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดควบคู่ไปกับการทำเหมืองแร่ และการฟื้นฟูในพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ให้เป็นไปตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ตลอดอายุประทานบัตร ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการติดตามการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดควบคู่ไปกับการทำเหมืองแร่ และการฟื้นฟูในพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ให้เป็นไปตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ตลอดอายุประทานบัตร ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-



กล่องรับฟังความคิดเห็นที่สำนักงาน



กล่องรับฟังความคิดเห็นที่บ้านผู้ใหญ่บ้าน

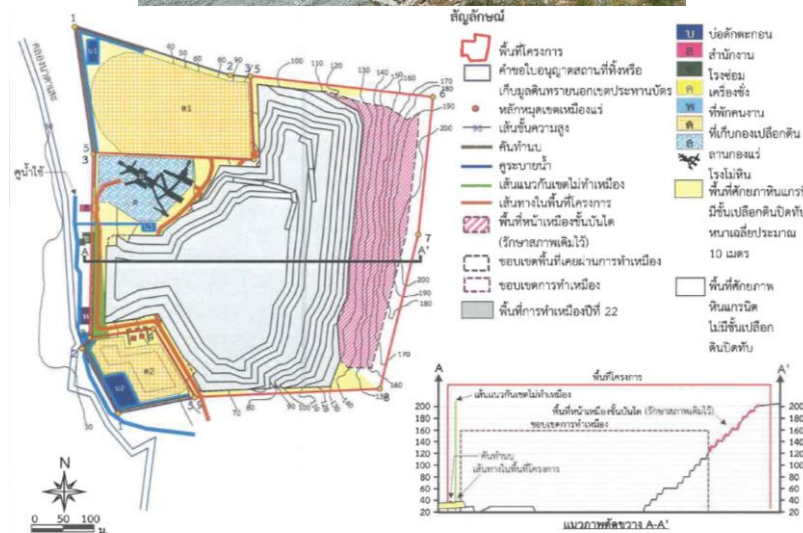
ภาพที่ 2-1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อน



ภาพที่ 2-2 แนวเวนคืนที่ไม่ทำเหมือง คั่นทำนบกั้นดิน



ภาพที่ 2-3 ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-4 พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน และแผนผังโครงการฯ ที่ได้รับอนุญาต



ภาพที่ 2-5 โรงซ่อมบำรุงเครื่องจักรของโครงการ



ภาพที่ 2-6 การฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-7 ป้ายเตือนจำกัดความเร็ว และการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



ภาพที่ 2-8 ป้ายแสดงชัดเจน และบำรุงดูแลรักษาเส้นทางก่อนเข้า-ออกพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-9 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หินของโครงการ



ภาพที่ 2-10 ป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด และเวลาในการระเบิด



ภาพที่ 2-11 บ่อดักตะกอน



ภาพที่ 2-12 คั่นทำนบดินบริเวณคลองนาตาสะ



ภาพที่ 2-13 ป้ายเตือนห้ามล่าสัตว์ และตัดไม้



ภาพที่ 2-14 เส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-15 ชั่งน้ำหนัก/จุดคลุมผ้าและสเปรย์น้ำก่อนออกจากพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-16 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน



ภาพที่ 2-17 การสวมใส่ PPE ของพนักงาน



ภาพที่ 2-18 ชั่งน้ำหนักทุกครั้งก่อนออกจากพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-19 พื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง



โรงไม้หินของโครงการ



บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากันทางด้านทิศตะวันตก



บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากันทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้



บ้านราษฎร หมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง

ภาพที่ 2-20 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566



โรงไม้หินของโครงการ



บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากันทางด้านทิศตะวันตก



บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากันทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้



บ้านราษฎร หมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง

ภาพที่ 2-21 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566



ปอดักตะกอนของโครงการ



คลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงโครงการ หลักหมุดที่2



คลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงสำนักงาน



คลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านปอดักตะกอน 1

ภาพที่ 2-22 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน วันที่ 3 กรกฎาคม 2566



บ่อบาดาลบ้านบากัน

ภาพที่ 2-23 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน วันที่ 3 กรกฎาคม 2566

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 วัตถุประสงค์

รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้กำหนดให้จัดทำขึ้น ของโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23430/16509 และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 ของนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาต่อไป

3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีสระ โกลบอล เทคโนโลยี แอนด์ เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23430/16509 ของนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 ประจำเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2566 เมื่อวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566 ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน (ไม่ได้ตรวจวัดเนื่องจากยังอยู่ระหว่างขออนุญาตวัดถูกระเบิด) คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดที่สถานีต่างๆ ดังนี้

3.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

1) การตรวจวัดฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP)

ใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด High Volume Air Sampler จุดตรวจวัดฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) มีทั้งหมด 4 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: โรงโม่หินของโครงการ
- สถานีที่ 2: บ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านบากัน ทางด้านทิศตะวันตก
- สถานีที่ 3: บ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านบากัน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้
- สถานีที่ 4: บ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง

2) การตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

ใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด High Volume Air Sampler จุดฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีทั้งหมด 4 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: โรงโม่หินของโครงการ
- สถานีที่ 2: บ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านบากัน ทางด้านทิศตะวันตก
- สถานีที่ 3: บ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านบากัน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

- สถานีที่ 4: บ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง

3) การตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม

- สถานีที่ 1: โรงโม่หินของโครงการ

3.2.2 การตรวจวัดระดับเสียง

ใช้เครื่องตรวจวัดระดับเสียง Sound Level Meter ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จุดตรวจวัดระดับเสียงมีทั้งหมด 4 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: โรงโม่หินของโครงการ
- สถานีที่ 2: บ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านบากัน ทางด้านทิศตะวันตก
- สถานีที่ 3: บ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านบากัน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้
- สถานีที่ 4: บ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง

3.2.3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในระหว่างที่มีการระเบิดหิน โดยใช้เครื่องวัดแรงสั่นสะเทือน Vibration Meter ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจำนวน 3 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: บ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านบากัน ทางด้านทิศตะวันตก
- สถานีที่ 2: บ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านบากัน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้
- สถานีที่ 3: ขอบแปลงพื้นที่ประทานบัตร

3.2.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

1) การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน การตรวจวัดคุณภาพน้ำ โดยเก็บตัวอย่างน้ำแบบจ้วง (Grab Sampling) ใส่ในขวดพลาสติก PE แห่เย็นที่อุณหภูมิประมาณ 4 องศาเซลเซียส และนำส่งวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์อ้างอิงวิธีตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA, WEF. 1995) ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

Parameters	Method ¹⁾
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
Turbidity	Nephelometric Method (2130 B)

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินมีทั้งหมด 4 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: บ่อตกตะกอนของโครงการ
- สถานีที่ 2: คลองนาตาสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงพื้นที่โครงการหลักหมู่ที่ 2
- สถานีที่ 3: คลองนาตาสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงสำนักงานโครงการ
- สถานีที่ 4: คลองนาตาสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงบ่อตกตะกอนที่ 1

2) การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน การตรวจวัดคุณภาพน้ำ เก็บตัวอย่างน้ำแบบจ้วง (Grab Sampling) ใส่ในขวดพลาสติก PE แข็งเย็นที่อุณหภูมิประมาณ 4 องศาเซลเซียส และนำส่งวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์อ้างอิงวิธีตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA, WEF. 1995) ดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

Parameters	Method ¹⁾
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C (2540 D)
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method (2340 C)

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน มีทั้งหมด 1 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: บ่อบาดาลบ้านบากัน

3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23430/16509 ของนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 ประจำเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2566 เมื่อวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566 ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน (ไม่ได้ตรวจวัดเนื่องจากยังอยู่ระหว่างขออนุญาตวัดถูกระเบิด) คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยมีรายละเอียดจุดตรวจวัด ดังรูปที่ 3-1 และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังต่อไปนี้

3.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

1. ดัชนีตรวจวัด

ฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP)

ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

2. สถานีตรวจวัด

St.1 โรงโม่หินของโครงการ	UTM 47P 0431416E, 0904607N
St.2 บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านบากันทางด้านทิศตะวันตก	UTM 47P 0430981E, 0903379N
St.3 บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านบากันทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	UTM 47P 0432486E, 0904211N
St.4 บ้านราษฎร หมู่ที่ 4 บ้านบ้านทองหลาง	UTM 47P 0430962E, 0907121N

3. วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง

แขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จะถูกดูดผ่านหัวคัตขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระตาดกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง แล้ว ด้วยอัตราการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาดกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

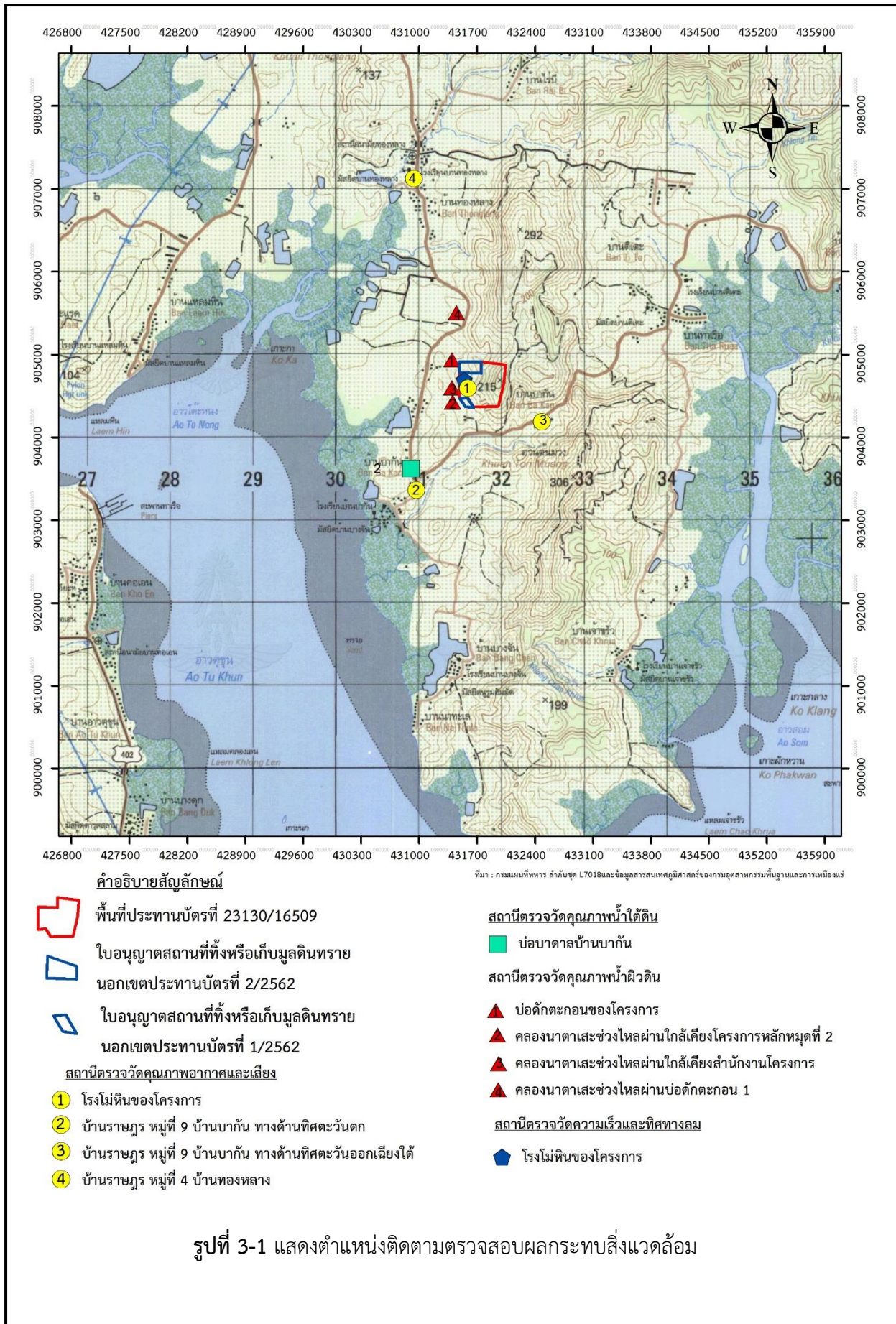
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23430/16509 (คำขอประทานบัตรที่ 1/2559) และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และคำขออนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566 พบว่า โรงโม่หินของโครงการ มีค่า TSP เท่ากับ 0.193 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 เท่ากับ 0.078 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านบากัน ทางด้านทิศตะวันตก มีค่า TSP เท่ากับ 0.175 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 เท่ากับ 0.069 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านบากัน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีค่า TSP เท่ากับ 0.180 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 เท่ากับ 0.070 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และบ้านราษฎร หมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง มีค่า TSP เท่ากับ 0.182 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 เท่ากับ 0.072 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า ทุกสถานที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่า TSP ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่า PM-10 ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดดังตารางที่ 3-3 รูปที่ 3-2 และรูปที่ 3-3 ทั้งนี้แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์รายละเอียดดังเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในระหว่างวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566

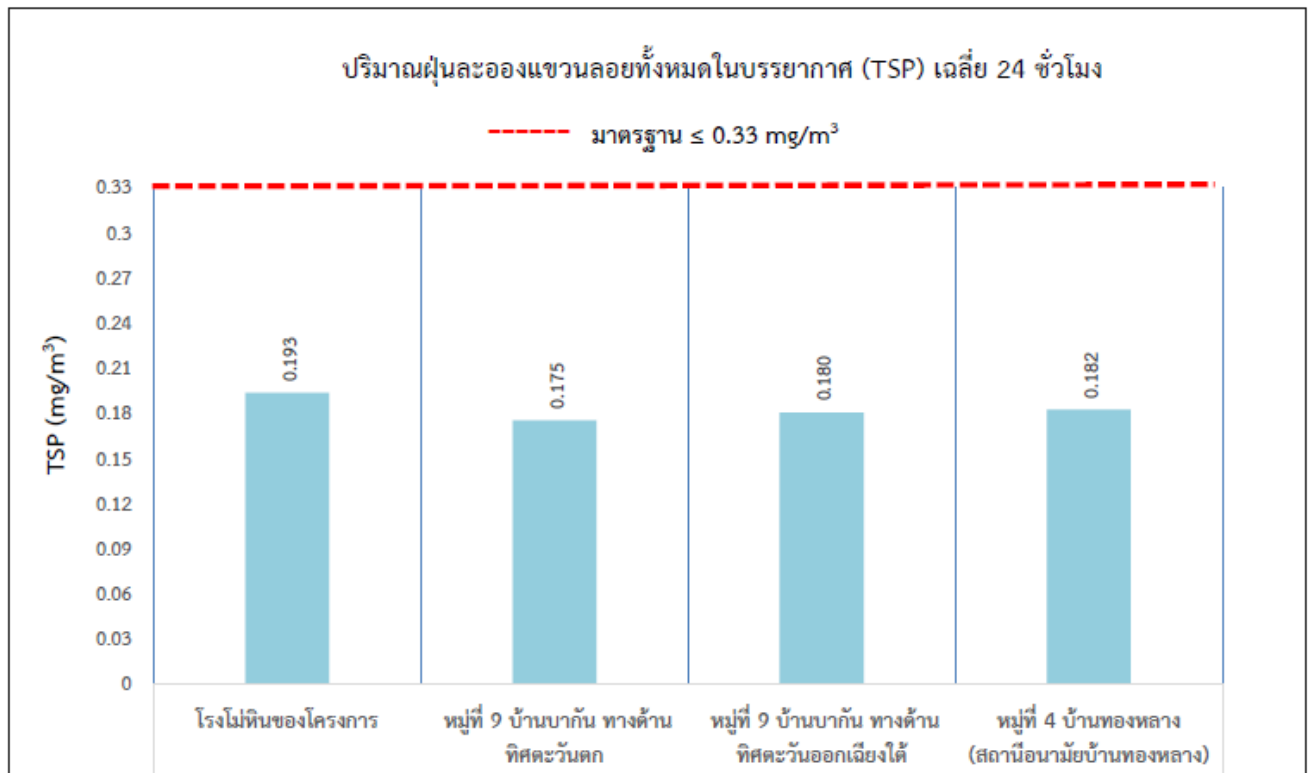
จุดที่	สถานีตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละออง (มก./ลบ.ม.)	
		TSP	PM-10
1	โรงโม่หินของโครงการ	0.193	0.078
2	บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านบากันทางด้านทิศตะวันตก	0.175	0.069
3	บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านบากันทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	0.180	0.070
4	บ้านราษฎร หมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง (สถานีอนามัยบ้านทองหลาง)	0.182	0.072
มาตรฐาน		0.330*	0.120*

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยห้องหั่นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

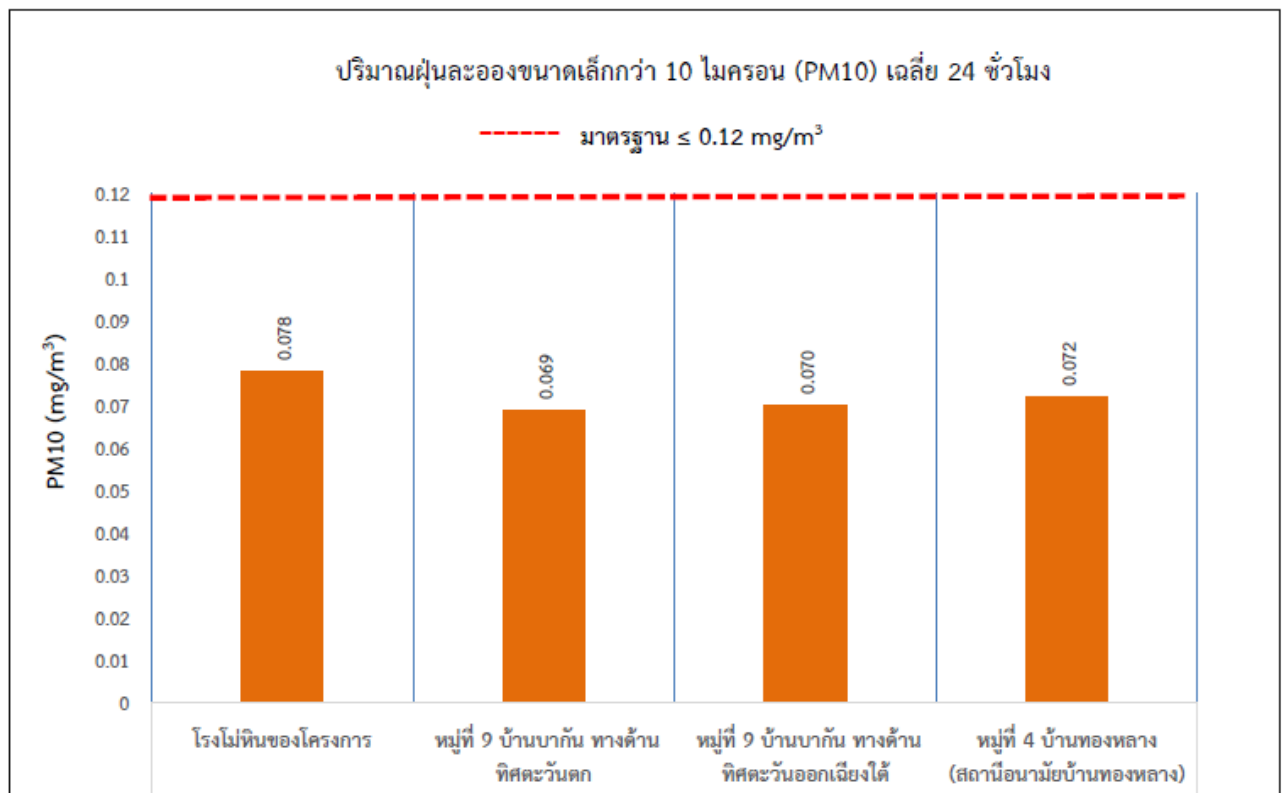
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



รูปที่ 3-1 แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



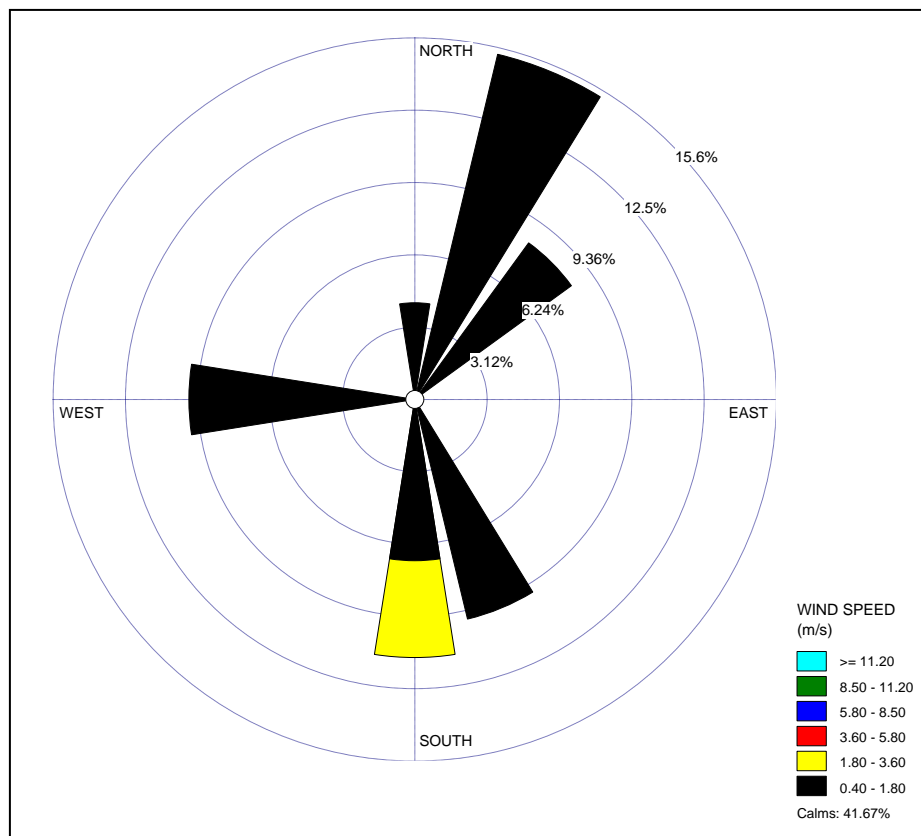
รูปที่ 3-2 กราฟผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP)
 ระหว่างวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566



รูปที่ 3-3 กราฟผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
 ระหว่างวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566

3.3.2 ความเร็วและทิศทางลม

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ ประทานบัตรที่ 23430/16509 (คำขอประทานบัตรที่ 1/2559) และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 โดยทำการตรวจวัดบริเวณโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566 พบว่า พัดผ่านด้วยความเร็ว ต่ำกว่า 0.4 เมตร/วินาที ซึ่งลมดังกล่าวจัดเป็นลมสงบ (Calm) ในทิศทาง NE N SE S E ตามการแบ่งขนาดลมของโบฟอร์ต (The Beau fort Scale of Wind-ภูมิศาสตร์ กายภาพ, ทวี ทองสว่างและคณะ, 2536) สรุปได้ดังรูปที่ 3-4 อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้มีมาตรการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างต่อเนื่อง โดยการสร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำตามแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง และฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่เป็นประจำ แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 10



St.1 โรงโม่หินของโครงการ UTM 47P 0431416E, 0904607N

รูปที่ 3-4 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566

3.3.3 ระดับเสียง

1. ดัชนีในการตรวจวัด

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)

ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

2. ตำแหน่งของสถานที่ตรวจวัด (รูปที่ 3-1)

St.1 โรงโม่หินของโครงการ	UTM 47P 0432477E, 0904238N
St.2 บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากกันทางด้านทิศตะวันตก	UTM 47P 0432477E, 0904238N
St.3 บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากกันทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	UTM 47P 0432477E, 0904238N
St.4 บ้านราษฎร หมู่ที่ 4 บ้านบ้านทองหลาง	UTM 47P 0430939E, 0907117N

3. อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Sound Level Meter
- Acoustic Calibrator
- ชุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- ตลับเมตร
- Global Positioning System

4. วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียงกำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัดโดยกำหนดให้อยู่ในวงจรวงน้ำหนักเอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมงและจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

5. ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ ประทานบัตรที่ 23430/16509 (คำขอประทานบัตรที่ 1/2559) และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 เมื่อวันที่ 3 - 6 กรกฎาคม 2566 พบว่า โรงโม่หินของโครงการ มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) เท่ากับ 64.3 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เท่ากับ 91.1 เดซิเบลเอ บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากกันทางด้านทิศตะวันตก มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) เท่ากับ 60.5 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เท่ากับ 93.6 เดซิเบลเอ บริเวณบ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากกันทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีระดับ

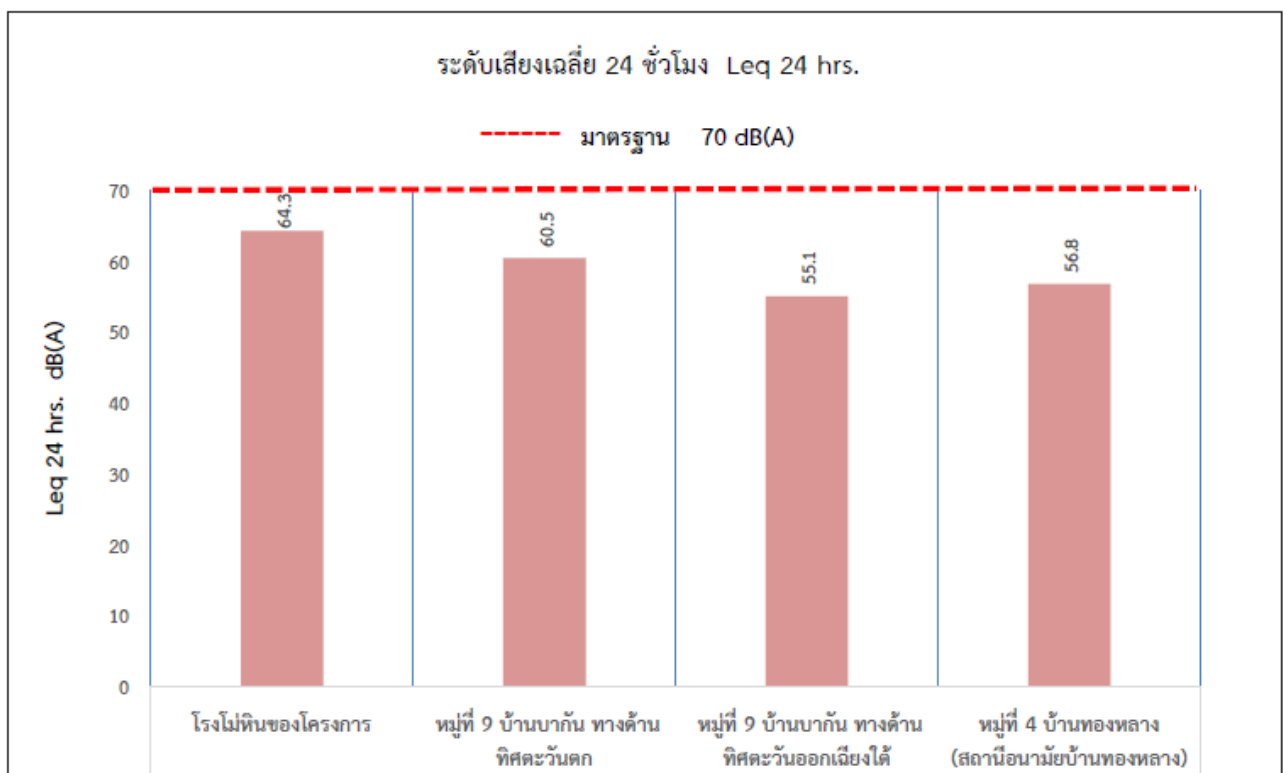
เสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) เท่ากับ 55.1 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เท่ากับ 94.0 เดซิเบลเอ และ บ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านบ่อนทองหลาง มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) เท่ากับ 56.8 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เท่ากับ 87.0 เดซิเบลเอ และเมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า ทุกสถานที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ ค่า Leq 24 hrs. ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และ Lmax ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ รายละเอียดดังตารางที่ 3-4 รูปที่ 3-5 และรูปที่ 3-6 ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566

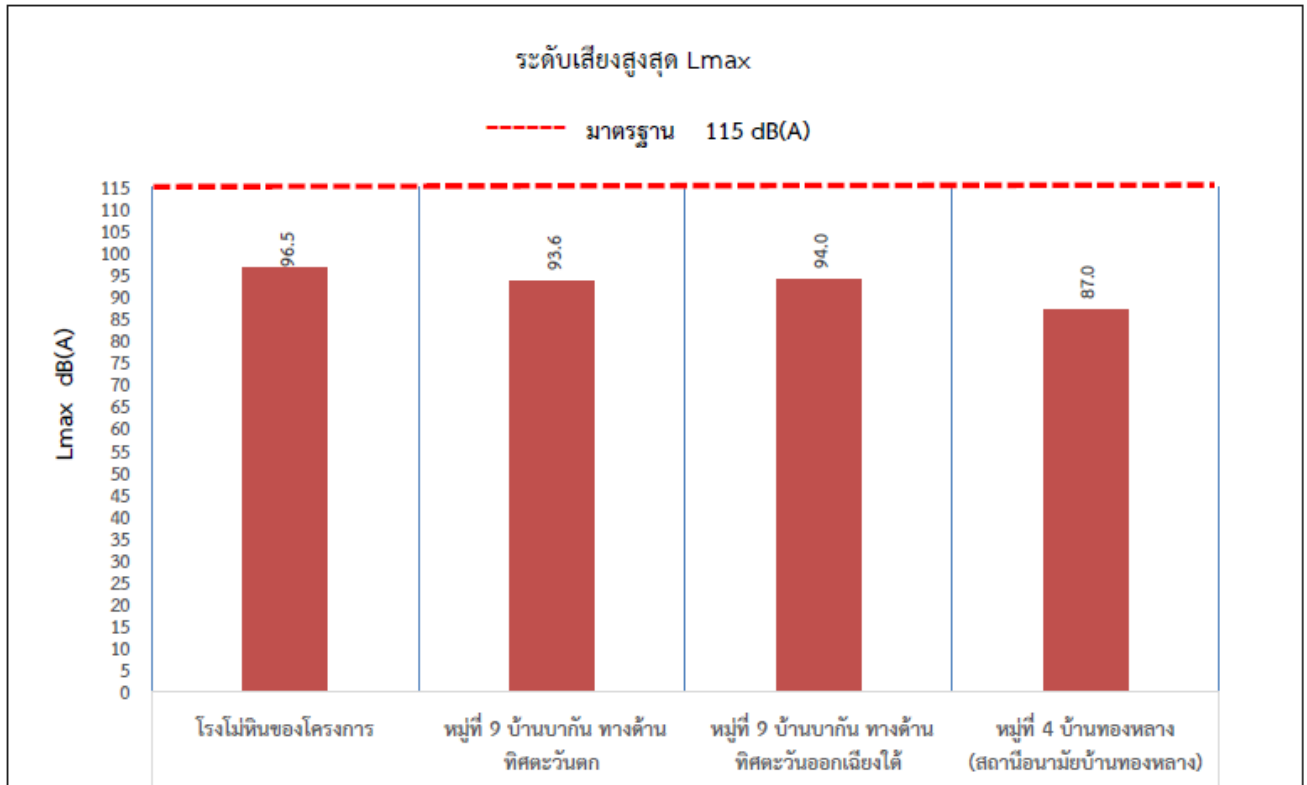
จุดที่	สถานีตรวจวัด	ระดับเสียง [dB(A)]	
		Leq 24 hrs.	Lmax
1	โรงโม่หินของโครงการ	64.3	96.5
2	บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านบ่อนทางด้านทิศตะวันตก	60.5	93.6
3	บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านบ่อนทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	55.1	94.0
4	บ้านราษฎร หมู่ที่ 4 บ้านบ่อนทองหลาง (สถานีอนามัยบ้านบ่อนทองหลาง)	56.8	87.0
มาตรฐาน		70*	115*

ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดยทางหุ่นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

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



รูปที่ 3-5 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ระหว่างวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566



รูปที่ 3-6 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระหว่างวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566

3.3.4 ค่าความสั่นสะเทือน (ไม่ได้ทำการตรวจวัด)

1. ดัชนีในการตรวจวัด

- ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity, mm/sec)
- ความถี่ (Frequency, Hz)
- ระยะขจัด (Displacement, mm)

2. จุดตรวจวัด

St1 : บ้านราษฎร์ หมู่ที่ 9 บ้านบากันทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

St2 : บ้านราษฎร์ หมู่ที่ 9 บ้านบากันทางด้านทิศตะวันตก

St3 : ขอบแปลงพื้นที่ประทานบัตร

3. อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Mini Mate plus Series III
- ระดับน้ำ
- คอมพิวเตอร์
- ตลับเมตร
- Global Positioning System

4. วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง MiniMate Plus Series III บริเวณสถานีตรวจวัดที่กำหนด โดยใช้มาตรฐาน
 สั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for

Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150n การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับ หรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

5. ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ค่าความสั่นสะเทือน ในช่วงวันที่ 3-6 กรกฎาคม 2566 ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากทางโครงการอยู่ระหว่างดำเนินการขออนุญาตการใช้วัตถุระเบิด ดังนั้น ทางโครงการยังไม่มีภาระเปิดหน้าเหมืองหรือทำเหมืองในช่วงดังกล่าว

3.3.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

1. ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-5 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัด

Parameters	Method ¹⁾
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
Turbidity	Nephelometric Method (2130 B)

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

2. จุดตรวจวัด

St1 บ่อดักตะกอนของโครงการ	47P 0431402E, 0904933N
St2 คลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงพื้นที่โครงการหลักหมู่ที่ 2	47P 0431410E, 0904424N
St3 คลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงสำนักงานโครงการ	47P 0431402E, 0904598N
St4 คลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงบ่อดักตะกอนที่ 1	47P 0431457E, 0905502N

3. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

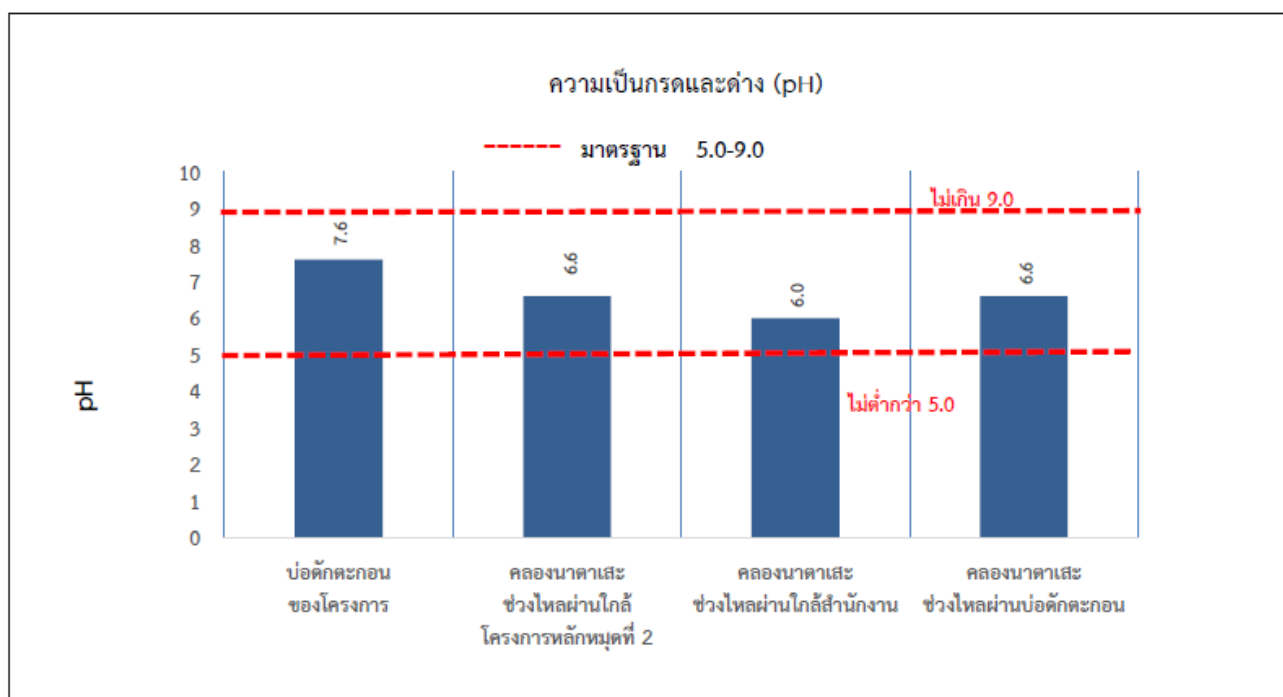
ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินรอบพื้นที่โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ ประทานบัตรที่ 23430/16509 (คำขอประทานบัตรที่ 1/2559) และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2566 บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ คลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงพื้นที่โครงการหลักหมู่ที่ 2 คลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงสำนักงานโครงการ และคลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงบ่อดักตะกอนที่ 1 พบว่า ทุกสถานีทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตาม

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-7 ถึงรูปที่ 3-10 ทั้งนี้หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังกล่าวแนบ 10

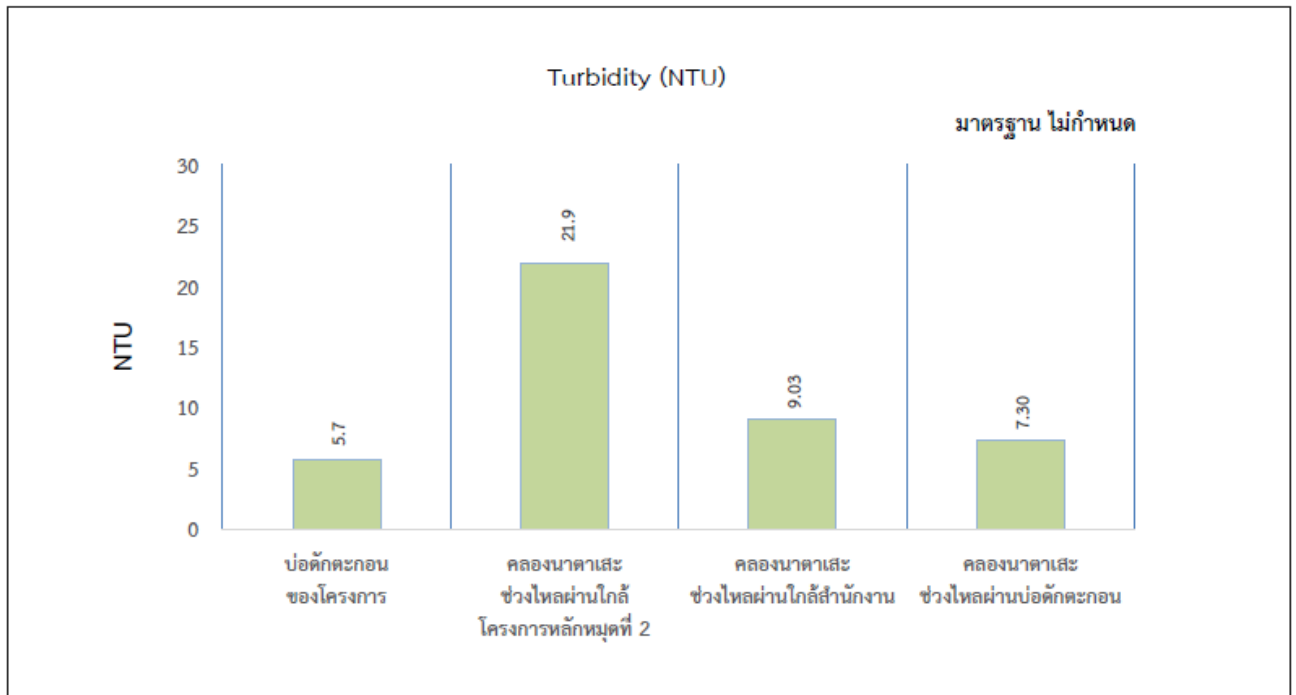
ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินภายในโครงการและใกล้เคียง

พารามิเตอร์	บ่อดักตะกอนของโครงการ	คลองนาตาสะ ช่วงไหลผ่านใกล้โครงการหลักหมู่ที่ 2	คลองนาตาสะ ช่วงไหลผ่านใกล้สำนักงาน	คลองนาตาสะ ช่วงไหลผ่านบ่อดักตะกอน	ค่ามาตรฐาน*
pH	7.6	6.6	6	6.6	5.0-9.0
Turbidity (NTU)	5.70	21.9	9.03	7.3	-
Total Hardness (Mg/l as CaCO ₃)	72.0	76.0	96.0	74.0	-
Total Suspended Solid (Mg/l)	3	9	5	4	-

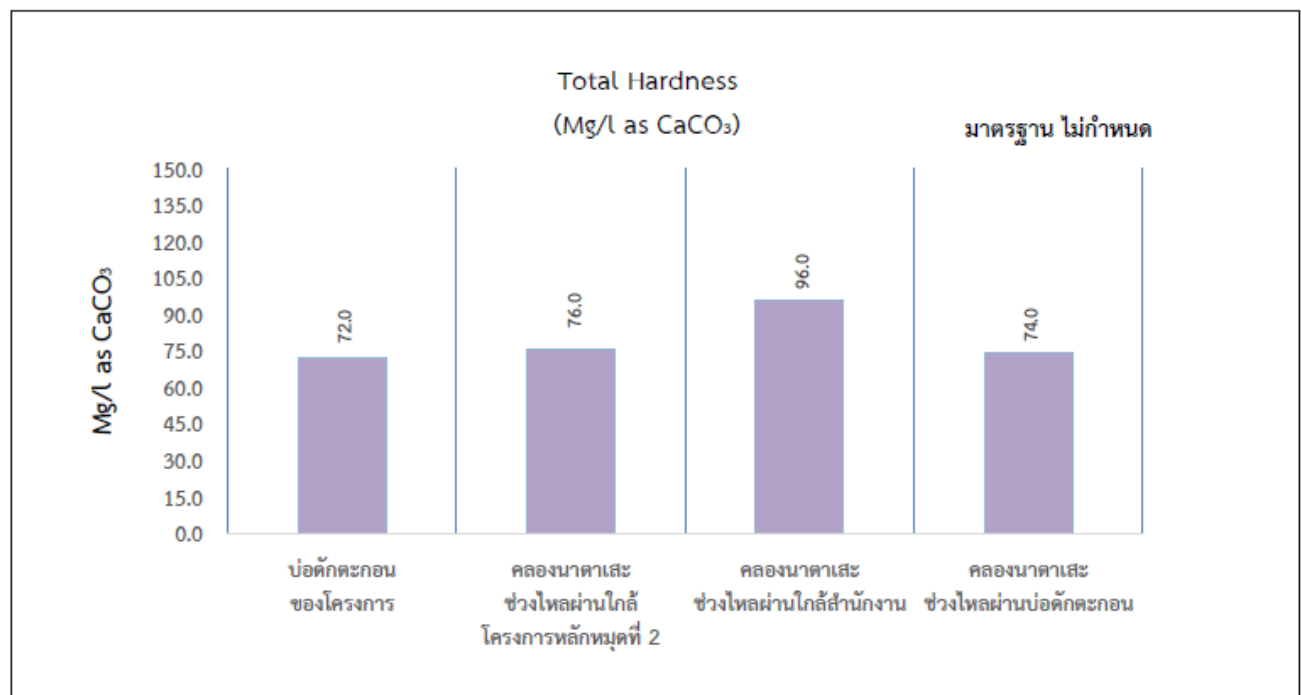
หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3



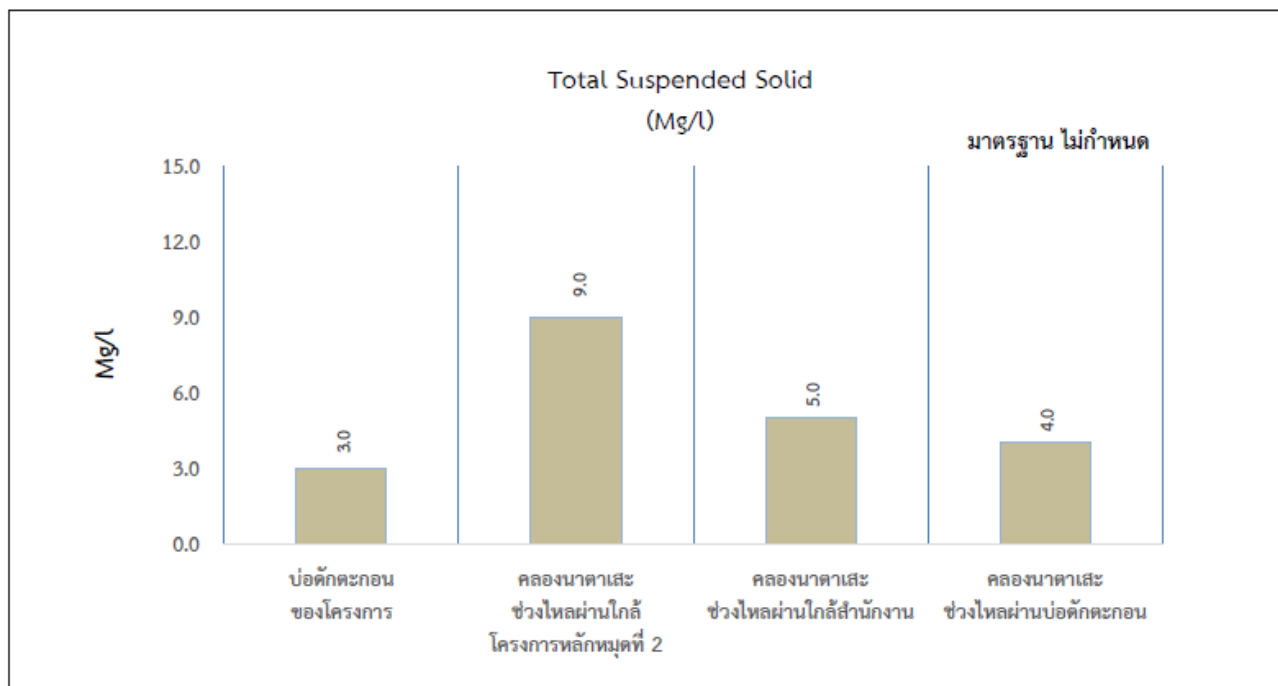
รูปที่ 3-7 กราฟผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)



รูปที่ 3-8 กราฟผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ค่า Turbidity (NTU)



รูปที่ 3-9 กราฟผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ค่า Total Hardness (Mg/L as CaCO₃)



รูปที่ 3-10 กราฟผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ค่า Total Suspended Solid (Mg/L)

3.3.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1. ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัด

Parameters	Method ¹⁾
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

2. จุดตรวจวัด

St 1 : บ่อบาดาลบ้านบากัน

47P 0430901E, 0903618N

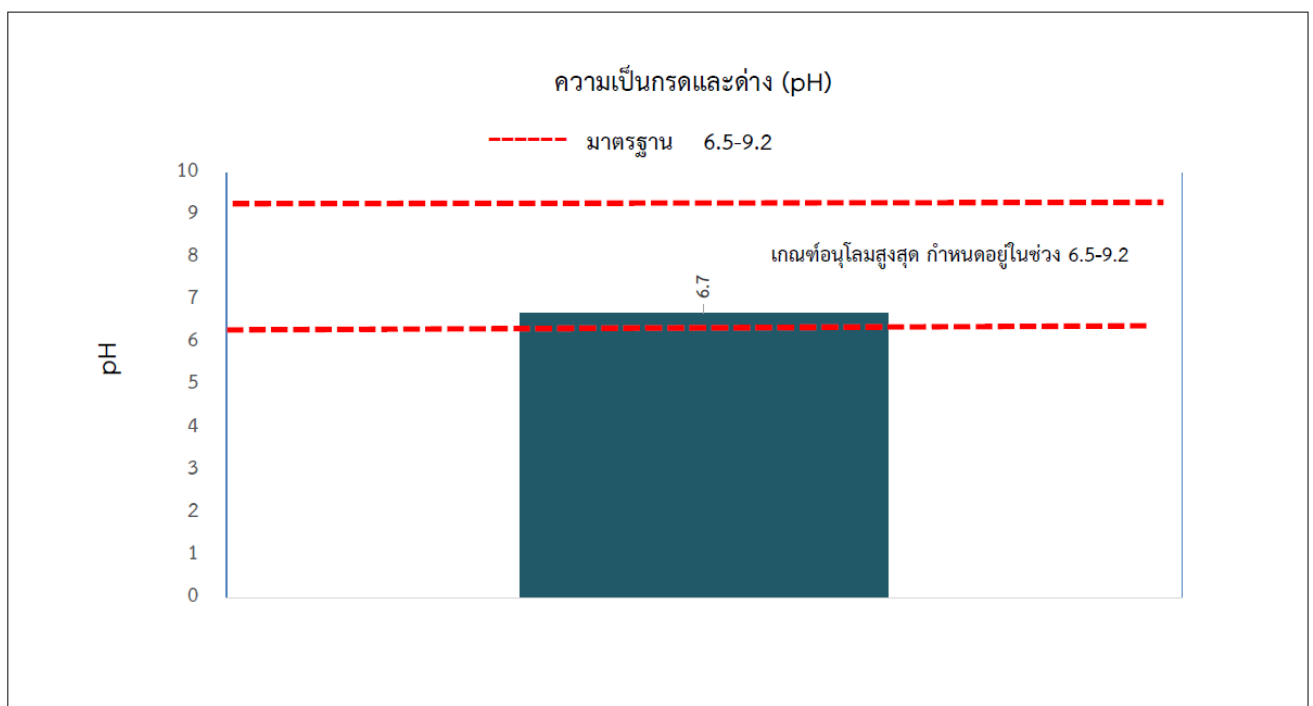
3. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินซึ่งอยู่ใกล้บริเวณโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 (ประทานบัตรที่ 23430/16509) และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำบาดาลบ้านบากัน เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2566 พบว่า ทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3-8 และ

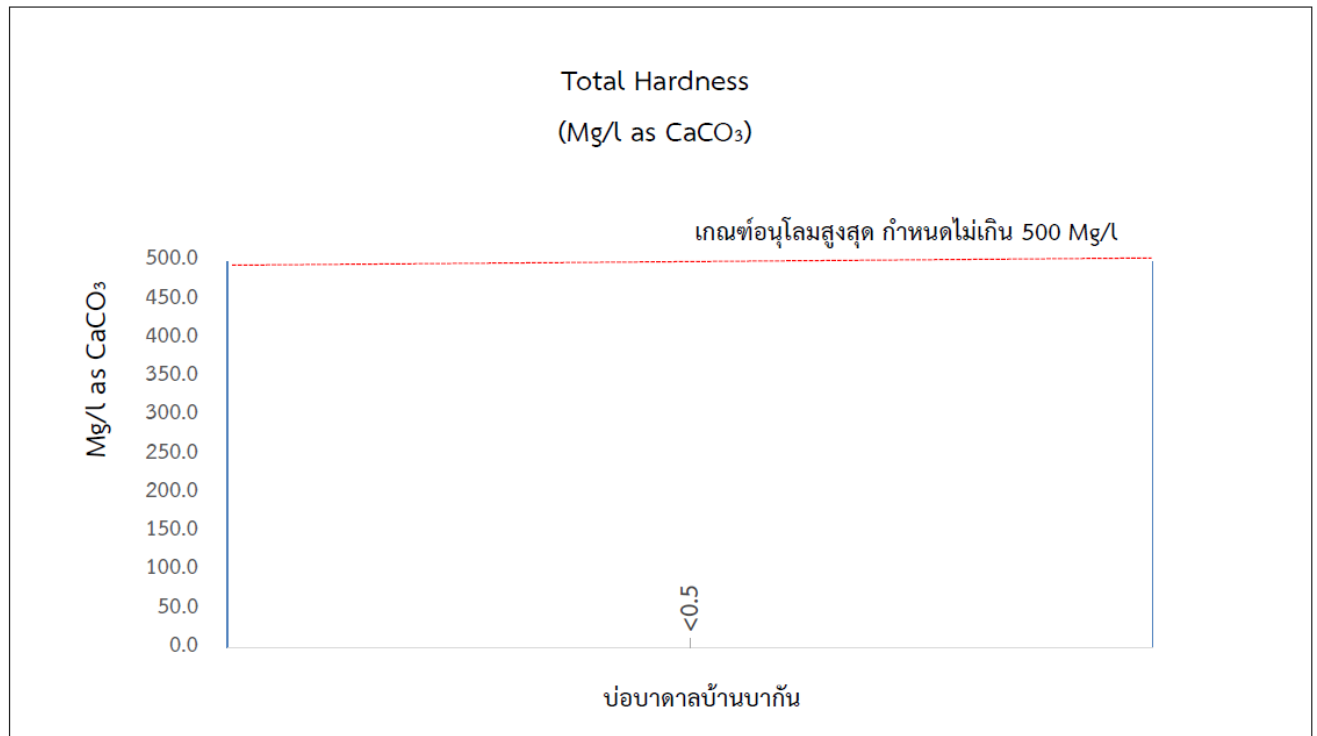
รูปที่ 3-11 ถึงรูปที่ 3-13 ทั้งนี้ หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวแนบ 9 เอกสารสอบ
 เทียบเครื่องมือ และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังกล่าวแนบ 10
ตารางที่ 3-8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบริเวณใกล้เคียง

สถานีเก็บตัวอย่าง		ดัชนีที่ตรวจวัด		
		ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Total Hardness (Mg/l as CaCO ₃)	Total Dissolved Solid (Mg/l)
บ่อบาดาลบ้านบากัน		6.7	<0.50	40
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	7.0-8.5	300	600
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	500	1,200

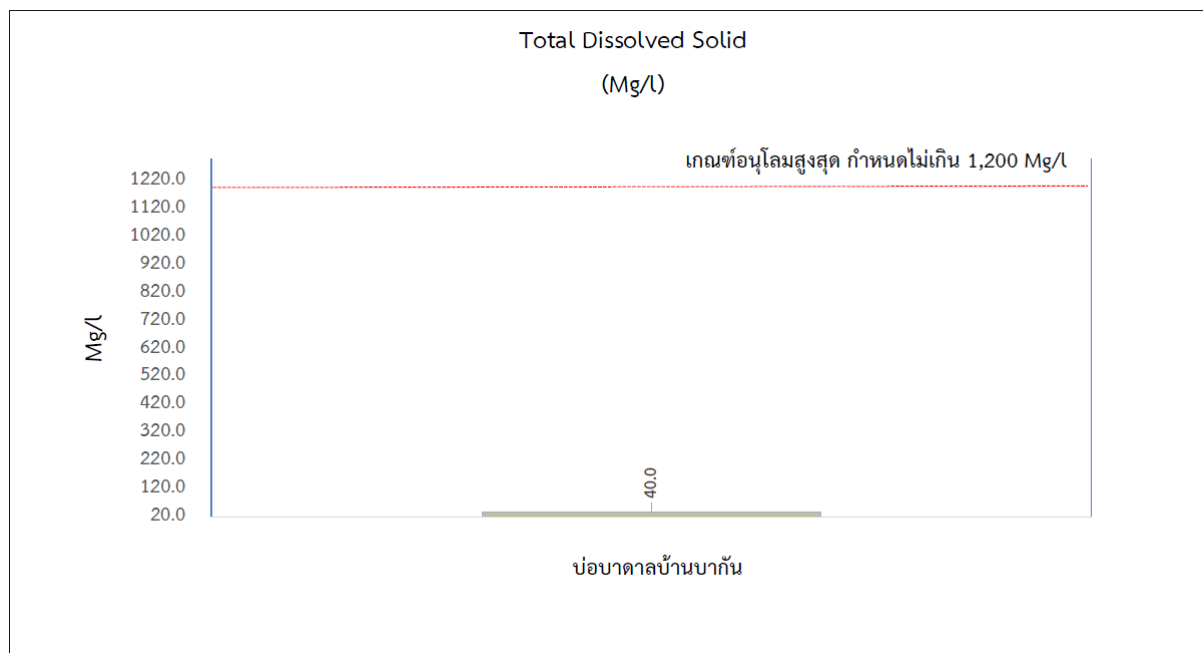
หมายเหตุ : * ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ
 สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 125
 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 (ตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด)



รูปที่ 3-11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)



รูปที่ 3-12 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ค่า Total Hardness (Mg/L as CaCO_3)



รูปที่ 3-13 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ค่า Total Dissolved Solid (Mg/L)

3.4 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเปิดการทำเหมือง

ทางโครงการมีมาตรการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเปิดการ ทั้งนี้ โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2566 โดยตรวจสอบสุขภาพพนักงานทั้งหมด 30 ราย สรุปผลปรากฏว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติจำนวน 5 ราย ติดตามผลตรวจปัสสาวะต่อไปจำนวน 17 ราย และผิดปกติต้องพบแพทย์จำนวน 8 ราย ทั้งนี้โครงการจะให้ความรู้และความเข้าใจในการดูแลสุขภาพต่อพนักงานต่อไปซึ่งรายละเอียดผลการตรวจสุขภาพพนักงานแสดงดังเอกสารแนบ 8

3.5 การดำเนินการครั้งต่อไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งต่อไป จะต้องทำการศึกษาถึงความปลอดภัยเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการ โดยจะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง แสงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ รวมทั้งการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนพื้นที่อ่อนไหวและประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร ช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม 2566 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้รับทราบต่อไป