

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 สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33632/16192 ของบริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/14595 ลงวันที่ 1 ธันวาคม 2558 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ระยะเตรียมการทำเหมือง		
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นไว้บริเวณด้านหน้าสำนักงานโครงการ ดังรูปที่ 2-1 ทั้งนี้ หากมีเรื่องร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม 	-
ระยะดำเนินการทำเหมือง		
1. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะยุติการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้แล้วเสร็จก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป 	-
2. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินการให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วควบคู่ไปกับการทำเหมืองโดยการปรับเกลี่ยหน้าดินและปลูกต้นไม้เพื่อคืนสภาพป่าไม้ พร้อมทั้งจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2564 เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	เหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังเอกสารแนบ 3	
<p>3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ เช่น การขยายพื้นที่การทำเหมือง การทำเหมืองในพื้นที่กันชน หรือพื้นที่เว้นการทำเหมือง การทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะ หรือทางน้ำสาธารณะในระยะห่างน้อยกว่า 50 เมตร การทำเหมืองแร่ประเภทโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2553 เป็นต้น ให้จัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบต่อการเปลี่ยนแปลง - ในกรณีไม่เข้าข่ายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการตามที่กล่าวมาข้างต้น ให้แจ้งหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตโดย <ol style="list-style-type: none"> 1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ถือประทานบัตรจะได้แจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและแจ้งรายละเอียดและข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการชำนาญการ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>ความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจัดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p>		
<p>4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 5-8 เมษายน 2565 พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ 	-
6. ให้โครงการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปี ในอัตรา 1 บาท ต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 500,000 บาท และจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปี ในอัตรา 0.50 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า ปี 200,000 บาท ในเดือนแรกของทุกๆ ปี ตลอดจนอายุประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ดังเอกสารแนบ 4 และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ดังเอกสารแนบ 5 เพื่อใช้จ่ายในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ 	-

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1. ลักษณะภูมิประเทศ		
1. กำหนดขอบเขตพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ให้ชัดเจน ได้แก่ พื้นที่ทำเหมืองเนื้อที่ 48 ไร่ พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน “ด” พื้นที่ 9 ไร่ บ่อตกตะกอนบริเวณหมายอักษร “บ” เนื้อที่ 0.75 ไร่ ลึก 3 เมตร พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากแนวเขตพื้นที่โครงการโดยรอบ และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณประโยชน์	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนและออกแบบการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร โดยรอบเขตพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-2 และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณประโยชน์ ดังรูปที่ 2-3 	-
2. จัดสร้างแนวคันดินและคูระบายน้ำ ตามแนวเขตพื้นที่โครงการโดยรอบ โดยแนวคันดินมีขนาดความกว้างฐาน 4 เมตร สูง 1.5 เมตร และสันคันดินกว้าง 3 เมตร และคูระบายน้ำมีขนาดความกว้างด้านบน 1.5 เมตร ความกว้างท้องร่อง 1 เมตร ลึก 1 เมตร และขุดบ่อตกตะกอนบริเวณหมายอักษร “บ” เนื้อที่ 0.75 ไร่ ลึก 3 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างแนวคันดิน ดังรูปที่ 2-4 และคูระบายน้ำตามแนวเขตพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-5 พร้อมทั้งขุดบ่อตกตะกอน ดังรูปที่ 2-6 เพื่อรองรับน้ำที่ชะล้างผ่านพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและน้ำชะล้างบริเวณหน้าเหมือง 	-
3. ปลูกพืชคลุมดิน เช่นหญ้าแฝก หรือพืชคลุมดินจำพวกตระกูลถั่ว และไม้ท้องถิ่น เช่น ตะแบก ประดู่ และสะเดา บนแนวคันดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว ประมาณ 2x2 เมตร เพื่อเป็นแนวทางพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อพื้นที่ข้างเคียง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นท้องถิ่นไว้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง คันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่โครงการที่สามารถดำเนินการได้ ดังรูปที่ 2-7 เพื่อเป็นแนวกันชน (Buffer Zone) ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นต่อพื้นที่ข้างเคียง 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ		
1. ปลุกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบนแนวคันดิน และบริเวณพื้นที่ เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจาย ออกสู่ภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลุกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นตาม แนวเขตพื้นที่โครงการและบริเวณที่สามารถดำเนินการได้ ดังรูปที่ 2-7 เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ 	-
2. ให้ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หินของ โครงการ ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกัน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกัน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด ดังรูปที่ 2-8 พร้อมทั้งดูแล รักษาและปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ รายละเอียด ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - มีอาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่ - มีอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน 3 ด้าน - มีอาคารปิดคลุมสายพานลำเลียง - มีถุงคลุมปลายสายพาน - มีระบบสเปรย์น้ำ - ปลุกต้นไม้ยืนต้นไว้โดยรอบพื้นที่โรงโม่หิน 	-
3. ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหิวปลิว		
1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัดระดับ จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการ ออกแบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการได้มีวิศวกรผู้ควบคุม ที่ผ่านการอบรมการใช้วัดระดับจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมและออกแบการใช้วัดระดับให้ถูกต้องตาม หลักวิชาการ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. จัดทำป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาที่ทำ ทำการระเบิด ติดตั้งไว้ริมเส้นทางสาธารณประโยชน์ด้านทิศใต้ และ ตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาทำการระเบิด ติดตั้งไว้ริมเส้นทาง สาธารณประโยชน์ด้านทิศใต้ และตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ดังรูปที่ 2-9 	-
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
1. จัดสร้างแนวคันดินและคูระบายน้ำ ตามแนวเขตพื้นที่โครงการ โดยรอบ โดยแนวคันดินมีขนาดความกว้างฐาน 4 เมตร สูง 1.5 เมตร และสันคันดินกว้าง 3 เมตร คูระบายน้ำมีขนาดความกว้าง ด้านบน 1.5 เมตร ความกว้างท้องร่อง 1 เมตร ลึก 1 เมตร และ บ่อดักตะกอนบริเวณหมายเลข “บ” เนื้อที่ 0.75 ไร่ ลึก 3 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างแนวคันดิน และคูระบายน้ำตามแนวเขต พื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-4 และรูปที่ 2-5 พร้อมทั้งขุดบ่อดักตะกอน ดังรูปที่ 2-6 เพื่อรองรับน้ำที่ชะล้างผ่านพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและ บริเวณหน้าเหมือง 	-
5. ทรัพยากรดิน		
1. จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองดินและเศษหิน บริเวณหมายเลขอักษร “ด” เนื้อที่ประมาณ 9 ไร่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับเก็บกองเปลือกดินและ เศษหิน ไว้บริเวณหมายเลขอักษร “ด” ซึ่งมีขนาดเนื้อที่ 9 ไร่ โดย ปัจจุบันเปลือกดินและเศษหินที่ได้จากการทำเหมืองมีปริมาณน้อย และได้มีการนำเปลือกดินและเศษหินดังกล่าวไปใช้ในการปรับปรุง พื้นที่โครงการ คันทำนบดิน และเส้นทางลำเลียงแร่ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
1. ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า		
1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ต้องใช้ในการดำเนินการทำเหมือง และพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้ชัดเจน โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการโดยรอบ และแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ใช้ในการเปิดทำเหมือง และพื้นที่เว้นการทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน โดยมีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการโดยรอบ ดังรูปที่ 2-2 และเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวทางสาธารณประโยชน์ในระยะ 50 เมตร ดังรูปที่ 2-3 	-
2. ติดป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟเผาป่า” หรือ “ห้ามล่าสัตว์ป่า” ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจนทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งป้ายเตือนห้ามจุดไฟเผาป่า และป้ายเตือนห้ามล่าสัตว์ป่า ไว้ในบริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-10 พร้อมทั้งกำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้หมั่นสังเกตุดูหากพบเห็นการลักลอบจุดไฟเผาป่า หรือลักลอบล่าสัตว์ป่า จะรีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เข้ามาดำเนินการตามข้อกฎหมายทันที 	-
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
1. การคมนาคม		
1. จัดทำป้ายเตือนภัย เช่น ป้ายชะลอความเร็ว และหรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณทางหลวงชนบทหมายเลข สร 2072 (บ้านกระเนียบ-บ้านสวาย) ก่อนแยกเข้าสู่ถนนลูกรังเข้าสู่โครงการ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายเตือนระวังรถบรรทุก-เข้าออก ดังรูปที่ 2-11 และป้ายจำกัดความเร็ว ดังรูปที่ 2-12 ติดตั้งไว้ริมเส้นทางขนส่งแร่ และทางหลวงชนบทหมายเลข สร. 2072 พร้อมทั้งปรับปรุงและดูแลป้ายให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. จัดทำป้ายเตือนจำกัดความเร็วของรถบรรทุกแรร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายในช่วงทางหลวงชนบทหมายเลข สร. 2072 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไว้ริมเส้นทางขนส่งแร่จากบริเวณหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และริมทางหลวงชนบทหมายเลข สร. 2072 ดังรูปที่ 2-12 พร้อมทั้งปรับปรุงและดูแลป้ายให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ 	-
3. จัดทำป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรถบรรทุกแรร่ของโครงการ ได้แก่ ชื่อผู้ประกอบการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ชื่อพนักงานขับรถ และหมายเลขทะเบียนรถ ติดไว้กับตัวรถในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นชัดเจน เพื่อให้ราษฎรที่อยู่ริมเส้นทางสามารถร้องเรียนได้ในกรณีที่มีการขับรถเร็วและสร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรที่ใช้เส้นทางร่วมกับโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกของโครงการติดชื่อผู้ประกอบการ เบอร์โทรศัพท์ และชื่อพนักงานขับรถ ไว้กับตัวรถบรรทุกแรร่ของโครงการทุกคัน เพื่อให้ราษฎรที่อยู่ ริมเส้นทางสามารถร้องเรียนได้ในกรณีที่มีการขับรถเร็วและสร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรที่ใช้เส้นทางร่วมกับโครงการ 	-
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
1. เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน		
1. มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรมีนโยบายจ้างแรงงานจากชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เช่น ชุมชนบ้านโคกกรวด บ้านหนองกระหม และบ้านตะแบก โดยให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน 	-
2. กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็น งบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน ในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ปีละ 500,000 บาท หรือไม่น้อย กว่า 1 บาทต่อเมตริกตัน โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็น ผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณของแต่ละปี	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนพัฒนา หมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินการ พัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่าย งบประมาณของแต่ละปี ดังเอกสารแนบ 4 	-
4. จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทาน- บัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณ ด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับ โครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำ เหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการที่สามารถ พบเห็นได้ทั่วไป ดังรูปที่ 2-13 	-
5. จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ ใกล้เคียง โดยคณะกรรมการจะทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้ง เรื่องร้องเรียนต่างๆ และนำเข้าสู่ที่ประชุม เพื่อหาข้อยุติและหา แนวทางแก้ไขในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริง โดยมี เจ้าหน้าที่จากส่วนราชการ ผู้นำชุมชน รวมถึงผู้ร้องเรียนเข้าร่วม ตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่ง เรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า “คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์” แบ่ง ออกเป็น 3 ฝ่ายได้แก่ - คณะกรรมการฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง (บริษัท สุรินทร์- เหมืองหิน จำกัด)	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับผู้นำชุมชนในการจัดตั้ง คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่อง ร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ฝ่ายชุมชน ประกอบด้วย ผู้แทนจากชุมชนบ้านหนองกระหมี่ บ้านโคกกรวด หมู่ที่ 15 และบ้านตระแบก หมู่ที่ 7 ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน ประธานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และพัฒนาการอำเภอเมืองสุรินทร์ - หน่วยงานราชการในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาบัว ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไพล และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาบัว เป็นต้น 		
6. การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 เดือน ภายหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> ● ในการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ทางโครงการได้ดำเนินการแล้วเสร็จภายใน 1 เดือน หลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร 	-
2. สาธารณสุข		
1. จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองสำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุน ปีละ 200,000 บาท หรือไม่น้อยกว่า 0.50 บาทต่อเมตริกตัน ในเดือนแรกของทุกๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณให้ดำเนินการจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง สำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ดังกล่าวแนบ 5 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
1. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะปฏิบัติงานในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น และกำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการต้องสวมใส่อุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายทุกครั้งเมื่อเข้าปฏิบัติงาน ดังรูปที่ 2-14	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานขณะปฏิบัติงานในพื้นที่หน้าเหมือง พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้พนักงานของโครงการสวมใส่อุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายทุกครั้งเมื่อเข้าปฏิบัติงาน ดังรูปที่ 2-14 	-
2. จัดทำป้ายมาตรการ/นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ของโครงการ เพื่อใช้เป็นแนวทางก่อนการปฏิบัติงานของพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายมาตรการ/นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่เหมืองแร่ของโครงการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานพนักงาน ดังรูปที่ 2-15 	-
3. ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ โดยเฉพาะด้านการได้ยิน และสมรรถภาพปอด เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ก่อนที่จะรับพนักงานเข้าทำงานกับโครงการทุกครั้ง ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าทำงาน เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป 	-
4. ประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณสถาน และแหล่งท่องเที่ยว		
1. ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วไว้ตามแนวคันดิน และบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองเพื่อเป็นแนวคั่นบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกต้นไม้ไว้บริเวณพื้นที่เวนไม่ทำเหมือง และบริเวณที่สามารถดำเนินการได้ เพื่อเป็นแนวคั่นบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ ดังรูปที่ 2-7 	-

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1. ลักษณะภูมิประเทศ		
1. ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่าง เคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ออกแบบการทำเหมืองให้เป็นไปตาม แผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 	-
2. กำหนดให้ออกแบบหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยจะให้ความ สูงของ Bench แรก 3 เมตร กว้างไม่ต่ำกว่า 3 เมตร Bench ที่ 2 และที่ 3 สูงประมาณ 8 เมตร และกว้างไม่น้อยกว่า 8 เมตร เพื่อให้ มีพื้นที่เพียงพอต่อการรองรับการพังทลายของหินในลักษณะลิ้มได้ และจะมีความลาดเอียงของหน้าเหมืองสุดท้าย (Final pit slope) ไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพ ที่ปลอดภัยจากการพังทลายก่อนเข้าไปปฏิบัติงานแต่ละวัน	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ออกแบบการทำเหมืองให้เป็นไปตาม แผนผังกำหนด โดยออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได คือ Bench ขั้นแรกสูงประมาณ 3 เมตร Bench ที่ 2 และที่ 3 สูง 8 เมตร และกำหนดความลาดเอียง ไม่เกิน 45 องศา ดังรูปที่ 2-16 พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจาก การพังทลายก่อนเข้าไปปฏิบัติงานแต่ละวัน 	-
3. ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่า ต้นใดตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาแนวต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้สามารถ เจริญเติบโตได้ดีเสมอ ดังรูปที่ 2-7 หากพบว่าต้นใดตายหรือ ไม่เจริญเติบโตจะดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที 	-
4. บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วให้ดำเนินการตามแผนฟื้นฟู สภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการ ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วควบคู่ไปกับการทำเหมือง โดยการปรับเกี่ยหน้าดินและปลูกต้นไม้เพื่อคืนสภาพป่าไม้ พร้อมทั้ง 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำ เหมือง ประจำปี 2564 เสนอต่อมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังเอกสารแนบ 3	
2. คุณภาพอากาศ		
1. ใช้เครื่องเจาะรื้อระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อ ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรื้อระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> ในการเจาะรื้อระเบิดทางโครงการได้ใช้เครื่องเจาะที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่น ติดไว้กับหัวเจาะ ดังรูปที่ 2-17 เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น ละอองขณะทำการเจาะรื้อระเบิด 	-
2. ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางการขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรังตั้งแต่บริเวณ หน้าเหมืองถึงโรงโม่หินของโครงการ ประมาณวันละ 3-4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิด จากกิจกรรมการขนส่งแร่ลำเลียงแร่โดยการฉีดพรมน้ำตามบริเวณพื้นที่ โครงการและเส้นทางขนส่งแร่ ตามความเหมาะสมของสภาพอากาศ ดังรูปที่ 2-18 	-
3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมือง ถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการ ขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงทางหลวงชนบท หมายเลข สร. 2072 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดตั้งป้ายไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบเพื่อควบคุมพนักงานขับ รถบรรทุกแร่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็ว ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อ ภายนอกในช่วงทางหลวงชนบทหมายเลข สร. 2072 ให้ใช้ความเร็ว ไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดตั้งป้ายไว้ริมเส้นทางให้เห็น อย่างชัดเจนดังรูปที่ 2-12 	-
4. ในการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบ ปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแร่ที่ขนส่งแร่ออก สู่แหล่งรับซื้อภายนอกให้มีการปิดคลุมผ้าใบกระบะรถบรรทุกให้ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	มิดชิด เพื่อป้องกันการรบกวนของหิน โดยได้มีการติดตั้งป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโรงม่หินไว้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-19	
3. ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว		
1. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานของโครงการดูแลสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักร 	-
2. ห้ามดำเนินการทำเหมืองและการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎร ในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยกำหนดระยะเวลาทำงานในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา	<ul style="list-style-type: none"> ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้ดำเนินการทำเหมืองในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา เท่านั้น 	-
3. ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้วิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ - จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป - ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 72.9 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง 	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ - ทางโครงจัดทำรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อเป็นฐานข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดครั้งต่อไป วิศวกรควบคุมของโครงการได้ออกแบบการใช้วัตถุระเบิดแบบ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา และติดตั้งป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” บอกระยะเวลาการระเบิดไว้ริมเส้นทางสาธารณะ และแนวเขตประทานบัตรให้ผู้สัญจรไปมามองเห็นได้อย่างชัดเจน - ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานตรวจสอบการใช้เส้นทางสาธารณะและพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 200 เมตร และเปิดสัญญาณเสียงให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร - ให้ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป 	<p>ถ่วงจังหวะเวลา และกำหนดให้มีการใช้วัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 72.9 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การระเบิดหน้าเหมืองของโครงการได้ดำเนินการวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา และติดตั้งป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” ไว้ริมเส้นทางสาธารณะดังรูปที่ 2-9 - ก่อนการระเบิดทุกครั้งหัวหน้างานระเบิดได้มีการตรวจสอบเส้นทางสาธารณะ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 200 เมตร และเปิดสัญญาณเสียงให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร - หลังจากการระเบิดเหมืองทุกครั้ง หัวหน้างานระเบิดได้มีการตรวจสอบระยะหินปลิวเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งถัดไป 	
4. ในกรณีที่มีผู้ได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการทางโครงการต้องรีบดำเนินการแก้ไข และมีการชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยเร็วภายหลังจากการได้รับการร้องเรียน	<ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่มีผู้ได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยเร็ว ภายหลังจากการได้รับการร้องเรียน 	-
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
1. ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อตกตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ต่อเนื่อง โดยการตรวจสอบและขุดลอกตะกอนดินออกจากคูระบายน้ำปีละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลและตรวจสอบคันทำนบดินของโครงการ ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ต่อเนื่อง ในกรณีที่บ่อตกตะกอนหรือคูระบายน้ำของโครงการมีประสิทธิภาพการใช้งานลดน้อยลงจะดำเนินการขุดลอกตะกอนดินทันที 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ขุดบ่อดักตะกอนไว้ในบ่อเหมือง (S) โดยออกแบบบริเวณจุดต่ำสุด ของบ่อเหมืองเป็นจุดรับน้ำ ให้มีขนาด 40x40x4 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกลงสู่พื้นที่บ่อเหมืองโดยตรง	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ออกแบบการทำเหมืองให้บริเวณ จุดต่ำสุดของบ่อเหมืองเป็นจุดรับน้ำ เพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกลงสู่พื้นที่ บ่อเหมือง ดังรูปที่ 2-20 	-
3. ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อดัก ตะกอนหากพบว่ามีคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำ ผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจนและ ห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อดักตะกอน เพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำ หากพบว่า คุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ผู้ถือประทานบัตรจะติดป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจน และจะไม่มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการเด็ดขาด 	-
5. ทรัพยากรดิน		
1. ทำการกองเก็บเปลือกดินและเศษหินด้วยความสูง 5 เมตร จาก ระดับพื้นดินเดิม มีความลาดเอียงด้านหน้าประมาณ 34 องศา ส่วน ทางขึ้นรถบรรทุกทุกเทเปลือกดินและเศษหินมีความลาดชันประมาณ 10% พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจาก น้ำฝนและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน โดยกำหนดความสูง 5 เมตร จากระดับพื้นดินเดิม มีความลาดเอียง ด้านหน้า 34 องศา ส่วนทางขึ้นรถบรรทุกทุกเทเปลือกดินและเศษหินมี ความลาดชันประมาณ 10% พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เพื่อลดการกัด เซาะพังทลายจากน้ำฝนและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน 	-
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
1. ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า		
1. กำกับดูแลพนักงานของโครงการไม่ให้มีกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อ ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบที่ชัดเจนและเข้มงวดไม่ให้ พนักงานของโครงการทำกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากร 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
โครงการ รวมทั้งการให้ความร่วมมือจัดกิจกรรมการปลูกป่ากับ หน่วยงานราชการในท้องถิ่น	ป่าไม้และสัตว์ป่า ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พร้อมทั้ง ติดตั้งป้ายเตือนให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ดังรูปที่ 2-10	
2. ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าให้กับ ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษา ทรัพยากรธรรมชาติของส่วนรวม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เกี่ยวกับการ อนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าให้กับชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ 	-
3. การปลูกต้นไม้ในพื้นที่โครงการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำ เหมือง กำหนดให้ใช้พันธุ์ไม้ท้องถิ่น เช่น ยางนา ตะแบก ประดู่ และสะเดา เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดเตรียมพันธุ์ไม้ไว้ ปลูกในบริเวณพื้นที่โครงการที่สามารถปลูกเพิ่มเติมได้ อย่างเช่น บริเวณแนวเขตประทานบัตรและบริเวณคันทำนบดิน 	-
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
1. การเกษตรกรรม		
1. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม จะต้องแจ้งให้ เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหาก ไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วย ตรวจสอบกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาท และให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม ผู้ถือประทานจะ ประสานงานเพื่อหาสาเหตุที่เกิดความเสียหาย ในกรณีที่ต้องชดเชย ค่าเสียหายจะชดเชยค่าเสียหายให้เหมาะสมตามเหตุที่เกิดขึ้น 	-
2. การคมนาคม		
1. อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มี มารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายจราจรอย่าง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้พนักงานขับรถบรรทุกแร่ปฏิบัติ ตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัด 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
เคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการ ฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด		
2. ตรวจสอบเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงาน ของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถยนต์และอื่นๆ ให้อยู่ใน สภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานขับรถบรรทุกของโครงการได้มีการตรวจสอบเช็คสภาพรถยนต์ ก่อนนำไปใช้งาน ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ 	-
3. ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ช่วงจากพื้นที่โครงการถึงโรงโม่หิน ให้อยู่ ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทาง โครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ตรวจสอบและดูแลเส้นทางขนส่งแร่ช่วงจาก พื้นที่โครงการถึงโรงโม่หิน ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-21 	-
4. กำหนดช่วงเวลาทำการขนส่งแร่ของโครงการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา ห้ามให้มีการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืนโดย เด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> ในการขนส่งแร่ของโครงการจะดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 8.00- 17.00 นาฬิกา และจะไม่ดำเนินการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืน โดยเด็ดขาด 	-
5. ควบคุมรถบรรทุกแร่ไม่ให้วิ่งติดต่อกันหลายคัน เพื่อความปลอดภัย ของผู้ใช้เส้นทางร่วมกัน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบเพื่อควบคุมรถบรรทุกไม่ให้ วิ่งติดต่อกันหลายคัน เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทางร่วมกัน 	-
6. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมือง ถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการ ขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงทางหลวงชนบท หมายเลข สร. 2072 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานขับรถบรรทุกแร่ ของโครงการที่วิ่งจากหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดตั้งป้ายเตือนไว้อย่างชัดเจนดังรูปที่ 2-12 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
7. ให้มีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกแรด้วยผ้าใบก่อนลำเลียงแร่ออกสู่ แหล่งรับซื้อภายนอกทุกคัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> ในการขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ของโครงการได้ทำการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกทุกครั้ง เพื่อลดการ ฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งได้มีการติดตั้งป้ายเตือนไว้อย่าง ชัดเจน ดังรูปที่ 2-19 	-
8. ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกแรทุกคัน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนัก เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดการชำรุดของถนนและป้องกัน การเกิดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบเพื่อควบคุมน้ำหนักของ รถบรรทุกแรทุกคัน ไม่ให้บรรทุกแรเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด โดยควบคุมให้มีการชั่งน้ำหนักรถบรรทุกก่อนขนส่งแร่ออกสู่ภาย นอกพื้นที่โรงโม่หิน ดังรูปที่ 2-22 	-
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
1. เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน		
1. มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตรากำลังเป็นไป ตามประกาศกระทรวงแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรมีนโยบายจ้างแรงงานบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ และให้อัตรากำลังตามประกาศกระทรวงแรงงาน 	-
2. ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการสนับสนุนเงิน งบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุ-อุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุ บำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน และปรับปรุง ซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง โดยการสนับสนุนงบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้า ร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุ-อุปกรณ์ การส่งเสริมด้าน การกีฬา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมขนส่งภายในชุมชนตาม โอกาสและความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน รอบพื้นที่เหมืองแร่ดังเอกสารแนบ 6 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. กรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชน ให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายอย่างยุติธรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชน ผู้ถือประทานบัตรจะรับผิดชอบและชดเชยค่าเสียหายอย่างยุติธรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง 	-
4. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการและติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบ ดังรูปที่ 2-23 	-
5. การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาการร้องเรียน เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน จะต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงตามขั้นตอน ในขั้นตอนนี้จะต้องประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบ และให้มีการแก้ไขปัญหาให้กับผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรม และจะต้องรับดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีการร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยเมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน ผู้ถือประทานบัตรจะประสานไปยังเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องให้ร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไข พร้อมทั้งชดเชยความเสียหายด้วยความเป็นธรรมและเหมาะสม โดยจะดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 30 วัน นับจากวันได้รับเรื่องร้องเรียน 	-
2. สาธารณสุข		
1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน/หิวปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานของโครงการทุกคนปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน/หิวปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ถ้าหากราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ จะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วน	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ราษฎรบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายโดยเร็วที่สุด 	-
3. ประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลนาบัว และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลไพล ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนใกล้เคียง โดยการจัดทำฐานข้อมูลด้านสภาวะสุขภาพชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชน โดยเน้นกลุ่มบ้านโคกกรวด บ้านตะแบก และบ้านหนองกระหม เนื่องจากเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาบัว และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไพล ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน โดยเน้นกลุ่มบ้านโคกกรวด บ้านตะแบก และบ้านหนองกระหม เนื่องจากเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ ดังเอกสารแนบ 7 	-
4. เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลนาบัว และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลไพล พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน (บ้านโคกกรวด) ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลนาบัว และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลไพล พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน (บ้านโคกกรวด) ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. ให้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง พร้อมรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ 	-
3. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย		
1. อบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้แก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักร และอุปกรณ์แต่ละประเภท เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรนั้นๆ 	-
2. จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยเฉพาะหมวกกันน็อก ฝืน ปลักอุดหู แวนตานิรภัย หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย และให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวเมื่อเข้าเขตการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานขณะปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง พร้อมทั้งกำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการสวมใส่อุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายเมื่อเข้าเขตการทำเหมืองดัง รูปที่ 2-14 	-
3. สับเปลี่ยนหน้าที่ของคณงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ใช้งานได้ดี	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดให้หัวหน้างานสับเปลี่ยนหน้าที่ของคณงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งกำชับให้พนักงานดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานได้ดี 	-
4. มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน ฟันเฟือง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างสิ่งปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ และกำชับให้พนักงานตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	เครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	
5. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทั่วทั้งโดยไม่คิดมูลค่า	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับกรณีพนักงานของโครงการได้รับบาดเจ็บ หรือมีอาการเจ็บป่วยเล็กน้อย ดังรูปที่ 2-24 พร้อมทั้งจัดเตรียมรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลโดยไม่คิดมูลค่า 	-
6. จัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะไว้เพียงพอต่อความต้องการของพนักงาน ดังรูปที่ 2-25 	
7. มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการมีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยเป็นผู้ควบคุมงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน และมีการจัดทำบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐานเพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ 	
8. มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการ และผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการ ได้แก่ สุขภาพทั่วไป การมองเห็น สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และการเอ็กซเรย์ปอด รวมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และสรุปรายงานเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานและผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการทุกปี โดยดำเนินการครั้งล่าสุดในปี 2563 ดังเอกสารแนบ 8 แต่เนื่องจากในช่วงปี 2564 จนถึงปัจจุบันเกิดการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด 19 ทำให้ทางโรงพยาบาลยังไม่สะดวกในการรับพนักงานของโครงการเข้าดำเนินการตรวจสอบสุขภาพ โดยโรงพยาบาลได้มีหนังสือแจ้งมายังผู้ประกอบการให้เลื่อนการตรวจสอบสุขภาพประจำปีออกไปจนกว่าสถานการณ์จะดีขึ้น ดังเอกสารแนบ 9 นอกจากนี้ทางโครงการยังได้จัดทำบันทึกการเกิด 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	อุบัติเหตุ และสรุปเป็นรายงานเพื่อเป็นฐานข้อมูลในการดำเนิน โครงการต่อไป	
<p>9. ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัย แก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และ กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำ เหมืองอย่างเคร่งครัด โดยมีสาระสำคัญดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ต้องจัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ ทันทั่วทั้งเมื่อประสบอันตรายจากผู้เจ็บป่วย โดยไม่คิดมูลค่า - เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น เป็นเหตุให้บุคคลถึงแก่ความตายหรือไม่ สามารถทำงานได้ภายในสี่สิบแปดชั่วโมง หรือต้องหยุด ประกอบการเกินสี่สิบแปดชั่วโมงและเหตุที่ต้องทำให้หยุด ประกอบการนั้นอาจทำให้เป็นภัยแก่คนงานหรือบุคคลภายนอก ให้ผู้ถือประทานบัตร ผู้ถือประทานบัตรชั่วคราว หรือผู้รับอนุญาต แต่งแร่ รายงานต่อทรัพยากรธรณีประจำท้องที่ภายในเจ็ดสิบสอง ชั่วโมง นับแต่เวลาที่เกิดอุบัติเหตุ แต่ถ้าการที่ไม่สามารถทำงานได้ หรือต้องหยุดประกอบการดังกล่าวไม่เกินสี่สิบชั่วโมง ให้รายงาน ไว้ในรายงานประจำเดือนตามแบบพิมพ์ที่กรมทรัพยากรธรณี กำหนดภายในวันที่ห้าของเดือนถัดไป - ต้องจัดให้มี น้ำดื่ม น้ำใช้ แสงสว่างและส้วมที่ถูกสุขลักษณะให้แก่ คนงานในเขตเหมืองแร่หรือเขตแต่งแร่ - จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเพื่อความปลอดภัยและป้องกัน อุบัติเหตุสำหรับการทำเหมืองหรือการแต่งแร่ ที่มีคนงานตั้งแต่ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 โดยให้ความคุ้มครองแก่ พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ในส่วนที่เกี่ยวข้อง กับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด ดังนี้ - จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลไว้บริเวณสำนักงานโรงโม่ หิน เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งที่ เมื่อประสบอันตราย ดัง รูปที่ 2-24 - ในกรณีที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น เป็นเหตุให้บุคคลถึงแก่ความตาย หรือไม่สามารถทำงานได้ภายใน 48 ชั่วโมง หรือต้องหยุด ประกอบการเกิน 48 ชั่วโมง และเหตุที่ต้องหยุดประกอบการนั้น อาจทำให้เป็นภัยแก่คนงานหรือบุคคลภายนอก ผู้ถือประทานบัตร จะรายงานต่อหน่วยงานที่กำกับดูแลทราบภายใน 72 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่เกิดอุบัติเหตุ - ในกรณีที่ไม่สามารถทำงานได้ หรือต้องหยุดประกอบการดังกล่าว ไม่เกิน 40 ชั่วโมง จะบันทึกไว้ในรายงานประจำเดือนตามแบบ พิมพ์ที่หน่วยงานกำกับดูแลภายในวันที่ 5 ของเดือนถัดไป - จัดเตรียม น้ำดื่ม น้ำใช้ แสงสว่าง และส้วมที่ถูกสุขลักษณะ ดังรูปที่ 2-25 ให้เพียงพอกับคนงานในเขตเหมืองแร่และเขต แต่งแร่ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>ยี่สิบคนขึ้นไป และต้องบันทึกการตรวจไว้เป็นหลักฐานเพื่อแสดง แก่พนักงานเจ้าหน้าที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้ความร่วมมือจัดส่งบุคคลเข้ารับการอบรมการควบคุมการ ดำเนินงานเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ หรือการปฐมพยาบาล ณ สถานที่ทำการอบรม - รักษาเหมืองให้ปลอดภัยจากการพัง ถล่ม และจากการร่วงหล่น ของวัตถุอันอาจเป็นเหตุให้เกิดอันตราย และให้มีหัวหน้างานหรือ ผู้แทนทำการควบคุมดูแลอยู่โดยใกล้ชิดตลอดเวลาที่ทำการ - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอแก่การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง โรงแต่งแร่ หรือเขตแต่งแร่ - จัดให้มีเครื่องดับเพลิงไว้ประจำสถานที่ต่างๆ ในบริเวณเหมืองแร่ หรือเขตแต่งแร่ - จัดให้เฉพาะเจ้าหน้าที่ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงเท่านั้น เข้าไป ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร - จัดให้คนงานซึ่งปฏิบัติงานรอบๆ ส่วนเคลื่อนไหวของเครื่องจักร สวมเสื้อผ้าโดยรัดกุม - ป้องกันมิให้บุคคลใดทำการเดินเครื่องจักร จนกว่าจะแน่ใจว่าไม่มี บุคคลอื่นอยู่ในระยะที่อาจได้รับอันตรายจากเครื่องจักรนั้น - ทางเดินผ่านเครื่องจักร ต้องเว้นระยะห่างจากเครื่องจักรนั้น พอสมควรถ้าเป็นทางเดินผ่านในที่แคบระหว่างเครื่องจักร ต้องปิด กั้นด้านข้างของเครื่องจักรทั้งสองข้างทางเดินให้เป็นที่ปลอดภัย - จัดให้ผู้ใช้เครื่องจักรที่หมุนด้วยกำลังสวมแว่นตาป้องกันภัย - จัดให้ยานพาหนะทุกชนิดมีเครื่องห้ามล้อและเครื่องส่งสัญญาณ ที่ใช้การได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีผู้ควบคุมควบคุมการดำเนินงานเพื่อความปลอดภัยและป้องกัน อุบัติเหตุสำหรับการทำเหมืองหรือการแต่งแร่ ที่มีคนงานตั้งแต่ 20 คน ขึ้นไป และได้จัดทำบันทึกการตรวจไว้เป็นหลักฐานเพื่อ แสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ - จัดบุคคลเข้าอบรมการควบคุมการดำเนินงานเกี่ยวกับการป้องกัน อุบัติเหตุ หรือการปฐมพยาบาล - มีหัวหน้างานควบคุมดูแลรักษาหน้าเหมืองให้ปลอดภัยจากการพัง ถล่ม และจากการร่วงหล่นของวัตถุที่อาจเป็นเหตุให้เกิดอันตราย อย่างใกล้ชิดตลอดเวลาทำการ - จัดเตรียมอุปกรณ์หลอดไฟสว่างไว้เพียงพอแก่การปฏิบัติงาน บริเวณหน้าเหมือง หรือเขตแต่งแร่ - ได้มีการจัดเตรียมเครื่องดับเพลิงไว้ประจำสถานที่ต่างๆ บริเวณ เหมืองแร่ หรือเขตแต่งแร่ ดังรูปที่ 2-26 - อนุญาตให้เฉพาะเจ้าหน้าที่ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงเท่านั้นเข้า ไปปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร - ควบคุมดูแลให้คนงานที่ปฏิบัติงานใกล้เครื่องจักรสวมเสื้อผ้าที่ รัดกุม เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นจากเครื่องจักร - ออกกฎระเบียบและมาตรการป้องกันมิให้บุคคลใดทำการเดิน เครื่องจักร จนกว่าจะแน่ใจว่าไม่มีบุคคลอื่นอยู่ในระยะที่อาจได้รับ อันตรายจากเครื่องจักรนั้น - กำหนดแนวเว้นระยะห่างทางเดินผ่านเครื่องจักรให้มีระยะห่าง พอสมควร พร้อมทั้งสร้างสิ่งปิดกั้นเครื่องจักรทั้งสองข้างทางเดิน เพื่อให้เกิดความปลอดภัย 	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีสถานที่เก็บวัตถุระเบิดประกอบด้วยลักษณะดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ตัวอาคารต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ ป้องกันน้ำและกันกระสุนปืนได้ และพื้นของสถานที่เก็บวัตถุระเบิดต้องประกอบด้วยวัสดุที่ไม่เกิดประกายไฟ 2) ห่างจากโรงเรือนอื่นไม่น้อยกว่า 75 เมตร 3) มีกุญแจใส่ไว้โดยแข็งแรง 4) มีป้ายข้อความว่า อันตราย-วัตถุระเบิด” แสดงให้เห็นโดยชัดแจ้งโดยใช้ป้ายพื้นสีขาว ตัวอักษรสีแดง 5) มีการระบายอากาศได้ดี - จัดให้สถานที่เก็บดินระเบิดห่างจากสถานที่เก็บเชื้อประทุหรือสายชนวนไม่น้อยกว่า 30 เมตร และต้องแยกเก็บในสถานที่ดังกล่าว - จัดให้สถานที่เก็บวัตถุระเบิดเป็นสถานที่เก็บวัตถุระเบิดโดยเฉพาะ - ป้องกันมิให้บุคคลใดสูบบุหรี่ในขณะที่ปฏิบัติการใดๆ เกี่ยวกับวัตถุระเบิด - ก่อนทำการระเบิดทุกครั้ง ผู้จุดระเบิดต้องใช้สัญญาณอันเป็นที่รู้กันโดยทั่วและหลังจากการระเบิด 15 นาที เป็นอย่างน้อยกับบริเวณที่ระเบิดไม่มีฝุ่นและควัน ต้องให้สัญญาณแจ้งให้ทราบเช่นกัน แล้วจึงให้คนงานเข้าไปทำงานได้ - สายชนวนธรรมดาที่ใช้ต้องมีความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร - ในการจุดระเบิดด้วยไฟฟ้า ต้องปฏิบัติดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ต่อลวดวงจรสายทั้งสองของเชื้อประทุไฟฟ้าจนกว่าพร้อมที่จะทำการระเบิด 2) ต่อลวดวงจรสายทั้งสองของสายไฟที่จะนำกระแสไฟฟ้าเข้าเชื้อประทุ จนกว่าพร้อมที่จะทำการระเบิด 	<ul style="list-style-type: none"> - ออกกฎระเบียบให้พนักงานที่ใช้เครื่องจักรสวมแว่นตาป้องกันภัยทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน - ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณเพื่อจัดซื้อเครื่องห้ามล้อและเครื่องส่งสัญญาณติดไว้กับรถทุกชนิดของโครงการ - วิศวกรควบคุมเหมืองของโครงการได้ออกแบบสร้างสถานที่เก็บวัตถุระเบิดให้เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนดดังรูปที่ 2-27 รายละเอียดดังต่อไปนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ออกแบบสร้างอาคารด้วยวัสดุทนไฟ ป้องกันน้ำ และกันกระสุน และพื้นของสถานที่เก็บวัตถุระเบิดประกอบด้วยวัสดุที่ไม่เกิดประกายไฟ 2) สร้างอาคารห่างจากโรงเรือนอื่นไม่น้อยกว่า 75 เมตร 3) จัดเตรียมกุญแจล็อคอาคารเก็บวัตถุระเบิดอย่างแน่นหนา 4) จัดทำป้ายข้อความว่า อันตราย-วัตถุระเบิด โดยใช้ป้ายพื้นสีขาว ตัวอักษรสีแดงแสดงให้เห็นอย่างชัดเจน โดยติดไว้ที่หน้าอาคารเก็บวัตถุระเบิด 5) ออกแบบสร้างอาคารให้มีการระบายอากาศได้ดี - วิศวกรผู้ควบคุมได้ออกแบบให้สถานที่เก็บดินระเบิดห่างจากสถานที่เก็บเชื้อประทุหรือสายชนวนไม่น้อยกว่า 30 เมตร และแยกเก็บในสถานที่ที่เตรียมไว้ - ได้มีการกำหนดสถานที่เก็บวัตถุระเบิดเป็นสถานที่เก็บวัตถุระเบิดโดยเฉพาะเป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด - ออกกฎระเบียบ ไม่ให้บุคคลใดสูบบุหรี่ในขณะที่ปฏิบัติการใดๆ เกี่ยวกับวัตถุระเบิด 	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>3) เมื่อทำการจุดระเบิดจากวงจรไฟฟ้า ให้ใช้สวิทช์ไฟฟ้าสองทาง และต้องวางไว้ให้ห่างจากสถานที่ทำการระเบิดในระยะที่ปลอดภัย และต่อลวดวงจรสายไฟทั้งสองข้างไว้จนกว่าพร้อมที่จะทำการระเบิด</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีป้ายข้อความว่า “อันตราย-บริเวณทำการระเบิด” แสดงให้เห็นโดยชัดแจ้ง โดยใช้ป้ายพื้นสีขาว ตัวอักษรสีแดงไว้ในรัศมี 100 เมตร โดยรอบที่ทำการระเบิด - ป้องกันมิให้บุคคลใดเข้าไปใกล้เครื่องมือที่ใช้ในการจุด ตัก กวาด หรือต้นขณะที่ยังจุดกำลังปฏิบัติงาน - จัดให้บุคคลซึ่งปฏิบัติงานรอบๆ รถจุด สวมหมวกกันน็อกและรองเท้ากันภัย 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนการระเบิดทุกครั้ง จะมีการส่งสัญญาณให้ทราบโดยทั่วกัน และหลังจากการระเบิด 15 นาที เมื่อมั่นใจแล้วว่าบริเวณที่ระเบิด ไม่มีฝุ่นและควัน จะส่งสัญญาณให้ทราบและแจ้งให้พนักงานเข้าไปปฏิบัติงานหน้าเหมืองได้ - วิศวกรควบคุมของโครงได้กำหนดให้ใช้สายขนวนธรรมดาที่มีความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร ในการจุดระเบิด - ในการจุดระเบิดด้วยไฟฟ้าได้ปฏิบัติดังต่อไปนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ต่อลวดวงจรสายทั้งสองของเชื้อประทุไฟฟ้าจนกว่าพร้อมที่จะทำการระเบิด 2) ต่อลวดวงจรสายทั้งสองของสายไฟที่จะนำกระแสไฟฟ้าเข้าเชื้อประทุ จนกว่าพร้อมที่จะทำการระเบิด 3) เมื่อทำการจุดระเบิดจากวงจรไฟฟ้า จะใช้สวิทช์ไฟฟ้าสองทาง และวางไว้ให้ห่างจากสถานที่ทำการระเบิดในระยะที่ปลอดภัย และต่อลวดวงจรสายไฟทั้งสองข้างไว้จนกว่าพร้อมที่จะทำการระเบิด - ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายข้อความว่า “อันตราย-บริเวณทำการระเบิด” ไว้ในรัศมี 100 เมตร บริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน - ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้บุคคลที่ปฏิบัติงานรอบๆ รถจุด สวมหมวกกันน็อกและรองเท้ากันภัย เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการทำงาน 	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>10. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 อย่างเคร่งครัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างซึ่งเป็นหญิงทำงานอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้ งานเหมืองแร่หรืองานก่อสร้างที่ต้องทำไต่ดิน ไต่น้ำ ไต่ถ้ำ ในอุโมงค์หรือปล่องในภูเขา เว้นแต่สภาพของงานไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพหรือร่างกายของลูกจ้าง - ห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างซึ่งเป็นหญิงมีครรภ์ทำงานอย่างหนึ่งอย่างใด งานที่เกี่ยวกับเครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีความสั่นสะเทือน - ให้นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัย และถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้างมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย - ให้ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการ และส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อเกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ - ให้นายจ้างจัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้บริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติเงินทดแทนพ.ศ. 2537 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ถือประทานบัตรมีนโยบายไม่จ้างลูกจ้างหญิงปฏิบัติงานเหมืองแร่หรืองานก่อสร้างที่ต้องทำไต่ดิน ไต่น้ำ ไต่ถ้ำ ในอุโมงค์หรือปล่องในภูเขา และบริเวณที่เสี่ยงทำให้เกิดอันตราย - ผู้ถือประทานบัตรออกกฎระเบียบห้ามลูกจ้างที่เป็นหญิงมีครรภ์ทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีแรงสั่นสะเทือน - ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ และส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้างมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย - พนักงานทุกคนของโครงการได้ร่วมมือกับผู้ถือประทานบัตรในการส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ - ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้แก่หัวหน้างานและพนักงานทุกคนของโครงการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน - ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรรับลูกจ้างเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงานหรือเปลี่ยนแปลงเครื่องมือเครื่องจักร อุปกรณ์ ซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกายจิตใจ 	<p>-</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่นายจ้างรับลูกจ้างเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องมือเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัย ให้นายจ้างมีการฝึกอบรมลูกจ้างทุกคนก่อนเริ่มทำงาน - ให้นายจ้างจัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด - ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และดูแลรักษาอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาการทำงาน - ในกรณีที่ลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้ลูกจ้างหยุดการทำงานนั้นจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว - เมื่อลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างได้รับการรักษาพยาบาลทันทีตามความเหมาะสมแก่อันตรายหรือความเจ็บป่วยนั้น และให้นายจ้างจ่ายค่ารักษาพยาบาลเท่าที่จ่ายจริงตามความจำเป็นแต่ไม่เกินอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง - ให้นายจ้างจ่ายค่ารักษาพยาบาลตามที่กล่าวมาข้างต้น โดยไม่ชักช้าเมื่อฝ่ายลูกจ้างแจ้งให้นายจ้างทราบ - กรณีที่ลูกจ้างจำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงานภายหลังการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย ให้นายจ้างจ่ายค่าฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงานของลูกจ้างตามความจำเป็นตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง - เมื่อลูกจ้างประสบอันตรายหรือป่วยหรือสูญหายให้นายจ้างจ่ายค่าทดแทนเป็นรายเดือนให้แก่ลูกจ้าง แล้วแต่กรณี ดังต่อไปนี้ 	<p>หรือสุขภาพอนามัย ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองดำเนินการฝึกอบรมลูกจ้างทุกคนก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานให้กับพนักงานสวมใส่อย่างเพียงพอและเหมาะสมกับงาน - ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานทุกคนของโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยและดูแลรักษาอุปกรณ์ฯ ให้สามารถใช้งานได้ตลอดระยะเวลาการทำงาน <p>ดังรูปที่ 2-14</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่พนักงานประสบภัยอันตรายหรือเจ็บป่วย ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลให้ลูกจ้างได้รับการรักษาพยาบาลทันทีตามความเหมาะสมแก่อันตรายหรือความเจ็บป่วย และผู้ถือประทานบัตรจะจ่ายค่ารักษาพยาบาลตามอัตราที่กฎกระทรวงกำหนดไว้ - ผู้ถือประทานบัตรจะจ่ายค่ารักษาพยาบาลตามที่กล่าวมาข้างต้น โดยทันทีเมื่อฝ่ายลูกจ้างแจ้งให้ทราบ - ในกรณีที่ลูกจ้างต้องฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงานภายหลังการประสบภัยอันตรายหรือเจ็บป่วย ผู้ถือประทานบัตรจะจ่ายค่าฟื้นฟูสภาพร่างกายของลูกจ้างตามอันตรายที่กำหนดในกฎกระทรวง - เมื่อลูกจ้างประสบอันตรายหรือป่วยหรือสูญหาย ผู้ถือประทานบัตรจะจ่ายค่าทดแทนให้แก่ลูกจ้างแล้วแต่กรณี ทั้งนี้เป็นไปตามกฎหมายคุ้มครองแรงงานกำหนด ดังนี้ <p>1) ในกรณีที่ลูกจ้างไม่สามารถทำงานติดต่อกันได้เกินสามวันไม่ว่าลูกจ้างจะสูญเสียอวัยวะด้วยหรือไม่ก็ตาม ผู้ถือประทานบัตรจะ</p>	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>1) ร้อยละหกสิบของค่าจ้างรายเดือน สำหรับกรณีลูกจ้างไม่สามารถทำงานติดต่อกันได้เกินสามวันไม่ว่าลูกจ้างจะสูญเสียอวัยวะตาม 2) ด้วยหรือไม่ก็ตาม โดยจ่ายตั้งแต่วันแรกที่ลูกจ้างไม่สามารถทำงานได้ไปจนตลอดระยะเวลาที่ไม่สามารถทำงานได้ แต่ต้องไม่เกินหนึ่งปี</p> <p>2) ร้อยละหกสิบของค่าจ้างรายเดือน สำหรับกรณีที่ลูกจ้างต้องสูญเสียอวัยวะบางส่วนจากร่างกาย โดยจ่ายตามประเภทของการสูญเสียอวัยวะและตามระยะเวลาที่ต้องจ่ายให้ตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด แต่ต้องไม่เกินสิบปี</p> <p>3) ร้อยละหกสิบของค่าจ้างรายเดือน สำหรับกรณีที่ลูกจ้างทุพพลภาพ โดยจ่ายตามประเภทของการทุพพลภาพ และตามระยะเวลาที่ต้องจ่ายตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด แต่ต้องไม่เกินสิบห้าปี</p> <p>4) ร้อยละหกสิบของค่าจ้างรายเดือน สำหรับกรณีที่ลูกจ้างถึงแก่ความตายหรือสูญหายมีกำหนดแปดปี</p> <p>5) การประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยซึ่งเป็นเหตุให้สูญเสียอวัยวะของร่างกาย หรือสูญเสียสมรรถภาพในการทำงานของอวัยวะไปเพียงบางส่วน ในการคิดค่าทดแทน ให้เทียบอัตราส่วนร้อยละจากจำนวนระยะเวลาที่กำหนดไว้สำหรับการสูญเสียสมรรถภาพในการทำงานอวัยวะประเภทนั้นๆ ตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด</p> <p>6) หลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณค่าจ้างรายเดือนให้เป็นไปตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด</p>	<p>จ่ายค่าทดแทน ร้อยละหกสิบของค่าจ้างรายเดือนให้ตั้งแต่วันแรกที่ลูกจ้างไม่สามารถทำงานได้ไปจนตลอดระยะเวลาที่ไม่สามารถทำงานได้ แต่ไม่เกินหนึ่งปี</p> <p>2) ในกรณีที่ลูกจ้างต้องสูญเสียอวัยวะบางส่วนจากร่างกาย ผู้ถือประทานบัตรจะจ่ายค่าทดแทนร้อยละหกสิบของค่าจ้างรายเดือน โดยจ่ายตามประเภทของการสูญเสียอวัยวะและตามระยะเวลาที่ต้องจ่ายตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมกำหนดแต่ไม่เกินสิบปี</p> <p>3) ในกรณีที่ลูกจ้างทุพพลภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะจ่ายค่าทดแทนร้อยละหกสิบของค่าจ้างรายเดือน โดยจ่ายตามประเภทของการทุพพลภาพ และตามระยะเวลาที่ต้องจ่ายตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมกำหนดแต่ไม่เกิน 15 ปี</p> <p>4) ในกรณีที่ลูกจ้างถึงแก่ความตายผู้ถือประทานบัตรจะจ่ายค่าทดแทนร้อยละหกสิบของค่าจ้างรายเดือนตามกำหนดแปดปี</p> <p>5) ในกรณีที่ลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยซึ่งเป็นเหตุให้สูญเสียอวัยวะของร่างกาย หรือสูญเสียสมรรถภาพในการทำงานของอวัยวะไปเพียงบางส่วน ผู้ถือประทานบัตรจะคิดค่าทดแทนเทียบอัตราส่วนร้อยละจากจำนวนระยะเวลาที่กำหนดไว้สำหรับการสูญเสียสมรรถภาพในการทำงานอวัยวะประเภทนั้นๆ ตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด</p> <p>6) หลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณค่าจ้างรายเดือนผู้ถือประทานบัตรจะยึดตามกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด</p>	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>7) ค่าทดแทนตามข้อ 5) หรือ 6) ต้องไม่น้อยกว่าค่าทดแทนต่ำสุดและไม่มากกว่าค่าทดแทนรายเดือนสูงสุดตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด</p> <ul style="list-style-type: none"> - นายจ้างไม่ต้องจ่ายเงินทดแทนในการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยของลูกจ้างเพราะเหตุอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ลูกจ้างเสพของมีเมาหรือสิ่งเสพติดอื่นจนไม่สามารถครองสติได้ 2) ลูกจ้างจงใจให้ตนเองประสบอันตรายหรือยอมให้ผู้อื่นทำให้ตนประสบอันตราย - ให้ลูกจ้างที่อยู่ในข่ายบังคับแห่งพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 เป็นผู้ประกันตน - ให้รัฐบาล นายจ้าง และผู้ประกันตนตามมาตรา 33 แห่งพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 ออกเงินสมทบเข้ากองทุนฝ่ายละเท่ากัน ตามอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง แต่ต้องไม่เกินอัตราสมทบท้ายพระราชบัญญัตินี้ - ทุกครั้งที่มีการจ่ายค่าจ้างให้นายจ้างหักค่าจ้างของผู้ประกันตนตามจำนวนที่จะต้องส่งเป็นเงินสมทบในส่วนของผู้ประกันตนตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 และเมื่อนายจ้างได้ดำเนินการดังกล่าว ให้ถือว่าผู้ประกันตนได้จ่ายเงินสมทบแล้ว ตั้งแต่วันที่นายจ้างหักค่าจ้าง - ผู้ประกันตนหรือบุคคลตามมาตรา 73 แห่งพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 มีสิทธิประโยชน์ทดแทนจากกองทุนดังต่อไปนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ประโยชน์ทดแทนในกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย 	<p>7) ค่าทดแทนตามข้อ 5) หรือ 6) ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ถือประทานบัตรจะไม่จ่ายเงินทดแทน ในการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยของลูกจ้างในกรณีดังต่อไปนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ลูกจ้างเสพของมีเมาหรือสิ่งเสพติดอื่นจนไม่สามารถครองสติได้ 2) ลูกจ้างจงใจให้ตนเองประสบอันตรายหรือยอมให้ผู้อื่นทำให้ตนประสบอันตราย - ทุกครั้งที่มีการจ่ายค่าจ้าง ผู้ถือประทานบัตรจะหักค่าจ้างของผู้ประกันตนตามจำนวนที่ต้องส่งเป็นเงินสมทบในส่วนของผู้ประกันตนตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 - พนักงานของโครงการจะได้รับสิทธิประโยชน์ทดแทนจากกองทุนผู้ประกันตนหรือบุคคลตามมาตรา 73 แห่งพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ประโยชน์ทดแทนในกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย 2) ประโยชน์ทดแทนในกรณีคลอดบุตร 3) ประโยชน์ทดแทนในกรณีทุพพลภาพ 4) ประโยชน์ทดแทนในกรณีตาย 5) ประโยชน์ทดแทนในกรณีสงเคราะห์บุตร 6) ประโยชน์ทดแทนในกรณีชราภาพ 	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2) ประโยชน์ทดแทนในกรณีคลอดบุตร 3) ประโยชน์ทดแทนในกรณีทุพพลภาพ 4) ประโยชน์ทดแทนในกรณีตาย 5) ประโยชน์ทดแทนในกรณีสงเคราะห์บุตร 6) ประโยชน์ทดแทนในกรณีชราภาพ		
4. ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ		
1. กำชับให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้หมั่นสังเกตุดูหากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดินหรือในชั้นแร่จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งสำนักงานศิลปากรที่ 12 นครราชสีมา เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำชับให้เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้หมั่นสังเกตุดู หากพบโบราณวัตถุที่ฝังอยู่ใต้ดินหรือในชั้นแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะหยุดการทำเหมือง และจะแจ้งให้สำนักงานศิลปากรที่ 12 นครราชสีมา เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป 	-
2. ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียงและสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วควบคู่ไปกับการทำเหมือง โดยการปรับเกลี่ยหน้าดินและปลูกต้นไม้เพื่อคืนสภาพป่าไม้ พร้อมทั้งจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2564 เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังเอกสารแนบ 3 	-

ตารางที่ 2-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้		
1. คุณภาพอากาศ		
1. ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านโคกกรวด โรงเรียนบ้านกระหม่อม และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายนและเดือนพฤศจิกายน	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านโคกกรวด โรงเรียนบ้านกระหม่อม และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 5-8 เมษายน 2565 ดังรูปที่ 2-28 พบว่า ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-
2. ระดับเสียง		
1. ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านโคกกรวด โรงเรียนบ้านกระหม่อม และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายนและเดือนพฤศจิกายน	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านโคกกรวด โรงเรียนบ้านกระหม่อม และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 5-8 เมษายน 2565 ดังรูปที่ 2-29 พบว่า ผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 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) จากการระเบิดหินบริเวณเหมืองโครงการ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านโคกกรวดที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตก ระยะประมาณ 200 เมตร ในพื้นที่ 4 เมษายน 2565 ดังรูปที่ 2-30 พบว่า ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมืองในจำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านโคกกรวดที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตก ระยะประมาณ 200 เมตร ในวันที่ 4 เมษายน 2565 ดังรูปที่ 2-30 พบว่า ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-
4. คุณภาพน้ำ		
1. เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด ความกระด้าง ชัลเฟต เหล็ก ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู ตามวิธีการเก็บตัวอย่างที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านโคกกรวด และน้ำบ่อเหมืองของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำบ่อเหมืองของโครงการ ในวันที่ 8 เมษายน 2565 ดังรูปที่ 2-31 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านโคกกรวด ในวันที่ 8 เมษายน 2565 ดังรูปที่ 2-32 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
1. ทำการสำรวจการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อม ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 15 และหมู่ที่ 7	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัทไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการสำรวจการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อม ผู้นำชุมชน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	หมู่ที่ 15 และหมู่ที่ 7 โดยสรุปความคิดเห็นปีละ 1 ครั้ง มีรายละเอียดดังเอกสารแนบ 10	
6. สุขภาพอนามัยของประชาชน		
1. ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล นาบัว ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชนบ้าน โคกกรวด บ้านตะแบก และบ้านหนองกระหมี่ รวมทั้งทำฐานข้อมูล ด้านสุขภาพของชุมชนดังกล่าว เพื่อเป็นมาตรการเชิงรุกสำหรับ ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบด้วย ข้อมูลด้านอายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรม ที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะ สุขภาพจิตของประชาชน ที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอด อายุประชาชน เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของ ชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ อย่างไร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ประจำตำบลนาบัว และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลไหล ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน โดยเน้นกลุ่มบ้าน โคกกรวด บ้านตะแบก และบ้านหนองกระหมี่ เนื่องจากเป็นชุมชนที่ อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพ อนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ ดังเอกสาร แนบ 7 	-
7. อาชีวอนามัย		
1. จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ เพื่อ เป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับ เปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ก่อน รับเข้ามาทำงานทุกครั้ง เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และ เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการ ต่อไป 	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และ Silicosis ปีละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานและผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการทุกปี โดยดำเนินการครั้งล่าสุดในปี 2563 ดังเอกสารแนบ 8 แต่เนื่องจากในช่วงปี 2564 จนถึงปัจจุบันเกิดการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด 19 ทำให้ทางโรงพยาบาลยังไม่สะดวกในการรับพนักงานของโครงการเข้าดำเนินการตรวจสุขภาพ โดยโรงพยาบาลได้มีหนังสือแจ้งมายังผู้ประกอบการให้เลื่อนการตรวจสุขภาพประจำปีออกไปจนกว่าสถานการณ์ฯ จะดีขึ้น ดังเอกสารแนบ 9 นอกจากนี้ทางโครงการยังได้จัดทำบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ และสรุปเป็นรายงานเพื่อเป็นฐานข้อมูลในการดำเนินโครงการต่อไป 	
3. จัดทำรายงานสรุปสถิติของอุบัติเหตุ สถิติข้อร้องเรียน สาเหตุและแนวทางแก้ไขปีละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ● เจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยของโครงการได้จัดทำรายงานสรุปสถิติของอุบัติเหตุ สถิติข้อร้องเรียน รวมถึงสาเหตุและแนวทางแก้ไข ปีละ 1 ครั้ง 	

รูปที่ 2-1 กล่องรับเรื่องร้องเรียน



รูปที่ 2-2 แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากขอบประทานบัตร



รูปที่ 2-3 แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณประโยชน์



รูปที่ 2-4 คันทำนบดิน



รูปที่ 2-5 คุระบายน้ำ



รูปที่ 2-6 บ่อดักตะกอน



รูปที่ 2-7 แนวต้นไม้บริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-8 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หิน



อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน



หลังคาปิดคลุมยังรับหินใหญ่



ถุงครอบปลายสายพานลำเลียง



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



ระบบสเปรย์น้ำ



ถนนหินบดอัดแน่นบริเวณโรงไหมหิน



ลานเก็บกองแร่ที่ไม่บดแล้ว



แนวต้นไม้บริเวณโรงไหมหิน

รูปที่ 2-9 ป้ายเตือนเวลาระเบิดหน้าเหมือง



รูปที่ 2-10 ป้ายเตือนห้ามจุดไฟเผาป่า และห้ามล่าสัตว์ป่า



รูปที่ 2-11 ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก



รูปที่ 2-12 ป้ายจำกัดความเร็ว



ป้ายจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่โครงการ



ป้ายจำกัดความเร็วทางหลวงชนบทหมายเลข สร. 2072

รูปที่ 2-13 ป้ายแสดงข้อมูลโครงการ



รูปที่ 2-14 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-15 ป้ายนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ



รูปที่ 2-16 ลักษณะหน้าเหมืองของโครงการในปัจจุบัน



รูปที่ 2-17 เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ



รูปที่ 2-18 การฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง



รูปที่ 2-19 การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 2-20 บ่อรับน้ำ (Sump) ชุมเหมือง



รูปที่ 2-21 เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ



รูปที่ 2-22 จุดขนถ่ายหินกรวดบรรทุก



รูปที่ 2-23 ป้ายประชาสัมพันธ์ของโครงการ



รูปที่ 2-24 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 2-25 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับพนักงานของโครงการ



น้ำดื่มสะอาด



ห้องสุขา

รูปที่ 2-26 อุปกรณ์ดับเพลิง



รูปที่ 2-27 อาคารเก็บวัตถุดิบ



รูปที่ 2-28 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 5-8 เมษายน 2565



บ้านโคกกรวด



โรงเรียนบ้านกระหม



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ

รูปที่ 2-29 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 5-8 เมษายน 2565



บ้านโคกกรวด



โรงเรียนบ้านกระหม



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ

รูปที่ 2-30 การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 4 เมษายน 2565



บ้านโคกกรวดที่อยู่ด้านทิศตะวันตก

รูปที่ 2-31 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในวันที่ 8 เมษายน 2565



บ่อขุมเหมืองของโครงการ

รูปที่ 2-32 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ในวันที่ 8 เมษายน 2565



น้ำบาดาลบ้านโคกกรวด

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33632/16169 ของบริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/14595 ลงวันที่ 1 ธันวาคม 2558 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังรูปที่ 2-33 และมีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) สถานีตรวจวัด

- บ้านโคกกรวด พิกัด UTM 48 P 0326325 E, 1631385 N.
- โรงเรียนบ้านกระหม พิกัด UTM 48 P 0329493 E, 1633265 N.
- สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ พิกัด UTM 48 P 0326383 E, 1632630 N.

3) วิธีการตรวจวัด

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

ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยอัตราการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

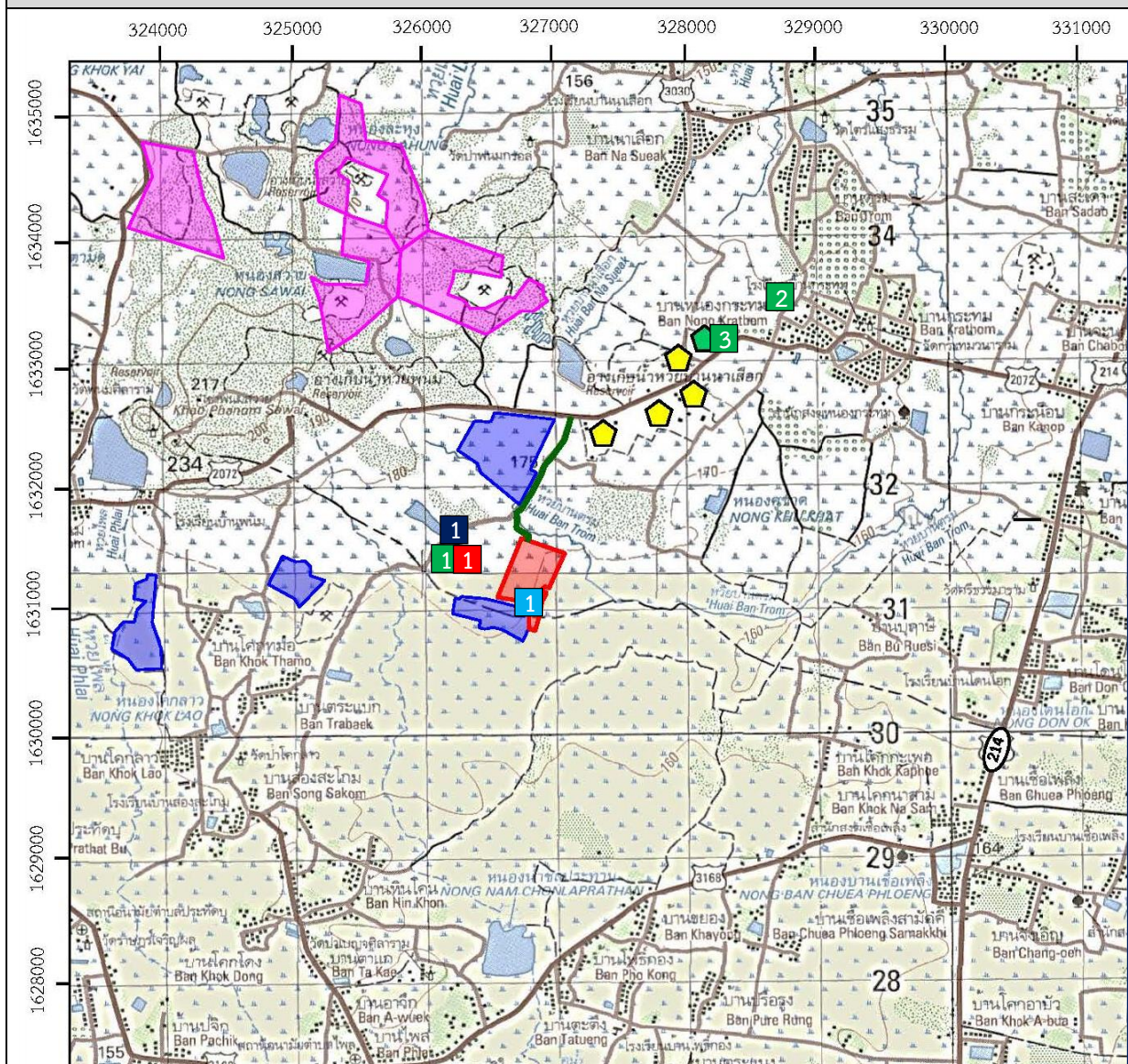
ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33632/16169 ของบริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านโคกกรวด โรงเรียนบ้านกระหม และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 5-8 เมษายน 2565 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-5 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 12 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 5-8 เมษายน 2565

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
บ้านโคกกรวด	05-06/04/2565	0.055	0.025
	06-07/04/2565	0.047	0.019
	07-08/04/2565	0.053	0.024
โรงเรียนบ้านกระหม	05-06/04/2565	0.048	0.023
	06-07/04/2565	0.056	0.025
	07-08/04/2565	0.041	0.017
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	05-06/04/2565	0.094	0.043
	06-07/04/2565	0.104	0.059
	07-08/04/2565	0.097	0.043
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

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

รูปที่ 2-33 แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการประทานบัตรที่ 33632/16169
ของบริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด



พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง



พื้นที่คำประทานบัตรข้างเคียง



โรงไม้หินของโครงการ



โรงไม้หินข้างเคียง

จุดตรวจวัดอากาศและเสียง

1. บ้านโคกกรวด
2. โรงเรียนบ้านกระหม
3. สำนักงานโรงไม้หินของโครงการ

จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน

1. บ้านโคกกรวดที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตก ระยะประมาณ 200 เมตร

จุดตรวจวัดน้ำผิวดิน

1. น้ำบ่อเหมืองของโครงการ

จุดตรวจวัดน้ำใต้ดิน

1. น้ำบาดาลบ้านโคกกรวด

ที่มา : กรมแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5638 II (ของกรมแผนที่ทหาร)

2.2.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งของสถานีที่ตรวจวัด

- บ้านโคกกรวด พิกัด UTM 48 P 0326325 E, 1631385 N.
- โรงเรียนบ้านกระหม พิกัด UTM 48 P 0329493 E, 1633265 N.
- สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ พิกัด UTM 48 P 0326383 E, 1632630 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรวัดน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งในภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33632/16169 ของบริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านโคกกรวด โรงเรียนบ้านกระหม และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 5-8 เมษายน 2565 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-6 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 12 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 5-8 เมษายน 2565

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
บ้านโคกกรวด	05-06/04/2565	55.8	89.4
	06-07/04/2565	55.9	83.0
	07-08/04/2565	54.2	82.3
โรงเรียนบ้านหนองกระหม	05-06/04/2565	57.9	106.5
	06-07/04/2565	54.5	90.6
	07-08/04/2565	60.4	93.7
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	05-06/04/2565	65.1	98.1
	06-07/04/2565	61.5	98.4
	07-08/04/2565	62.5	101.0
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

2.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) สถานีตรวจวัด

- บ้านโคกกรวดที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตก พิกัด UTM 48 P 0326325 E, 16131385 N.

3) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง MiniMate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประพาสบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ติพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

4) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33632/16169 ของบริษัท
สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านโคกกรวดที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตก ระยะประมาณ
200 เมตร ในวันที่ 4 เมษายน 2565 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-7 หนังสือรับรองผลการ
วิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 12 และ
เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิด ในวันที่ 4 เมษายน 2565

สถานีตรวจวัด	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	แรงอัด อากาศ
บ้านโคกกรวดที่อยู่ ทางด้านทิศตะวันตก ระยะประมาณ 200 เมตร	TRANSVERSE	23	4.619	28.9	0.032	0.20	25.52
	VERTICAL	23	3.381	28.9	0.026	0.20	
	LONGITUDINAL	15	5.785	18.8	0.043	0.20	

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
เวลาระเบิดเหมือง 16.09 น.

2.2.4 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดแสดงดังรายละเอียดในตารางที่ 2-8

ตารางที่ 2-8 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์น้ำ

ดัชนี	วิธีเก็บตัวอย่าง/วิธีการตรวจวัด ¹⁾
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
Total Dissolved Solids	Dried at 180°C (2540 C)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)
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)
Lead	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)

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

2) จุดตรวจวัด

- น้ำบ่อเหมืองของโครงการ พิกัด UTM 48 P 0326723 E, 1631288 N.
- น้ำบาดาลบ้านโคกกรวด พิกัด UTM 48 P 0326725 E, 1631385 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33632/16169 ของบริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำบ่อเหมืองของโครงการ ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างในวันที่ 8 เมษายน 2565 มีค่าผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-9 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการแสดงดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวัดเอกสารแนบ 12 และหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการแสดงดังเอกสารแนบ 13

4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33632/16169 ของบริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านโคกกรวด ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างในวันที่ 8 เมษายน 2565 มีค่าผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-10 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวัดเอกสารแนบ 12 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 2-9 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างวันที่ 8 เมษายน 2565

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		บ่อขุมเหมืองของโครงการ	
pH	-	8.60	5.0-9.0
Total Suspended Solid	mg/L	32.2	-
Total Dissolved Solid	mg/L	304	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	94	-
Turbidity	NTU	7.5	-
Sulfate	mg/L	9.4	-
Total Iron	mg/L	0.84	-
Arsenic	mg/L	<0.01	ไม่เกิน 0.01
Cadmium	mg/L	<0.002	ไม่เกิน 0.005*
Lead	mg/L	<0.01	ไม่เกิน 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 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 2-10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างวันที่ 8 เมษายน 2565

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		น้ำบาดาลบ้านโคกกรวด	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	8.23	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solid	mg/L	<5.0	-	-
Total Dissolved Solid	mg/L	352	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	106	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	1.0	5	20
Sulfate	mg/L	5.6	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 กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551