

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - 2.2.1 คุณภาพอากาศ
 - 2.2.2 ระดับเสียง
 - 2.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน
 - 2.2.4 คุณภาพน้ำ

บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท โรงโมหิตลามาตรเจริญ จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการ
ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่
21122/16307 ของบริษัท โรงโมหิตลามาตรเจริญ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งหลวง อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี
ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/2731 ลงวันที่ 7 มีนาคม 2560 มีรายละเอียดผลการดำเนินงานดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่
2-4

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง		
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานไปยังผู้นำชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในการรับเรื่องราวร้องทุกข์ของประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ไว้บริเวณด้านหน้าสำนักงานโรงโม่หิน ดังรูปที่ 2-1 ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนทางโครงการจะดำเนินการตรวจสอบและเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น หากผู้ร้องเรียนได้รับความเสียหายไม่เป็นที่พึงพอใจ หรือพื้นที่เกษตรกรรมได้รับความเสียหาย ทางโครงการจะชดเชยค่าเสียหายด้วยความเป็นธรรม 	-
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ซึ่งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมือง แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว พร้อมทั้งให้ความช่วยเหลืออย่างเต็มความสามารถ 	-
3. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื่องจากยังมีการเดินหน้าเหมืองต่อเนื่อง สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ทางโครงการได้ดำเนินการปรับพื้นที่บริเวณจุดสูงสุดทางตอนกลางของพื้นที่ประทานบัตร มีการเปิดเปลือกดินและพัฒนาเส้นทางขึ้นสู่ยอด 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	เขาให้รถเจาะสามารถขึ้นไปพัฒนาหน้าเหมืองได้ และได้ดำเนินการเปิดหน้าเหมืองและพัฒนาหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดสำหรับบริเวณใดที่ยังพัฒนาหรือยังเดินหน้าเหมืองไม่ถึงได้มีการรักษาสภาพภูมิประเทศและพันธุ์ไม้เดิมตามธรรมชาติไว้โดยไม่เข้าไปบุกรุกแผ้วถาง นอกจากนี้ยังได้มีการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณแนวคันทำนบกั้นดิน และแนวเขตประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก รวมไปถึงโดยรอบพื้นที่โรงโม่หินที่อยู่นอกเขตพื้นที่ประทานบัตร ทั้งนี้ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำรายงานผลและแผนการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2564 เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา ดังเอกสารแนบ 3	
4. กรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	<ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและแจ้งรายละเอียดข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงให้สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง 	-
- กรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ เช่น การขยายพื้นที่การทำเหมือง การทำเหมืองในพื้นที่กันชนหรือพื้นที่เว้นการทำเหมือง การทำเหมืองเข้าใกล้เส้นทางสาธารณะหรือทางน้ำสาธารณะในระยะห่างน้อยกว่า		-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
50 เมตร ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2553 เป็นต้น ให้จัดทำเป็นรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง		
- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์หรือเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ		-
- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ ให้ความเห็นชอบ		-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ		
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> ● ในระหว่างการทำเหมือง หากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ โดยในระหว่างการสำรวจจะให้หยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 24-27 กรกฎาคม 2565 พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
7. ให้โครงการดำเนินการวางแผนการทำเหมืองร่วมกันกับแปลงประทานบัตรข้างเคียง เพื่อให้สอดคล้องกับการทำเหมืองในภาพรวมของแหล่งหินเขาวังหิน ภายใน 3 ปี หลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการวางแผนการทำเหมืองร่วมกับผู้ถือประทานบัตรแปลงข้างเคียง เพื่อให้สอดคล้องกับการทำเหมืองในภาพรวมของแหล่งหินเขาวังหิน 	-

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1. ลักษณะภูมิประเทศ		
1. กำหนดขอบเขตพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ให้ชัดเจน ได้แก่ พื้นที่เปิดทำเหมือง และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร ตามแผนผังการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นการทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน ตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยมีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากขอบประทานบัตรในระยะ 10 เมตร ดังรูปที่ 2-2 พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองไว้ด้านหน้าพื้นที่โครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกและการดำเนินงานดังรูปที่ 2-3 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. จัดทำบ่อดักตะกอนโดยใช้พื้นที่จุดต่ำสุดของบ่อเหมือง (sump) จำนวน 1 บ่อ เนื้อที่ 1.5 ไร่ ลึก 3 เมตร ในการรองรับน้ำที่จะไหลบ่าในบริเวณหน้าเหมือง เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินทรายออกสู่ภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากปัจจุบันสภาพพื้นที่โครงการยังคงมีระดับความสูงค่อนข้างมาก ทำให้ยังไม่สามารถดำเนินการขุดบ่อดักตะกอนในบริเวณพื้นที่ประทานบัตรได้ ในการรองรับน้ำไหลบ่าหน้าเหมืองที่มักเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงที่มีฝนตกหนักจะใช้พื้นที่ต่ำสุดของการทำเหมืองในแต่ละช่วงเป็นพื้นที่รองรับน้ำไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง และได้มีการขุดระบายน้ำร่วมกับคันทำนบดินทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ประทานบัตร เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าจากบริเวณอื่นๆ ในพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-4 โดยน้ำที่ไหลลงสู่พื้นที่ต่ำสุดหรือระบายน้ำจะปล่อยให้แห้งขุดไปตามธรรมชาติ 	-
3. ปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ หญ้าแฝก และปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ได้แก่ ประดู่ แสมสาร เสี้ยวป่า ตะแบก และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารของสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง และพุทรา ในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองปลูกเป็นแถวสลับฟันปลาระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2x2 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกต้นไม้ในบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง ดังรูปที่ 2-2 และมีการรักษาแนวต้นไม้เดิมที่อยู่ทางด้านทิศใต้และทิศตะวันออกให้คงอยู่ตามธรรมชาติ ดังรูปที่ 2-5 	-
2. คุณภาพอากาศ		
1. ดูแลรักษาแนวต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองและปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารของสัตว์ป่าและนก บนแนวคันทำนบดินอัดแน่น และปลูกเสริมบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกต้นไม้บนแนวคันทำนบดินที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-6 และมีการรักษาแนวต้นไม้เดิมที่อยู่ทางด้านทิศใต้และทิศตะวันออกให้มีการเจริญเติบโตที่ดีดังรูปที่ 2-5 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ให้ปรับปรุงซ่อมแซมระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินตามระเบียบข้อกำหนดของหน่วยงานราชการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ (รูปที่ 2-7) ดังนี้ 	-
- ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยังรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย (Scalping Screen) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยังรับหินใหญ่	- ได้มีการสร้างอาคารปิดคลุมทั้ง 3 ด้าน บริเวณยังรับหินใหญ่ (Hopper) และ เครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher)	-
- เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย และ ตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาคครอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่น ต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด	- ได้มีการสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) และเครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher)	-
- ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคาร	- ได้มีการสร้างหลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคาร	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว ต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว	- ได้มีการติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นละอองในการเทกองหินคัดขนาดแล้วบริเวณปลายสายพานลำเลียง	-
- ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินเป็นถนนลาดยางหรือถนนคอนกรีต	- ได้มีการปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินเป็นถนนลาดยาง หรือถนนบดอัดแน่น	-
- ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็นลานคอนกรีตหรือหินบดอัดแน่น	- ได้มีการปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็นลานคอนกรีตหรือหินบดอัดแน่น	-
- ให้ใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้ว และตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการทำความสะอาด เก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งหิน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- ได้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้ว และตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหินในพื้นที่โรงโม่หิน และเส้นทางขนส่งแร่ภายนอกโรงโม่หิน ดังรูปที่ 2-8	-
- มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพและทำการล้างล้อรถบรรทุกหินก่อนออกนอกโรงโม่หิน	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมจุดล้างล้อรถบรรทุกไว้ในพื้นที่โรงโม่หิน และควบคุมให้รถบรรทุกที่จะขนส่งหินออกนอกพื้นที่โรงโม่หินทำการล้างล้อทุกครั้ง ดังรูปที่ 2-9	-
- ปลุกต้นไม้โตเร็วทรงสูงหนาแน่นที่ปิดกั้นทิศทางลมและเสียงตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ตามแนวเขตพื้นที่โรงโม่หิน	- ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปลุกต้นไม้โตเร็วโดยรอบพื้นที่โรงโม่หิน ให้มีความหนาแน่น เพื่อปิดกั้นทิศทางลมและเสียง พร้อมทั้งดูแลรักษาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-10	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
โดยรอบและปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง พร้อมทั้งดูแลรักษาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ		
<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ถือประทานบัตรได้มีการดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด 	-
<ul style="list-style-type: none"> - รถบรรทุกที่ขนหินออกจากโรงโม่หิน จะต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดข้อบังคับให้มีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกกรณีที่มีการขนส่งออกสู่ภายนอกพื้นที่โรงโม่หิน โดยติดตั้งป้ายเตือนไว้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-11 	-
3. ให้ปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่บริเวณที่ชำรุดเสียหายให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการปรับปรุงและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้มีสภาพดี เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง โดยพัฒนาเส้นทางเข้าสู่พื้นที่หน้าเหมืองเป็นถนนลูกรังบดอัดแน่น ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินบริเวณโรงโม่หินและสำนักงานโรงโม่หินเป็นถนนหินบดอัดแน่น และมีการดูแลเส้นทางลำเลียงแร่ภายนอกพื้นที่โรงโม่หินที่เป็นถนนลาดยางให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-12 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว		
1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีวิศวกรผู้ควบคุมที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ 	-
2. จัดทำป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาทำการระเบิด ติดตั้งไว้ริมเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการและตามแนวเขตพื้นที่โครงการ บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาทำการระเบิด โดยติดตั้งไว้บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ดังรูปที่ 2-13 	-
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
1. จัดทำบ่อดักตะกอนโดยใช้พื้นที่จุดต่ำสุดของบ่อเหมือง (sump) จำนวน 1 บ่อ เนื้อที่ 1.5 ไร่ ลึก 3 เมตร ในการรองรับน้ำที่จะไหลบ่าในบริเวณหน้าเหมือง เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินทรายออกสู่ภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากปัจจุบันสภาพพื้นที่โครงการยังคงมีระดับความสูงค่อนข้างมาก ทำให้ยังไม่สามารถดำเนินการขุดบ่อดักตะกอนในบริเวณพื้นที่ประทานบัตรได้ ในการรองรับน้ำไหลบ่าหน้าเหมืองที่มักเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงที่มีฝนตกหนักจะใช้พื้นที่ต่ำสุดของการทำเหมืองในแต่ละช่วงเป็นพื้นที่รองรับน้ำไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง และได้มีการขุดระบายน้ำร่วมกับคันทำนบดินทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ประทานบัตร เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าจากบริเวณอื่นๆ ในพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-4 โดยน้ำที่ไหลลงสู่พื้นที่ต่ำสุดหรือระบายน้ำจะปล่อยให้แห้งขุดไปตามธรรมชาติ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. ทรัพยากรดิน		
1. สร้างคันทำนบดินอัดแน่น คุ้ระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดหน้าเหมือง พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ หญ้าแฝก และปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ได้แก่ ประดู่ แสมสาร เสี้ยวป่า ตะแบก และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารของสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง และพุทรา บนคันทำนบดิน เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน และช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการขุดคุ้ระบายน้ำร่วมกับคันทำนบดินทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ประทานบัตร เพื่อรองรับและระบายน้ำไหลบ่าในพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-4 พร้อมทั้งได้มีการปลูกต้นไม้ไว้บนแนวคันทำนบดินเพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝนและช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดังรูปที่ 2-6 	-
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
1. ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า		
1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ต้องใช้ในการดำเนินการทำเหมือง และพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้ชัดเจน โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการโดยรอบ และแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นการทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน ตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยมีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากขอบประทานบัตรในระยะ 10 เมตร ดังรูปที่ 2-2 พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองไว้ด้านหน้าพื้นที่โครงการ เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบและการดำเนินงานดังรูปที่ 2-3 	-
2. ติดป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟเผาป่า” หรือ “ห้ามล่าสัตว์ป่า” ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจนทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบห้ามให้พนักงานจุดไฟเผาป่า และล่าสัตว์ป่า พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟเผาป่า” ไว้ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจน ดังรูปที่ 2-14 รวมถึงดูแลไม่ให้บุคคลภายนอกเข้ามาบุกรุกแผ้วถางป่าไม้ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
1. การคมนาคม		
1. จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น “ป้ายชะลอความเร็ว” “ระวังมีรถบรรทุกเข้า-ออก” หรือสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณทางแยกบนถนนลาดยางส่วนบุคคลของกลุ่มโรงโม่หิน ทางหลวงชนบทสายบ้านห้วยไผ่-บ้านเขาถ้ำกฤษ และทางหลวงชนบทสายบ้านหนองข่อย-บ้านหนองรีน ก่อนเข้าถนนลูกรังที่เข้า-ออกโครงการช่วงก่อนถึงทางเลี้ยวเข้า-ออกในระยะประมาณ 50 เมตร และ 100 เมตร ทั้งสองด้าน พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียิ่งอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายเตือนระวังมีรถบรรทุกเข้า-ออก และป้ายจำกัดความเร็วไว้บริเวณก่อนถึงทางแยกเข้าพื้นที่โรงโม่หิน พร้อมทั้งมีการดูแลรักษาป้ายดังกล่าวให้อยู่ในสภาพที่ดีสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-15 	-
2. ทำป้ายเตือนจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางส่วนบุคคลของกลุ่มโรงโม่หินไปยังทางหลวงชนบทสายบ้านห้วยไผ่-บ้านเขาถ้ำกฤษ และทางหลวงชนบทสายบ้านหนองข่อย-บ้านหนองรีน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ให้เห็นอย่างชัดเจน		-
3. จัดทำป้ายแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวกับรถบรรทุกแร่ของโครงการ ได้แก่ ชื่อผู้ประกอบการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ชื่อพนักงานขับรถ และหมายเลขทะเบียนรถ ติดไว้กับตัวรถในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นชัดเจน เพื่อให้ราษฎรที่อยู่ริมเส้นทางสามารถร้องเรียนได้ในกรณีที่มีการขับรถเร็วและสร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรที่ใช้เส้นทางร่วมกับโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวกับรถบรรทุกแร่ของโครงการ ได้แก่ ชื่อผู้ประกอบการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ชื่อพนักงานขับรถ และหมายเลขทะเบียนรถ ติดไว้กับตัวรถในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นชัดเจน เพื่อให้ราษฎรที่อยู่ริมเส้นทางสามารถร้องเรียนได้ ในกรณีที่มีการขับรถเร็วและสร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรที่ใช้เส้นทางร่วมกับโครงการ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
1. เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน		
1. จ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงานกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก พร้อมทั้งให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงานกำหนด 	-
2. กำหนดกฎระเบียบหรือข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบข้อบังคับในการควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน 	-
3. จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-3 	-
4. ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชน โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแร่แต่ละปี ในอัตรา 1 บาท ต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 บาท โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับผู้ประกอบการกลุ่มเขาสามง่ามในการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชน โดยจัดทำรายงานกองทุนครั้งล่าสุดในปี 2564 ดังเอกสารแนบ 4 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>5. จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการและการติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ เพื่อหาข้อยุติและแนวทางแก้ไข ในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียน จะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการและผู้นำชุมชน รวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไข เรียกคณะกรรมการชุดนี้ว่า “คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์” แบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง คือ บริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ จำกัด - ฝ่ายชุมชน ประกอบด้วย กำนัน และผู้ใหญ่บ้านจากบ้านเขาพระเอก หมู่ 8 และบ้านหนองข่อย หมู่ 2 ตำบลทุ่งหลวง กลุ่มบ้านห้วยน้อย หมู่ 1 ตำบลอ่างหิน และบ้านดอนกอก หมู่ 6 และบ้านหนองสระ หมู่ 7 ตำบลดอนแร่ - หน่วยงานราชการในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งหลวง นายกองค์การบริหารส่วนตำบลดอนแร่ ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนวัดทุ่งหลวง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านเขาพระเอก ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งหลวง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอ่างหิน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไร่ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนแร่ พัฒนาการอำเภอปากท่อ และเกษตรอำเภอปากท่อ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับผู้ประกอบการเหมืองแร่กลุ่มเขาสามง่าม ในการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อทำหน้าที่ในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการและการติดตามตรวจสอบผลกระทบรวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ตามที่เงื่อนไขมาตรการกำหนด 	<p>-</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
6. การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 เดือน ภายหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> ● การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการแล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 เดือน ภายหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร 	-
2. สาธารณสุข		
1. จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแร่แต่ละปี ในอัตรา 0.5 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท ในเดือนแรกของทุกๆปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับผู้ประกอบการกลุ่มเขาสามง่ามในการจัดสรรงบประมาณจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพเพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน โดยจัดทำรายงานกองทุนครั้งล่าสุดในปี 2564 ดังเอกสารแนบ 5 	-
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
1. ให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน และการตรวจสุขภาพประจำปีทุกปี โดยประกอบไปด้วย การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจตามความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอด และสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปีตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและโรงโม่หินเป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการล่าสุดในปี 2563 ดังเอกสารแนบ 6 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. จัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน ให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ตลอดจนแจ้งให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและวิธีป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานให้ทราบก่อนปฏิบัติงาน ตลอดจนให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลแต่ละชนิดและอุปกรณ์แต่ละประเภท หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรใหม่ จนมั่นใจว่าพนักงานสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน ให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย 	-
3. จัดทำป้ามาตรการ/นโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนป้ายเตือนต่างๆ เช่น เสียงดัง ฝุ่นละออง เป็นต้น เพื่อให้พนักงานได้มองเห็นชัดเจนก่อนที่จะเข้าไปบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ และพื้นที่เสี่ยงของโครงการ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติของพนักงานก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว โดยพนักงานต้องมีการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดระยะเวลาการทำงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ามาตรการ/นโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนป้ายเตือนต่างๆ เพื่อให้พนักงานได้มองเห็นชัดเจนก่อนที่จะเข้าไปบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ และพื้นที่เสี่ยงของโครงการ ดังรูปที่ 2-16 	-
4. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด โดยให้เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของงานที่พนักงานปฏิบัติ เช่น ขณะที่พนักงานปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง อาจต้องสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตราย อาทิเช่น ฝุ่นละออง เสียง เศษหิน หรือเศษวัสดุ ดังนั้น อุปกรณ์ป้องกันที่พนักงานต้องสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน ได้แก่ หน้ากากป้องกันฝุ่น ปลั๊กอุดหู หมวกนิรภัย	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด โดยให้เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของงานที่พนักงานปฏิบัติ พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้พนักงานสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ดังรูปที่ 2-17 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>แวนตานิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น นอกจากนี้โครงการต้องกำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วนและถูกต้องตามป้ายเตือนทุกครั้งก่อนเข้าเขตการทำเหมืองหรือพื้นที่เสี่ยงอันตราย และมีการจัดอบรมเกี่ยวกับการสวมใส่อุปกรณ์อย่างถูกวิธี วิธีใช้อุปกรณ์ป้องกัน และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตราย โดยมีการจัดอบรมเกี่ยวกับวิธีใช้อุปกรณ์ป้องกัน และการสวมใส่อุปกรณ์อย่างถูกวิธี ตลอดจนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาการใช้งาน</p>		
4. ประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณสถาน ศาสนสถาน และแหล่งท่องเที่ยว		
<p>1. ดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ หญ้าแฝก และปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ได้แก่ ประดู่ แสมสาร เสี้ยวป่า ตะแบก และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารของสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง และพุทรา ในบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการปลูกเป็นแถวสลับฟันปลาระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร เพื่อเป็นแนวบดบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกต้นไม้บนแนวคันทำนบดินที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-6 และมีการรักษาแนวต้นไม้เดิมที่อยู่ทางด้านทิศใต้และทิศตะวันออกให้มีการเจริญเติบโตที่ดีดังรูปที่ 2-5 	-

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1. ลักษณะภูมิประเทศ		
1. ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ให้มีความสูงชันละไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างชันละไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายก่อนเข้าปฏิบัติงานในแต่ละวัน	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนการเปิดหน้าเหมืองตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด โดยดำเนินการทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา ซึ่งปัจจุบันการดำเนินการทำเหมืองของโครงการอยู่ระหว่างปรับพื้นที่บริเวณจุดสูงสุดของพื้นที่ทางตอนกลาง เพื่อพัฒนาเส้นทางขึ้นสู่ยอดเขา และดำเนินการเปิดหน้าเหมืองบริเวณตอนเหนือของพื้นที่ประทานบัตรให้เป็นแบบขั้นบันได แสดงสภาพพื้นที่โครงการและพื้นที่การทำเหมืองในปัจจุบัน ดังรูปที่ 2-18 	-
2. ตรวจสอบเสถียรภาพหน้าเหมืองอยู่เสมอ หากพบว่าบริเวณใดไม่ปลอดภัยหรือมีโอกาสพังทลาย ให้ดำเนินการแก้ไขให้มีความปลอดภัยโดยเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้จัดคนงานให้เข้าไปตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองทุกครั้งก่อนที่จะเข้าไปปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองในแต่ละวัน หากพบสิ่งบอกร่องเหตุที่อาจก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของหน้าเหมือง วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองจะสั่งให้พนักงานหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว และปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัยก่อนเข้าไปดำเนินการในพื้นที่ดังกล่าว 	-
3. ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นไทรตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ปลูกทดแทนทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ ดังรูปที่ 2-2 รูปที่ 2-5 และรูปที่ 2-6 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ		
1. ใช้เครื่องเจาะรูระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรูระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำงานได้ออกแบบให้มีการใช้เครื่องเจาะรูระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรูระเบิด ดังรูปที่ 2-19 	-
2. คีดพรมน้ำบนเส้นทางถนนลูกรังตั้งแต่หน้าเหมืองถึงถนนลาดยางส่วนบุคคลของกลุ่มโรงโม่หินอย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง หรือตามสภาพอากาศในแต่ละวันและหมั่นดูแลสภาพผิวถนนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้มีมาตรการในการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยมีการคีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่ และเส้นทางภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ตามความเหมาะสมของสภาพอากาศ ดังรูปที่ 2-8 	-
3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินโดยเฉพาะถนนลูกรังจากหน้าเหมืองถึงทางแยกเข้าถนนลาดยางส่วนบุคคลของกลุ่มโรงโม่หิน และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางส่วนบุคคลของกลุ่มโรงโม่หิน และทางหลวงชนบทสายบ้านห้วยไผ่-บ้านเขาถ้ำกุ่ม และทางหลวงชนบทบ้านหนองข่อย-บ้านหนองรีน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการขนส่งแร่ โดยควบคุมความเร็วรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-15 	-
4. รถบรรทุกที่ขนส่งแร่ออกไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก ต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดข้อบังคับให้มีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกกรณีที่มีการขนส่งออกสู่ภายนอกพื้นที่โรงโม่หิน โดยติดตั้งป้ายเตือนไว้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-11 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. ให้ดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่อย่างเคร่งครัด ดังรูปที่ 2-7 	-
3. ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว		
1. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานซ่อมบำรุงของโครงการได้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ต้อยเสมอ โดยทางโครงการได้มีการสร้างโรงซ่อมบำรุงไว้ในพื้นที่โรงโม่หิน ดังรูปที่ 2-20 	-
2. ห้ามทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบห้ามทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืน 	-
3. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้ 	-
- กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> มีวิศวกรประจำเหมืองเป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ 	-
- ทำบันทึกรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง พร้อมตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยา เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งถัดไป	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมได้มีการจดบันทึกการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้งโดยวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมือง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งถัดไป 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 123.96 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง	- วิศวกรผู้ควบคุมได้ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 123.96 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง	-
- ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานตรวจสอบพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียงโดยรอบและพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 100 เมตร เปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร และติดตั้งป้ายเตือนบอกระยะเวลาการระเบิดไว้ริมเส้นทางให้ผู้สัญจรไปมามองเห็นชัดเจน	- ดำเนินการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะมีการเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร	-
- ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป	- ภายหลังการระเบิดทุกครั้ง หัวหน้างานระเบิดจะดำเนินการตรวจสอบระยะหินปลิว เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป	-
4. กรณีที่มีผู้ได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ทางโครงการต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบโดยเร็วภายหลังจากที่ได้รับเรื่องร้องเรียน	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีผู้ได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบโดยเร็ว 	-
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
1. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันทำนบกั้น คุระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ต่อเนื่อง โดยตรวจสอบความแข็งแรงของคันทำนบกั้น และขุดลอกตะกอนดินออกจากคุระบายน้ำและบ่อดักตะกอน ประมาณปีละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการตรวจสอบและปรับปรุงคันทำนบกั้น และขุดลอกตะกอนดินออกจากคุระบายน้ำ ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ต่อเนื่อง 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ห้ามระบายน้ำพุ่งขึ้นจากบ่อดักตะกอน หรือบ่อร์ับน้ำภายในบริเวณบ่อเหมือง และหากผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำมีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินที่กำหนด ให้ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” และห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการจะไม่ระบายน้ำพุ่งขึ้นออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ 	-
3. ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองให้ตรวจสอบคุณภาพน้ำในขุมเหมืองหลังจากที่ไม่มีการทำเหมืองแล้ว หากพบว่ามีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำในขุมเหมืองหลังจากที่ไม่มีการทำเหมืองแล้ว และหากพบว่ามีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน จะดำเนินการติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจน 	-
5. ธรณีวิทยา หินถล่มและหลุมยุบ		
1. ให้วิศวกรควบคุมการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การทำเหมืองเป็นไปตามที่แผนผังโครงการกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีวิศวกรผู้ควบคุมที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ 	-
2. ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยให้แต่ละขั้นมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร และต้องควบคุมความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วนหล่นของดินและเศษหิน ซึ่งทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนการเปิดหน้าเหมืองตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด โดยดำเนินการทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา ดังรูปที่ 2-18 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>3. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบอกระดับที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมืองดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เกิดรอยแยกบนหรือด้านหลังยอดของชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชันมีน้ำไหลออกมา - หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง - มีวัสดุหล่นลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง - มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของดินชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน 	<ul style="list-style-type: none"> ● วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้จัดคนงานให้เข้าไปตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองทุกครั้งก่อนที่จะเข้าไปปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองในแต่ละวัน โดยสังเกตจากสิ่งบอกระดับที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง ได้แก่ การเกิดรอยแยกหรือด้านหลังยอดของชั้นบันได หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง มีวัสดุหล่นลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของดินชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน หากพบสิ่งบอกระดับที่อาจก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของหน้าเหมือง วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองจะสั่งให้พนักงานหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว และปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัยก่อนเข้าไปดำเนินการในพื้นที่ดังกล่าว 	-
<p>4. เมื่อมีการสังเกตเห็นสิ่งบอกระดับข้างต้นซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว แล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียดเพื่อประเมินว่าการทำงานภายในสภาพดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่ หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมืองใหม่ให้สามารถทำงานได้โดยปลอดภัย</p>		-
<p>5. กำชับพนักงานเจาะระเบิดให้คอยสังเกต และจดบันทึกลักษณะหลุมเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง หากพบว่าในพื้นที่ปฏิบัติการมีแนวโน้มหรือความเสี่ยงว่าจะมีโพรงขนาดใหญ่ เช่น มีเสียงดังก้องวานจากเนื้อหิน เป็นต้น ต้องมีการตรวจสอบทางธรณีฟิสิกส์ เช่น การวัดค่าความต้านทานไฟฟ้า (Resistivity Survey) เพื่อพิสูจน์ความเป็นโพรง จากนั้นให้ดำเนินการกันเขตเป็นพื้นที่อันตราย</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้กำชับให้พนักงานเจาะระเบิดให้คอยสังเกต และจดบันทึกลักษณะหลุมเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง หากพบว่าในพื้นที่ปฏิบัติการมีแนวโน้มหรือความเสี่ยงว่าจะมีโพรงขนาดใหญ่วิศวกรผู้ควบคุมจะดำเนินการกันเขตเป็นพื้นที่อันตรายโดยทำสัญลักษณ์หรือแสดงเขตให้เห็นอย่างชัดเจน และห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าไปใน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
โดยทำสัญลักษณ์หรือแสดงเขตให้เห็นอย่างชัดเจน และห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักรุกเข้าไปในบริเวณดังกล่าว พร้อมทั้งทำการตรวจสอบความปลอดภัยโดยวิศวกรควบคุมที่รับผิดชอบการทำเหมืองของโครงการให้เรียบร้อย ก่อนดำเนินการทำเหมืองในบริเวณดังกล่าวต่อไป	บริเวณดังกล่าว แล้วทำการตรวจสอบความปลอดภัยให้เรียบร้อย ก่อนดำเนินการทำเหมืองในบริเวณดังกล่าวต่อไป	
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
1. ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า		
1. ให้ทำเหมืองเฉพาะในเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมืองเท่านั้น โดยให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงเวลาอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้มีการเปิดทำเหมืองเฉพาะในเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมืองเท่านั้น 	-
2. ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัตว์ป่า รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบห้ามให้พนักงานหรือคนงานลักลอบตัดต้นไม้และลำสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการและพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด 	-
3. ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ ตลอดจนกฎกระทรวงข้อกำหนด ประกาศ ระเบียบข้อบังคับและเงื่อนไขอื่นๆ ซึ่งออกตามกฎหมายดังกล่าวทั้งที่ใช้อยู่ในขณะนี้ และที่จะประกาศใช้ต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ควบคุมให้พนักงานของโครงการปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ ตลอดจนกฎกระทรวง ข้อกำหนด ประกาศ ระเบียบข้อบังคับและเงื่อนไขอื่นๆ ซึ่งออกตามกฎหมายดังกล่าวทั้งที่ใช้อยู่ในขณะนี้ และที่จะประกาศใช้ต่อไป 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ควบคุมและดูแลพนักงานของโครงการ ไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าไม้ หรือการกระทำใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่าทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง เช่น การทิ้งก้นบุหรี่ หรือการจุดไฟเพื่อ ประกอบอาหาร รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบห้ามมิให้พนักงานหรือคนงาน จุดไฟเผาป่าไม้ หรือการกระทำใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่าทั้งในบริเวณ พื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงรวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตาม อย่างเคร่งครัด 	-
5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เหมืองคอยตรวจตราบริเวณพื้นที่โครงการและ ใกล้เคียงและจัดให้มีรถบรรทุกน้ำเตรียมพร้อมในกรณีที่เกิดไฟป่า หากพบเห็นไฟป่าในพื้นที่ป่าไม้ให้ดำเนินการดับไฟในเบื้องต้นและ รีบแจ้งหน่วยงานภาคสนามที่เกี่ยวข้องของฝ่ายป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง โดยทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราบริเวณพื้นที่ โครงการและใกล้เคียงและจัดให้มีรถบรรทุกน้ำเตรียมพร้อมในกรณี ที่เกิดไฟป่า หากพบเห็นไฟป่าในพื้นที่ป่าไม้ให้ดำเนินการดับไฟใน เบื้องต้นและรีบแจ้งหน่วยงานภาคสนามที่เกี่ยวข้องของฝ่ายป่าไม้ที่ อยู่ใกล้เคียงโดยทันที 	-
6. คอยสอดส่องตรวจตราระมัดระวังมิให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าในพื้นที่ ที่ไม่ได้รับอนุญาตและบริเวณติดต่อใกล้เคียง รวมทั้งประชาสัมพันธ์ ให้ราษฎรเข้าใจถึงกฎหมายป่าไม้และบทลงโทษต่างๆ ที่เกี่ยวกับป่า ไม้และการล่าสัตว์ป่า รวมทั้งชนิดของสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบใน พื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำชับให้พนักงานของโครงการคอยสอดส่อง ตรวจตราระมัดระวังมิให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าในพื้นที่ที่ไม่ได้รับ อนุญาตและบริเวณติดต่อใกล้เคียง 	-
7. ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนด ไว้อย่างเคร่งครัด โดยปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ หญ้าแฝก และปลูก พันธุ์ไม้ท้องถิ่น ได้แก่ ประดู่ แสมสาร เสี้ยวป่า ตะแบก และพันธุ์ไม้ ที่มีผลเป็นอาหารของสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง และพุทรา	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกต้นไม้บนแนวคันทำนบดินที่อยู่ ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-6 และมีการรักษา แนวต้นไม้เดิมที่อยู่ทางด้านทิศใต้และทิศตะวันออกให้มีการ เจริญเติบโตที่ดี ดังรูปที่ 2-5 	-
8. หากพบการกระทำผิดกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ให้แจ้งหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> หากพบการกระทำผิดกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ผู้ถือประทานบัตร จะแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
1. การเกษตรกรรม		
1. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ พร้อมทั้งชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น 	-
2. การคมนาคม		
1. อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด 	-
2. ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานขับรถบรรทุกของโครงการได้มีการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ 	-
3. ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ช่วงจากพื้นที่โครงการถึงโรงโม่หิน และทางหลวงชนบทบ้านห้วยไผ่-บ้านเขาถ้ำกฤษถึงทางหลวงหมายเลข 3208 และทางหลวงชนบทสายบ้านหนองข่อย-บ้านหนองรีนถึงทางหลวงหมายเลข 3337 ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หาก	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-12 หากเกิดการชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
เกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที		
4. กำหนดช่วงเวลาทำการขนส่งแร่ของโครงการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา ห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืน โดยเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดช่วงเวลาทำการขนส่งแร่ของโครงการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา 	-
5. ควบคุมรถบรรทุกแร่ไม่ให้วิ่งติดต่อกันหลายคัน เพื่อความคล่องตัวของผู้ใช้เส้นทางร่วมกัน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ควบคุมรถบรรทุกแร่ไม่ให้วิ่งติดต่อกันหลายคัน โดยกำหนดความถี่ในการตักแร่ เพื่อความคล่องตัวของผู้ใช้เส้นทางร่วมกัน 	-
6. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ทางหลวงชนบทบ้านห้วยไผ่-บ้านเขาถ้ำกฤษ และทางหลวงชนบทบ้านหนองข่อย-บ้านหนองรีนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงทางหลวงหมายเลข 3208 และทางหลวงหมายเลข 3337 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบควบคุมความเร็วรถบรรทุกแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน 	-
7. ให้มีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกแร่ด้วยผ้าใบก่อนลำเลียงแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกทุกคัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดข้อบังคับให้มีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกแร่ที่มีการขนส่งออกสู่ภายนอกพื้นที่โรงโม่หิน โดยติดตั้งป้ายเตือนไว้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-11 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกทุกคัน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดการชำรุดของถนนและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้มีการควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกทุกคัน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดการชำรุดของถนนและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ โดยให้มีการชั่งน้ำหนักบรรทุกก่อนขนส่งแร่ออกสู่ภายนอกทุกครั้ง ดังรูปที่ 2-21 	-
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
1. เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน		
1. จัดจ้างแรงงานท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการพิจารณาจัดจ้างแรงงานในท้องถิ่น พร้อมทั้งให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน 	-
2. ดำเนินการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการสนับสนุนเงินงบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุอุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน โดยให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่องบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชน โดยกำหนดจากอัตรการผลิตแร่แต่ละปี ในอัตรา 1 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 บาท โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้นำเงินในกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่มาใช้ในการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนอยู่เป็นประจำ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ การบริจาควัสดุอุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การให้ทุนการศึกษา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. กรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชนให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายอย่างยุติธรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชน ผู้ถือประทานบัตรจะรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายอย่างยุติธรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง 	
4. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการตีพิมพ์ประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ศาลาประชาคมหมู่บ้าน ศาลาอเนกประสงค์ และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการตีพิมพ์ประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย 	-
5. การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนแล้ว ต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง ขณะเดียวกันก็ต้องประสานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบด้วยการแก้ไขปัญหาต้องมีความเป็นธรรมกับทุกฝ่ายและต้องแล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะเร่งดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงตามขั้นตอนร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. สาธารณสุข		
1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว และการคมนาคมอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองได้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว และการคมนาคมอย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชนเกี่ยวกับการทำเหมืองของโครงการ 	-
2. ประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งหลวง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอ่างหิน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไร่ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนแร่ ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนใกล้เคียง โดยการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชนประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสถานะทางสุขภาพจิตของประชาชน โดยเน้นกลุ่มบ้านห้วยน้อย และบ้านเขาพระเอก ที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประชนบัตร เนื่องจากเป็นชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประชนบัตรได้ประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในบริเวณใกล้เคียง ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนใกล้เคียงโดยการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชนและสถานะทางสุขภาพจิตของประชาชน เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ ดังเอกสารแนบ 7 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกล่วง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอ่างหิน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไร่ และโรงพยาบาลส่งเสริมตำบลดอนแร่ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน กลุ่มบ้านห้วยน้อยและบ้านเขาพระเอก ให้สามารถมองเห็นอย่างชัดเจน ปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 	-
4. ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่าง ๆ เพื่อลดความตึงเครียดหรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้มีการปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะหรือความต้องการของประชาชนในด้านต่าง ๆ เพื่อลดความตึงเครียดหรือความขัดแย้งจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ 	-
3. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย		
1. ดำเนินการฝึกอบรมเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน วิธีการทำงานของเครื่องจักรกลแต่ละชนิด และอุปกรณ์แต่ละประเภท ให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยนแปลงหน้าที่การทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน 	-
2. จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยเฉพาะหมวกกันน็อก ปกป้องฝุ่น ปลั๊กอุดหู แว่นนิรภัย หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย และให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวเมื่อเข้าเขตทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กำหนด โดยให้เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของงานที่พนักงานปฏิบัติ พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้พนักงานสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ดังรูปที่ 2-17 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. กรณีทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานสัมผัสเสียงดังให้น้อยลง โดยให้หมุนเวียนงานหรือสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงาน ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 เพื่อลดอันตรายต่อพนักงานจากการสัมผัสเสียงดัง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการสับเปลี่ยนหน้าที่และหมุนเวียนงานของพนักงาน ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงานเพื่อลดอันตรายต่อพนักงานจากการสัมผัสเสียงดัง 	-
4. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งเมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทั่วทั้งโดยไม่คิดมูลค่า	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งเมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ดังรูปที่ 2-22 และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลโดยไม่คิดมูลค่า 	-
5. จัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกลักษณะแก่คนงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมน้ำดื่ม ดังรูปที่ 2-23 ที่พักอาศัย ดังรูปที่ 2-24 และส้วมที่ถูกลักษณะให้แก่คนงาน ดังรูปที่ 2-25 	-
6. มีผู้ควบคุมการดำเนินงานประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีการบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองเป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำเพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง 	-
7. ทำการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการ ได้แก่ สุขภาพทั่วไป การมองเห็น สมรรถภาพ การเอกซเรย์ปอดและสมรรถภาพการได้ยิน ซึ่งก่อนทำการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินจะต้องให้พนักงานสัมผัสเสียงดัง อย่างน้อย 14 ชั่วโมง รวมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และสรุปรายงานเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและโรงโม่หินเป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการล่าสุดในปี 2563 ดังเอกสารแนบ 6 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. ให้มีการตรวจวัด และวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง และระดับความเข้มข้นของฝุ่นละออง ภายในบริเวณดำเนินโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตามผลการตรวจวัด และวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง และระดับความเข้มข้นของฝุ่นละออง ภายในบริเวณดำเนินโครงการ 	-
9. ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด 	-
10. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด 	-
4. ประวัติศาสตร์โบราณคดี โบราณสถาน ศาสนสถาน และแหล่งท่องเที่ยว		
1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้หมั่นสังเกตหากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดินหรือในชั้นแร่ จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งสำนักศิลปากรที่ 1 ราชบุรี เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้หมั่นสังเกตหากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดินหรือในชั้นแร่ จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งสำนักศิลปากรที่ 1 ราชบุรี เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>2. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื่องจากยังมีการเดินหน้าเหมืองต่อเนื่อง สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองทางโครงการได้ดำเนินการปรับพื้นที่บริเวณจุดสูงสุดทางตอนกลางของพื้นที่ประทานบัตร มีการเปิดเปลือกดินและพัฒนาเส้นทางขึ้นสู่ยอดเขาให้รถเจาะสามารถขึ้นไปพัฒนาหน้าเหมืองได้ และได้ดำเนินการเปิดหน้าเหมืองและพัฒนาหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได สำหรับบริเวณไต่ที่ยังพัฒนาหรือยังเดินหน้าเหมืองไม่ถึงได้มีการรักษาสภาพภูมิประเทศและพันธุ์ไม้เดิมตามธรรมชาติไว้โดยไม่เข้าไปบุกรุกแผ้วถาง นอกจากนี้ยังได้มีการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณแนวคันทำนบดิน และแนวเขตประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก รวมไปถึงโดยรอบพื้นที่โรงโม่หินที่อยู่นอกเขตพื้นที่ประทานบัตร ทั้งนี้ ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำรายงานผลและแผนการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2564 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา ดังเอกสารแนบ 3 	<p>-</p>

ตารางที่ 2-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้		
1. คุณภาพอากาศ		
1. ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม และเดือนกรกฎาคม จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนชุมชนวัดทุ่งหลวง บ้านเขาพระเอก (หลังใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออก) และบ้านหนองรีน	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนชุมชนวัดทุ่งหลวง บ้านเขาพระเอก (หลังใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออก) และบ้านหนองรีน โดยทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 24-27 มกราคม 2565 ดังรูปที่ 2-26 พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-
2. ระดับเสียง		
1. ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม และเดือนกรกฎาคม จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนชุมชนวัดทุ่งหลวง บ้านเขาพระเอก (หลังใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออก) และบ้านหนองรีน	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนชุมชนวัดทุ่งหลวง บ้านเขาพระเอก (หลังใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออก) และบ้านหนองรีน โดยทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 24-27 มกราคม 2565 ดังรูปที่ 2-27 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. แรงสั่นสะเทือน		
1. ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหน้าเหมืองโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม และเดือนกรกฎาคม จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านเขาพระเอก (หลังใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออก)	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองจำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านเขาพระเอก (หลังใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออก) ในวันที่ 19 มกราคม 2565 ดังรูปที่ 2-28 พบว่า ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-
4. คุณภาพน้ำ		
1. เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด ความกระด้างทั้งหมด ซัลเฟต เหล็ก ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม และเดือนกรกฎาคม จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ บ่อบาดาลบ้านหนองรีน และบ่อบาดาลวัดเขาพระเอก	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ บ่อบาดาลบ้านหนองรีน และบ่อบาดาลวัดเขาพระเอก โดยทำการเก็บตัวอย่างในวันที่ 27 มกราคม 2565 ดังรูปที่ 2-29 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับบ่อรับน้ำของโครงการ เนื่องจากการดำเนินการทำเหมืองปัจจุบันยังไม่สามารถขุดบ่อรับน้ำได้ ทางโครงการจึงใช้พื้นที่ต่ำสุดของการทำเหมืองในแต่ละช่วงเป็นพื้นที่รองรับน้ำไหลบ่าหน้าเหมืองซึ่งจะมีน้ำขังในช่วงที่มีฝนตกหนักเท่านั้น ดังนั้นการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงวันที่ 24-27 มกราคม 2565 จึงไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างได้ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
1. ให้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคม ความคิดเห็นด้านปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และข้อเสนอแนะต่อโครงการของประชาชนบริเวณชุมชนพื้นที่ใกล้เคียงโครงการในระยะรัศมี 3 กิโลเมตร	● ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ความคิดเห็นด้านปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และข้อเสนอแนะต่อโครงการของประชาชนบริเวณชุมชนพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ดังรูปที่ 2-30 สรุปผลการสำรวจดังเอกสารแนบ 8	-
2. สถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ สาเหตุการป้องกันแก้ไข	● ทางโครงการได้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ สาเหตุการป้องกันแก้ไข รวมถึงสถิติข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ	-
3. สถิติข้อร้องเรียน สาเหตุและการป้องกันแก้ไข		-
6. สุขภาพอนามัยของประชาชน		
1. ประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งหลวง สำหรับเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนบ้านหนองข่อย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอ่างหินในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชนบ้านห้วยน้อย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองไร่ สำหรับการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนบ้านเขาพระเอก และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพดอนแร่ สำหรับการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนบ้านหนองสระ รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชนดังกล่าวเพื่อเป็นมาตรการเชิงรุกสำหรับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบด้วย ข้อมูลด้านอายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา	● ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ สำหรับเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนและการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชน เพื่อเป็นมาตรการเชิงรุกสำหรับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงให้สามารถทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ อย่างไร ดังเอกสารแนบ 7	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการอุบัตเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ อย่างไร		
7. อาชีวอนามัย		
1. ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป 	-
2. ทำการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการ ได้แก่ สุขภาพทั่วไป การมองเห็น สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยิน ซึ่งก่อนทำการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินจะต้องให้พนักงานดัดสนับเสียงดัง อย่างน้อย 14 ชั่วโมง รวมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และสรุปรายงานเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและโรงโม่หินเป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการล่าสุดในปี 2563 ดังเอกสารแนบ 6 	-
3. จัดทำรายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ และแนวทางแก้ไขปัญหาละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำรายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ และแนวทางการแก้ไขปัญหา 	-

รูปที่ 2-1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์



รูปที่ 2-2 บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบแปลงประทานบัตรในระยะ 10 เมตร



รูปที่ 2-3 ป้ายแสดงข้อมูลและขอบเขตประทานบัตร



รูปที่ 2-4 คูระบายน้ำและคันทำนบดินทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ



คูระบายน้ำ



คันทำนบดิน

รูปที่ 2-5 แนวต้นไม้เดิมในบริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-6 แนวต้นไม้บนคันทำนบกิน



รูปที่ 2-7 ระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นละอองบริเวณโรงโม่หิน



อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน



อาคารปิดคลุมย้งรับหินใหญ่



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



ระบบสเปรย์น้ำ



ลานเก็บกองแร่ที่เป็นลานหินบดอัดแน่น



เส้นทางลำเลียงแร่บริเวณโรงโม่หิน

รูปที่ 2-8 การฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการขนส่งแร่



รูปที่ 2-9 บริเวณจุดล้างล้อรถบรรทุก



รูปที่ 2-10 แนวต้นไม้บริเวณโดยรอบโรงโม่หินของโครงการ



รูปที่ 2-11 ป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 2-12 สภาพเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ



ถนนลูกรังเข้าสู่พื้นที่หน้าเหมือง



ถนนหินบดอัดแน่นบริเวณโรงโม่หิน



ถนนลาดยางส่วนบุคคลของกลุ่มโรงโม่หิน

รูปที่ 2-13 ป้ายเตือนเวลาระเบิดหิน



รูปที่ 2-14 ป้ายเตือนห้ามจุดไฟเผาป่า



รูปที่ 2-15 ป้ายเตือนระวังมีรถเข้า-ออก และจำกัดความเร็ว



รูปที่ 2-16 ป้ายเตือนความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ทำงาน



รูปที่ 2-17 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน



รูปที่ 2-18 สภาพพื้นที่โครงการและพื้นที่การทำเหมืองในปัจจุบัน



รูปที่ 2-19 เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ



รูปที่ 2-20 โรงซ่อมบำรุงของโครงการ



รูปที่ 2-21 จุดขนถ่ายหินกรวดบรรทุก



รูปที่ 2-22 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 2-23 จุดบริการน้ำดื่มสำหรับพนักงาน



รูปที่ 2-24 บ้านพักสำหรับพนักงานของโครงการ



รูปที่ 2-25 ห้องสุขาสำหรับพนักงาน



รูปที่ 2-26 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 24-27 มกราคม 2565



โรงเรียนชุมชนวัดทุ่งหลวง



บ้านเขาพระเอก (หลังไถ่ที่สุดท้ายทางด้านทิศตะวันออก)



บ้านหนองรีน

รูปที่ 2-27 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 24-27 มกราคม 2565



โรงเรียนชุมชนวัดทุ่งหลวง



บ้านเขาพระเอก (หลังไถ่ที่สุดท้ายทางด้านทิศตะวันออก)



บ้านหนองรีน

รูปที่ 2-28 การตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 19 มกราคม 2565



บ้านเขาพระเอก (หลังใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออก)

รูปที่ 2-29 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ในวันที่ 27 มกราคม 2565

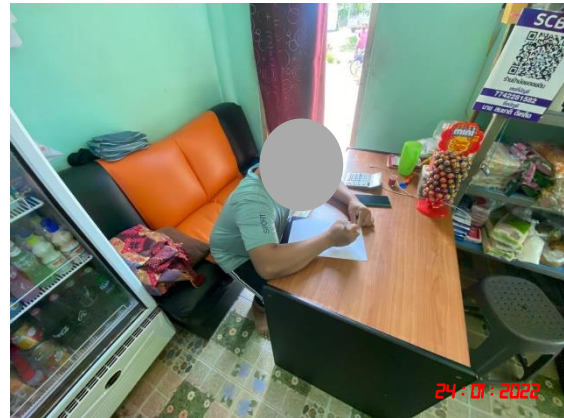


บ่อบาดาลบ้านหนองรีน



บ่อบาดาลวัดเขาพระเอก

รูปที่ 2-30 การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินการทำเหมืองแร่



2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21122/16307 ของบริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งหลวง อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรูปที่ 2-31 และมีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

2) สถานีตรวจวัด

- โรงเรียนชุมชนวัดทุ่งหลวง พิกัด UTM 47 P 0578389 E, 1485774 N.
- บ้านเขาพระเอก (หลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออก) พิกัด UTM 47 P 0579660 E, 1488524 N.
- บ้านหนองรีน พิกัด UTM 47 P 0577192 E, 1487443 N.

3) วิธีการตรวจวัดฝุ่นละออง

ฝุ่นละอองรวม (TSP) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดก๊อซไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จะถูกดูดผ่านหัววัดขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้วด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซัง อีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

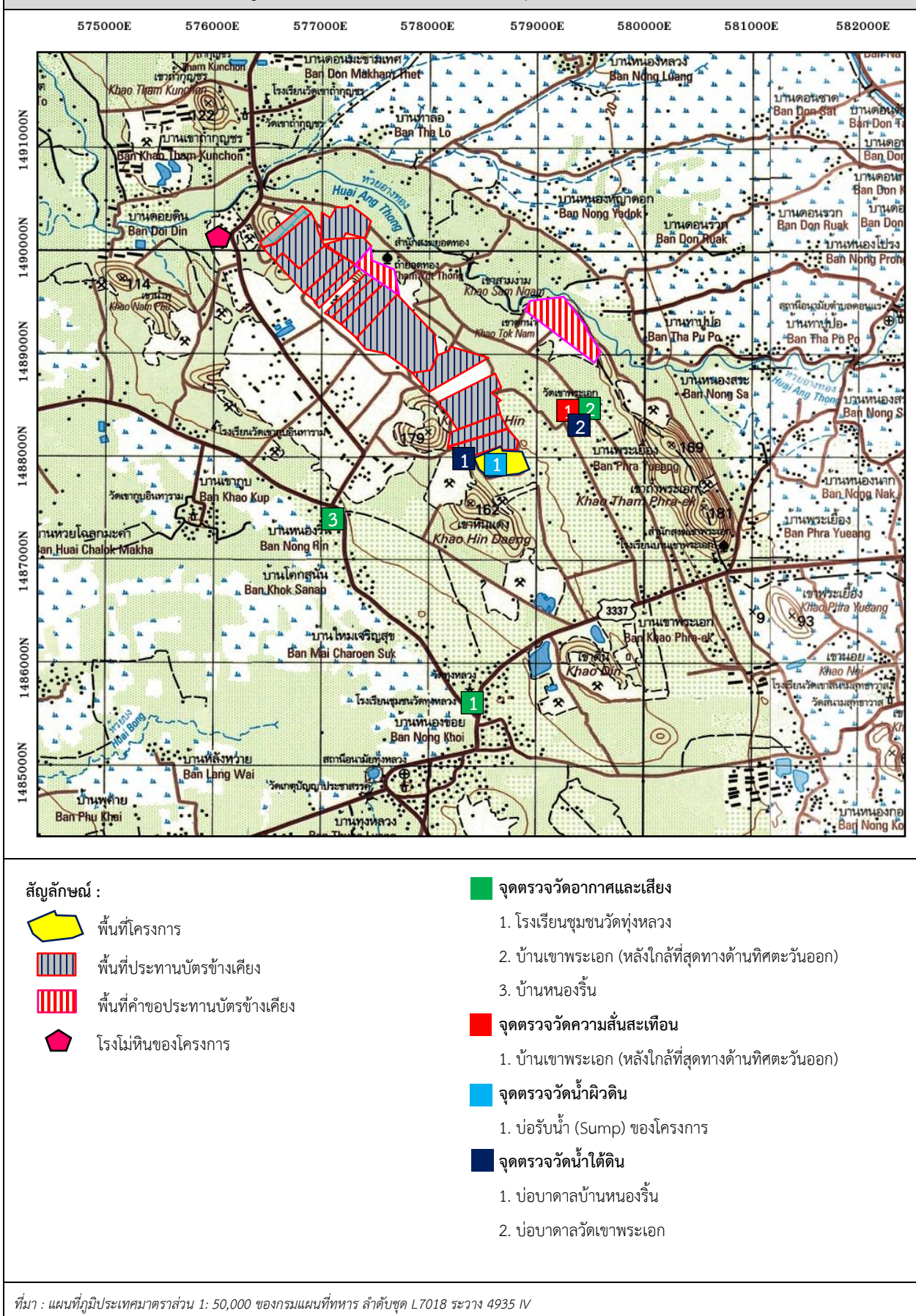
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21122/16307 ของบริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนชุมชนวัดทุ่งหลวง บ้านหนองรีน และบ้านเขาพระเอก (หลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออก) ระหว่างวันที่ 24-27 มกราคม 2565 แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-5 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวัดเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 11

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 24-27 มกราคม 2565

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10
โรงเรียนชุมชนวัดทุ่งหลวง	24-25/01/2565	0.037	0.018
	25-26/01/2565	0.049	0.022
	26-27/01/2565	0.036	0.015
บ้านเขาพระเอก (หลังที่ใกล้ที่สุด ทางด้านทิศตะวันออก)	24-25/01/2565	0.052	0.022
	25-26/01/2565	0.044	0.018
	26-27/01/2565	0.050	0.021
บ้านหนองรีน	24-25/01/2565	0.070	0.032
	25-26/01/2565	0.085	0.039
	26-27/01/2565	0.076	0.036
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รูปที่ 2-31 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



2.2.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)
- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

2) สถานที่ตรวจวัด

- โรงเรียนชุมชนวัดทุ่งหลวง พิกัด UTM 47 P 0578389 E, 1485774 N.
- บ้านเขาพระเอก (หลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออก) พิกัด UTM 47 P 0579660 E, 1488524 N.
- บ้านหนองรีน พิกัด UTM 47 P 0577192 E, 1487443 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ดำเนินการโดยติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) การคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงในรูปของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21122/16307 ของบริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนชุมชนวัดทุ่งหลวง บ้านหนองรีน และบ้านเขาพระเอก (หลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออก) ระหว่างวันที่ 24-27 มกราคม 2565 แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-6 รายละเอียดผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 11

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 24-27 มกราคม 2565

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
โรงเรียนชุมชนวัดทุ่งหลวง	24-25/01/2565	56.9	83.3
	25-26/01/2565	59.0	86.4
	26-27/01/2565	57.8	84.1
บ้านเขาพระเอก (หลังที่ใกล้ที่สุด ทางด้านทิศตะวันออก)	24-25/01/2565	52.5	99.7
	25-26/01/2565	51.0	78.1
	26-27/01/2565	51.3	80.2
บ้านหนองรีน	24-25/01/2565	56.2	84.4
	25-26/01/2565	58.1	87.5
	26-27/01/2565	56.6	80.2
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

2.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity, mm/sec)
- ความถี่ (Frequency, Hz)
- ระยะขจัด (Displacement, mm)
- แรงอัดอากาศ (Peak Sound Pressure Level, pa.(L))

2) จุดตรวจวัด

- บ้านเขาพระเอก (หลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออก)
พิกัด UTM 47 P 0579660 E, 1488524 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง MiniMate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150n การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับ หรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

5) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง (ความเร็วอนุภาค ความถี่ การขจัด และแรงอัดอากาศ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21122/16307 ของบริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านเขาพระเอก (หลังใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออก) ในวันที่ 19 มกราคม 2565 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-7 รายละเอียดผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 11

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 19 มกราคม 2565

สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	แรงอัด อากาศ
บ้านเขาพระเอก (หลังใกล้ที่สุดทาง ด้านทิศตะวันออก)	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

เวลาระเบิดเหมือง 16.31 น.

แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-8

ดัชนี	วิธีเก็บตัวอย่าง/วิธีการตรวจวัด ¹⁾
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C (2540 C)
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
Turbidity	Nephelometric Method (2130 B)
Sulfate	Turbidimetric Method (4500-SO ₄ ²⁻ E)
Total Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อ
อุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21122/16307 ของบริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ จำกัด โดยทำ
การเก็บตัวอย่างน้ำบ่อบาดาลวัดเขาพระเอก และบ่อบาดาลบ้านหนองรีน ในวันที่ 27 มกราคม 2565
แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-9 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสาร
แนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 11

ตารางที่ 2-9 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างวันที่ 27 มกราคม 2565

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	สถานีตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		บ่อบาดาล บ้านหนองรีน	บ่อบาดาล วัดเขาพระเอก	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH	-	6.88	7.46	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	508	207	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	302	157	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	4.1	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	68.2	2.8	ไม่เกิน 200	250
Total Iron	mg/L	0.29	0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0
Arsenic	mg/L	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05
Cadmium	mg/L	<0.002	<0.002	ต้องไม่มีเลย	0.01
Lead	mg/L	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้าน
สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21
พฤษภาคม 2551