

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

ทางหุ้นส่วนจำกัด อ่างศิลา ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21094/16373 ของทางหุ้นส่วนจำกัด อ่างศิลา ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21089/16371 ของบริษัท ศิลาอ่างหิน จำกัด และประทานบัตรที่ 21091/16372 ของทางหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเขาวง ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลอ่างหิน และหมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งหลวง อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/3589 ลงวันที่ 21 เมษายน 2554 มีรายละเอียดผลการดำเนินงานดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง		
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานไปยังผู้นำชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ทำเหมืองเพื่อรับเรื่องราวร้องทุกข์ของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณด้านหน้าสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ดังรูปที่ 2-1 และในกรณีที่ผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะเร่งตรวจสอบและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม 	-
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ประทานบัตรหรือพื้นที่โรงโม่หินของโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตรวจพบว่าทางโครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด ผู้ถือประทานบัตรจะหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนเปิดดำเนินการต่อไป 	-
3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	<ul style="list-style-type: none"> ปัจจุบันทางโครงการมีการดำเนินการทำเหมืองต่อเนื่องจึงยังไม่มีพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองทางโครงการได้มีปลูกต้นไม้และดูแลรักษาแนวต้นไม้เดิมบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง ทั้งนี้ ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2564 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	และสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา ดังเอกสารแนบ 3	
4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชั้นแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือแผนผังโครงการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2561 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 อย่างเคร่งครัด 	-
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการทำเหมือง หากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ โดยในระหว่างการสำรวจจะให้หยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 15-18 กุมภาพันธ์ 2565 และระหว่างวันที่ 12-15 มิถุนายน 2565 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	พร้อมจัดทำและนำส่งเป็นเล่มรายงานพร้อมกับข้อมูลที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (CD-ROM) ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขตพื้นที่ที่รับผิดชอบ และอุตสาหกรรมจังหวัดที่ตั้งโครงการ พร้อมกันนี้ได้มีการนำส่งผ่านระบบฐานข้อมูลรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง	
7. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้จ่ายในด้านมวลชนสัมพันธ์ ปีละ 50,000 บาท และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพปีละ 50,000 บาท	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือหุ้นประธานบัตรได้ร่วมกับบริษัท ศิลาอ่างหิน จำกัด และห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเขางู ในการจัดเตรียมงบประมาณสำหรับใช้จ่ายในด้านมวลชนสัมพันธ์ และจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยได้มีการจัดทำเป็นรายงานการบริหารจัดการกองทุนทั้ง 2 กองทุน ดังเอกสารแนบ 4 และเอกสารแนบ 5 	-
8. ให้ความร่วมมือกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยการเข้าร่วมโครงการ “มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM)” ภายในระยะเวลา 5 ปี	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือหุ้นประธานบัตรได้ให้ความร่วมมือกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่โดยการเข้าร่วมโครงการ “มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM)” 	-
9. ให้ความร่วมมือกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ในการจัดทำแผนจัดการสิ่งแวดล้อมในภาพรวมของประธานบัตรในพื้นที่หมู่เหมืองเขาสามง่าม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือหุ้นประธานบัตรได้ให้ความร่วมมือกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ในการจัดทำแผนจัดการสิ่งแวดล้อมในภาพรวมของประธานบัตรในพื้นที่หมู่เหมืองเขาสามง่าม 	-

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1. ลักษณะภูมิประเทศ		
1. กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองให้มีระยะห่างจากอาคารสิ่งก่อสร้างภายในวัดถ้ำยอดทองระยะประมาณ 200 เมตร โดยการเว้นพื้นที่ทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากแนวเขตประมาณ 50 เมตร และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะประมาณ 10 เมตร จากแนวเขตโครงการให้ชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นการทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน โดยเว้นพื้นที่ทำเหมืองจากแนวเขตแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือที่อยู่ใกล้เคียงกับวัดถ้ำยอดทองในระยะ 50 เมตร และเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวเขตประทานบัตรทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในระยะ 10 เมตร ดังรูปที่ 2-2 	-
2. กำหนดให้สร้างหลักเขตบริเวณมุมหลักเขตเดิมด้านที่อยู่ติดกับพื้นที่ประทานบัตรข้างเคียงทางด้านทิศเหนือทุกหลัก โดยใช้ท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว ฝังยึดติดกับหินใต้น้ำค้ำแข็งแรง โดยให้ปลายท่อเหล็กโผล่พ้นชั้นหินระดับพื้นเดิมประมาณ 1.5 เมตร พร้อมทั้งให้ทำสัญลักษณ์โดยการทาสีแดง และระบุหมายเลขท่อเหล็กกำกับให้ครบถ้วนและสามารถมองเห็นได้ชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งหลักเขตไว้บริเวณมุมหลักเขตเดิมที่อยู่ติดกับพื้นที่ประทานบัตรข้างเคียงทางด้านทิศเหนือทุกหลัก พร้อมทั้งทำสัญลักษณ์และระบุหมายเลขกำกับอย่างครบถ้วน เพื่อความสะดวกในการดำเนินงานบริเวณหน้าเหมืองและการตรวจสอบพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-3 พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตและข้อมูลของโครงการไว้ด้านหน้าพื้นที่ประทานบัตร ดังรูปที่ 2-4 	-
3. บริเวณแนวเขตพื้นที่เป็นหน้าผาหินสูงชัน ให้ทำสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายให้เห็นเป็นแนวเขตโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ทำสัญลักษณ์ไว้บริเวณแนวเขตพื้นที่เป็นหน้าผาสูงชัน เพื่อให้เห็นแนวเขตโครงการได้อย่างชัดเจน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้โตเร็วไว้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองโดยการปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลาจำนวนไม่น้อยกว่า 2 แถว ระยะห่างระหว่างต้นและแถว ประมาณ 2x2 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้มีการรักษาแนวต้นไม้เดิมที่มีอยู่ในบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง พร้อมทั้งปลูกต้นไม้เสริมในที่สามารถดำเนินการได้สำหรับบริเวณพื้นที่ที่ยังเดินหน้าเหมืองไปไม่ถึงจะยังคงรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด 	-
2. คุณภาพอากาศ		
1. ปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วได้ตามแนวคันทำนบและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละออง และหินปลิว	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วไว้บนแนวคันทำนบดินและบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองดังรูปที่ 2-2 เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละออง และหินปลิว 	-
3. ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว		
1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัดระบุเบ็ดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการมีวิศวกรด้านการเหมืองแร่ที่ผ่านการอบรมการใช้วัดระบุเบ็ดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบงานระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ และเป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองกำหนด 	-
2. ให้จัดทำป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” และระบุเวลาการระเบิดไว้ตามแนวริมเส้นทางและริมขอบประทานบัตรให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาทำการระเบิดไว้อย่างชัดเจน โดยติดตั้งไว้บริเวณพื้นที่ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-5 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
3. กำหนดให้ชุดระบายน้ำ เพื่อเบี่ยงเบนน้ำไหลบ่าผิวดิน ในช่วงการทำเหมืองปีที่ 1-3 ให้ไหลรวมลงสู่บ่อชุมเหมืองทางด้านทิศเหนือ โดยออกแบบชุดระบายน้ำให้มีขนาดความกว้างประมาณ 1.5 เมตร ลึก 1.0 เมตร และท้องน้ำกว้างประมาณ 0.5 เมตร และด้านนอกทำเป็นคันทำนบดินอัดแน่นขนาดความกว้างประมาณ 1.5 เมตร และมีความสูงประมาณ 1.0 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากพื้นที่การทำเหมืองปัจจุบันมีลักษณะเป็นภูเขาซึ่งไม่มีความเหมาะสมในการชุดระบายน้ำ แต่อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้มีการใช้พื้นที่ต่ำสุดของการทำเหมืองปัจจุบันเป็นพื้นที่รองรับน้ำฝนไหลบ่าหน้าเหมือง ดังรูปที่ 2-6 และได้มีการจัดสร้างคันทำนบดินไว้ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่ประทานบัตร เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการดังรูปที่ 2-7 	-
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
1. ป่าไม้/ สัตว์ป่า		
1. กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองให้ชัดเจน ส่วนบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง ให้ดูแลรักษาสภาพป่าไม้เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินต้นไม้โตเร็วเพิ่มเติม และหากถูกรบกวนจากกิจกรรมเหมือง ให้รับดำเนินการปลูกซ่อมแซมในทันที	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่เว้นการทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน โดยกำหนดพื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในระยะ 50 เมตร และทิศตะวันตกเฉียงใต้ในระยะ 10 เมตร ดังรูปที่ 2-2 พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ประทานบัตรไว้ด้านหน้าพื้นที่โครงการ เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบของเจ้าหน้าที่และสะดวกในการปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-4 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
1. การคมนาคม		
1. อบรมพนักงานขับรถบรรทุกทุกคน ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมและควบคุมดูแลพนักงานขับรถบรรทุก ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัด 	-
2. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็วหรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณถนนด้านหน้าโรงโม่หินก่อนเลี้ยวเข้า-ออก บริเวณทางแยกหรือก่อนถึงจุดเชื่อมต่อระหว่างถนนลาดยางกับทางสาธารณะอื่นๆ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัยด้านการจราจร ได้แก่ ป้ายเตือนชะลอความเร็ว ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก และสัญญาณไฟกระพริบ โดยติดตั้งไว้บริเวณทางแยกเข้า-ออกโรงโม่หิน พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ 	-
คุณค่าคุณภาพชีวิต		
1. เศรษฐกิจและสังคม		
1. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดกฎระเบียบและข้อบังคับในการดำเนินโครงการ เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. การมีส่วนร่วมของประชาชน		
1. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และตรวจสอบข้อร้องเรียนต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับผู้ประกอบเหมืองแร่กลุ่มเขาสามง่าม ในการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการและการติดตามตรวจสอบผลกระทบรวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ เพื่อหาข้อยุติและแนวทางแก้ไข โดยประกอบด้วย ฝ่ายผู้ประกอบการเหมืองแร่ ฝ่ายชุมชน และหน่วยงานราชการในท้องถิ่น ดังเอกสารแนบ 6 	-
<p>2. จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งโครงการควรจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบรวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ดังนี้</p> <p>1. วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง - เพื่อรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของประชาชน - เพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ป้องกันปัญหาความขัดแย้งต่อชุมชนหรือประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง <p>2. พื้นที่ชุมชนเป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านห้วยน้อย หมู่ที่ 1 ตำบลอ่างหิน บ้านเขาพระเอก หมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งหลวง บ้านเขาถ้ำกุ่ม หมู่ที่ 2 ตำบลห้วยไผ่ และบ้านดอนรวก หมู่ที่ 6 ตำบลดอนแร่ 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ในการจัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งผู้ถือประทานบัตรได้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ รับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของประชาชน เพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนป้องกันปัญหาความขัดแย้งต่อชุมชนหรือประชาชนในพื้นที่เป้าหมาย คือ บ้านห้วยน้อย บ้านเขาพระเอก บ้านเขาถ้ำกุ่ม และบ้านดอนรวก 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>3. แผนการดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ <ul style="list-style-type: none"> คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์แบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1) คณะกรรมการฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง 2) คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ฝ่ายชุมชน ประกอบด้วย คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์บ้านห้วยน้อยหมู่ที่ 1 ตำบลอ่างหิน บ้านเขาพระเอก หมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งหลวง บ้านเขาถ้ำกฤษ หมู่ที่ 2 ตำบลห้วยไผ่ และบ้านดอนรวก หมู่ที่ 6 ตำบลคอนแร 3) คณะกรรมการฝ่ายเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่น ทั้งนี้ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชนจะต้องประกอบด้วยกลุ่มผู้นำชุมชน ได้แก่ กำนันหรือผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล และหัวหน้าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 เดือน ภายหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร - บทบาท/หน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ <ul style="list-style-type: none"> - การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ระยะก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง ระยะดำเนินการทำเหมือง และระยะสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งประกอบด้วย 3 ฝ่าย ได้แก่ คณะกรรมการฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง คณะกรรมการฝ่ายชุมชน และคณะกรรมการฝ่ายเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่น โดยมีบทบาทหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการอย่างต่อเนื่อง ทั้งในระยะก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง ระยะดำเนินการทำเหมือง และระยะสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้ 	<p>-</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● ระยะก่อนการทำเหมือง <p>ทางโครงการจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชนที่จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์รับทราบข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับรายละเอียดการทำเหมือง มาตรการป้องกัน</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - ในระยะก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชนที่จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์รับทราบข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับรายละเอียดการทำเหมือง 	<p>-</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตร	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
<ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการทำเหมือง ระหว่างดำเนินการทำเหมืองจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี) และผลการดำเนินการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชน โดยกำหนดให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลดังกล่าว ปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> - ในระหว่างดำเนินการทำเหมืองทางโครงการได้ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี) และผลการดำเนินการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชนอย่างต่อเนื่อง 	-
<ul style="list-style-type: none"> ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง โครงการต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และจัดทำป้ายชื่อผู้ประกอบการเลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ช่วงระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วทางโครงการจะประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองให้กับประชาชนได้รับทราบ โดยจัดทำป้ายชื่อผู้ประกอบการเลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ช่วงระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร ติดตั้งไว้บริเวณพื้นที่โครงการ 	-
<p>2.2 การรับเรื่องร้องเรียนและการตรวจสอบข้อร้องเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การรับเรื่องร้องเรียน คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องคอยรับฟังความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนจากชุมชน กรณีที่มีประชาชนได้รับ	<ul style="list-style-type: none"> • กรณีที่มีประชาชนได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะเป็นผู้รับเรื่องร้องเรียน โดยประชาชนสามารถร้องเรียนผ่านทางเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ โดยสามารถให้ประชาชนร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ ดังนี้</p> <p>(1) เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการรับเรื่องร้องเรียนโดยตรง</p> <p>(2) คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชน เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนโดยตรง</p> <p>(3) รับเรื่องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดและศูนย์ดำรงธรรมจังหวัด เป็นต้น</p>	<p>ของโครงการโดยตรง คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชน หรือร้องเรียนผ่านทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>	
<p>- การตรวจสอบข้อร้องเรียน</p> <p>เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน จะต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง ในขั้นตอนนี้จะต้องประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบและวางแนวทางการแก้ไขปัญหาให้กับผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรม ซึ่งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องรับดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน</p>	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ จะดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง โดยประสานไปยังเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมตรวจสอบและวางแนวทางแก้ไขปัญหให้กับผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรมภายในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน 	-
<p>3. จัดตั้งกองทุนมวลชนสัมพันธ์</p> <p>เพื่อเป็นงบประมาณสำหรับใช้จ่ายตามแผนมวลชนสัมพันธ์ โดยให้ผู้ประกอบการแต่ละราย จะต้องจัดตั้งกองทุนมวลชนสัมพันธ์ โดยการเปิดบัญชีเงินฝากกับธนาคารพาณิชย์ และนำเงินเข้าบัญชีกองทุนปีละ 50,000 บาท โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือหุ้นประทานบัตรได้ร่วมกับบริษัท ศิลาอ่างหิน จำกัด และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเขางู ซึ่งเป็นผู้ถือหุ้นประทานบัตรที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน ในการจัดเตรียมงบประมาณสำหรับการจัดตั้งกองทุนมวลชนสัมพันธ์ อย่างไรก็ตาม ระหว่าง 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณตามแผนมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละปี รวมทั้งกำหนดให้ผู้ประกอบการแต่ละรายเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง เช่น การบริจาคสิ่งของหรือให้ความช่วยเหลือบรรเทาสาธารณภัยต่างๆ ที่เกิดขึ้น การส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางภายในชุมชนเส้นทางภายในชุมชน	การจัดเตรียมงบประมาณ ผู้ถือประทานบัตรได้มีการสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ	
4. การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน เกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงมาตรการลดผลกระทบให้มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนอย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดให้ออกแบบสอบถามสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างจากชุมชนต่างๆ ได้แก่ บ้านเขาพระเอก (ม. 8) บ้านห้วยน้อย (ม.1) บ้านเขาถ้ำกฤษ (ม. 2) และบ้านดอนรวก (ม. 6) จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของครัวเรือนของแต่ละชุมชนเป็นประจำทุกปี โดยเน้นกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่เหมืองในระยะรัศมี 1.5 กิโลเมตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน เกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมืองของโครงการ รวมไปถึงผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงมาตรการลดผลกระทบให้มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนอย่างต่อเนื่อง โดยดำเนินการสำรวจความคิดเห็นระหว่างวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2564 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนดังเอกสารแนบ 7 	-
5. แผนความรับผิดชอบต่อสังคม - จัดให้มีผู้รับฟังความคิดเห็น เพื่อรับเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อคิดเห็น ข้อวิตกกังวลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมของโครงการ โดยติดตั้งไว้บริเวณที่ทำการศาลาประชาคมของหมู่บ้าน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคม โดยจัดให้มีกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ หรือข้อคิดเห็นต่างๆ ของประชาชน พิจารณาเลือกแรงงานในท้องถิ่นเพื่อสร้างงานและรายได้ให้กับชุมชน สนับสนุนทุนคลุกเพื่อพัฒนาระบบสาธารณูปโภคในชุมชน สนับสนุนด้านการศึกษาให้กับโรงเรียนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และร่วมทำนุบำรุงศาสนารวมไปถึงบุญสถานต่างๆ ภายในชุมชน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาเลือกแรงงานที่อยู่ในชุมชนหรือบริเวณใกล้เคียง ทั้งนี้ เพื่อลดปัญหาการเคลื่อนย้ายของแรงงานเข้ามา และเพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่คนในชุมชนในปัจจุบัน - สนับสนุนงบประมาณหรือวัสดุอุปกรณ์ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ ที่ประชาชนขาดแคลน หรือไม่เพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ ที่มักขาดแคลนในฤดูแล้ง เป็นต้น - จัดทุนการศึกษาแก่เด็กและเยาวชนที่ยากจนในเขตพื้นที่ชุมชนใกล้เคียงชุมชน งบประมาณ 20,000 บาทต่อปี - จัดงบประมาณดูแลร่วมกับชุมชนในการทำนุบำรุงปูชนียสถานต่างๆ โดยเฉพาะวัดและสถานที่ที่ประชาชนให้ความเคารพนับถือ ทั้งสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ โดยเฉพาะการสนับสนุนให้ชุมชนมีลานสาธารณะ สนามกีฬา ศาลาพักผ่อน เป็นต้น 		
3. สุขภาพอนามัยของประชาชน		
<p>1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชน โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุน ปีละ 50,000 บาท ในเดือนแรกของทุกๆ ปี ตลอดอายุประธานบัตร เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน ของหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประธานบัตรได้ร่วมกับผู้ประกอบการเหมืองแร่กลุ่มเขาสามง่าม ในการจัดเตรียมงบประมาณสำหรับจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชน เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนของหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น โดยได้มีการจัดทำเป็นรายงานสรุปการดำเนินงานกองทุนเพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ ดังเอกสารแนบ 5 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะปฏิบัติงานในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมและควบคุมดูแลให้พนักงานของโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน โดยพิจารณาให้เหมาะสมกับลักษณะและประเภทของงานที่ปฏิบัติ 	-

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1. ลักษณะภูมิประเทศ		
1. ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 	-
2. การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ให้มีความสูงขั้นละไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างขั้นละไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้ออกแบบและเปิดดำเนินการทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได (Benching Method) โดยควบคุมความสูงของขั้นบันไดขั้นละไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา ตามแผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไขมาตรการกำหนด โดยปัจจุบันทางโครงการอยู่ระหว่างพัฒนาหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได ดังรูปที่ 2-8 	-
3. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ โดยการตรวจสอบความแข็งแรงคันทำนบดิน และขุดลอกตะกอนดินออกจากคูระบายน้ำและบ่อบริเวณน้ำปีละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างดำเนินการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะได้ดำเนินการตรวจสอบและปรับปรุงคันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพตลอดอายุประทานบัตร 	-
4. ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นใดตามหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาดันไม้ที่มีอยู่เดิมในบริเวณพื้นที่เว้นจากการทำเหมืองให้มีการเจริญเติบโตที่ดีอยู่เสมอ หากพบว่าต้นใดตายลงจะดำเนินการปลูกทดแทนทันที เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ภายนอก ดังรูปที่ 2-1 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. จะต้องดูแลรักษาหลักเขตให้สามารถมองเห็นและตรวจสอบได้ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาหลักเขตให้สามารถมองเห็นและตรวจสอบได้ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ ดังรูปที่ 2-3 	-
6. บริเวณพื้นที่ที่ทำเหมืองจนเสร็จสิ้นแล้ว ให้ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ตามรายละเอียดที่เสนอในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> กรณีมีพื้นที่ที่ทำเหมืองจนเสร็จสิ้นแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะร่วมกับวิศวกรของโครงการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ดังกล่าว ตามรายละเอียดที่เสนอในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด 	-
2. คุณภาพอากาศ		
1. ให้ใช้เครื่องเจาะรูละเอียดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรูละเอียด	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้ออกแบบให้มีการใช้เครื่องเจาะรูละเอียดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรูละเอียด ดังรูปที่ 2-9 	-
2. ให้ใช้หินเกล็ดอัดปิดรูระเบิดแทนหินฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> ในการระเบิดหินของโครงการได้มีการใช้หินเกล็ดอัดปิดรูระเบิดแทนหินฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 	-
3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางส่วนบุคคล และเส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางส่วนบุคคล และเส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดตั้งไว้ริมเส้นทางขนส่งแร่ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-10 	-
4. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และเส้นทางภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ประมาณวันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการในการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยได้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ บริเวณโรงโม่หิน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	รวมถึงบริเวณอื่นๆ ที่เกิดฝุ่นละออง วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามสภาพภูมิอากาศในแต่ละวัน ดังรูปที่ 2-11	
5. กำหนดให้กำจัดฝุ่นละอองที่ตกค้างอยู่บนผิวถนนลาดยางที่ใช้ประโยชน์ร่วมกัน โดยจัดให้มีรถดูดฝุ่นละอองบนถนนลาดยาง ตั้งแต่ช่วงบ้านหนองรีนถึงบริเวณบ้านเขาลำภูซอ เป็นประจำทุกวันอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับผู้ประกอบการในกลุ่มเหมืองแร่เขาสามง่ามในการทำความสะอาดเพื่อกำจัดฝุ่นละอองที่ตกค้างอยู่บนผิวถนนลาดยาง เป็นประจำทุกวันอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง 	-
6. จัดทำระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยการจัดทำระบบปิดคลุมและระบบสเปรย์น้ำตามจุดต่างๆ ที่เกิดฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการโม่ บด และย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด รวมทั้งดูแลรักษาให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ดังนี้ (รูปที่ 2-12) 	-
- ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยั่งรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทร่าย (Vibrating Screen) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยั่งรับหินใหญ่	- สร้างอาคารปิดคลุมยั่งรับหินใหญ่ อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน ทั้ง 3 ด้าน พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยั่งรับหินใหญ่	-
- เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทร่าย และตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาคอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่น ต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด	- สร้างอาคารปิดคลุมเครื่องบด และเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด	- สร้างหลังคาปิดคลุมระบบสายพานลำเลียง และติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง	-
- บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว ต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว	- ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณปลายสายพานลำเลียง	-
- ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินเป็นถนนลาดยางหรือถนนคอนกรีต	- ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินเป็นถนนหินบดอัดแน่น	-
- ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็นลานคอนกรีตหรือหินบดอัดแน่น	- ปรับปรุงลานเก็บกองหินเป็นลานหินบดอัดแน่น	-
- ให้ใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้ว และตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการทำความสะอาด เก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งหิน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- ฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหิน และเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หิน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นดังรูปที่ 2-11 พร้อมทั้งทำความสะอาด เก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งหิน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-
- มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพและทำการล้างล้อรถยนต์บรรทุกหินก่อนออกนอกโรงโม่หิน	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมจุดล้างล้อรถบรรทุกไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออก พื้นที่โรงโม่หินของโครงการ โดยควบคุมรถยนต์หรือรถบรรทุกที่จะออกนอกพื้นที่โครงการต้องทำการล้างล้อทุกครั้ง ดังรูปที่ 2-13	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- ปลุกต้นไม้โตเร็วทรงสูงหนาแน่นที่ปิดกั้นทิศทางลมและเสียงตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ ตามแนวเขตพื้นที่โรงโม่หินโดยรอบ และปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง พร้อมทั้งดูแลรักษาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาแนวต้นไม้ที่ปลูกไว้โดยรอบพื้นที่โรงโม่หินของโครงการให้มีการเจริญเติบโตที่ดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นแนวปิดกั้นทิศทางลมและเสียง ดังรูปที่ 2-14	-
- ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรการควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539	- ดูแลรักษาระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการโม่ บด และย่อยหิน ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเปิดใช้งานตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานอย่างเข้มงวด	-
- รถบรรทุกที่ขนหินออกจากโรงโม่หิน จะต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด	- ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกที่จะลำเลียงแร่ออกจากโรงโม่หิน ให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกด้วยผ้าใบอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันหินปลิวกระเด็นหรือร่วงหล่นลงสู่ผิวถนน ดังรูปที่ 2-15	-
3. ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว		
1. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางระหว่างบ้านหนองรีนถึงบ้านเขาถ้ำกูดฯ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางส่วนบุคคล และเส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดตั้งไว้ริมเส้นทางขนส่งแร่ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-10 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดระดับเสี่ยงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานซ่อมบำรุงของโครงการได้มีการดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติเพื่อลดระดับเสี่ยงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ 	-
3. ให้งดเว้นการทำเหมืองและการขนส่งแร่ออกจากพื้นที่โครงการในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนโดยทั่วไป โดยกำหนดช่วงเวลาทำงาน 8.30-17.30 นาฬิกา	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้งดการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง 	-
4. กำหนดพื้นที่ขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง ให้มีระยะห่างจากตำแหน่งอาคารสิ่งก่อสร้างภายในวัดถ้ำยอดทองไม่น้อยกว่า 50 เมตร โดยกำหนดพื้นที่เว้นการทำเหมืองเพิ่มเติมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากขอบแปลงประทานบัตรในระยะ 50 เมตร ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อป้องกันผลกระทบจากการทำเหมืองต่อวัดถ้ำยอดทอง 	-
5. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุม หรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการมีวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ 	-
6. จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิด ไว้ตรวจสอบทุกครั้งเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้มีการบันทึกรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
7. ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงเวลา โดยใช้แก๊บไฟฟ้าถ่วงเวลาแบบ มิลลิวินาที และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 68.94 กิโลกรัมต่อจิงหะถ่วง	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ออกแบบการระเบิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการและเงื่อนไขมาตรการกำหนด โดยในการระเบิดจะใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 68.94 กิโลกรัมต่อจิงหะถ่วง 	-
8. กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 17.00-18.00 น. และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องมีสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการจะทำการระเบิดหน้าเหมืองเพื่อผลิตแร่วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 17.00-18.00 น. โดยก่อนการระเบิดทุกครั้งหัวหน้างานระเบิดจะทำการตรวจสอบการใช้เส้นทางที่อยู่ใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่ พร้อมทั้งเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร และติดตั้งป้ายเตือนระยะเวลาทำการระเบิดไว้ริมเส้นทางในบริเวณที่ผู้สัญจรไปมาสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-5 	-
9. ในการลดขนาดหินที่มีขนาดใหญ่กว่าปากโมให้ใช้วิธีการทุบย่อยด้วยเครื่อง Hydraulic Breaker เจาะกระแทกเพื่อให้หินก่อนมีขนาดเล็กลง โดยห้ามทำการระเบิดย่อยหิน (Secondary Blasting) เป็นอันตราย	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีหินที่ได้จากการระเบิดมีขนาดใหญ่จนไม่สามารถเข้าปากโมได้ทางโครงการจะใช้เครื่องเจาะกระแทก เพื่อลดขนาดหินให้เล็กลงโดยไม่มี การระเบิดย่อยแร่ 	-
10. กรณีเกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของวัดถ้ำยอดทองหรือสาธารณประโยชน์ใดๆ ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบในการชดเชยค่าเสียหายโดยไม่มีเงื่อนไขและจะต้องแจ้งให้หน่วยงานกำกับดูแลรับทราบ พร้อมทั้งปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิดให้ปลอดภัยในครั้งต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของวัดถ้ำยอดทองหรือสาธารณประโยชน์ใดๆ จากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองจะเร่งหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขทันที โดยทางโครงการจะรับผิดชอบในการชดเชยค่าเสียหายด้วยความ เป็นธรรม พร้อมทั้งแจ้งให้หน่วยงานกำกับดูแลรับทราบ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
1. ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคันทำนบดิน ระบายน้ำ ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ต่อเนื่อง โดยตรวจสอบเสถียรภาพของคันทำนบ และขุดลอกระบายน้ำ ให้น้ำตะกอนมูลดินกลับไว้ภายในบริเวณบ่อเหมือง โดยห้ามนำตะกอนมูลดินออกนอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างดำเนินการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรได้มีการตรวจสอบและปรับปรุงคันทำนบดิน ระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 	-
2. ติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของสารหนู (As) โดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อรับน้ำในบ่อเหมือง หากพบว่า มีปริมาณสารหนูเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน จะต้องติดป้ายเตือนและห้ามใช้น้ำอย่างชัดเจน และห้ามระบายน้ำออกจากบ่อเหมืองออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> กรณีที่มีน้ำขังในบ่อรับน้ำขุมเหมืองผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของสารหนู (As) ในบ่อรับน้ำขุมเหมืองอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่า มีปริมาณสารหนูเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน จะติดป้ายเตือนห้ามใช้น้ำอย่างชัดเจน และห้ามระบายน้ำออกจากบ่อเหมืองออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด 	-
5. ธรณีวิทยา/ หลุมยุบและหินถล่ม		
1. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบว่าในพื้นที่ปฏิบัติการมีแนวโน้มหรือความเสี่ยงว่าจะมีโพรงขนาดใหญ่ เช่น มีเสียงดังกังวานจากเนื้อหิน เป็นต้น ต้องมีการตรวจสอบทางธรณีฟิสิกส์ เช่น การวัดความค่าความต้านทานไฟฟ้า เพื่อพิสูจน์ความเป็นโพรง จากนั้นให้ดำเนินการกันเขตเป็นพื้นที่อันตรายโดยทำสัญลักษณ์หรือแสดงขอบเขตให้เห็นอย่างชัดเจน และห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าไปในบริเวณดังกล่าว พร้อมทั้งทำการตรวจสอบความปลอดภัยโดยวิศวกรควบคุมที่รับผิดชอบการทำเหมืองของโครงการให้เรียบร้อย ก่อนดำเนินการทำเหมืองในบริเวณดังกล่าวต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้จัดให้มีคนงานเข้าไปตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองทุกครั้งก่อนที่จะเข้าไปปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองในแต่ละวัน โดยสังเกตจากสิ่งบอเหตุที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง หากพบสิ่งบอเหตุที่อาจก่อให้เกิดความไม่มีเสถียรภาพของหน้าเหมือง วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองจะสั่งให้พนักงานหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวแล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียด เพื่อประเมินว่าการทำงานในบริเวณดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	หากไม่มีความปลอดภัยจะดำเนินการปรับปรุงความลาดชันของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนเข้าไปทำงาน	
2. ให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัดระบุเปิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 68.94 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการมีวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองที่ผ่านการอบรมการใช้วัดระบุเปิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ 	-
3. ให้ทำการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยาบริเวณจุดเสี่ยงที่จะเกิดหินถล่มบริเวณวัดถ้ำยอดทอง โดยรายงานการตรวจสอบจะต้องประกอบด้วยลักษณะการวางตัวของชั้นหิน รูปถ่าย วันเวลาที่ทำการตรวจสอบ เพื่อใช้ตรวจสอบการเคลื่อนตัวของชั้นหินระหว่างการทำเหมือง ซึ่งกำหนดให้ทำการตรวจสอบทุกๆ 1 เดือนจนตลอดอายุประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้มีการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยาบริเวณจุดเสี่ยงที่จะเกิดหินถล่มบริเวณวัดถ้ำยอดทองอย่างต่อเนื่อง 	-
4. ให้ตรวจสอบความผิดปกติที่เป็นสิ่งบ่งชี้เหตุที่จะเกิดก่อนการพังทลายของชั้นหิน เช่น สังเกตร่องรอยการไหลของน้ำผิวดิน รอยแยกบริเวณหน้าผา พื้นดินบริเวณด้านล่างหน้าผามีการโป่งบวม มีเศษวัสดุเศษหินหล่นลงมาตามรอยแตกของหน้าผา การเคลื่อนตัวของชั้นหิน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้จัดให้มีคนงานเข้าไปตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองทุกครั้งก่อนที่จะเข้าไปปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองในแต่ละวัน โดยสังเกตจากสิ่งบ่งชี้ที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง หากพบสิ่งบ่งชี้ที่อาจก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของหน้าเหมือง วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองจะสั่งให้พนักงานหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวทันที 	-
5. เสริมสร้างความรู้ให้กับพระสงฆ์วัดถ้ำยอดทอง ในการตรวจสอบความผิดปกติที่เป็นสิ่งบ่งชี้เหตุที่จะเกิดก่อนการพังทลายของชั้นหิน เช่น สังเกตร่องรอยการไหลของน้ำบริเวณผิวดิน รอยแยกบริเวณหน้าผา พื้นดินบริเวณด้านล่างหน้าผามีการโป่งบวม มีเศษวัสดุเศษ	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้มีการเสริมสร้างความรู้ให้กับพระสงฆ์วัดถ้ำยอดทองในการตรวจสอบความผิดปกติที่เป็นสิ่งบ่งชี้เหตุที่จะเกิดก่อนการพังทลายของชั้นหิน เพื่อจะได้ระมัดระวัง หรือหลีกเลี่ยงการใช้พื้นที่ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
หินหล่นลงมาตามรอยแตกของหน้าผา การเคลื่อนตัวของชั้นหินเป็นต้น เพื่อจะได้ระมัดระวัง หรือหลีกเลี่ยงการใช้พื้นที่ในบริเวณพื้นที่เสี่ยงหินหล่น และให้รับแจ้งวิศวกรควบคุมเหมืองเข้ามาตรวจสอบโดยทันที	ในบริเวณพื้นที่เสี่ยงหินหล่น และให้รับแจ้งวิศวกรควบคุมเหมืองเข้ามาตรวจสอบโดยทันที	
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
1. ทรัพยากรป่าไม้/ สัตว์ป่า		
1. ดูแลรักษาสภาพป่าไม้เดิมบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองหรือบริเวณพื้นที่ที่ยังไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาต้นไม้ที่มีอยู่เดิมในบริเวณพื้นที่เว้นจากการทำเหมืองให้มีการเจริญเติบโตที่ต่อเนื่อง หากพบว่าต้นไม้ตายลงจะดำเนินการปลูกทดแทนทันที เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ภายนอก 	-
2. การแผ้วถางป่าหรือการตัดไม้เพื่อเปิดขยายหน้าเหมืองควรดำเนินการเฉพาะในบริเวณพื้นที่จำเป็นเท่านั้น	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้มีการแผ้วถางและตัดฟันต้นไม้เพื่อเปิดขยายหน้าเหมืองเฉพาะในบริเวณพื้นที่ที่จำเป็นเท่านั้น 	-
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
1. การคมนาคม		
1. ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัด ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมและควบคุมดูแลพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ขับด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัด 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางระหว่างบ้านหนองรีนถึงบ้านเขาลำภูธร ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางส่วนบุคคล และเส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดตั้งไว้ริมเส้นทางขนส่งแร่ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-10 	-
3. ให้ความค้ำประกันรถบรรทุกแร่ไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกที่จะขนส่งแร่ออกจากโรงโม่หินไม่ให้เกินพิกัดที่กฎหมายกำหนด โดยควบคุมให้น้ำหนักรถบรรทุกก่อนจากโรงโม่หินทุกครั้ง ดังรูปที่ 2-16 เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ 	-
4. ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานขับรถบรรทุกของโครงการได้มีการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ 	-
5. ให้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับผู้ประกอบการในกลุ่มเหมืองแร่เขาสามงานในการดูแลและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ช่วงจากพื้นที่โครงการถึงโรงโม่หิน และทางหลวงชนบทบ้านห้วยไผ่-บ้านเขาลำภูธรถึงทางหลวงหมายเลข 3208 และทางหลวงชนบทบ้านหนองข่อย-บ้านหนองรีนถึงทางหลวงหมายเลข 3337 ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-17 และรูปที่ 2-18 	-
6. การขนส่งแร่จากโรงโม่หินไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องทำการปิดคลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด และล้างล้อทุกครั้ง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดข้อบังคับให้รถบรรทุกที่จะขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทำการปิดคลุมกระบะบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิด 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	และให้มีการล้างล้อรถทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังรูปที่ 2-15	
7. ให้จัดทำโปสเตอร์และแผ่นพับเพื่อประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งแร่ เพื่อเผยแพร่ที่องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาล หรือที่ทำการชุมชน ให้ประชาชนได้รับทราบ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งแร่ ให้กับองค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาล หรือที่ทำการชุมชน ให้ประชาชนได้รับทราบ 	-
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
1. เศรษฐกิจและสังคม		
1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตรากำลังเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก โดยจะพิจารณาจากความรู้ความเชี่ยวชาญให้เหมาะสมกับงานที่ต้องปฏิบัติเพื่อประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการทำงาน 	-
2. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดี	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สนับสนุนและให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชนในการพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดีขึ้น 	-
2. การมีส่วนร่วมของประชาชน		
1. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ที่ประชาชนวิตกกังวล	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ให้กับประชาชนได้รับทราบ เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชนที่เกี่ยวกับการทำเหมืองของโครงการ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้สนับสนุนและให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน ในการพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดีขึ้น เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน 	-
3. ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ในประเด็นการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียน (ถ้ามี) เพื่อให้ประชาชนร่วมแสดงความคิดเห็น และนำข้อมูลไปปรับปรุงมาตรการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ในประเด็นการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียน (ถ้ามี) เพื่อให้ประชาชนร่วมแสดงความคิดเห็น และนำข้อมูลไปปรับปรุงมาตรการต่อไป 	-
4. ให้จัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นทุนการศึกษาให้แก่โรงเรียนในชุมชนที่ตั้งโครงการตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมในเขตพื้นที่ชุมชนใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้สนับสนุนทุนการศึกษาให้แก่โรงเรียนในชุมชนที่ตั้งโครงการตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมในเขตพื้นที่ชุมชนใกล้เคียง 	-
5. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันข้อวิตกกังวลของประชาชนในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด ได้แก่	<ul style="list-style-type: none"> ● การดำเนินโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อป้องกันข้อวิตกกังวลของประชาชนอย่างเคร่งครัด ดังนี้ 	-
- ให้ปรับปรุงมาตรการกำจัดฝุ่นละอองบริเวณโรงโม่หิน และเข้มงวดในการฉีดพรมน้ำขณะบด และย่อยหิน และการใช้รถฉีดพรมน้ำตามแนวเส้นทางลำเลียงภายในบริเวณโรงโม่หิน จะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการโม่ บด และย่อยหิน ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเปิดใช้งานตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานอย่างเข้มงวด ดังรูปที่ 2-12 และมีการฉีดพรมน้ำ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	ตามแนวเส้นทางลำเลียงภายในบริเวณโรงโม่หินอย่างสม่ำเสมอ ดังรูปที่ 2-11	
- ให้มีกิจกรรมการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หิน เฉพาะช่วงเวลากลางวัน	- ทางโครงการมีการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรม การโม่ บด และย่อยหิน เฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น	-
- ให้พนักงานขับรถขนส่งแร่ขับรถด้วยความระมัดระวัง โดยเฉพาะ ในช่วงที่ผ่านบริเวณชุมชนเนื่องจากเส้นทางดังกล่าวมี ผู้ประกอบการโรงโม่หินจำนวนมากหลายรายใช้ร่วมกันอยู่ โดยการ จำกัดความเร็วของรถบรรทุกทุกช่วงที่ผ่านชุมชน และการฉีดพรมน้ำ บริเวณถนนให้มากขึ้น	- ผู้ถือประทานบัตรได้อบรมให้ความรู้และควบคุมพฤติกรรมของ พนักงานขับรถขนส่งแร่ให้ขับด้วยความระมัดระวังโดยเฉพาะ ในช่วงที่ผ่านบริเวณชุมชน พร้อมทั้งควบคุมความเร็วของ รถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยได้ติดตั้งป้าย จำกัดความเร็วไว้ริมเส้นทางให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-10	-
- ให้ทำเหมืองเฉพาะขอบเขตพื้นที่ที่ขอประทานบัตร โดยไม่มีการ ขยายขอบเขตการทำเหมืองออกนอกเขตประทานบัตรที่ขอไว้แต่ อย่างใด	- การดำเนินโครงการได้เปิดทำเหมืองเฉพาะในเขตพื้นที่ที่ได้รับ อนุญาตประทานบัตรที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมืองเท่านั้น โดยวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนการทำเหมืองตาม แผนผังโครงการทำเหมืองที่กำหนดไว้แต่ละช่วงอย่างเคร่งครัด	-
- ให้ร่วมมือกับกลุ่มผู้ประกอบการเหมืองหินและโรงโม่หินบริเวณนี้ ขุดลอกคูระบายน้ำบริเวณริมเส้นทางส่วนบุคคลของกลุ่มโรงโม่หิน เป็นประจำ เพื่อเปิดทางน้ำให้ระบายเร็วขึ้น	- ผู้ถือประทานบัตรได้ให้ความร่วมมือกับกลุ่มผู้ประกอบการเหมือง หินและโรงโม่หินในกลุ่มเขาส่งน้ำขุดลอกคูระบายน้ำบริเวณริม เส้นทางส่วนบุคคลของกลุ่มโรงโม่หินเป็นประจำ เพื่อเปิดทางน้ำ ให้ระบายเร็วขึ้น	-
- ทำการระเบิดแร่เป็นเวลา คือช่วงเวลา 17.00-18.00 นาฬิกา หากมีผลกระทบเกิดขึ้นต่อพื้นที่เกษตรกรรม โครงการจะรีบทำ การแก้ไขและรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเป็นธรรม	- การดำเนินการทำเหมืองของโครงการจะทำการระเบิดหน้าเหมือง เพื่อผลิตแร่วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 17.00-18.00 น. โดยก่อน การระเบิดทุกครั้งได้มีการเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะ	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	รัศมี 500 เมตร และติดตั้งป้ายเตือนระยะเวลาทำการระเบิดไว้ริมเส้นทางในบริเวณที่ผู้สัญจรไปมาสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-5 ในกรณีที่ผู้ได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองจะเร่งหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขทันที พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายแก่ผู้ได้รับผลกระทบโดยเร็ว	
- ให้การสนับสนุนหรือส่งเสริมด้านการกีฬา แก่เยาวชนในท้องถิ่นอย่างต่อเนื่องและจริงจัง	- ผู้ถือประทานบัตรได้สนับสนุนและส่งเสริมด้านการกีฬาแก่เยาวชนในท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เยาวชนในท้องถิ่นใช้เวลาว่างอย่างเกิดประโยชน์และไม่ยุ่งเกี่ยวกับสิ่งเสพติด	-
- ให้การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆของชุมชนเพื่อเป็นผล ประโยชน์ตอบแทนต่อชุมชนโดยให้ทำหนังสือร้องขอเข้ามา	- ผู้ถือประทานบัตรได้สนับสนุนและให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชนในการพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดีขึ้น	-
- ในกรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดปัญหาหรือผลกระทบต่อชุมชน โครงการจะต้องให้ความร่วมมือในการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในทุกกรณี	- ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนเปิดดำเนินการต่อไป พร้อมทั้งให้ค่าชดเชยตามความเหมาะสม	-
6. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ติดตั้งในชุมชนและบริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อชี้แจงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนหรือความเดือดร้อนของราษฎร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ในประเด็นการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนหรือความเดือดร้อนของราษฎร 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. สุขภาพอนามัยของประชาชน		
1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน/หินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ● การดำเนินโครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน/หินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ 	-
2. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแต่ละแห่ง ปีละ 3 ครั้ง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ไว้ที่บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนั้นๆ เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ในประเด็นการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแต่ละแห่ง 	-
3. ให้ประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของประชาชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง อุบัติเหตุ บาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของประชาชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง อุบัติเหตุ บาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง 	-
4. ให้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความขัดแย้งจากการได้รับจากการได้รับ	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความขัดแย้ง 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ	จากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ	
5. ติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณศาลาประชาคมบ้านเขาถ้ำกฤษร บ้านเขาพระเอก บ้านดอนรวก และบ้านห้วยน้อย	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรจะได้ดำเนินการติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ 	-
6. กำหนดช่วงเวลาดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรวมทั้งการขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก ในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้งดการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง 	-
4. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย		
1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมและควบคุมดูแลให้พนักงานของโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน โดยพิจารณาให้เหมาะสมกับลักษณะและประเภทของงานที่ปฏิบัติ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนด้านความปลอดภัยไว้ในพื้นที่ทำงาน ดังรูปที่ 2-19 	-
2. ให้การฝึกอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานทุกครั้งที่มีการรับพนักงานเข้ามาใหม่หรือมีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ตลอดจนให้การฝึกอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลแต่ละชนิด และอุปกรณ์แต่ละประเภท หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรใหม่ จนมั่นใจว่าพนักงานสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้งานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงาน เพื่อป้องกันไม่ให้งานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ 	-
4. ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน ฟันเฟือง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือ เครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือ เครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ 	-
5. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันเวลาที่เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับกรณีที่พนักงานได้รับอุบัติเหตุ หรือมีอาการเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า ดังรูปที่ 2-20 พร้อมทั้งจัดเตรียมรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล 	-
6. ให้จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด และสร้างห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาด ห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะดังรูปที่ 2-21 และบ้านพักพนักงานไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ ดังรูปที่ 2-22 	-
7. ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการท่าเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐานเพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้จัดการเหมืองของโครงการจะเป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการท่าเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐานเพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
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"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด 	-
5. ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ		
1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดิน หรือในชั้นหิน จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งต่อสำนักงานศิลปากรที่ 1 ราชบุรี เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการทำเหมือง หากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ โดยในระหว่างการสำรวจจะให้หยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-
2. หลีกเลี่ยงงานระเบิดหินในช่วงวันสำคัญทางพุทธศาสนาเพื่อมิให้เกิดการรบกวนการประกอบกิจกรรมทางศาสนาของราษฎรบริเวณวัด ถ้ำยอดทองวัดเขาถ้ำกุ่มขุร และวัดเขาพระเอก	<ul style="list-style-type: none"> การระเบิดหินเพื่อทำเหมืองของโครงการได้มีการงดการระเบิดในช่วงวันสำคัญทางพุทธศาสนา เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนการประกอบกิจกรรมทางศาสนา 	-
3. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียงและสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่พื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่โครงการตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 	-

ตารางที่ 2-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้		
1. คุณภาพอากาศ		
1. ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านหนองหญ้าดอก บ้านเขาถ้ำกฤษ บ้านเขาภูบ และสำนักงานโรงโม่หินอ่างศิลา ระหว่างวันที่ 15-18 กุมภาพันธ์ 2565 ดังรูปที่ 2-23 และระหว่างวันที่ 12-15 มิถุนายน 2565 ดังรูปที่ 2-24 พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน		-
2. ระดับเสียง		
1. ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านหนองหญ้าดอก บ้านเขาถ้ำกฤษ บ้านเขาภูบ และสำนักงานโรงโม่หินอ่างศิลา ระหว่างวันที่ 15-18 กุมภาพันธ์ 2565 ดังรูปที่ 2-25 และระหว่างวันที่ 12-15 มิถุนายน 2565 ดังรูปที่ 2-26 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) จากการระเบิดหิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ วัดถ้ำยอดทอง ปีละ 3 ครั้ง คือในช่วงสัปดาห์ที่ 3 ของเดือนกุมภาพันธ์ มิถุนายน และ ธันวาคม	<ul style="list-style-type: none"> จากการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างวันที่ 15-18 กุมภาพันธ์ 2565 และระหว่างวันที่ 12-15 มิถุนายน 2565 พบว่าทางโครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากปริมาณหินที่จะไม่บดยังมีเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า 	-
4. คุณภาพน้ำ		
1. เก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลาย (Total Dissolved Solids) ความกระด้าง (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) และสารหนู (Arsenic) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อรับน้ำ (Sump) ในชุมเหมือง และบ่อบาดาลวัดถ้ำยอดทอง ปีละ 2 ครั้ง คือในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และมิถุนายน	<ul style="list-style-type: none"> จากการสำรวจพื้นที่โครงการระหว่างวันที่ 15-18 กุมภาพันธ์ 2565 และระหว่างวันที่ 12-15 มิถุนายน 2565 พบว่า ทางโครงการอยู่ระหว่างจัดทำบ่อรับน้ำในชุมเหมือง โดยปัจจุบันทางโครงการได้มีการใช้พื้นที่ต่ำสุดของการทำเหมืองเป็นพื้นที่รองรับน้ำ ซึ่งจะมึน้ำขังในช่วงที่มีฝนตกเท่านั้น จึงยังไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำมาทำการวิเคราะห์ได้ ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลวัดถ้ำยอดทอง ในวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2565 และวันที่ 15 มิถุนายน 2565 ดังรูปที่ 2-27 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. หินถล่ม		
1. ให้ทำการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยา บริเวณจุดเสี่ยงที่จะเกิดหินถล่มบริเวณวัดถ้ำยอดทอง โดยรายงานการตรวจสอบจะต้องประกอบด้วยลักษณะการวางตัวของชั้นหิน รูปถ่ายวันเวลาที่ทำการตรวจสอบ เพื่อใช้ตรวจสอบการเคลื่อนตัวของชั้นหินระหว่างการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้มีการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยารอบจุดเสี่ยงที่จะเกิดหินถล่มบริเวณวัดถ้ำยอดทองอย่างต่อเนื่อง 	-
2. ให้ตรวจสอบความผิดปกติที่เป็นสิ่งบอเหตุที่จะเกิดก่อนการพังทลายของชั้นหิน เช่น สังเกตร่องรอยการไหลของน้ำบริเวณผิวดิน รอยแยกบริเวณหน้าผา พื้นดินบริเวณด้านล่างหน้าผามีการโป่งบวม มีเศษวัสดุเศษหินหล่นลงมาตามรอบแตกของหน้าผาการเคลื่อนตัวของชั้นหิน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้จัดให้มีคนงานเข้าไปตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองทุกครั้งก่อนที่จะเข้าไปปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองในแต่ละวัน โดยสังเกตจากสิ่งบอเหตุที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง หากพบสิ่งบอเหตุที่อาจก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของหน้าเหมือง วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองจะสั่งให้พนักงานหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวแล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียด เพื่อประเมินว่าการทำงานในบริเวณดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่ หากไม่มีความปลอดภัยจะดำเนินการปรับปรุงความลาดชันของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนเข้าไปทำงาน 	-
6. สาธารณสุข		
1. ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอ่างหิน ตำบลทุ่งหลวง ตำบลห้วยไผ่ และตำบลดอนแร่ ที่รับผิดชอบทางด้านสาธารณสุขแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่กลุ่มเหมืองแร่ เขาสามง่ามในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพื่อจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของประชาชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง อุบัติเหตุ บาดเจ็บ และสภาวะ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
บริโรค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประชนบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร	ทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ดังเอกสารแนบ 8	
7. อาชีวอนามัย		
1. กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและโรงโม่หิน ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด และ Silicosis	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประชนบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการตรวจสุขภาพให้พนักงานของโครงการให้มีการตรวจสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ สมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด และ Silicosis เป็นประจำทุกปีอย่างต่อเนื่อง โดยดำเนินการล่าสุดในปี 2563 ดังเอกสารแนบ 9 	-

รูปที่ 2-1 กล่องรับเรื่องร้องทุกข์



รูปที่ 2-2 บริเวณแนวเวนพื้นที่ทำเหมือง



รูปที่ 2-3 หมุดหลักเขตพื้นที่ประทานบัตร



รูปที่ 2-4 ป้ายแสดงขอบเขตและข้อมูลของโครงการ



รูปที่ 2-5 ป้ายเตือนอันตรายพื้นที่ระเบิดหน้าเหมือง



รูปที่ 2-6 บ่อรับน้ำไหลบ่าหน้าเหมือง



รูปที่ 2-7 ค้นทำนบดินและแนวต้นไม้บนคันทำนบ



รูปที่ 2-8 ลักษณะหน้าเหมืองของโครงการในปัจจุบัน



รูปที่ 2-9 เครื่องเจาะรูระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ



รูปที่ 2-10 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 2-11 การฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงหิน



รูปที่ 2-12 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการไม่ บด และย่อยหิน



อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน



อาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



ระบบสเปรย์น้ำ



ถนนหินบดอัดแน่นบริเวณโรงโม่หิน



ถนนลาดยางก่อนออกสู่ถนนลาดยางสาธารณะ



ลานเก็บกองหินที่ทำการไม่บดแล้ว

รูปที่ 2-13 จุดล้างล้อรถบรรทุก



รูปที่ 2-14 แนวต้นไม้โดยรอบพื้นที่โรงโม่หิน



รูปที่ 2-15 ป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบ



รูปที่ 2-16 จุดขังน้ำหนักรถบรรทุก



รูปที่ 2-17 ทางหลวงชนบทบ้านห้วยไผ่-บ้านเขาถ้ำกู่จรถึงทางหลวงหมายเลข 3208



รูปที่ 2-18 ทางหลวงชนบทบ้านหนองข่อย-บ้านหนองรีนถึงทางหลวงหมายเลข 3337



รูปที่ 2-19 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และป้ายเตือนด้านความปลอดภัย



รูปที่ 2-20 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 2-21 ห้องสุขาสำหรับบริการพนักงาน



รูปที่ 2-22 บ้านพักพนักงาน



รูปที่ 2-23 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 15-18 กุมภาพันธ์ 2565



บ้านหนองหญ้าดอก



บ้านเขาถ้ำกุ่ม



บ้านเขาภูบ



สำนักงานโรงโม่หินอ่างศิลา

รูปที่ 2-24 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 15-18 กุมภาพันธ์ 2565



บ้านหนองหญ้าดอก



บ้านเขาถ้ำกฤษ



บ้านเขาภูบ



สำนักงานโรงโม่หินอ่างศิลา

รูปที่ 2-25 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 12-15 ธันวาคม 2564



บ้านหนองหญ้าดอก



บ้านเขาถ้ำกฤษ



บ้านเขาภูบ



สำนักงานโรงโม่หินอ่างศิลา

รูปที่ 2-26 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 12-15 มิถุนายน 2565



บ้านหนองหญ้าดอก



บ้านเขาถ้ำกฤษ



บ้านเขาภูบ



สำนักงานโรงโม่หินอ่างศิลา

รูปที่ 2-27 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลวัดถ้ำยอดทอง



วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2565



15 มิถุนายน 2565

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามผลพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21094/16373 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อ่างศิลา ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21089/16371 ของบริษัท ศิลาอ่างหิน จำกัด และ ประทานบัตรที่ 21091/16372 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเขา ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลอ่างหิน และหมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งหลวง อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังรูปที่ 2-28 และมีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

2) สถานีตรวจวัด

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| - บ้านหนองหญ้าดอก | UTM 47 P 0579205 E, 1490118 N. |
| - บ้านเขาถ้ำกุ่ม | UTM 47 P 0576397 E, 1490695 N. |
| - บ้านเขาภู | UTM 47 P 0575755 E, 1487476 N. |
| - สำนักงานโรงโม่หินอ่างศิลา | UTM 47 P 0576072 E, 1490195 N. |

3) วิธีการตรวจวัดฝุ่นละออง

ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

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

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21094/16373 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อ่างศิลา ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21089/16371 ของบริษัท ศิลาอ่างหิน จำกัด และประทานบัตรที่ 21091/16372 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเขาวง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านหนองหญ้าดอก บ้านเขาถ้ำกุ่ม บ้านเขาภู และสำนักงานโรงโม่หินอ่างศิลา ระหว่างวันที่ 15-18 กุมภาพันธ์ 2565 และระหว่างวันที่ 12-15 มิถุนายน 2565 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-5 และตารางที่ 2-6 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 15-18 กุมภาพันธ์ 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10
บ้านหนองหญ้าดอก	15-16/02/2565	0.054	0.025
	16-17/02/2565	0.047	0.021
	17-18/02/2565	0.049	0.024
บ้านเขาถ้ำกู่ยธร	15-16/02/2565	0.061	0.028
	16-17/02/2565	0.058	0.024
	17-18/02/2565	0.064	0.030
บ้านเขาภูบ	15-16/02/2565	0.060	0.028
	16-17/02/2565	0.058	0.025
	17-18/02/2565	0.054	0.020
สำนักงานโรงโม่หินอ่างศิลา	15-16/02/2565	0.162	0.076
	16-17/02/2565	0.171	0.083
	17-18/02/2565	0.179	0.088
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

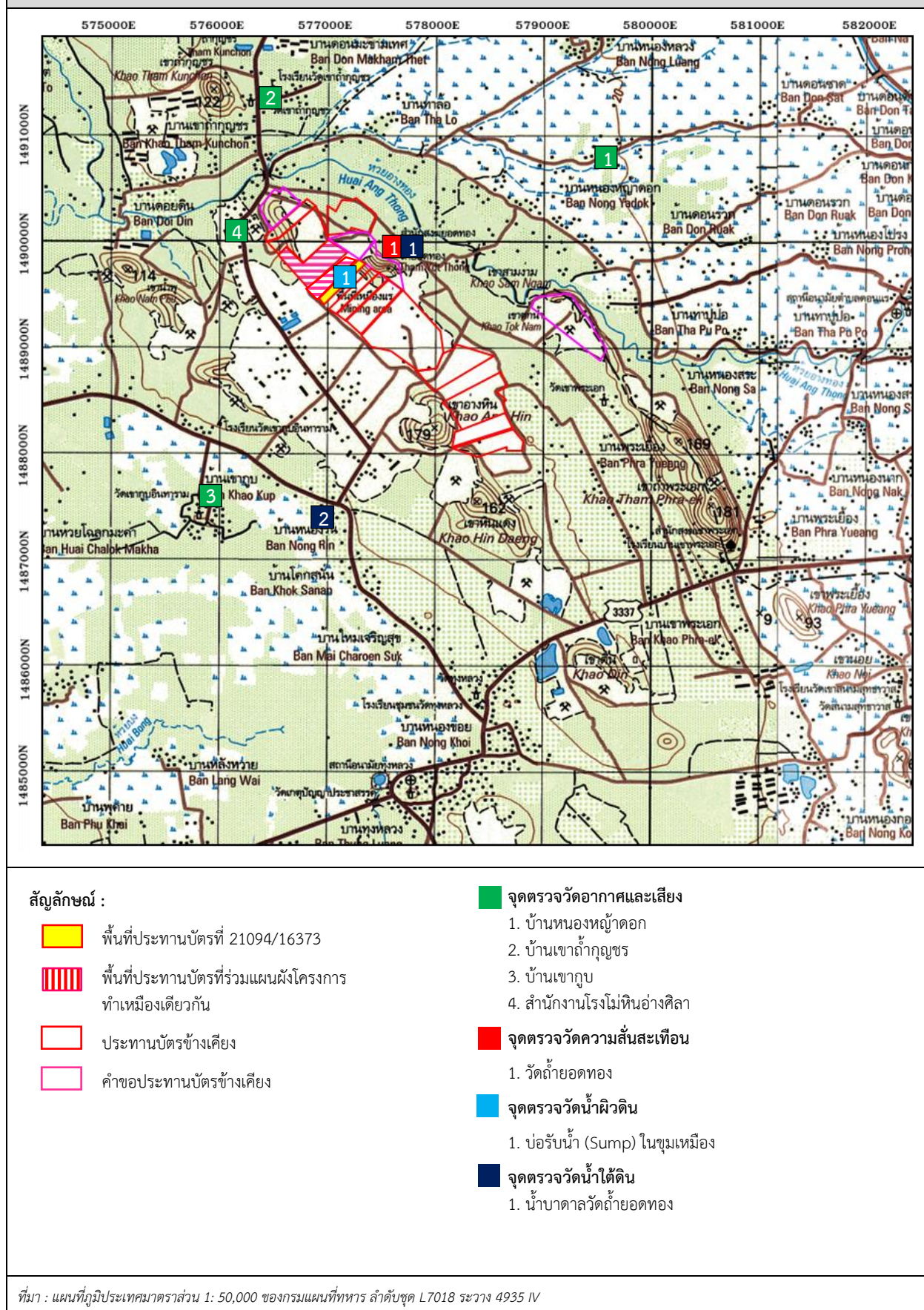
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 12-15 มิถุนายน 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10
บ้านหนองหญ้าดอก	12-13/02/2565	0.037	0.016
	13-14/06/2565	0.040	0.019
	14-15/02/2565	0.032	0.013
บ้านเขาถ้ำกู่ยธร	12-13/02/2565	0.040	0.018
	13-14/06/2565	0.032	0.014
	14-15/02/2565	0.034	0.015
บ้านเขาภูบ	12-13/02/2565	0.040	0.019
	13-14/06/2565	0.035	0.016
	14-15/02/2565	0.032	0.014
สำนักงานโรงโม่หินอ่างศิลา	12-13/02/2565	0.122	0.059
	13-14/06/2565	0.135	0.065
	14-15/02/2565	0.113	0.053
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

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

รูปที่ 2-28 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



2.2.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งของสถานที่ตรวจวัด

- บ้านหนองหญ้าดอก UTM 47 P 0579205 E, 1490118 N.
- บ้านเขาถ้ำกุ่มขร UTM 47 P 0576397 E, 1490695 N.
- บ้านเขาภู UTM 47 P 0575755 E, 1487476 N.
- สำนักงานโรงโม่หินอ่างศิลา UTM 47 P 0576072 E, 1490195 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 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

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21094/16373 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อ่างศิลา ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21089/16371 ของบริษัท ศิลาอ่างหิน จำกัด และประทานบัตรที่ 21091/16372 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเขาสูง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านหนองหญ้าดอก บ้านเขาถ้ำกุ่มขร บ้านเขาภู และสำนักงานโรงโม่หินอ่างศิลา ระหว่างวันที่ 15-18 กุมภาพันธ์ 2565 และระหว่างวันที่ 12-15 มิถุนายน 2565 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-7 และตารางที่ 2-8 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 15-18 กุมภาพันธ์ 2565

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
บ้านหนองหญ้าดอก	15-16/02/2565	51.2	85.7
	16-17/02/2565	51.2	77.0
	17-18/02/2565	53.2	94.9
บ้านเขาถ้ำกุ่มขร	15-16/02/2565	64.3	95.4
	16-17/02/2565	64.2	92.9
	17-18/02/2565	63.2	94.3
บ้านเขาภู	15-16/02/2565	58.1	90.5
	16-17/02/2565	57.2	85.9
	17-18/02/2565	58.2	87.4
สำนักงานโรงโม่หินอ่างศิลา	15-16/02/2565	60.3	95.5
	16-17/02/2565	58.8	88.2
	17-18/02/2565	59.9	92.7
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 12-15 มิถุนายน 2565

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
บ้านหนองหญ้าดอก	12-13/02/2565	53.1	84.9
	13-14/02/2565	52.6	80.6
	14-15/02/2565	52.8	89.6
บ้านเขาถ้ำกุ่มขร	12-13/02/2565	58.9	85.0
	13-14/02/2565	59.2	86.6
	14-15/02/2565	58.7	85.6
บ้านเขาภู	12-13/02/2565	56.2	84.5
	13-14/02/2565	55.0	83.2
	14-15/02/2565	56.3	83.6
สำนักงานโรงโม่หินอ่างศิลา	12-13/02/2565	63.5	89.2
	13-14/02/2565	63.2	90.6
	14-15/02/2565	63.3	91.5
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

- วัดถ้ายอดทอง UTM 47 P 0577664 E, 1489836 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

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

5) ผลการตรวจวัด

จากการสำรวจพื้นที่เพื่อดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21094/16373 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อ่างศิลา ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21089/16371 ของบริษัท ศิลาอ่างหิน จำกัด และประทานบัตรที่ 21091/16372 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเขางู ระหว่างวันที่ 15-18 กุมภาพันธ์ 2565 และระหว่างวันที่ 12-15 มิถุนายน 2565 พบว่า ทางโครงการไม่มีการเปิดหน้าเหมือง เนื่องจากปริมาณหินที่ใช้ไม่บดยังมีเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า

2.2.4 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีในและวิธีการตรวจวัด

ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-9

ตารางที่ 2-9 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์น้ำ

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)

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

2) สถานีตำรวจวัด

- บ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ พิกัด -
- บ่อดาลวัดถ้ำยอดทอง พิกัด UTM 47 P 0577664 E, 1489836 N.

3) ผลการวิเคราะห์

คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการสำรวจพื้นที่โครงการระหว่างวันที่ 15-18 กุมภาพันธ์ 2565 และระหว่างวันที่ 12-15 มิถุนายน 2565 พบว่า ทางโครงการอยู่ระหว่างจัดทำบ่อรับน้ำในชุมเหือง โดยปัจจุบันทางโครงการได้มีการใช้พื้นที่ล่าสุดของการทำเหมืองเป็นพื้นที่รองรับน้ำ ซึ่งจะมึน้ำขังในช่วงที่ฝนตกเท่านั้น จึงยังไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำมาทำการวิเคราะห์ได้

คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21094/16373 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อ่างศิลา ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21089/16371 ของบริษัท ศิลาอ่างหิน จำกัด และประทานบัตรที่ 21091/16372 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเขาวง โดยทำการเก็บตัวอย่าง จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลวัดถ้ำยอดทอง ในวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2565 และวันที่ 15 มิถุนายน 2565 เพื่อนำมาวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ มีค่าผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-10 และตารางที่ 2-11 ผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่าง วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2565

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		ขอบเขตค่าวัดที่ยอมรับ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	7.50	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solid	mg/l	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/l	398	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	315	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	<1.0	5	20
Sulfate	mg/l	50.6	ไม่เกิน 200	250
Total Iron	mg/l	<0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0
Arsenic	mg/l	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05
Cadmium	mg/l	<0.002	ต้องไม่มีเลย	0.01
Lead	mg/l	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05

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

ตารางที่ 2-11 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่าง ในวันที่ 15 มิถุนายน 2565

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		ขอบเขตค่าวัดที่ยอมรับ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	7.91	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solid	mg/l	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/l	439	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	347	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	<1.0	5	20
Sulfate	mg/l	85.7	ไม่เกิน 200	250
Total Iron	mg/l	<0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0
Arsenic	mg/l	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05
Cadmium	mg/l	<0.002	ต้องไม่มีเลย	0.01
Lead	mg/l	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05

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