

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 สหศิลาภัณฑ์ราชบุรี จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21090/15975 ของบริษัท สหศิลาภัณฑ์ราชบุรี จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลอ่างหิน และตำบลทุ่งหลวง อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6803 ลงวันที่ 27 กันยายน 2553 มีรายละเอียดผลการดำเนินงานดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง		
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้มีการติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยติดตั้งไว้บริเวณสำนักงานของโครงการ ดังรูปที่ 2-1 และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม 	-
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมือง แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ราษฎรที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินงานของโครงการผู้ถือประทานบัตรจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญ และให้ความช่วยเหลือตามความเหมาะสม 	-
3. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงาน ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนและดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ โดยได้มีการปรับสภาพพื้นที่ทำเหมืองในลักษณะขั้นบันไดที่มีความมั่นคงแข็งแรง พัฒนาพื้นที่ต่ำสุดทางด้านทิศเหนือเป็นบ่อรับน้ำ ปกคลุมไม้ตามแนวขอบประทานบัตร และโดยรอบพื้นที่โรงโม่หินของโครงการ และมีการดูแลต้นไม้ในพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	ให้อยู่ในสภาพธรรมชาติเดิม ทั้งนี้ ทางโครงการได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2563 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา ดังเอกสารแนบ 3	
4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและแจ้งรายละเอียด/ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงให้สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน 	-
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ทางโครงการจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ตรวจสอบวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 25-28 กุมภาพันธ์ 2564 และได้ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงาน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2 ครั้ง	นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา	
7. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณ เพื่อใช้จ่ายในด้านมวลชนสัมพันธ์ ปีละ 50,000 บาท และกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ ปีละ 50,000 บาท	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือหุ้นประธานบัตรได้ร่วมมือกับผู้ประกอบการเหมืองแร่อื่นอีก 6 ราย เพื่อจัดตั้งโครงการกองทุนมวลชนสัมพันธ์ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพกลุ่มโรงโม่หินเขาสามง่าม สำหรับใช้จ่ายในด้านมวลชนสัมพันธ์และด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน โดยทางโครงการได้จัดทำรายงานกองทุนมวลชนสัมพันธ์ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ครั้งล่าสุดในปี 2562 ดังเอกสารแนบ 4 และเอกสารแนบ 5 แต่เนื่องจากในปี 2563 เกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ทำให้ทางโครงการยังไม่สามารถจัดกิจกรรมกองทุนได้แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อสถานการณ์เบาลงทางโครงการจะจัดกิจกรรมกองทุนดังกล่าว และจัดทำรายงานกองทุนเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา 	-

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1. ลักษณะภูมิประเทศ		
ระยะเตรียมการทำเหมือง		
1. กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้ชัดเจน โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะประมาณ 10 เมตร ตามแนวเขตโครงการ และ 50 เมตร จากแนวลำเหมืองสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองเข้าใกล้แนวเขตประทานบัตรทุกด้าน ดังรูปที่ 2-2 พร้อมทั้งติดตั้งหมุดหลักเขตและป้ายประทานบัตรแสดงให้เห็นแนวเขตพื้นที่ทำเหมือง ดังรูปที่ 2-3 	-
2. กำหนดให้นำเปลือกดินจากการเปิดหน้าเหมือง สร้างเป็นคันทำนบดินไว้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองโดยรอบพื้นที่โครงการ ให้มีความสูงประมาณ 3 เมตร ไหล่คันดินด้านข้างลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา เพื่อใช้ประโยชน์เป็นแนวกันชน (Buffer Zone) ป้องกันผลกระทบต่อนพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> การทำเหมืองในปัจจุบันมีเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองในปริมาณที่น้อยมาก เนื่องจากมีการทำเหมืองถึงชั้นแร่แล้ว โดยเปลือกดินที่ได้ ทางโครงการได้มีการนำไปปรับถมพื้นที่เพื่อทำการปลูกต้นไม้ในบริเวณขอบแปลงประทานบัตรและบริเวณโดยรอบโรงโม่หิน นำไปปรับปรุงคันทำนบดิน และเส้นทางขนส่งแร่บริเวณหน้าเหมือง 	-
3. กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้โตเร็วไว้ บนคันทำนบดิน โดยการปลูกไม้ยืนต้นให้ปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว ประมาณ 2x2 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้โตเร็วไว้บนคันทำนบดิน พร้อมทั้งได้มีการดูแลให้มีการเจริญเติบโตที่ดีอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-4 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ระยะดำเนินการและสิ้นสุดการทำเหมือง		
1. ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่าง เคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้วางแผนและเปิด ดำเนินการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองที่กำหนดไว้ ในแต่ละช่วงอย่างเคร่งครัด 	-
2. การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ให้มีความสูงชันไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างขั้นละ ไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้ อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย	<ul style="list-style-type: none"> การทำเหมืองของโครงการมีการเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยรักษาความสูงและความกว้างของขั้นบันไดตามเงื่อนไขมาตรการ กำหนด พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่ให้เกิน 45 องศา เพื่อให้หน้าเหมืองอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและมั่นคง ดังรูปที่ 2-5 	-
3. ดูแลรักษาพืชคลุมดินและต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่าง สม่ำเสมอ หากพบว่าต้นใดตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการ ปลูกซ่อมแซมโดยทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการดูแลต้นไม้ในบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับ การทำเหมืองในเขตพื้นที่ประทานบัตรให้อยู่ในสภาพธรรมชาติเดิม พร้อมทั้งปลูกเสริมในบริเวณที่สามารถปลูกได้และปลูกทดแทนต้น เดิมที่ตายลง ดังรูปที่ 2-6 	-
4. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคันทำนบกิน คุระบายน้ำ และ บ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ โดยตรวจสอบเสถียรภาพของคันทำนบกิน และชุดลอกคุระบายน้ำ รวมทั้งบ่อดักตะกอนเมื่อมีปริมาณตะกอนเกินครึ่งหนึ่งของปริมาตร บ่อดัก ตะกอนที่ชุดลอกออกจะต้องนำไปฝังกลบในบ่อเหมือง โดยห้าม นำออกนอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการตรวจสอบและปรับปรุงคันทำนบกิน คุระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำ ได้ดีอยู่เสมอ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วให้ดำเนินการตามแผน การฟื้นฟูสภาพ พื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ตามรายละเอียดที่เสนอในแผนการ ฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื่องจากมีการเดินหน้าเหมืองต่อเนื่อง โดยการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองทางโครงการได้มีการปรับสภาพพื้นที่ทำเหมืองในลักษณะชั้นบันไดที่มีความมั่นคงแข็งแรง ดังรูปที่ 2-5 พัฒนาพื้นที่ต่ำสุดทางด้านทิศเหนือเป็นบ่อรับน้ำ ดังรูปที่ 2-7 ปลุกต้นไม้ตามแนวขอบประทานบัตรและพื้นที่เว้นการทำเหมืองดังรูปที่ 2-2 คูแลต้นไม้ในพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองให้อยู่ในสภาพธรรมชาติเดิม และปลูกเสริมในบริเวณที่สามารถดำเนินการได้ ดังรูปที่ 2-6 	-
2. คุณภาพอากาศ		
1. ให้ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> ในการเจาะระเบิดเพื่อทำการระเบิดเหมืองได้มีการใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด ดังรูปที่ 2-8 	-
2. ให้ใช้หินเกล็ดอัดปิดรูระเบิดแทนหินฝุ่น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ควบคุมให้ใช้หินเกล็ดอัดปิดรูระเบิดแทนหินฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 	-
3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางระหว่างบ้านหนองรีนถึงบ้านเขาถ้ำกฤษ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบเพื่อควบคุมให้รถบรรทุกหินใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน โดยติดตั้งป้ายเตือนให้เห็นอย่างชัดเจนบริเวณทางแยกระหว่างหมู่บ้านและพื้นที่เข้า-ออกโครงการ ดังรูปที่ 2-9 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และเส้นทางภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ประมาณวันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้มีมาตรการในการลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง โดยทำการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่บริเวณหน้าเหมือง และเส้นทางขนส่งแร่ภายในโรงโม่หิน วันละ 3-4 ครั้ง ดังรูปที่ 2-10 หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ 	-
5. กำหนดให้กำจัดฝุ่นละอองที่ตกค้างอยู่บนผิวถนนลาดยางที่ใช้ประโยชน์ร่วมกัน โดยจัดให้มีรถดูดฝุ่นละอองบนถนนลาดยาง ตั้งแต่ในช่วงบ้านหนองรีจนถึงบริเวณบ้านเขาถ้ำกฤษ เป็นประจำ ทุกวันอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับผู้ถือประทานบัตรรายอื่นในบริเวณใกล้เคียง ช่วยกันดูแลถนนลาดยางสายบ้านหนองรี-บ้านเขาถ้ำกฤษ โดยเก็บกวาดเศษดินเศษหินไม่ให้มีตกค้างบริเวณถนน 	-
6. ให้ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ดังนี้	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปรับปรุงโรงโม่หินของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 ดังรูปที่ 2-11 โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้ 	-
- ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยั่งรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน หวาย (Scalping Screen) พร้อมทั้งต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยั่งรับหินใหญ่	- สร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน ทั้ง 3 ด้าน ทุกจุดอย่างเช่น ยั่งรับหินใหญ่ เครื่องบดชุดแรก ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน หวาย พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยั่งรับหินใหญ่และบริเวณจุดกำเนิดฝุ่น	-
- เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน หวาย และตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาคอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่น ต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมด	- ให้มีฝาคอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่น บริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด อย่างเช่น เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน หวาย ตะแกรงร่อนคัดขนาดหินอย่างมิดชิด	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
อย่างมิตชิด		
- ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด	- ติดตั้งระบบสายพานลำเลียง และสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด	-
- บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว ต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว	- บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว ได้ติดตั้งเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว	-
- 6.5 ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินเป็นถนนลาดยางหรือถนนคอนกรีต	- ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินให้เป็นหินบดอัดแน่น และถนนจากตราซังบริเวณสำนักงานโรงโม่หินจนถึงทางแยกเข้าถนนลาดยางสาธารณะได้ปรับปรุงเป็นถนนลาดยาง	-
- พื้นที่เก็บกองหินเป็นลานคอนกรีตหรือหินบดอัดแน่น	- ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินลักษณะเป็นลานหินบดอัดแน่น	-
- ให้น้ำฉีดพรมบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้ว และตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการทำความสะอาด เก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมบริเวณพื้นโรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งหิน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- ให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหิน ตามเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ในพื้นที่โรงโม่หิน ดังรูปที่ 2-10 รวมทั้งการปรับบดอัดเศษดินเศษหินที่หล่นอยู่ภายในโรงโม่หิน ไม่ให้สะสมบริเวณลานโรงโม่หิน	-
- มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพและทำการล้างล้อรถยนต์บรรทุกหินก่อนออกนอกโรงโม่หิน	- จัดเตรียมจุดล้างล้อไว้บริเวณปากทางเข้า-ออก โรงโม่หินสำหรับให้รถบรรทุกแร่ทุกคันได้ล้างล้อก่อนวิ่งออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน ดังรูปที่ 2-12	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- ปลุกต้นไม้โตเร็วทรงสูงหนาแน่นที่ปิดกั้นทิศทางลมและเสียงตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ ตามแนวเขตพื้นที่โรงโม่หินโดยรอบ และปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง พร้อมทั้งดูแลรักษาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	- ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปลุกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โรงโม่หิน พร้อมทั้งดูแลให้มีการเจริญเติบโตที่ดีอยู่เสมอ เพื่อใช้เป็นแนวปิดกั้นเรื่องเสียงและฝุ่นละอองจากโรงโม่หินออกสู่ภายนอก ดังรูปที่ 2-13	-
- ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539	- ดูแลรักษาอาคารปิดคลุมและอุปกรณ์ต่างๆ ตลอดจนระบบสเปรย์น้ำ และระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโรงโม่หินให้สามารถใช้การได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	-
- รถบรรทุกที่ขนหินออกจากโรงโม่หิน จะต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด	- ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกที่ขนส่งแร่มีการใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด โดยติดตั้งป้ายเตือนไว้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-14	-
3. ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว		
1. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางระหว่างบ้านหนองรีนถึงบ้านเขาถ้ำกฤษ ให้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	● ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานขับรถบรรทุกหินของโครงการใช้ความเร็วในการขนส่งแร่ในช่วงที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางระหว่างบ้านหนองรีนถึงบ้านเขาถ้ำกฤษ ให้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยมีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ทั้งนี้ทางโครงการได้ติดป้ายเตือนริมเส้นทางที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-9	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักรเป็นผู้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ 	-
3. หลีกเลี่ยงการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดระยะเวลาให้มีการทำเหมืองเฉพาะในเวลากลางวันเท่านั้น 	-
4. ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัดดังนี้	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองโครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้ 	-
- ให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- ในการดำเนินงานเกี่ยวกับกิจกรรมการระเบิดหินของโครงการได้มีวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบและการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	-
- ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเริ่มเปิดการทำเหมืองจากทางด้านทิศตะวันตก ขยายหน้าเหมืองไปทางทิศใต้และทิศตะวันออก เพื่อควบคุมทิศทางหินปลิวให้อยู่ในทิศทางตรงข้ามกับวัดถ้ำยอดทองและทางสาธารณะใกล้เคียง และควรมีวัสดุปิดคลุมผิวหน้าด้านบนบริเวณที่จะระเบิดด้วยวัสดุที่เหมาะสม เช่น ยางรถยนต์เก่า หรือตะแกรงเหล็ก เป็นต้น	- วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้วางแผนและดำเนินการเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเริ่มเปิดการทำเหมืองจากทางด้านทิศตะวันตก ขยายหน้าเหมืองไปทางทิศใต้และทิศตะวันออก เพื่อควบคุมทิศทางหินปลิวให้อยู่ในทิศทางตรงข้ามกับวัดถ้ำยอดทองและทางสาธารณะใกล้เคียง	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- ให้ใช้หินเกล็ดเป็นวัสดุปิดปากกระเบิดแทนการใช้ฝุ่นที่มาจาก การเจาะจะทำให้การอัดระเบิดมีประสิทธิภาพมากกว่า และเก็บกัก ฝุ่นที่วางเกาะอยู่บนผิวหน้าระเบิด และบริเวณดินผาออกให้ หมด เพื่อลดหินปลิว	- วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ควบคุมให้มีการใช้หินเกล็ดเป็น วัสดุปิดปากกระเบิดแทนการใช้ฝุ่นที่มาจาก การเจาะ จะทำให้การ อัดระเบิดมีประสิทธิภาพมากกว่า และเก็บกักฝุ่นที่วางเกาะอยู่ บนผิวหน้าระเบิด และบริเวณดินผาออกให้หมด เพื่อลดหินปลิว	-
- จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดพร้อมทั้งตรวจสอบและ จดบันทึกการปลิวกระเด็นภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อ นำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขและวางแผนการ ระเบิดในครั้งต่อไปให้มีความเหมาะสม เกิดผลกระทบต่อ สภาพแวดล้อมน้อยที่สุด	- ในการระเบิดหน้าเหมืองทุกครั้ง วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมือง ได้จัดทำบันทึกการเจาะระเบิดเพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการ วางแผนการระเบิดให้มีความเหมาะสมและเกิดผลกระทบต่อ สภาพแวดล้อมน้อยที่สุด	-
- ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงเวลา ต้องให้มีระยะการถ่วงเวลา อย่างต่ำไม่น้อยกว่า 8 millisecond และต้องแน่ใจว่ามีการต่อ วงจรการจุดระเบิดที่ถูกต้อง โดยใช้แท่งไฟฟ้าถ่วงเวลาแบบ มิลลิวินาที และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 69.48 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง การใช้ระบบถ่วงเวลาอิเล็กทรอนิกส์ (Sequential Electric Millisecond Delay) ช่วยลดปริมาณ วัตถุระเบิดที่จุดระเบิดพร้อมกันมากที่สุดลงได้เนื่องจากสามารถ เพิ่มจำนวนช่วงของการถ่วงเวลาให้มากขึ้น	- วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ดำเนินการตามข้อกำหนดโดย ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงเวลา ให้มีระยะการถ่วงเวลาอย่างต่ำ ไม่น้อยกว่า 8 millisecond และต้องแน่ใจว่ามีการต่อวงจรการ จุดระเบิดที่ถูกต้อง โดยใช้แท่งไฟฟ้าถ่วงเวลาแบบมิลลิวินาที และ กำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 69.48 กิโลกรัม/ จังหวะถ่วง	-
- ระมัดระวังให้แนวของระเบิดมีความเที่ยงตรงให้มากที่สุด การ เบี่ยงเบนของระเบิดทำให้มีการวางตัวไม่เป็นไปตามที่ได้ ออกแบบไว้ ทำให้มีโอกาสเกิดรอยแตกหลังแนวระเบิดได้มาก	- วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ดำเนินการตามข้อกำหนดโดยได้ มีการระมัดระวังแนวของระเบิดให้มีความเที่ยงตรงให้มากที่สุด	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
หรือระยะ Burden น้อยกว่าที่ประเมินไว้ และมีโอกาสที่จะทำให้เกิดคลื่นอัดอากาศมากกว่าปกติได้		
- การจำกัดระยะที่เจาะต่ำกว่าดินผา (Sub drilling) พยายามใช้ระยะที่เจาะต่ำกว่าดินผาให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเพื่อให้ได้หน้าเหมือนเรียบเท่านั้น เนื่องจากการเจาะระเบิดที่มีระยะเจาะที่ต่ำกว่าดินผามากเกินไป มักเป็นสาเหตุทำให้เกิดความสั่นสะเทือนมากกว่าปกติได้ ระยะเจาะที่ต่ำกว่าดินผาที่เหมาะสมควรมีระยะไม่เกิน 0.3 เท่าของระยะ Burden	- วิศวกรของผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้ดำเนินการตามข้อกำหนดโดยการจำกัดระยะที่เจาะต่ำกว่าดินผา (Sub drilling) พยายามใช้ระยะที่เจาะต่ำกว่าดินผาให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น	-
- กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องมีสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร	- ในการดำเนินกิจกรรมการระเบิดหินของโครงการได้ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และก่อนการระเบิดทุกครั้งได้มีการเปิดมีสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร	-
- จัดทำป้ายเตือนอันตรายจากการระเบิดพร้อมทั้งระบุช่วงเวลาทำการระเบิดให้ชัดเจนและกำหนดให้มีพนักงานคอยปิดกั้นเส้นทาง ห่างจากพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 100 เมตร เพื่อมิให้มีผู้ใช้เส้นทางสาธารณะทางด้านทิศเหนือสัญจรผ่านไปมาก่อนทำการระเบิดทุกครั้ง	- ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งป้ายเตือนเขตอันตรายจากการระเบิดหน้าเหมืองไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้าพื้นที่ประทานบัตรให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-15	-
- กรณีเกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของราษฎร หรือสาธารณะประโยชน์ใดๆ ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบในการแก้ไข หรือชดเชยค่าเสียหายโดยไม่มีเงื่อนไข และจะต้องแจ้งให้หน่วยงาน	- ในกรณีที่เกิดความเสียหายหรือความเดือดร้อนแก่ราษฎร อันเนื่องมาจากการใช้วัตถุระเบิด ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการรับผิดชอบในการแก้ไข หรือชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
กำกับดูแลรับทราบ พร้อมทั้งปรับปรุงแผนการใช้วัดระบุเปิดให้ปลอดภัยในครั้งต่อไป		
- กำหนดให้ติดตามตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและเสียงจากการระเบิดบริเวณวัดถ้ำยอดทองปีละ 3 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ มิถุนายน และเดือนธันวาคม พร้อมทั้งสอบถามความคิดเห็นของพระสงฆ์วัดถ้ำยอดทองเกี่ยวกับผลกระทบจากการระเบิดหินของโครงการ	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและเสียงจากการระเบิด บริเวณวัดถ้ำยอดทองปีละ 3 ครั้ง พร้อมทั้งได้สอบถามความคิดเห็นของพระสงฆ์วัดถ้ำยอดทองเกี่ยวกับผลกระทบจากการระเบิดหินของโครงการดังเอกสารแนบ 6 และรูปที่ 2-16	-
- ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 พ.ศ. 2513 หมวด 6 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 มาตรา 17(16) ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการกำหนดวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด	- ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 พ.ศ. 2513 หมวด 6 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 มาตรา 17(16) ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการกำหนดวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด	-
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
1. ให้ออกแบบบ่อรับน้ำ (sump) ไว้ภายในบริเวณจุดต่ำสุดของบ่อเหมืองแต่ละช่วงอายุประทานบัตร ให้มีขนาด 40x40 เมตร ลึก 3 เมตร ซึ่งจะรองรับน้ำได้ทั้งหมด โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้มีการปรับพื้นที่ต่ำสุดของบ่อเหมืองทางด้านทิศเหนือเป็นบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง ซึ่งสามารถรองรับน้ำได้ทั้งหมดโดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอก ดังรูปที่ 2-7 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. หากมีความต้องการใช้น้ำในบ่อเหมืองเพื่อประโยชน์ในด้านต่างๆ จะต้องพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน หากพบว่าน้ำมีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ห้ามนำไปใช้ประโยชน์ โดยเด็ดขาด และติดป้ายเตือนให้มองเห็นชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีความต้องการใช้น้ำในบ่อเหมืองเพื่อประโยชน์ในด้านต่างๆ ผู้ถือประทานบัตรจะพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน หากพบว่าน้ำมีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จะไม่อนุญาตให้มีการนำไปใช้ประโยชน์โดยเด็ดขาด 	-
5. ทรัพยากรดิน		
1. การนำเปลือกดินสร้างคันทำนบดิน ตามแนวเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง จะควบคุมให้มีความสูงไม่เกิน 3 เมตร และควบคุมความลาดเอียงด้านข้างไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินเพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน	<ul style="list-style-type: none"> การทำเหมืองในปัจจุบันมีเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองในปริมาณที่น้อยมาก เนื่องจากมีการทำเหมืองถึงชั้นแร่แล้ว โดยเปลือกดินที่ได้ ทางโครงการได้มีการนำไปปรับถมพื้นที่เพื่อทำการปลูกต้นไม้ในบริเวณขอบแปลงประทานบัตร และนำไปปรับปรุงคันทำนบดิน 	-
2. ให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว และไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดิน พร้อมทั้งดูแลรักษาให้พันธุ์ไม้เจริญเติบโตอยู่เสมอ เพื่อลดการชะล้างพังทลายของผิวน้ำดิน และรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดิน พร้อมทั้งดูแลรักษาให้พันธุ์ไม้เจริญเติบโตอยู่เสมอ เพื่อลดการชะล้างพังทลายของผิวน้ำดิน และรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน 	-
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
1. ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า		
1. กำหนดข้อบังคับและบทลงโทษห้ามพนักงานหรือคนงานเหมืองลักลอบตัดไม้หรือล่าสัตว์ป่าอย่างเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดข้อบังคับ ห้ามพนักงานหรือคนงานเหมืองลักลอบตัดไม้และล่าสัตว์ป่าอย่างเด็ดขาด 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. อบรมพนักงานให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการป้องกันการเกิดไฟฟ้าการเผาระวังและการดับไฟฟ้า พร้อมทั้งจัดเตรียมรถบรรทุกน้ำ และอุปกรณ์ดับไฟสำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน เพื่อร่วมดับไฟฟ้าบริเวณใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมพนักงานให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการป้องกันการเกิดไฟฟ้าการเผาระวังและการดับไฟฟ้า พร้อมทั้งจัดเตรียมรถบรรทุกน้ำ และอุปกรณ์ดับไฟสำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉินเพื่อร่วมดับไฟฟ้าบริเวณใกล้เคียง 	-
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
1. การเกษตรกรรม		
1. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบกับคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาท และให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นตามความเหมาะสม 	-
2. การคมนาคม		
1. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางระหว่างบ้านหนองรีนถึงบ้านเขาถ้ำกฤษ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดให้รถบรรทุกแร่ของโครงการวิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและที่ผ่านชุมชน โดยได้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไว้ริมเส้นทางขนส่งแร่ให้มองเห็นได้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-9 	-
2. ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมพนักงานขับรถของโครงการให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตาม 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
อย่างเคร่งครัด ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	กฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด	
3. ให้ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ โดยควบคุมให้มีการชั่งน้ำหนักรถบรรทุกก่อนขนส่งแร่ออกจากพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-17 	-
4. ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานขับรถบรรทุกของโครงการได้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ 	-
5. ให้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่และดำเนินการปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดี ดังรูปที่ 2-18 และในกรณีที่พบว่าเกิดการชำรุดจะดำเนินการซ่อมแซมทันที 	-
6. การขนส่งแร่จากโรงโม่หินไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องทำการปิดคลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการขนส่งแร่จากโรงโม่หินไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้งให้ทำการปิดคลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยได้มีการติดตั้งป้ายเตือนไว้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-14 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
7. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว และหรือ สัญญาณไฟกระพริบบริเวณถนนด้านหน้าโรงโม่หินก่อนเลี้ยวเข้า-ออก บริเวณทางแยกหรือก่อนถึงจุดเชื่อมต่อระหว่างถนนลาดยางกับทาง สาธารณะอื่นๆ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งาน ได้ดีอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุกเข้า-ออก ไว้บริเวณทางแยกเข้าพื้นที่โรงโม่หินของโครงการ พร้อมทั้งดูแล ป้ายเตือนให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดียู่เสมอ ดังรูปที่ 2-19 	-
8. ให้จัดทำโปสเตอร์และแผ่นพับเพื่อประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการคมนาคมขนส่งแร่ เพื่อ เผยแพร่ท้องคการบริหารส่วนตำบล เทศบาลหรือที่ทำการชุมชนให้ ประชาชนได้รับทราบ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ให้ร่วมมือกับองค์การบริหารส่วนตำบลในการ เผยแพร่ข่าวสารในด้านความปลอดภัยและมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ได้รับทราบ 	-
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
1. เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน		
1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตรากำลัง เป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรมีนโยบายจ้างแรงงานในท้องถิ่นในการทำงาน 	-
2. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวดเพื่อควบคุม พฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบข้อบังคับ ที่จะนำมาใช้ในการ ดำเนินการท่าเหมืองเพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด 	-
3. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของ ชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดี	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพ ความเป็นอยู่ของชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดี 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับผู้ประกอบการรายอื่นในการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนอยู่เป็นประจำ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ การให้ทุนการศึกษา การบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา การบริจาคเงินเพื่อนำไปปรับปรุงเส้นทางคมนาคม ตลอดจนให้การสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน 	-
5. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันข้อวิพากษ์ของประชาชนในด้านต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด ได้แก่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันข้อวิพากษ์ของประชาชนในด้านต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด 	-
- ให้ปรับปรุงมาตรการกำจัดฝุ่นละอองบริเวณโรงโม่หิน และเข้มงวดในการฉีดพรมน้ำขณะบด และย่อยหิน และการใช้รถฉีดพรมน้ำตามแนวเส้นทางลำเลียงภายในบริเวณโรงโม่หิน จะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงาน	- ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปรับปรุงระบบป้องกันฝุ่นละอองของโรงโม่หิน และเข้มงวดในการฉีดพรมน้ำขณะบดและย่อยหิน ดังรูปที่ 2-11 พร้อมทั้งมีรถฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่เก็บกองแร่ และเส้นทางลำเลียงแร่อย่างสม่ำเสมอ ดังรูปที่ 2-10	-
- ให้มีกิจกรรมการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หิน เฉพาะช่วงเวลากลางวัน	- ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้มีการทำเหมืองเฉพาะในเวลากลางวันเท่านั้น	-
- ให้พนักงานขับรถขนส่งแร่ขับรถด้วยความระมัดระวัง โดยเฉพาะในช่วงที่ผ่านบริเวณชุมชนเนื่องจากเส้นทางดังกล่าวมีผู้ประกอบการโรงโม่หินจำนวนหลายรายใช้ร่วมกันอยู่ โดยการจำกัดความเร็วของรถบรรทุกทุกช่วงที่ผ่านชุมชน และการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนให้มากขึ้น	- ผู้ถือประทานบัตรได้มีกฎระเบียบข้อบังคับในการควบคุมให้พนักงานขับรถขนส่งแร่ขับรถด้วยความระมัดระวังโดยเฉพาะในช่วงที่ผ่านบริเวณชุมชนเนื่องจากเส้นทางดังกล่าวมีผู้ประกอบการโรงโม่หินจำนวนหลายรายใช้ร่วมกันอยู่ โดยการจำกัดความเร็วของรถบรรทุกทุกช่วงที่ผ่านชุมชน และการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนให้มากขึ้น	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- ให้อำเภอมือกับกลุ่มผู้ประกอบการเหมืองหินและโรงโม่หินบริเวณนี้ ขุดลอกคูระบายน้ำบริเวณริมเส้นทางส่วนบุคคลของกลุ่มโรงโม่หิน เป็นประจำ เพื่อเปิดทางน้ำให้ระบายเร็วขึ้น	- ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมมือกับกลุ่มผู้ประกอบการเหมืองหินและ โรงโม่หินบริเวณนี้ขุดลอกคูระบายน้ำบริเวณริมเส้นทางส่วนบุคคล ของกลุ่มโรงโม่หินเป็นประจำ เพื่อเปิดทางน้ำให้ระบายเร็วขึ้น	-
- ให้ทำเหมืองเฉพาะขอบเขตพื้นที่ที่ขอประทานบัตร โดยไม่มีการ ขยายขอบเขตการทำเหมืองออกนอกเขตประทานบัตรที่ขอไว้แต่ อย่างใด	- การดำเนินโครงการได้มีการเปิดทำเหมืองเฉพาะขอบเขตพื้นที่ ที่ขอประทานบัตร โดยไม่มีการขยายขอบเขตการทำเหมืองออก นอกเขตประทานบัตรที่ขอไว้แต่อย่างใด	-
- ทำการระเบิดแร่เป็นเวลา คือช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา หากมีผลกระทบเกิดขึ้นต่อพื้นที่เกษตรกรรม โครงการจะรีบทำ การแก้ไขและรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเป็นธรรม	- ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้ระเบิดหน้าเหมืองวันละ 1 ครั้ง ช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และหากมีผลกระทบต่อพื้นที่ เกษตรกรรม ผู้ถือประทานบัตรจะแก้ไขและรับผิดชอบความ เสียหายที่เกิดขึ้น	-
- ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุม พฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	- ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการ ดำเนินการทำเหมืองเพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด	-
- ให้การสนับสนุนหรือส่งเสริมด้านการกีฬา แก่เยาวชนในท้องถิ่น อย่างต่อเนื่องและจริงจัง	- ผู้ถือประทานบัตรมีการสนับสนุนและส่งเสริมด้านการกีฬาแก่ เยาวชนในท้องถิ่นอย่างต่อเนื่องและจริงจัง เพื่อให้เยาวชนใน ชุมชนใช้เวลาว่างอย่างเกิดประโยชน์และไม่ยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติด	-
- ให้การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เพื่อเป็นผล ประโยชน์ ตอบแทนต่อชุมชนโดยให้ทำหนังสือร้องขอเข้ามา	- ผู้ถือประทานบัตรมีการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เพื่อเป็นผลประโยชน์ตอบแทนต่อชุมชนโดยให้ทำหนังสือร้องขอ เข้ามา	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- ในกรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดปัญหาหรือผลกระทบต่อชุมชน โครงการจะต้องให้ความร่วมมือในการตรวจสอบและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในทุกกรณี	- ในกรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดปัญหาหรือผลกระทบต่อชุมชน ผู้ถือประทานบัตรจะให้ความร่วมมือในการตรวจสอบและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในทุกกรณี และหาแนวทางแก้ไขปัญหาให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	-
- ประสานงานกับกลุ่มผู้ประกอบการเหมืองทุกราย เพื่อจัดทำแนวเขตพื้นที่ประทานบัตรให้ชัดเจน โดยเฉพาะแนวเขตพื้นที่ประทานบัตรของโครงการที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงวัดถ้ำยอดทอง เพื่ออนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้อง และประสานงานกับคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์และเจ้าอาวาสวัดถ้ำยอดทองเพื่อดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ป่าบริเวณวัดที่เคยถูกรบกวนจากกิจกรรมเหมืองในอดีต โดยการจัดกิจกรรมการปลูกป่าในช่วงวันสำคัญทางศาสนา เช่น วันเข้าพรรษา เป็นต้น	- ผู้ถือประทานบัตรได้ให้ร่วมมือกับผู้ประกอบการรายอื่นๆ ที่มีการทำเหมืองและโรงแต่งแร่ในเขตตำบลอ่างหินและตำบลทุ่งหลวง จัดตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ เพื่อทำงานร่วมกันในการแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในชุมชนที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ทำเหมือง	-
6. จัดทำแผนชุมชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆที่เกิดจากการดำเนินโครงการดังนี้	● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำแผนชุมชนสัมพันธ์ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆที่เกิดจากการดำเนินโครงการ	-
1.แผนมวลชนสัมพันธ์		
● วัตถุประสงค์ - เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง	● ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามข้อกำหนด ให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ตามเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยมีชุมชนเป้าหมายที่ต้องดำเนินการคือบ้านห้วยน้อย หมู่ที่ 1 ตำบลอ่างหิน บ้านเขา	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของประชาชน - เพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ป้องกันปัญหาความขัดแย้งต่อชุมชนหรือประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง ● พื้นที่ชุมชนเป้าหมาย <ul style="list-style-type: none"> - บ้านห้วยน้อย หมู่ที่ 1 ตำบลอ่างหิน,บ้านเขาพระเอก หมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งหลวง,บ้านเขาถ้ำกฤษ หมู่ที่ 2 ตำบลห้วยไผ่ และบ้านดอนรวก หมู่ที่ 6 ตำบลดอนแร่ 	<p>พระเอก หมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งหลวง บ้านเขาถ้ำกฤษ หมู่ที่ 2 ตำบลห้วยไผ่ และบ้านดอนรวก หมู่ที่ 6 ตำบลดอนแร่</p>	
2.แผนการดำเนินโครงการ		
<ul style="list-style-type: none"> ● จัดตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์แบ่งออกเป็น 2 ฝ่าย คณะกรรมการฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง และคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ฝ่ายชุมชนประกอบด้วย คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์บ้านห้วยน้อย หมู่ที่ 1 ตำบลอ่างหิน บ้านเขาพระเอก หมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งหลวง บ้านเขาถ้ำกฤษ หมู่ที่ 2 ตำบลห้วยไผ่ และบ้านดอนรวก หมู่ที่ 6 ตำบลดอนแร่ ทั้งนี้คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชนจะต้องประกอบด้วยกลุ่มผู้นำชุมชน ได้แก่ กำนันหรือผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล และหัวหน้าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน การจัดตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 เดือน ภายหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อจัดตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์เพื่อทำงานร่วมกันในเรื่องมวลชนสัมพันธ์ โดยมีชุมชนต่างๆ คือชุมชนบ้านห้วยน้อย หมู่ที่ 1 ตำบลอ่างหิน บ้านเขาพระเอก หมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งหลวง บ้านเขาถ้ำกฤษ หมู่ที่ 2 ตำบลห้วยไผ่ และบ้านดอนรวก หมู่ที่ 6 ตำบลดอนแร่ เพื่อจับกลุ่มทำงานร่วมกัน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> ● บทบาท/หน้าที่ของคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ <ul style="list-style-type: none"> - การประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการ <p>การประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ระยะก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง ระยะดำเนินการทำเหมือง และระยะสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อจัดตั้งคณะกรรมการชุมชนเพื่อทำงานร่วมกันในเรื่องมวลชนสัมพันธ์ โดยมีชุมชนต่างๆ คือชุมชนบ้านห้วยน้อย หมู่ที่ 1 ตำบลอ่างหิน บ้านเขาพระเอก หมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งหลวง บ้านเขาถ้ำกุ่ม หมู่ที่ 2 ตำบลห้วยไผ่ และบ้านดอนรวก หมู่ที่ 6 ตำบลดอนแร่ เพื่อจับกลุ่มทำงานร่วมกัน 	-
<p>ระยะก่อนการทำเหมือง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชนที่จัดตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรายละเอียดการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลประชาสัมพันธ์ในเรื่องมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	-
<p>ระยะดำเนินการทำเหมือง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระหว่างดำเนินการทำเหมืองจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี) และผลการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชน โดยกำหนดให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลดังกล่าว ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลประชาสัมพันธ์ในเรื่องมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง <ul style="list-style-type: none"> เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองทางโครงการต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และจัดทำป้ายชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ช่วงระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และจัดทำป้ายชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ช่วงระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร 	-
<ul style="list-style-type: none"> การรับเรื่องร้องเรียนและการตรวจสอบข้อร้องเรียน 1) การรับเรื่องร้องเรียน <p>คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์จะต้องคอยรับฟังความคิดเห็น หรือข้อร้องเรียนจากชุมชน กรณีที่มีประชาชนได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ โดยสามารถให้ประชาชนร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการรับเรื่องร้องเรียนโดยตรง คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชน เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนโดยตรง รับเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด และศูนย์ดำรงธรรมจังหวัด เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน จะดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง และแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน 15 วัน ถ้าหากไม่สามารถหาข้อยุติได้จะประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบและกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาให้กับผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรม 	-
2) การตรวจสอบข้อร้องเรียน <p>เมื่อคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน จะต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง ในขั้นตอนนี้จะต้องประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน จะดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงตามขั้นตอนที่มาตรการกำหนดให้แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ร่วมตรวจสอบและวางแนวทางการแก้ไขปัญหให้กับผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรม ซึ่งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์จะต้องรีบดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน		
7. ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ในประเด็นการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียน (ถ้ามี) เพื่อให้ประชาชนร่วมแสดงความคิดเห็น และนำข้อมูลไปปรับปรุงมาตรการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการในประเด็นการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ประชาชนได้ร่วมแสดงความคิดเห็น 	-
8. ให้จัดตั้งกองทุนชุมชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นงบประมาณสำหรับใช้จ่ายตามแผนชุมชนสัมพันธ์ โดยการเปิดบัญชีเงินฝากกับธนาคารพาณิชย์ ชื่อบัญชี กองทุนชุมชนสัมพันธ์บริษัท สหสิลาภัณฑ์ราชบุรี จำกัด ให้โครงการนำเงินเข้าบัญชีปีละ 50,000 บาท โดยมีคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณตามแผนชุมชนสัมพันธ์ของแต่ละปี	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนชุมชนสัมพันธ์ เพื่อใช้จ่ายตามแผนชุมชนสัมพันธ์ โดยมีคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์เป็นผู้ดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณตามแผนชุมชนสัมพันธ์ โดยได้จัดทำรายงานกองทุนชุมชนสัมพันธ์ครั้งล่าสุดในปี 2562 ดังเอกสารแนบ 4 แต่เนื่องจากสถานการณ์การติดเชื้อโควิด-19 ทำให้ในช่วงปี 2563 โครงการไม่สามารถจัดกิจกรรมกองทุนได้อย่างไรก็ตามเมื่อสถานการณ์ดีขึ้น ทางโครงการจะร่วมกับผู้ประกอบการในกลุ่มเขาสามง่ามจัดกิจกรรมและรายงานผลการดำเนินกิจกรรมกองทุนดังกล่าวเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. สาธารณสุข		
1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ เพื่อให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ประชาชนในบริเวณชุมชนใกล้เคียงที่มีโอกาสได้รับผลกระทบด้านสุขภาพจากการทำเหมือง โดยการเปิดบัญชีเงินฝากกับธนาคารพาณิชย์ ชื่อบัญชี กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ บริษัท สหศิลาภัณฑ์ราชบุรี จำกัด ให้โครงการนำเงินเข้าบัญชีปีละ 50,000 บาท โดยให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรีเป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือหุ้นประธานบัตรได้ร่วมกับผู้ประกอบการเหมืองแร่ในกลุ่มเขาสามง่ามในการจัดตั้งโครงการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพกลุ่มโรงโม่หินเขาสามง่าม เพื่อใช้จ่ายในการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยได้จัดทำรายงานกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพครั้งล่าสุดในปี 2562 ดังเอกสารแนบ 5 แต่เนื่องจากสถานการณ์การติดเชื้อโควิด-19 ทำให้ในช่วงปี 2563 โครงการไม่สามารถจัดกิจกรรมกองทุนได้ อย่างไรก็ตามเมื่อสถานการณ์ดีขึ้นทางโครงการจะร่วมกับผู้ประกอบการในกลุ่มเขาสามง่ามจัดกิจกรรมและรายงานผลการดำเนินกิจกรรมกองทุนดังกล่าวเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 	-
2. กำหนดช่วงเวลาดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องซึ่งรวมทั้งการขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก ในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือหุ้นประธานบัตรได้กำหนดช่วงเวลาดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรวมทั้งการขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก ในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา 	-
3. ถ้าหากราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ จะต้องรับผิดชอบการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วนและเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือหุ้นประธานบัตรจะรับผิดชอบการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วนและเป็นธรรม 	-
4. ให้โครงการประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนที่มีโอกาสได้รับผลกระทบด้านสุขภาพจากโครงการเหมืองแร่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือหุ้นประธานบัตรได้ประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนที่มีโอกาสได้รับผลกระทบด้านสุขภาพจากโครงการเหมืองแรื่อดังเอกสารแนบ 7 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. ให้เผยแพร่ข้อมูลรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ปากท่อ และสถานีอนามัยประจำตำบลอ่างหิน ตำบลทุ่งหลวง ตำบลดอนแร่ และตำบลห้วยไผ่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองเผยแพร่ข้อมูลรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ปากท่อ และสถานีอนามัยประจำตำบลอ่างหินตำบลทุ่งหลวง ตำบลดอนแร่ และตำบลห้วยไผ่ 	-
6. ติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณศาลาประชาคมบ้านเขาถ้ำกฤษร์ บ้านเขาพระเอก บ้านดอนรวก และบ้านห้วยน้อย	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้มีการติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณศาลาประชาคมบ้านเขาถ้ำกฤษร์ บ้านเขาพระเอก บ้านดอนรวก และบ้านห้วยน้อย 	-
3. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย		
1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง และโรงโม่หิน เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมและควบคุมให้พนักงานของโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง โดยได้มีการติดตั้งป้ายเตือนความปลอดภัยไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน ดังรูปที่ 2-20 	-
2. ให้การศึกษอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้กับพนักงานของโครงการเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์แต่ละประเภท 	-
3. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของคนงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงาน เพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีเสียงดังนานเกินไป เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังของพนักงาน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน ฟันเฟือง บริเวณที่เก็บวัตถุดิบ เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานซ่อมบำรุงของโครงการได้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ในการทำงานทุกส่วนทั้งเครื่องมืออุปกรณ์ในการทำเหมืองและอุปกรณ์การโยกหิน เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ 	-
5. ให้จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทีที่ เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับพนักงานที่อาจได้รับอุบัติเหตุเล็กน้อยจากการทำงาน ดังรูปที่ 2-21 	-
6. ให้จัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้เตรียมหาน้ำดื่มที่สะอาด ดังรูปที่ 2-22 และสร้างห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ ดังรูปที่ 2-23 	-
7. ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองเป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ 	-
8. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเหมืองอย่างเคร่งครัด 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ		
1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดิน หรือในชั้นหิน จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งต่อนักศิลปากรที่ 1 ราชบุรี เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำชับให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดิน หรือในชั้นหินจะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และให้รีบแจ้งต่อนักศิลปากรที่ 1 ราชบุรี เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป 	-
2. ให้หยุดทำการระเบิดหินในช่วงวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา เพื่อมิให้เกิดการรบกวนการประกอบกิจกรรมทางศาสนาของราษฎร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้งดการระเบิดหินในช่วงวันสำคัญทางศาสนาเพื่อมิให้เกิดการรบกวนการประกอบกิจกรรมทางศาสนาของราษฎร 	-
3. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื่องจากมีการเดินหน้าเหมืองต่อเนื่อง โดยการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองทางโครงการได้มีการปรับสภาพพื้นที่ทำเหมืองในลักษณะขั้นบันไดที่มีความมั่นคงแข็งแรง ดังรูปที่ 2-5 พัฒนาพื้นที่ต่ำสุดทางด้านทิศเหนือเป็นบ่อรับน้ำ ดังรูปที่ 2-7 ปลูกต้นไม้ตามแนวขอบประทานบัตรและพื้นที่เว้นการทำเหมืองดังรูปที่ 2-2 ดูแลต้นไม้ในพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองให้อยู่ในสภาพธรรมชาติเดิม และปลูกเสริมในบริเวณที่สามารถดำเนินการได้ ดังรูปที่ 2-6 	-
4. ประสานงานกับกลุ่มผู้ประกอบการเหมืองทุกราย เพื่อจัดทำแนวเขตพื้นที่ประทานบัตรให้ชัดเจน โดยเฉพาะแนวเขตประทานบัตรของโครงการที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงวัดถ้ำยอดทอง เพื่ออนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้อง และประสานงานกับคณะกรรมการชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับกลุ่มผู้ประกอบการเหมืองทุกราย เพื่อจัดทำแนวเขตพื้นที่ประทานบัตรให้ชัดเจน โดยเฉพาะแนวเขตประทานบัตรของโครงการที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงวัดถ้ำยอดทอง เพื่ออนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้อง และประสานงานกับ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
สัมพันธและเจ้าอาวาสวัดถ้ำยอดทองเพื่อดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ป่าบริเวณวัดที่เคยถูกรบกวนจากกิจกรรมเหมืองในอดีต โดยการจัดกิจกรรมการปลูกป่าในช่วงวันสำคัญทางศาสนา เช่น วันเข้าพรรษา เป็นต้น	คณะกรรมการชุมชนสัมพันธและเจ้าอาวาสวัดถ้ำยอดทองเพื่อดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ป่าบริเวณวัดที่เคยถูกรบกวนจากกิจกรรมเหมืองในอดีต โดยการจัดกิจกรรมการปลูกป่าในช่วงวันสำคัญทางศาสนา เช่น วันเข้าพรรษา เป็นต้น	
5. กรณีเกิดความเสียหายแก่อาคาร ศาสนสถาน หรือสิ่งก่อสร้างต่างๆภายในบริเวณวัดถ้ำยอดทอง ทางโครงการจะต้องแจ้งให้หน่วยงานกำกับดูแล หรือคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ และประสานงานกับกลุ่มผู้ประกอบการเหมืองทุกราย เพื่อร่วมตรวจสอบข้อเท็จจริง และให้ผู้รับผิดชอบในการชดเชยค่าเสียหาย พร้อมทั้งปรับปรุงแผนการใช้วัดระบุเปิดให้ปลอดภัยในครั้งต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่อาคาร ศาสนสถาน หรือสิ่งก่อสร้างต่างๆภายในบริเวณวัดถ้ำยอดทอง ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้งให้หน่วยงานกำกับดูแล หรือคณะกรรมการชุมชนสัมพันธทราบ และประสานงานกับกลุ่มผู้ประกอบการเหมืองทุกราย เพื่อร่วมตรวจสอบข้อเท็จจริง และให้ผู้รับผิดชอบในการชดเชยค่าเสียหาย พร้อมทั้งปรับปรุงแผนการใช้วัดระบุเปิดให้ปลอดภัยในครั้งต่อไป 	-
6. กำหนดให้ติดตามตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และเสียงจากการระเบิดบริเวณวัดถ้ำยอดทองปีละ 3 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ มิถุนายน และธันวาคม พร้อมทั้งสอบถามความคิดเห็นของพระสงฆ์วัดถ้ำยอดทองเกี่ยวกับผลกระทบจากการระเบิดหินของโครงการประกอบการรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมทุกครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เข้ามาดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน และเสียงจากการระเบิด บริเวณวัดถ้ำยอดทองพร้อมทั้งสอบถามความคิดเห็นของพระสงฆ์วัดถ้ำยอดทองเกี่ยวกับผลกระทบจากการระเบิดหินของโครงการดังเอกสารแนบ 6 และรูปที่ 2-16 	-

ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้		
1. คุณภาพอากาศ		
1. ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณ ฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บ้านเขาพระเอก บ้านท่าล้อ บ้านเขาถ้ำกุ่มขร วัดถ้ำยอดทอง และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ระยะห่างวันที่ 25-28 กุมภาพันธ์ 2564 ดังรูปที่ 2-24 พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐาน สำหรับในเดือนมิถุนายน 2564 ไม่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เนื่องจากใบอนุญาตประทานบัตรหมดอายุ	● ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บ้านเขาพระเอก บ้านท่าล้อ บ้านเขาถ้ำกุ่มขร วัดถ้ำยอดทอง และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 25-28 กุมภาพันธ์ 2564 ดังรูปที่ 2-24 พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐาน สำหรับในเดือนมิถุนายน 2564 ไม่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เนื่องจากใบอนุญาตประทานบัตรหมดอายุ	-
2. ระดับเสียง		
1. ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บ้านเขาพระเอก บ้านท่าล้อ บ้านเขาถ้ำกุ่มขร วัดถ้ำยอดทอง และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ระยะห่างวันที่ 25-28 กุมภาพันธ์ 2564 ดังรูปที่ 2-25 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับใน	● ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บ้านเขาพระเอก บ้านท่าล้อ บ้านเขาถ้ำกุ่มขร วัดถ้ำยอดทอง และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 25-28 กุมภาพันธ์ 2564 ดังรูปที่ 2-25 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับใน	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	เดือนมิถุนายน 2564 ไม่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เนื่องจาก หมตอายุประธานบัตร	
3. แรงสั่นสะเทือน		
1. ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัด ค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านเรือนราษฎรหลังที่ อยู่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออก และบริเวณเมรุเผาศพวัดถ้ำยอด ทอง ปีละ 3 ครั้ง ในช่วงสัปดาห์ที่ 3 ของเดือนกุมภาพันธ์ มิถุนายน และธันวาคม	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนบริเวณบ้านเรือนราษฎรหลัง ที่อยู่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออก และบริเวณเมรุเผาศพวัดถ้ำยอด ทอง วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2564 ดังรูปที่ 2-26 พบว่า ผลการ ตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับใน เดือนมิถุนายน 2564 ไม่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เนื่องจาก หมตอายุประธานบัตร 	-
4. คุณภาพน้ำ		
1. เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็น กรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอย ทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลาย ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) และสารหนู (Arsenic) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และมิถุนายน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อรับ น้ำ (Sump) ในชุมเหือง บ่อบาดาลวัดถ้ำยอดทอง และบ่อบาดาล วัดเขาถ้ำกฤษ	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อรับน้ำ (Sump) ในชุมเหือง ในวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2564 ดังรูปที่ 2-27 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาล วัดถ้ำยอดทอง และบ่อบาดาลวัดเขาถ้ำกฤษ ในวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2564 ดังรูปที่ 2-28 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าอยู่ ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. สาธารณสุข		
1. ให้โครงการประสานกับสถานีอนามัยประจำตำบลอ่างหิน ตำบล ทุ่งหลวง ตำบลห้วยไผ่ และตำบลดอนแร่ที่รับผิดชอบทางด้าน สาธารณสุขแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่กลุ่มเมืองแร่เขาสามง่าม ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบ บุหรื การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำ เหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่าง ต่อเนื่องตลอดอายุประชนบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะ สุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ อย่างไร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประชนบัตรได้ประสานงานกับสถานีอนามัยตำบลอ่างหิน ตำบลทุ่งหลวง ตำบลห้วยไผ่ และตำบลดอนแร่ ที่รับผิดชอบทาง ด้านสาธารณสุขแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่กลุ่มเมืองเขาสามง่าม ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน เกี่ยวกับการ เจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่ เกี่ยวข้อง อุบัติเหตุ การบาดเจ็บและสภาวะทางสุขภาพจิตของ ประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประชนบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามี ผลกระทบจากโครงการหรือไม่ อย่างไรดังเอกสารแนบ 7 	-
6. อาชีวอนามัย		
1. กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและ โรงโม่หิน ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน และ สมรรถภาพปอด และ Silicosis	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประชนบัตรได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำ ทุกปี ดังเอกสารแนบ 8 	

รูปที่ 2-1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์



รูปที่ 2-2 แนวพื้นที่เว้นการทำเหมือง



รูปที่ 2-3 หมุดหลักเขตและป้ายแสดงขอบเขตและข้อมูลประทานบัตร



รูปที่ 2-4 แนวคันทำนบดินและต้นไม้ที่ปลูกเสริมบนคันทำนบดิน



รูปที่ 2-5 ลักษณะหน้าเหมืองของโครงการในปัจจุบัน



รูปที่ 2-6 ต้นไม้ที่ปลูกเพิ่มเติมในพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง



รูปที่ 2-7 บ่อรับน้ำ (Sump) ขุมเหมือง



รูปที่ 2-8 เครื่องเจาะรูระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่น



รูปที่ 2-9 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 2-10 การฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่หินและเส้นทางลำเลียงแร่



รูปที่ 2-11 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน



อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน



อาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



ถังครอบปลายสายพานลำเลียง



ระบบสเปรย์น้ำบริเวณยังรับหิน



ถนนลาดยางบริเวณโรงโม่หิน



ถนนบดอัดแน่นบริเวณโรงโม่หิน



ลานเก็บกองแร่ที่ไม่บดแล้ว

รูปที่ 2-12 บริเวณจุดล้างล้อรถบรรทุก



รูปที่ 2-13 แนวต้นไม้โดยรอบพื้นที่โรงโม่หิน



รูปที่ 2-14 ป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบ



รูปที่ 2-15 ป้ายเตือนเวลาทำการระเบิด



รูปที่ 2-16 การสำรวจความคิดเห็นพระสงฆ์วัดถ้ำยอดทอง



รูปที่ 2-17 จุดขนถ่ายน้ำหนักรถบรรทุก



รูปที่ 2-18 สภาพเส้นทางขนส่งลำเลียงแร่ของโครงการ



เส้นทางลำเลียงแร่บริเวณหน้าเหมือง



เส้นทางลำเลียงแร่บริเวณโรงโม่หิน



ถนนลาดยางบริเวณสำนักงานโรงโม่หิน



ถนนลาดยางส่วนบุคคลของกลุ่มโรงโม่หิน

รูปที่ 2-19 ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก



รูปที่ 2-20 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และป้ายเตือนความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน



รูปที่ 2-21 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 2-22 น้ำดื่มสำหรับบริการพนักงาน



รูปที่ 2-23 ห้องสุขาสำหรับบริการพนักงาน



รูปที่ 2-24 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 25-28 กุมภาพันธ์ 2564



บ้านเขาพระเอก



บ้านท่าล้อ



บ้านเขาถ้ำกฤษ



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ



วัดถ้ำยอดทอง

รูปที่ 2-25 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 25-28 กุมภาพันธ์ 2564



บ้านเขาพระเอก



บ้านท่าล้อ



บ้านเขาถ้ำกฤษ



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ



วัดถ้ำยอดทอง

รูปที่ 2-26 การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะทำการระเบิด ในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2564



บ้านเรือนราษฎรหลังที่อยู่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออก



บริเวณเมรุเผาศพวัดถ้ำยอดทอง

รูปที่ 2-27 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2564



บ่อรับน้ำ (Sump) ในชุมชนเมือง

รูปที่ 2-28 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ในวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2564



บ่อบาดาลวัดถ้ำยอดทอง



บ่อบาดาลวัดเขาถ้ำกฤษ

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21090/15975 ของบริษัท สหศิลาภัณฑ์ราชบุรี จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลทุ่งหลวง อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังรูปที่ 2-29 และมีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) สถานีตรวจวัด

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| - บ้านเขาพระเอก | พิกัด UTM 47 P 0579660 E, 1488524 N |
| - บ้านท่าล้อ | พิกัด UTM 47 P 0576482 E, 1490691 N |
| - บ้านเขาถ้ำกุญชร | พิกัด UTM 47 P 0576485 E, 1491440 N |
| - สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ | พิกัด UTM 47 P 0576542 E, 1489090 N |
| - วัดถ้ำยอดทอง | พิกัด UTM 47 P 0577655 E, 1489840 N |

3) วิธีการตรวจวัดฝุ่นละออง

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

ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านตัวคัดขนาดฝุ่นก่อนเข้าสู่กระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

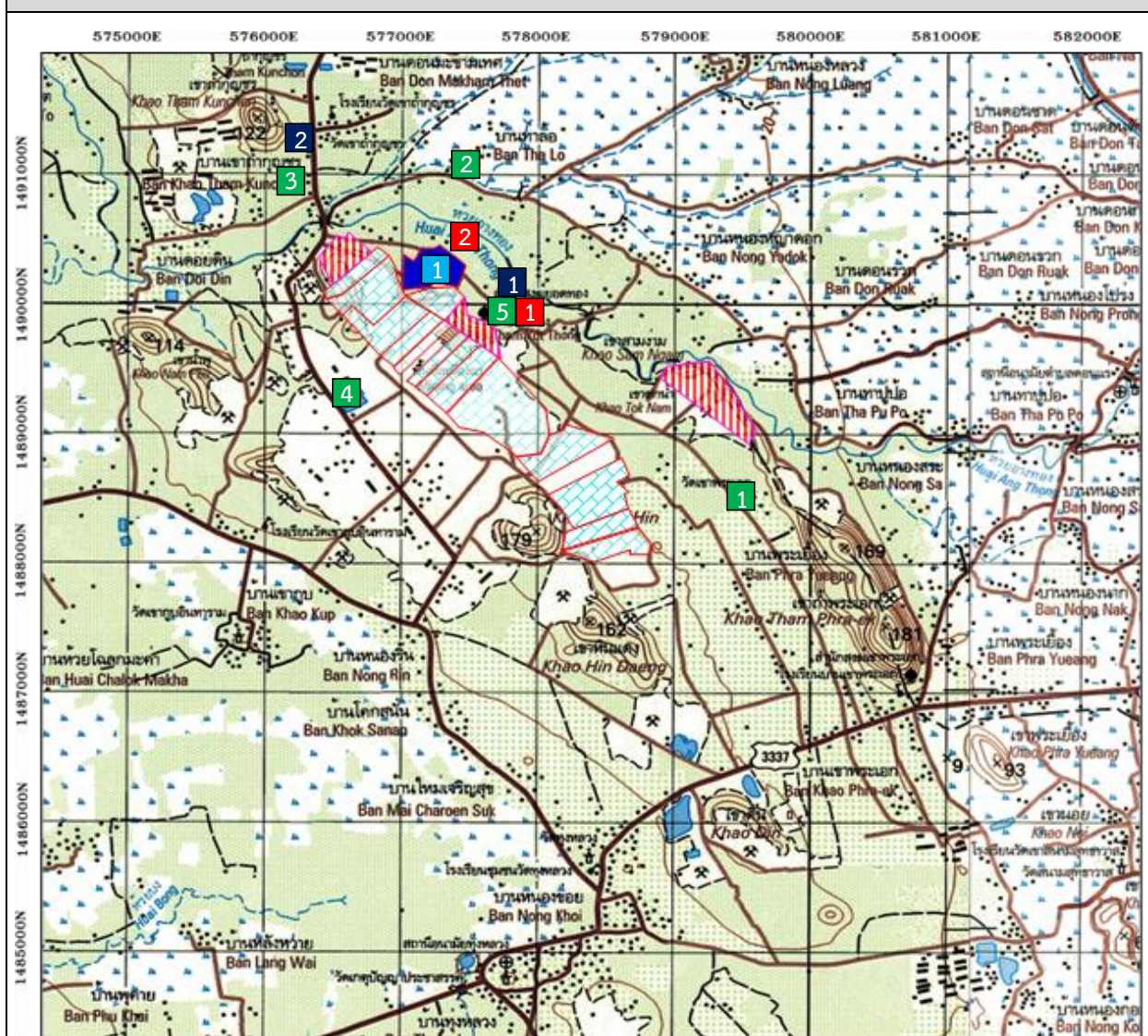
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21090/15975 ของบริษัท สหศิลาภัณฑ์ราชบุรี จำกัด จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บ้านเขาพระเอก บ้านท่าล้อ บ้านเขาถ้ำกุญชร สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ และวัดถ้ำยอดทอง ระหว่างวันที่ 25-28 กุมภาพันธ์ 2564 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-4 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 11

ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 25-28 กุมภาพันธ์ 2564

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
บ้านเขาพระเอก	25-26/02/2564	0.060	0.027
	26-27/02/2564	0.054	0.025
	27-28/02/2564	0.047	0.021
บ้านท่าล้อ	25-26/02/2564	0.056	0.025
	26-27/02/2564	0.065	0.032
	27-28/02/2564	0.069	0.032
บ้านเขาถ้ำกฤษ	25-26/02/2564	0.055	0.024
	26-27/02/2564	0.069	0.030
	27-28/02/2564	0.063	0.027
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	25-26/02/2564	0.109	0.049
	26-27/02/2564	0.115	0.052
	27-28/02/2564	0.106	0.047
วัดถ้ำยอดทอง	25-26/02/2564	0.093	0.046
	26-27/02/2564	0.098	0.048
	27-28/02/2564	0.103	0.050
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

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

รูปที่ 2-29 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง



พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง

จุดตรวจวัดอากาศและเสียง

1. บ้านเขาพระเอก
2. บ้านบ้านท่าล้อ
3. บ้านเขาถ้ำกุ่ม
4. สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ
5. วัดถ้ำยอดทอง

จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน

1. เมรุเผาศพวัดถ้ำยอดทอง
2. บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออก

จุดตรวจวัดน้ำผิวดิน

1. บ่อรับน้ำ (Sump) ในชุมชนเมือง

จุดตรวจวัดน้ำใต้ดิน

1. บ่อบาดาลวัดถ้ำยอดทอง
2. บ่อบาดาลวัดเขาถ้ำกุ่ม

ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวัง 4935 IV

2.2.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งของสถานีที่ตรวจวัด

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| - บ้านเขาพระเอก | พิกัด UTM 47 P 0579660 E, 1488524 N |
| - บ้านท่าล้อ | พิกัด UTM 47 P 0576482 E, 1490691 N |
| - บ้านเขาถ้ำกฤษ | พิกัด UTM 47 P 0576485 E, 1491440 N |
| - สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ | พิกัด UTM 47 P 0576542 E, 1489090 N |
| - วัดถ้ำยอดทอง | พิกัด UTM 47 P 0577655 E, 1489840 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 1.2 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งในภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสม และตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) การคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรม ประทานบัตรที่ 21090/15975 ของบริษัท สหศิลาภัณฑ์ราชบุรี จำกัด จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บ้านเขาพระเอก บ้านท่าล้อ บ้านเขาถ้ำกฤษ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ และวัดถ้ำยอดทอง ระหว่างวันที่ 25-28 กุมภาพันธ์ 2564 มีค่าผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-5 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 11

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 25-28 กุมภาพันธ์ 2564

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
บ้านเขาพระเอก	25-26/02/2564	53.8	82.4
	26-27/02/2564	51.5	83.6
	27-28/02/2564	54.4	82.1
บ้านท่าล้อ	25-26/02/2564	52.6	90.8
	26-27/02/2564	60.6	84.7
	27-28/02/2564	56.2	86.3
บ้านเขาถ้ำกู่ขุร	25-26/02/2564	60.7	88.3
	26-27/02/2564	61.7	91.8
	27-28/02/2564	61.1	91.6
สำนักงานโรงไม้หินของโครงการ	25-26/02/2564	64.9	92.0
	26-27/02/2564	65.2	93.2
	27-28/02/2564	64.5	90.5
วัดถ้ำยอดทอง	25-26/02/2564	56.6	88.4
	26-27/02/2564	56.3	85.5
	27-28/02/2564	55.7	90.9
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)
- แรงแัดอากาศ (Peak Sound Pressure Level, pa. (L))

2) จุดตรวจวัด

- บ้านเรือนราษฎรหลังที่อยู่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออก UTM 47 P 0576482 E, 1490691 N.
- เมือเผาศพวัดถ้ำยอดทอง UTM 47 P 0578958 E, 1488461 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง MiniMate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประพาสบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (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

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง (ความถี่ ความเร็วของอนุภาค การขจัด และแรงอัดอากาศ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประพาสบัตรที่ 21090/15975 ของบริษัท สหศิลาภัณฑ์ราชบุรี จำกัด โดยทำการตรวจวัดในบริเวณเหมืองเผาพวดถ้ำยอดทอง และบ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออก ในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2564 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนแสดงดังตารางที่ 2-6 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 11

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2564

สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	แรงอัดอากาศ
เหมืองเผาพวดถ้ำยอดทอง	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออก	TRANSVERSE	28	0.394	35.2	0.018	0.20	
	VERTICAL	37	0.410	46.5	0.027	0.20	
	LONGITUDINAL	18	0.576	22.6	0.046	0.20	

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
เวลาระเบิดหน้าเหมือง 16.35 น.

2.2.4 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำมีดังนี้

Parameters	Method 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)
Turbidity	Nephelometric Method (2130 B)
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
Sulfate	Turbidimetric Method (4500-SO ₄ ²⁻ E)
Total Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)

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

2) สถานีตรวจวัด

- บ่อรับน้ำ (Sump) ในชุมเหมือง UTM 47 P 0577178 E, 1493152 N.
- บ่อบาดาลวัดถ้ำยอดทอง UTM 47 P 0577655 E, 1489840 N.
- บ่อบาดาลวัดเขาถ้ำกุ่มชอร์ UTM 47 P 0576485 E, 1491440 N.

3) ผลการวิเคราะห์

คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ในชุมเหมืองของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21090/15975 ของบริษัท สหศิลาภัณฑ์ราชบุรี จำกัด ซึ่งทำการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2564 มีค่าผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-7 รายละเอียดผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 11

คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21090/15975 ของบริษัท สหศิลาภัณฑ์ราชบุรี จำกัด โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อบาดาลวัดถ้ำยอดทอง และบ่อบาดาลวัดเขาถ้ำกุ่มชอร์ เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2564 มีค่าผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-8 รายละเอียดผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 11

ตารางที่ 2-7 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2564

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		บ่อรับน้ำ (Sump) ในชุมชนเมือง	
pH	-	8.13	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/l	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/l	278	-
Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	182	-
Turbidity	NTU	<1.0	-
Sulfate	mg/l	28.4	-
Total Iron	mg/l	<0.01	-
Arsenic	mg/l	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.01
Cadmium	mg/l	<0.002	ไม่เกินกว่า 0.05
Lead	mg/l	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.05

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกินกว่า 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 2-8 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2564

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		บ่อบาดาล วัดถ้ำยอดทอง	บ่อบาดาล วัดเขาลำภูษร	เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH	-	7.73	7.98	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/l	<5.0	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/l	670	200	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	471	174	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	<1.0	1.8	5	20
Sulfate	mg/l	129.4	4.4	ไม่เกิน 200	250
Total Iron	mg/l	<0.01	0.06	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 กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552