

## 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 คุณภาพน้ำผิวดิน

#### 2.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

จัดทำโดย

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะชอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรที่ 31946/16027

ทางพื้นที่ส่วนจำกัด นางรองคิลาทอง

หมู่ที่ 10 ตำบลถาวร อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์

## บทที่ 2

### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ห้างหุ้นส่วนจำกัด นางรองศิลาทอง ได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31946/16027 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด นางรองศิลาทอง ตั้งอยู่หมู่ที่ 10 ตำบลถาวร อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์ ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/12911 ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2555 รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>ระยะเตรียมการทำเหมือง</b>		
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ไว้บริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ดังรูปที่ 2-1 และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม</li> </ul>	-
<b>ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง</b>		
1. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการและกรรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะหยุดการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</li> </ul>	-
2. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมของโครงการดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งได้รายงานผลการ</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
สิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	ดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบครั้งล่าสุดในปี พ.ศ. 2563 ดังเอกสารแนบ 3	
<p>3. ในกรณีที่โครงการ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไปแล้ว ให้โครงการดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ เช่น การขยายพื้นที่การทำเหมือง การทำเหมืองในพื้นที่กันชนหรือพื้นที่เว้นการทำเหมือง การทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะหรือทางน้ำสาธารณะ ในระยะห่างน้อยกว่า 50 เมตร การทำเหมืองแร่ประเภทโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2553 เป็นต้น ให้จัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</li> <li>- กรณีไม่เข้าข่ายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ให้แจ้งหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตโดย <ul style="list-style-type: none"> <li>- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองของโครงการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ ผู้ถือประทานบัตรจะได้ดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และแจ้งรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการต่อไป</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>		
<p>4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่าง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
การสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	
5. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 20-23 เมษายน 2564 และได้ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณา</li> </ul>	-
6. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้จ่ายด้านมลชนสัมพันธ์ ปีละ 50,000 บาท และจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพปีละ 70,000 บาท	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนมลชนสัมพันธ์ เพื่อใช้จ่ายด้านมลชนสัมพันธ์ ดังเอกสารแนบ 4 และจัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ ดังเอกสารแนบ 5</li> </ul>	-

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
<b>1. ลักษณะภูมิประเทศ</b>		
1. จัดทำแนวเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองให้ชัดเจน โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตรและแนวเว้นระยะ 50 เมตร จากแนวเส้นทางสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตามที่สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 6 (นครราชสีมา) ได้ดำเนินการตรวจสอบการทำเหมืองแร่ในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ ในวันที่ 24 สิงหาคม 2560 โดยตรวจสอบพื้นที่ประทานบัตรที่ 31946/16027 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด นางรอง-ศิลาทอง พบว่า มีการทำเหมืองไม่เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองและมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม คือ มีการทำเหมืองรุกล้ำแนวกันเขตพื้นที่ห้ามทำเหมือง ซึ่งถือเป็นความผิดตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 และแจ้งให้เปรียบเทียบปรับตามมาตรา 133 ทวิ โดยสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดบุรีรัมย์ ได้ส่งมูลค่าความเสียหายและค่าภาคหลวงแร่กรณีการทำเหมืองในเขตพื้นที่ห้ามทำเหมืองให้กับผู้ถือประทานบัตรเพื่อดำเนินการชำระค่าความเสียหายดังกล่าว ดังเอกสารแนบ 6 ทั้งนี้ ทางโครงการได้ยินยอมที่จะชำระค่าความเสียหายและค่าภาคหลวงแร่ โดยได้ทำหนังสือชี้แจงไปยังอุตสาหกรรมจังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อขอลดหย่อนการชำระค่าเสียหายและขอผ่อนชำระค่าความเสียหายดังกล่าว ดังเอกสารแนบ 7 ปัจจุบันทางโครงการได้หยุดการทำเหมืองในพื้นที่กันเขตห้ามทำเหมือง และได้มีการเว้นพื้นที่ทำเหมืองรอบเขตประทานบัตร พร้อมทั้งดูแลรักษาแนวต้นไม้ที่ได้มีการปลูกไว้ให้มีการเจริญเติบโตที่ดีอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-2</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. สร้างคันทำนบดินอัดแน่นและระบายน้ำ ตามแนวเขตพื้นที่โครงการช่วงหลักหมุดที่ 20-25-1-19 ล้อมรอบบริเวณพื้นที่เปิดทำเหมือง โดยออกแบบคันทำนบดินอัดแน่นให้มีขนาดฐานกว้างประมาณ 4 เมตร ความสูงประมาณ 1.5 เมตร สันคันทำนบกว้างประมาณ 2 เมตร และออกแบบระบายน้ำให้มีขนาดความกว้างประมาณ 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร และท้องน้ำกว้างประมาณ 1 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่การทำเหมืองส่วนใหญ่ของโครงการเป็นการทำเหมืองทับพื้นที่ประทานบัตรเดิมที่สิ้นอายุแล้ว ซึ่งการจัดทำคันทำนบดินและระบายน้ำในบริเวณหลักหมุดที่ 20-25 มีการดำเนินการไว้แล้วสำหรับแนวหลักหมุดที่ 1-19 ซึ่งเป็นพื้นที่ประทานบัตรที่ได้ขอเพิ่มจากพื้นที่ประทานบัตรเดิม ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการสร้างคันดินล้อมรอบพร้อมชุดระบายน้ำไปพร้อมๆ กับการทำเหมือง ดังรูปที่ 2-3</li> </ul>	-
3. ให้จัดสร้างคันทำนบดิน ขนาดความกว้าง 5 เมตร สูง 3 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 3 เมตร เพื่อเป็นแนวเขตกันระหว่างพื้นที่ขุมเหมืองเดิมตามประทานบัตรที่ 27259/15324 กับพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 2/2554 ในช่วงระหว่างหลักหมุดที่ 19-20 สำหรับเป็นเครื่องหมายในการกำกับดูแลและตรวจสอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การทำเหมืองในปัจจุบัน ผู้ถือประทานบัตรได้เดินหน้าเหมืองต่อเนื่องจากพื้นที่ทำเหมืองของประทานบัตรที่ 27259/15324 ทั้งนี้เพราะพื้นที่ประทานบัตรใหม่ที่ได้รับอนุญาตมีพื้นที่ส่วนใหญ่ทับพื้นที่ประทาน 27259/15324 ดังนั้นจึงไม่มีการสร้างคันดินระหว่างประทานบัตรที่ 27259/15324</li> </ul>	-
4. กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดิน และไถย่นต้นโตเร็ว บนคันทำนบดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว ประมาณ 2x2 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องด้วยพื้นที่ประทานบัตรเป็นพื้นที่ที่เคยได้รับอนุญาตทำเหมืองมาก่อน ซึ่งผู้ถือประทานบัตรได้มีการปลูกต้นไม้บนคันทำนบดินล้อมรอบบ่อเหมืองเดิมไว้แล้ว และดำเนินการดูแลบำรุงรักษาให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ ดังรูปที่ 2-4</li> </ul>	-
5. ให้โครงการสร้างรั้วลวดหนามล้อมรอบพื้นที่บ่อเหมือง เพื่อป้องกันสัตว์เลื้อยและราษฎรพลัดตกขุมเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการสร้างรั้วลวดหนามล้อมรอบพื้นที่บ่อเหมือง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนไว้บริเวณพื้นที่บ่อเหมืองเพื่อป้องกันสัตว์เลื้อยและราษฎรพลัดตกขุมเหมือง ดังรูปที่ 2-5</li> </ul>	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>2. คุณภาพอากาศ</b>		
1. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการให้เป็นถนนลูกรัง บดอัดหรือบดอัดด้วยหินคลุก เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการให้เป็นถนนลูกรังบดอัดอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังรูปที่ 2-6</li> </ul>	-
2. ให้ปรับปรุงเส้นทางช่วงจากโรงโม่หินถึงทางหลวงหมายเลข บร.3001 เป็นถนนลาดยาง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างโรงโม่หินช่วงก่อนที่จะบรรจบกับทางหลวงหมายเลข บร 3001 ให้เป็นถนนบดอัดแน่น ดังรูปที่ 2-7 พร้อมทั้งสร้างลานล้างล้อบริเวณจุดบรรจบกับทางหลวงหมายเลข บร.3001 เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังรูปที่ 2-8</li> </ul>	-
3. จัดทำป้ายเตือนเพื่อควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ภายในพื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายเตือนเพื่อควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ภายในพื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-9</li> </ul>	-
<b>3. ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว</b>		
1. จัดทำป้ายเตือนเพื่อควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ภายในพื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายเตือนเพื่อควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ภายในพื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-9</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ให้จัดทำป้ายเตือน เขตการระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาการระเบิด ติดตั้งไว้ริมเส้นทางและตามแนวเขตพื้นที่ประตันทันในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประตันทันได้ติดตั้งป้ายเตือนเขตการระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาการระเบิด ไว้บริเวณปากทางเข้า-ออก ระหว่างพื้นที่ประตันทัน-โรงโม่หิน ให้สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อให้พนักงานและผู้เกี่ยวข้องได้ทราบระยะเวลาในการระเบิดหน้าเหมือง ดังรูปที่ 2-10</li> </ul>	-
<b>4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b>		
1. สร้างคันทำนบดินอัดแน่นและคูระบายน้ำ ตามแนวเขตพื้นที่โครงการช่วงหลักหมุดที่ 20-25-1-19 ล้อมรอบบริเวณพื้นที่เปิดทำเหมือง โดยออกแบบคันทำนบดินอัดแน่นให้มีขนาดฐานกว้างประมาณ 4 เมตร ความสูงประมาณ 1.5 เมตร สันคันทำนบกว้างประมาณ 2 เมตร และออกแบบคูระบายน้ำให้มีขนาดกว้างประมาณ 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร และท้องน้ำกว้างประมาณ 1 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่การทำเหมืองส่วนใหญ่ของโครงการเป็นการทำเหมืองทับพื้นที่ประตันทันเดิมที่สิ้นอายุแล้ว ซึ่งการจัดทำคันทำนบดินและคูระบายน้ำในบริเวณหลักหมุดที่ 20-25 มีการดำเนินการไว้แล้ว สำหรับแนวหลักหมุดที่ 1-19 ซึ่งเป็นพื้นที่ประตันทันที่ได้ขอเพิ่มจากพื้นที่ประตันทันเดิม ผู้ถือประตันทันได้ดำเนินการสร้างคันดินล้อมรอบพร้อมชุดระบายน้ำไปพร้อมๆ กับการทำเหมือง ดังรูปที่ 2-3</li> </ul>	-
2. กำหนดพื้นที่จุดต่ำสุดของหน้าเหมืองให้เป็นพื้นที่บ่อดักตะกอน (Sump) เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนให้จุดต่ำสุดของหน้าเหมืองเป็นพื้นที่รับน้ำ เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ ดังรูปที่ 2-11</li> </ul>	-
3. กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดยปลูกเป็นแถวสลับฟันปลาระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2x2 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องด้วยพื้นที่ประตันทันเป็นพื้นที่ที่เคยได้รับอนุญาตทำเหมืองมาก่อน ซึ่งผู้ถือประตันทันได้มีการปลูกต้นไม้บนคันทำนบดินล้อมรอบบ่อเหมืองเดิมไว้แล้ว และดำเนินการดูแลบำรุงรักษาให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ ดังรูปที่ 2-4</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>		
<b>1. ป่าไม้/สัตว์น้ำ</b>		
1. จัดทำป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่โครงการ พื้นที่เปิดทำเหมืองให้ชัดเจน และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบต่อพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน <b>ดังรูปที่ 2-12</b> พร้อมทั้งจัดทำรั้วคอนกรีตล้อมรอบไว้เป็นพื้นที่ส่วนตัว เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบต่อพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง <b>ดังรูปที่ 2-13</b></li> </ul>	-
2. ออกกฎข้อบังคับเพื่อควบคุมพนักงานมิให้บุกรุก หรือทำกิจกรรมใดๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นในบริเวณพื้นที่ป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งการห้ามล่าสัตว์ป่าเพื่อนำมาบริโภคหรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นเด็ดขาด และติดป้ายเตือนเกี่ยวกับข้อห้าม เช่น ห้ามบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ ห้ามจุดไฟเผาป่า และห้ามล่าสัตว์ป่า เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบห้ามมิให้พนักงานบุกรุกหรือทำกิจกรรมใดๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นในบริเวณป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งการห้ามล่าสัตว์ป่าเพื่อนำมาบริโภคหรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นเด็ดขาด</li> </ul>	-
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>		
<b>1. การคมนาคม</b>		
1. ให้ปรับปรุงเส้นทางช่วงจากโรงโม่หินถึงทางหลวงหมายเลข บร.3001 เป็นถนนลาดยาง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ช่วงจากโรงโม่หินถึงทางหลวงหมายเลข บร. 3001 เป็นถนนลาดยาง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง <b>ดังรูปที่ 2-7</b></li> </ul>	-
2. จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัยต่างๆ เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณจุดตัดเส้นทางสาธารณประโยชน์	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายเตือนภัยต่างๆ เช่น ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก และสัญญาณ</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
รวมทั้งป้ายควบคุมความเร็วของรถบรรทุกแร่ที่วิ่งจากหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน	ไฟกระพริบ บริเวณจุดตัดเส้นทางสาธารณประโยชน์ ดังรูปที่ 2-14 รวมทั้งป้ายควบคุมความเร็วของรถบรรทุกแร่ที่วิ่งจากหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ดังรูปที่ 2-9	
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>		
<b>1. เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน</b>		
1. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	● ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน โดยติดตั้งป้ายไว้บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ดังรูปที่ 2-15	-
2. จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ติดตั้งไว้บริเวณปากทางเข้า-ออก จุดที่เชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข บร.3001 ดังรูปที่ 2-12	-
3. จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องราวร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการซึ่งเรียกคณะกรรมการชุดนี้ว่า คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งหากประชาชนมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินโครงการ ทางคณะทำงานจะมี	● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการดังเอกสารแนบ 8 ในกรณีที่ประชาชนมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินโครงการทางคณะทำงานจะมีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องราวร้องเรียนดังกล่าวและนำเข้าสู่ที่ประชุม เพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไข	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>เจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนดังกล่าวและนำเข้าสู่ที่ประชุมเพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไข ในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่ส่วนราชการและชุมชน รวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไข โดยมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน มีรายละเอียดแผนมวลชนสัมพันธ์เป็นดังนี้</p>		
<p><b>1.1 แผนมวลชนสัมพันธ์</b></p> <p>1. วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง</li> <li>- เพื่อรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของประชาชน</li> <li>- เพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ป้องกันปัญหาความขัดแย้งต่อชุมชนหรือประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง</li> </ul> <p>2. พื้นที่ชุมชนเป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านโคกสำราญ หมู่ที่ 10 ตำบลถาวร</li> <li>- บ้านหินลาด หมู่ที่ 6 ตำบลหนองไทร</li> </ul> <p><b>1.2 แผนการดำเนินการ</b></p> <p>1. จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</p> <p>คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ แบ่งออกเป็น 3 ฝ่ายได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คณะกรรมการฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง</li> <li>- คณะกรรมการฝ่ายชุมชนประกอบด้วย หมู่ที่ 10 บ้านโคกสำราญ และหมู่ที่ 6 บ้านหินลาด ทั้งนี้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เนื่องจากทางหุ้นส่วนจำกัด นางรองศิลาทอง เป็นผู้ประกอบการที่มีประทานบัตรที่เปิดดำเนินการอยู่แล้ว ดังนั้นในการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ได้ดำเนินการร่วมกับผู้นำชุมชนคือผู้ใหญ่บ้านทั้งสองหมู่บ้าน โดยดำเนินการไปพร้อมๆ กับการจัดตั้งกองทุนมวลชนสัมพันธ์</li> </ul>	<p>-</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละกลุ่มจะต้องประกอบด้วย กลุ่มผู้นำชุมชน ได้แก่ กำนันหรือผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล หัวหน้าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คณะกรรมการฝ่ายหน่วยงานราชการในท้องถิ่น ได้แก่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และนายกเทศมนตรีตำบลถาวร เป็นต้น</li> <li>- การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง</li> </ul> <p>2. บทบาท/หน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการ</li> <li>- การประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ระยะก่อนเปิดการทำเหมือง ระยะดำเนินการทำเหมืองและระยะสิ้นสุดการทำเหมืองดังนี้</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระยะก่อนการทำเหมือง โดยโครงการจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชนที่จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรายละเอียดการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 เดือน นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตร รวมไปถึงแผนการดำเนินงานที่เป็นเฉพาะในการสร้างความเข้าใจและการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระยะก่อนดำเนินการ ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมประชุมกับเทศบาลตำบลถาวร เพื่อลงมติเห็นชอบให้โครงการทำเหมืองของโครงการ โดยมีข้อปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>ยอมรับโครงการ คือจะต้องประสานงานกับเทศบาลตำบลถาวรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการให้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่เป็นเสาหินซึ่งเป็นเอกลักษณ์ในพื้นที่ประทานบัตรที่ 27259/15324 ที่สิ้นอายุไปแล้ว ให้เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ สำหรับนักเรียน นักศึกษาและผู้คนสนใจทั่วไป โดยจะให้ความร่วมมือในการปรับปรุงพัฒนาขอบบ่อเหมืองให้มีเสถียรภาพและพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติของท้องถิ่นซึ่งจะเผยแพร่ผ่านสื่อต่างๆ ของเทศบาล เช่น การนำเสนอเป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้/แหล่งท่องเที่ยวของชุมชน ไว้ในแผนพัฒนาตำบลถาวรและอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์</p>		
<p>- ระยะดำเนินการทำเหมือง ระหว่างดำเนินการทำเหมืองจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลปฏิบัติการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาสีเขียวสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียน และการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี) และผลการดำเนินการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชน โดยกำหนดให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลปีละ 2 ครั้ง</p>	<p>- ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับทราบผลการดำเนินการผ่านเทศบาลตำบลถาวร</p>	-
<p>- ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองทางโครงการต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการ</p>	<p>- เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองตามอายุประทานบัตรหรือในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการทำเหมืองแร่ได้แล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะได้ปรับแต่งพื้นที่บ่อเหมืองให้เป็นบ่อกักเก็บน้ำไว้เพื่อใช้ในการเกษตร</p>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ทำเหมืองและจัดทำป้ายชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ และช่วงระยะเวลา ที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร	ของชุมชนบ้านโคกสำราญ และบ้านหินลาด รวมทั้งทำการ ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่บริเวณที่สามารถดำเนินการได้ตามแผนงานที่ ได้กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว แนบ 1	
<p>- การรับเรื่องร้องเรียนและการตรวจสอบข้อร้องเรียน</p> <p><b>การรับเรื่องร้องเรียน</b></p> <p>คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องคอยรับฟัง ความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนจากชุมชน กรณีที่มี ประชาชนได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ โดยสามารถให้ประชาชนร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ ได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการรับเรื่อง ร้องเรียนโดยตรง</li> <li>- คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชน เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนโดยตรง</li> <li>- รับเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดบุรีรัมย์ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดบุรีรัมย์และศูนย์ดำรงธรรมจังหวัด บุรีรัมย์ เป็นต้น</li> </ul>	<p>- ในกรณีที่มีการร้องเรียนราษฎรสามารถทำเรื่องผ่าน คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ที่ทางผู้ประกอบการร่วมกันจัดตั้ง</p>	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p><b>การตรวจสอบข้อร้องเรียน</b></p> <p>เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนจะต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง ในขั้นตอนนี้จะต้องประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบและวางแนวทางการแก้ไขปัญหาให้ผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรม ซึ่งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องรีบดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน</p>	<p>- หากคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับข้อร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงโครงการว่าได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ คณะกรรมการร่วมกับเจ้าหน้าที่ของโครงการจะรีบดำเนินการเร่งหาสาเหตุที่เกิดขึ้นที่ส่งผลกระทบทำให้ราษฎรเดือดร้อนและเร่งแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป</p>	-
<p>4. ให้จัดเตรียม “งบประมาณสำหรับใช้จ่ายตามแผนมวลชนสัมพันธ์” เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในแต่ละปี (ประมาณ 50,000 บาท/ปี) สำหรับดำเนินกิจการในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</p>	<p>● ผู้ถือหุ้นประจําพันธบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนมวลชนสัมพันธ์ สำหรับดำเนินกิจการในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ดังเอกสารแนบ 4</p>	-
<b>2. สุขภาพอนามัยของประชาชน</b>		
<p>1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนปีละ 70,000 บาท ในเดือนแรกของทุกปี ตลอดอายุพันธบัตร เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนของหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p>	<p>● ผู้ถือหุ้นประจําพันธบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนของหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการ ดังเอกสารแนบ 5</p>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>3. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย</b>		
1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง และโรงโม่หิน เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานได้สวมใส่ในขณะที่ปฏิบัติงาน ดังรูปที่ 2-16 โดยกำหนดให้เป็นข้อบังคับของทางโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายประกาศแจ้งให้พนักงานทราบถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไว้บริเวณอาคารสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ดังรูปที่ 2-17</li> </ul>	-
2. จัดทำป้ายมาตรการ/นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ และโรงโม่หินของโครงการ เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติงานของพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายมาตรการ/นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่เหมืองแร่และโรงโม่หินของโครงการ เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติงานของพนักงาน ดังรูปที่ 2-18</li> </ul>	-
<b>4. ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ</b>		
1. ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วไว้ตามแนวคันดิน และบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เวนไม่ทำเหมือง เพื่อเป็นแนวบดบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ทั้งบริเวณแนวคันดินในพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณริมรั้วในพื้นที่โรงโม่หิน เพื่อเป็นแนวบดบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ ดังรูปที่ 2-19</li> </ul>	-

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
<b>1. ลักษณะภูมิประเทศ</b>		
1. ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเว้นการทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบแปลง และระยะ 50 เมตร จากแนวเส้นทางสาธารณะทางด้านทิศใต้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตามที่สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 6 (นครราชสีมา) ได้ดำเนินการตรวจสอบการทำเหมืองแร่ในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ ในวันที่ 24 สิงหาคม 2560 โดยตรวจสอบพื้นที่ประทานบัตรที่ 31946/16027 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด นางรอง-ศิลาทอง พบว่า มีการทำเหมืองไม่เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองและมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม คือ มีการทำเหมืองรุกล้ำแนวกันเขตพื้นที่ห้ามทำเหมือง ซึ่งถือเป็นความผิดตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 และแจ้งให้เปรียบเทียบปรับตามมาตรา 133 ทวิ โดยสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดบุรีรัมย์ ได้ส่งมูลค่าความเสียหายและค่าภาคหลวงแร่กรณีการทำเหมืองในเขตพื้นที่ห้ามทำเหมืองให้กับผู้ถือประทานบัตรเพื่อดำเนินการชำระค่าความเสียหายดังกล่าว ดังเอกสารแนบ 6 ทั้งนี้ ทางโครงการได้ยินยอมที่จะชำระค่าความเสียหายและค่าภาคหลวงแร่ โดยได้ทำหนังสือชี้แจงไปยังอุตสาหกรรมจังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อขอลดหย่อนการชำระค่าเสียหายและขอผ่อนชำระค่าความเสียหายดังกล่าว ดังเอกสารแนบ 7 ปัจจุบันทางโครงการได้หยุดการทำเหมืองในพื้นที่กันเขตห้ามทำเหมือง และได้มีการเว้นพื้นที่ทำเหมืองรอบเขตประทานบัตร พร้อมทั้งดูแลรักษาแนวต้นไม้ที่ได้มีการปลูกไว้ให้มีการเจริญเติบโตที่ดีอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-2</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ให้มีความสูงขั้นละไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างขั้นละไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย หากจะต้องดำเนินการทำเหมืองที่สอดคล้องกับลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยาแหล่งแร่แล้ว จะต้องได้รับการพิสูจน์หรือรับรองทางด้านวิศวกรรมเหมืองแร่ว่าสามารถทำเหมืองได้อย่างปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ออกแบบการทำเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนด โดยให้พื้นที่หน้าเหมืองมีความสูงประมาณ 10 เมตร และความกว้างของหน้าเหมืองประมาณ 10 เมตร ตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการจะมีหน้าเหมืองเพียง 1 ชั้น ทั้งนี้การทำเหมืองจะทำที่ระดับพื้นที่ 210 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลดระดับลดหลั่นลงที่ 200 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ดังรูปที่ 2-20</li> </ul>	-
3. ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นไผ่ตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ พื้นที่โรงโม่หินและในพื้นที่ประทานบัตรให้เจริญเติบโตด้วยดี อีกทั้งได้ปลูกเพิ่มเติมในพื้นที่ริมรั้วในบริเวณโรงโม่หิน ดังรูปที่ 2-19</li> </ul>	-
4. บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วให้ดำเนินการตามแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรที่สิ้นสุดแล้ว ผู้ถือประทานบัตรได้ปลูกต้นไม้บริเวณขอบบ่อเหมืองทางด้านทิศเหนือตามแนวหลักหมุดที่ 19-21 ดังรูปที่ 2-4</li> </ul>	-
<b>2. คุณภาพอากาศ</b>		
1. ให้ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้ที่หัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นในขณะที่เจาะระเบิด ดังรูปที่ 2-22</li> </ul>	-
2. ให้ใช้หินเกล็ดอัดปิดระเบิดแทนหินฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากการระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการมีการใช้หินเกล็ดที่ได้จากการเจาะระเบิดปิดปากถุงเพื่อทำให้ปากถุงระเบิดอัดแน่น และลดความแรงของ</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	การระเบิดลงได้ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการระเบิด	
3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ ดังรูปที่ 2-9</li> </ul>	-
4. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และเส้นทางภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ประมาณวันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยได้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และเส้นทางภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน วันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังรูปที่ 2-23</li> </ul>	-
5. ให้ดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (รูปที่ 2-24) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้านบริเวณยั้งรับหินใหญ่ เครื่องบดชุดแรก และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน หินทราย พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากโม่ทุกจุด</li> <li>- มีหลังคาปิดคลุมด้านบนของสายพานลำเลียง พร้อมทั้งติดตั้งสเปรย์น้ำบริเวณด้านบนของสายพานลำเลียงเพื่อดับฝุ่นที่ฟุ้งกระจายในบรรยากาศ</li> </ul> </li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	- มีถุงครอบปลายสายพานลำเลียงเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะที่ปล่อยหินลงด้านล่าง	
<b>3. ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว</b>		
1. จำกัดความเร็วรถบรรทุกแร่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน โดยการติดป้ายเตือนริมเส้นทางให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบจำกัดความเร็วรถบรรทุกแร่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ดังรูปที่ 2-9</li> </ul>	-
2. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>หัวหน้าคนงานได้ดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้สามารถทำงานได้ดีอยู่เสมอ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ</li> </ul>	-
3. ห้ามทำเหมืองในช่วงเวลากลางคืนหรือหลังจากเวลา 18.00-6.00 น. เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานทุกคนทำงานเฉพาะในช่วงเวลากลางวัน คือเริ่มเปิดทำเหมืองและโม่หินตั้งแต่เวลา 8.00 น. ถึงเวลา 17.00 น. มีเวลาพัก 1 ชั่วโมง คือเวลา 12.00 น.</li> </ul>	-
4. ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของการใช้และการเก็บวัดถูระเบิดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ข้อ 4 หมวด 6 เรื่อง ข้อกำหนดเกี่ยวกับวัดถูระเบิดอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของการใช้วัดถูระเบิดเป็นไปตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ข้อ 4 หมวด 6 เรื่อง ข้อกำหนดเกี่ยวกับวัดถูระเบิดโดยเคร่งครัด โดยมีการขออนุญาตจากหน่วยงานที่อนุญาตถูกต้อง ดังเอกสารแนบ 9</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>5. ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ</li> <li>- จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง พร้อมทั้งตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยา เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดครั้งต่อไป</li> <li>- ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลาและกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 96 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง</li> <li>- กำหนดให้ทำการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องจัดให้มีพนักงานตรวจสอบพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- วางแผนและออกแบบการใช้วัตถุระเบิดให้เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด และมีการเข้าอบรมของผู้ควบคุมวัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังเอกสารแนบ 10</li> <li>- จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดทุกครั้งที่มีการเบิกใช้เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดครั้งต่อไป ดังเอกสารแนบ 11</li> <li>- ออกแบบรูปแบบการระเบิดให้มีแถวรูเจาะแบบสลับฟันปลา (Staggered Pattern) ปริมาณวัตถุระเบิดที่ใช้ในการเจาะระเบิดแต่ละครั้งมีปริมาณไม่เกิน 96 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง</li> <li>- ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยก่อนการระเบิดทุกครั้งจะจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราภายในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร ดังรูปที่ 2-25</li> </ul> </li> </ul>	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตามแผนงานและการประเมินผลกระทบเรื่องหินปลิวกระเด็นในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า เศษหินที่จะกระเด็นจากการระเบิดหน้าเหมืองแต่ละครั้งจะปลิวกระเด็นไปได้ไกลในระยะ 61 เมตร ซึ่งจากการสำรวจพื้นที่พบว่า แหล่งชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่การระเบิดอยู่ห่างไปในระยะ 165 เมตร ซึ่งไม่ได้รับผลกระทบในเรื่องหินปลิวกระเด็นแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ตรวจสอบการปลิวกระเด็นของเศษดินเศษหินทุกครั้งหลังการระเบิดหน้าเหมือง</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องจัดให้เจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางหลวงหมายเลข บร.3001 ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตก มิให้มีการใช้เส้นทางดังกล่าวในช่วงระยะ 100 เมตร จากขอบประตันทันทั้ง 2 ด้าน	- ก่อนการระเบิดทุกครั้ง วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้แจ้งให้หัวหน้าคนงานปิดกั้นทางหลวงหมายเลข บร.3001 บริเวณขอบประตันทันด้านทิศตะวันตกใกล้แนวหลักหมุดที่ 11-12 ไม่ให้มีการใช้เส้นทางดังกล่าวในช่วงระยะ 100 เมตร	-
<b>4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b>		
1. ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคันทำนบดิน และคูระบายน้ำให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ที่อยู่เสมอ โดยตรวจสอบความแข็งแรงของคันทำนบดินและขุดลอกตะกอนดินออกจากคูระบายน้ำปีละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลคันทำนบดินและคูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการให้สามารถใช้งานได้ที่อยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-3 และขุดลอกคูระบายน้ำก่อนถึงฤดูฝนของทุกปี</li> </ul>	-
2. ห้ามระบายน้ำขุ่นข้นหรือตะกอนมูลดินออกจากบ่อดักตะกอน (Sump) ภายในบริเวณพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรไม่มีการระบายน้ำในบ่อรับน้ำของโครงการออกนอกพื้นที่ แต่จะกักเก็บไว้ใช้ในกิจกรรมของโครงการอย่างเช่น นำน้ำไปฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ในโครงการ</li> </ul>	-
3. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อดักตะกอน (Sump) หากพบว่าคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อดักตะกอน (Sump) เพื่อนำไปวิเคราะห์ พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>		
<b>1. ป่าไม้-สัตว์ป่า</b>		
1. ต้องคอยสอดส่องตรวจตราให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าและล่าสัตว์ในบริเวณพื้นที่ป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรเข้าใจถึงกฎหมายป่าไม้และบทลงโทษต่างๆ ที่เกี่ยวกับป่าไม้และการล่าสัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบห้ามพนักงานบุกรุกทำลายป่าและล่าสัตว์ในบริเวณพื้นที่ป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ</li> </ul>	-
2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เหมืองคอยตรวจตราบริเวณพื้นที่ป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียงและจัดให้มีรถบรรทุกน้ำเตรียมพร้อมในกรณีที่เกิดไฟป่า เพื่อให้ความร่วมมือในการดับไฟป่ากับท้องถิ่น หรือหน่วยงานภาครัฐ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ให้ความร่วมมือในการสอดส่องดูแลและเฝ้าระวังเรื่องไฟป่าที่อาจเกิดขึ้นใกล้พื้นที่โครงการ</li> </ul>	-
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>		
<b>1. การเกษตรกรรม</b>		
1. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่ทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาท และให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่เกิดข้อพิพาทในประเด็นความเสียหายพื้นที่เกษตรกรรมของราษฎรที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ ทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะเป็นคนกลางช่วยไกล่เกลี่ยข้อพิพาท และหาแนวทางแก้ไขให้การดำเนินการทำเหมืองและชุมชนอยู่ด้วยกันได้ โดยถ้ามีการชดเชยค่าเสียหายทางโครงการยินยอมชดเชยให้ตามความเป็นจริง</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>2. การคมนาคม</b>		
1. กำหนดให้รถบรรทุกที่เข้ามารับซื้อหินจากโครงการ ต้องติดเบอร์โทรศัพท์ของโครงการและรายละเอียดเกี่ยวกับรถ เช่น ชื่อพนักงานขับรถ และหมายเลขทะเบียนรถ ที่สามารถมองเห็นชัดเจน เพื่อให้ราษฎรที่อยู่ริมเส้นทางสามารถร้องเรียนได้ ในกรณีที่มีการขับรถเร็วและสร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณริมเส้นทางหลวงหมายเลข บร.3001	<ul style="list-style-type: none"> <li>รถบรรทุกที่เข้ามารับซื้อหินเป็นรถบรรทุกของทางลูกค้าแต่ละเจ้าที่เข้ามาติดต่อกับโครงการ ซึ่งทางโครงการไม่สามารถดำเนินการติดเบอร์โทรศัพท์และรายละเอียดของโครงการได้ แต่ทั้งนี้หากราษฎรที่อยู่ริมเส้นทางหลวงหมายเลข บร.3001 ได้รับความเดือดร้อนสามารถเข้ามาร้องเรียนได้ที่สำนักงานโครงการ</li> </ul>	-
2. ให้โครงการรณรงค์และสร้างแรงจูงใจแก่ผู้ขับรถบรรทุกที่เข้ามารับซื้อหินจากโรงโม่ในการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการ เกี่ยวกับความเร็วและน้ำหนักในการบรรทุกของรถบรรทุกตามที่กำหนดไว้ เพื่อป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละออง การชำรุดเสียหายของเส้นทางคมนาคม และการเกิดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้รณรงค์ให้รถบรรทุกที่เข้ามารับซื้อหินจากโครงการปฏิบัติตามข้อกำหนดเพื่อป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละออง การชำรุดเสียหายของเส้นทางคมนาคมและการเกิดอุบัติเหตุ โดยการติดป้ายเตือนให้รถลูกค้าได้รับทราบและปฏิบัติตาม ดังรูปที่ 2-15</li> </ul>	-
3. หากราษฎรที่อยู่บริเวณริมเส้นทางหลวงหมายเลข บร.3001 โดยเฉพาะบ้านโคกสำราญ บ้านคลองต้อ บ้านบุตาพวง และบ้านหินลาด ไม่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับการขนส่งแร่ของรถบรรทุกที่เข้ามารับซื้อหิน ในรอบปีที่ผ่านมาทางโครงการจะต้องมีรางวัลหรือลดราคาจำหน่ายหิน หรือมีใบประกาศเกียรติคุณให้แก่พนักงานขับรถเพื่อเป็นกำลังใจในการปฏิบัติตามมาตรการด้านการขนส่งแร่	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณริมเส้นทางหลวงหมายเลข บร.3001 ไม่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับการขนส่งแร่ของรถบรรทุกที่เข้ามารับซื้อหิน ผู้ถือประทานบัตรยินยอมที่จะดำเนินการตามข้อกำหนดเพื่อเป็นกำลังใจในการปฏิบัติตามมาตรการด้านการขนส่งแร่</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ให้อบรมพนักงานรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัดถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมพนักงานรถบรรทุกแร่ให้ขับรถด้วยความระมัดระวังมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนนและปฏิบัติตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัดถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด</li> </ul>	-
5. ให้ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกแร่ไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกแร่ไม่ให้เกินพิกัดที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ โดยกำหนดให้ชั่งน้ำหนักรถบรรทุกก่อนเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-26</li> </ul>	-
6. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้มองเห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบควบคุมรถบรรทุกแร่ทุกคันให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางในพื้นที่โครงการให้มองเห็นอย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-9</li> </ul>	-
7. ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอหากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้พร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างเส้นทางสาธารณะทางด้านทิศใต้กับทางหลวงหมายเลข บร.3001 ดังรูปที่ 2-7</li> </ul>	-
8. การขนส่งแร่จากโรงโม่หินไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องทำการปิดคลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแร่ทุกคันปิดคลุมผ้าใบก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังรูปที่ 2-27</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
9. ให้ผู้ประกอบการเข้มงวดกวดขันการใช้ความเร็วของรถบรรทุกทุกแร่ทั้งไปและกลับ บนทางหลวงหมายเลข บร.3001 โดยเฉพาะในช่วงที่ผ่านชุมชนบ้านหินลาด บ้านโคกสำราญ และบ้านบุตาพวง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทั้งรถบรรทุกของโครงการเองและรถบรรทุกที่มารับซื้อหินจากโรงโม่ของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแร่ทุกคันใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางในพื้นที่โครงการให้มองเห็นอย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-9</li> </ul>	-
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>		
<b>1. เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน</b>		
1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรมีนโยบายในการจ้างแรงงานในท้องถิ่นทำงานกับโครงการและให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน</li> </ul>	-
2. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดีขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ให้ความร่วมมือในการช่วยเหลือชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตามที่ร้องขอตั้งเอกสารแนบ 12</li> </ul>	-
3. ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุ-อุปกรณ์ การส่งเสริมด้านกีฬา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่นักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>จากการดำเนินงานที่ผ่านมา ผู้ถือประทานบัตรได้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ ดังรูปที่ 2-28</li> </ul>	-
4. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
เห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง	
5. ให้เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ให้ราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับทราบผ่านระบบเสียงตามสายหรือการประชุมประชาคมเดือนละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับผู้นำชุมชนในการเผยแพร่ข่าวสารให้ราษฎรได้รับทราบผ่านระบบเสียงตามสายหรือการประชุมประชาคมเดือนละ 1 ครั้ง</li> </ul>	-
6. ให้ความอนุเคราะห์หินก่อสร้าง แก่หน่วยงานราชการภายในท้องถิ่น รวมถึงกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ช่วยเหลือหน่วยงานราชการภายในตำบลถาวร โดยการบริจาคหินตามการร้องขอ ดังรูปที่ 2-29</li> </ul>	-
7. กรณีเกิดการกระทบกระเทือนและทำให้เกิดความเสียหายต่อบ้านเรือนหรือทรัพย์สินอื่นใดของประชาชนจากการดำเนินการทำเหมือง โครงการจะต้องชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นต่อผู้ประสบเหตุ หากโครงการไม่ดำเนินการให้แจ้งผู้ใหญ่บ้าน/เทศบาลตำบลถาวร/อุตสาหกรรมจังหวัด เพื่อดำเนินการตามระเบียบที่เกี่ยวข้องต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ราษฎรในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรยินยอมที่จะชดเชยให้ตามความเป็นจริงและยุติธรรม</li> </ul>	-
8. ให้โครงการยึดถือปฏิบัติตามข้อตกลงในการประชุมประชาคมหมู่บ้าน หมู่ที่ 10 บ้านโคกสำราญอย่างเคร่งครัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ให้รถบรรทุกแควใช้ความเร็วไม่เกินกว่าที่ทางราชการกำหนด พร้อมทั้งมีวัสดุปิดคลุมกระบะท้ายรถให้มิดชิด</li> <li>ให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางลูกรังที่อยู่ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่ประทานบัตรอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยวันละ 2 ครั้งในช่วงหน้าแล้งและหมั่นดูแลรักษาให้มีสภาพใช้งานได้ดีอยู่ตลอดเวลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงมากที่สุด คือ ชุมชนบ้านโคกสำราญ ซึ่งพร้อมที่จะปฏิบัติตามข้อตกลงที่ได้ประชุมกันอย่างเคร่งครัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้รถบรรทุกแควใช้ความเร็วไม่เกินกว่าที่ทางราชการกำหนด พร้อมทั้งมีวัสดุปิดคลุมกระบะท้ายรถให้มิดชิด</li> </ul> </li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> <li>- หากมีผู้ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการให้แจ้งที่โรงโม่จะดำเนินการแก้ไขให้โดยด่วน</li> <li>- ให้ทำการปลูกต้นไม้โดยรอบบริเวณโรงโม่</li> <li>- มีการแจ้งเตือนอันตรายจากการระเบิดโดยมีป้ายและสัญญาณเตือนให้ได้ยินชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางลูกรังที่อยู่ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่ประทานบัตรอย่างสม่ำเสมอ วันละ 2 ครั้ง ในช่วงหน้าแล้ง ดังรูปที่ 2-23 และหมั่นดูแลรักษาให้มีสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา</li> <li>- ในกรณีที่ผู้ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ให้แจ้งที่โรงโม่จะดำเนินการแก้ไขให้โดยด่วน</li> <li>- ทำการปลูกต้นไม้โดยรอบบริเวณโรงโม่ ดังรูปที่ 2-19</li> <li>- มีการแจ้งเตือนอันตรายจากการระเบิดโดยมีป้ายดังรูปที่ 2-10 และสัญญาณเตือนให้ได้ยินชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร ดังรูปที่ 2-25</li> </ul>	
<b>2. สุขภาพอนามัยของประชาชน</b>		
1. กำหนดช่วงเวลาดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องซึ่งรวมทั้งการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก เฉพาะในช่วงเวลา 8.00-17.00 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดช่วงเวลาดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรวมทั้งการขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก ในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา</li> </ul>	-
2. ถ้าหากราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วนและเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในกรณีที่ราษฎรในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรยินยอมที่จะชดใช้ตามความเป็นจริงและยุติธรรม</li> </ul>	-
3. กำหนดให้โครงการประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบุตาพวงและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไทร ในการดำเนินกิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนหมู่บ้านโคกสำราญ หมู่ที่ 10 และชุมชนบ้านหินลาด หมู่ที่ 6 รวมทั้งจัดทำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบุตาพวงและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไทร ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านสุขภาพ ของชุมชนดังกล่าว เพื่อเป็น</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชนดังกล่าว เพื่อเป็นมาตรการเชิงรุกสำหรับชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บและสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาตลอดอายุประชนาบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร	ข้อมูลให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร ดังเอกสารแนบ 13	
4. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนุดาพวง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไทร พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านและบริเวณริมเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประชนาบัตรได้ดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานสาธารณสุข พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านและบริเวณริมเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	-
<b>3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>		
1. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประชนาบัตรได้จัดอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท</li> </ul>	-
2. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์หรือเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประชนาบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดเตรียมอุปกรณ์หรือเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม ดังรูปที่ 2-30</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้งานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้งานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้</li> </ul>	-
4. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพและความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการเพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>หัวหน้างานได้ตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักรในการทำงานให้มีประสิทธิภาพที่สามารถใช้งานได้ต่ออยู่เสมอ</li> </ul>	-
5. ให้จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดและสร้างห้องสุขาไว้ให้บริการพนักงานอย่างเพียงพอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาด ดังรูปที่ 2-31 และสร้างห้องสุขาไว้ให้บริการพนักงานอย่างเพียงพอ</li> </ul>	-
6. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-
<b>4. ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ</b>		
1. กำชับพนักงานผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้หมั่นสังเกตหากมีการพบหลักฐานโบราณคดี โบราณสถานรวมถึงโบราณวัตถุจะต้องหยุดการทำเหมืองและรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 12 นครราชสีมา ตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่พบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดิน หรือในชั้นดิน พนักงานผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองจะหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งต่อหัวหน้าเพื่อจะได้แจ้งสำนักศิลปากรที่ 12 นครราชสีมา เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป</li> </ul>	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนฟื้นฟูที่กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัดเพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในปัจจุบันพื้นที่โครงการได้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียงและใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป</li> </ul>	-

#### ตารางที่ 2-4 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดต่อไปนี้		
<b>1. คุณภาพอากาศ</b>		
1. ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการระเบิดหินและจัดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณโดยรอบ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หิน หจก.นางรองศิลาทอง บ้านหินลาด และบ้านโคกสำราญ ระหว่างวันที่ 20-23 เมษายน 2564 ดังรูปที่ 2-32 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน หจก.นางรองศิลาทอง บ้านหินลาด และบ้านโคกสำราญ ระหว่างวันที่ 20-23 เมษายน 2564 ดังรูปที่ 2-32 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>2. ระดับเสียง</b>		
1. ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นระยะเวลา 3 วันในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการระเบิดหินและจذبันที่สภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณโดยรอบ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หิน หจก.นางรองศิลาทอง บ้านหินลาด และบ้านโคกสำราญ กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายนและเดือนพฤศจิกายน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน หจก.นางรองศิลาทอง บ้านหินลาด และบ้านโคกสำราญ ระหว่างวันที่ 20-23 เมษายน 2564 ดังรูปที่ 2-33 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-
<b>3. แรงสั่นสะเทือน</b>		
1. ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านเรือนราษฎรบ้านโคกสำราญที่อยู่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะ 165 เมตร กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายนและเดือนพฤศจิกายน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านเรือนราษฎรบ้านโคกสำราญที่อยู่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะ 165 เมตร เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2564 ดังรูปที่ 2-34 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4. คุณภาพน้ำ</b>		
1. เก็บตัวอย่างเพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) และสารหนู (Arsenic) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอน (Sump) ของโครงการ บ่อบาดาลบ้านหินลาด และบ่อบาดาลบ้านโคกสำราญ เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2564 ดังรูปที่ 2-35 พบว่าผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอน (Sump) ของโครงการ บ่อบาดาลบ้านหินลาด และบ่อบาดาลบ้านโคกสำราญ เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2564 ดังรูปที่ 2-35 พบว่าผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-
2. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากชุมเหืองโครงการหลังจากสิ้นอายุประทานบัตรต่อเนื่องไปอีก 1 ปี ในบริเวณบ่อดักตะกอน (Sump) ของโครงการ กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายนและเดือนพฤศจิกายน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรจะได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำจากชุมเหืองโครงการหลังจากสิ้นอายุประทานบัตรต่อเนื่องไปอีก 1 ปี ในบริเวณบ่อดักตะกอน (Sump) ของโครงการ</li> </ul>	-
<b>5. สุขภาพอนามัยของประชาชน</b>		
1. ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบุตาพวงและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไทร ในการดำเนินกิจกรรมเฝ้าระวังด้านภาวะสุขภาพของชุมชนบ้านโคกสำราญ หมู่ที่ 10 และชุมชนบ้านหินลาด หมู่ที่ 6 รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชนดังกล่าว เพื่อเป็นมาตรการเชิงรุก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบุตาพวงและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไทร ในการดำเนินกิจกรรมเฝ้าระวังด้านภาวะสุขภาพของชุมชนบ้านโคกสำราญหมู่ที่ 10 และชุมชนบ้านหินลาดหมู่ที่ 6 ถึงการเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
สำหรับชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประชนาบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร	เกี่ยวข้องกับโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประชนาบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร ดังเอกสารแนบ 13	
<b>6. อาชีวอนามัย</b>		
1. กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและโรงโม่หิน ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และ Silicosis อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และสรุปรายงานปีละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประชนาบัตรได้กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและโรงโม่หิน ปีละ 1 ครั้ง ดังเอกสารแนบ 14</li> </ul>	-

รูปที่ 2-1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์



รูปที่ 2-2 แนวเวนพื้นที่ไม่ทำเหมือง



รูปที่ 2-3 ค้นดินบริเวณขอบบ่อเหมือง และคุระบายน้ำ



ค้นดินบริเวณขอบบ่อเหมือง



คุระบายน้ำ

รูปที่ 2-4 แนวต้นไม้บริเวณคันดินขอบบ่อเหมือง



รูปที่ 2-5 การสร้างรั้วลวดหนามล้อมรอบพื้นที่บ่อเหมืองพร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือน



รูปที่ 2-6 เส้นทางขนส่งแร่





รูปที่ 2-7 จุดเชื่อมต่อระหว่างทางเข้าโรงโม่หิน และทางหลวงหมายเลข บร.3001



รูปที่ 2-8 ลานล้างล้อก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข บร.3001



รูปที่ 2-9 ป้ายจำกัดความเร็ว



### รูปที่ 2-10 ป้ายเตือนเวลาระเบิด



### รูปที่ 2-11 บ่อรับน้ำบริเวณหน้าเหมือง



### รูปที่ 2-12 ป้ายแสดงแนวเขตโครงการ





### รูปที่ 2-13 รั้วคอนกรีตรอบพื้นที่โครงการ



### รูปที่ 2-14 ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก และสัญญาณไฟกระพริบ



ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก



สัญญาณไฟกระพริบ

### รูปที่ 2-15 ป้ายกำหนดกฎระเบียบข้อบังคับ



### รูปที่ 2-16 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะที่ปฏิบัติงาน



### รูปที่ 2-17 ป้ายประกาศวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล





## รูปที่ 2-18 ป้ายมาตรการ/นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม



บริเวณพื้นที่เหมืองแร่



บริเวณโรงไม้หินของโครงการ

## รูปที่ 2-19 แนวต้นไม้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ



## รูปที่ 2-20 ลักษณะหน้าเหมืองปัจจุบัน



รูปที่ 2-21 พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน



รูปที่ 2-22 เครื่องเจาะรูระเบิด



รูปที่ 2-23 การฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่





รูปที่ 2-24 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หินของโครงการ



อาคารปิดคลุมยั้งรับหินใหญ่



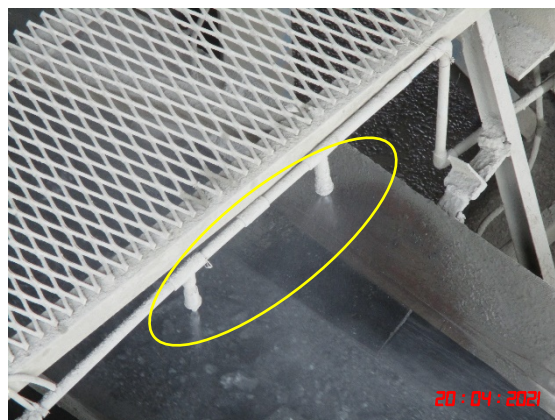
อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



ถุงครอบปลายสายพานลำเลียง



ระบบสเปรย์น้ำ

รูปที่ 2-25 สัญญาณเตือนการระเบิด



รูปที่ 2-26 จุดขังน้ำหนักรถบรรทุก



รูปที่ 2-27 การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกแร่





### รูปที่ 2-28 การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน



### รูปที่ 2-29 การบริจาคหินคลุกเพื่อปรับปรุงถนนภายในตำบลถาวร



### รูปที่ 2-30 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 2-31 น้ำดื่มสำหรับพนักงาน



รูปที่ 2-32 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 20-23 เมษายน 2564



สำนักงานโรงโม่หิน หจก.นางรองศิลาทอง



บ้านหินลาด



บ้านโคกสำราญ



รูปที่ 2-33 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 20-23 เมษายน 2564



สำนักงานโรงโม่หิน หจก.นางรองศิลาทอง



บ้านหินลาด



บ้านโคกสำราญ

รูปที่ 2-34 การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน วันที่ 20 เมษายน 2564



บ้านเรือนราษฎรบ้านโคกสำราญที่อยู่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะ 165 เมตร

รูปที่ 2-35 การเก็บตัวอย่างน้ำ วันที่ 23 เมษายน 2564



บ่อดักตะกอน (Sump) ของโครงการ



บ่อบาดาลบ้านหินลาด



บ่อบาดาลบ้านโคกสำราญ

## 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31946/16027 ของทางหุ้นส่วนจำกัด นางรองศิลาทอง ตั้งอยู่ หมู่ที่ 10 ตำบลถาวร อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์ ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/12911 ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2555 รายละเอียดดังต่อไปนี้

### 2.2.1 คุณภาพอากาศ

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

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

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 2-36 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- สำนักงานโรงโม่หิน หจก.นางรองศิลาทอง : UTM 48 P 0263307 E, 1606057 N.
- บ้านหินลาด : UTM 48 P 0262530 E, 1607165 N.
- บ้านโคกสำราญ : UTM 48 P 0262814 E, 1606154 N.

#### 3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

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

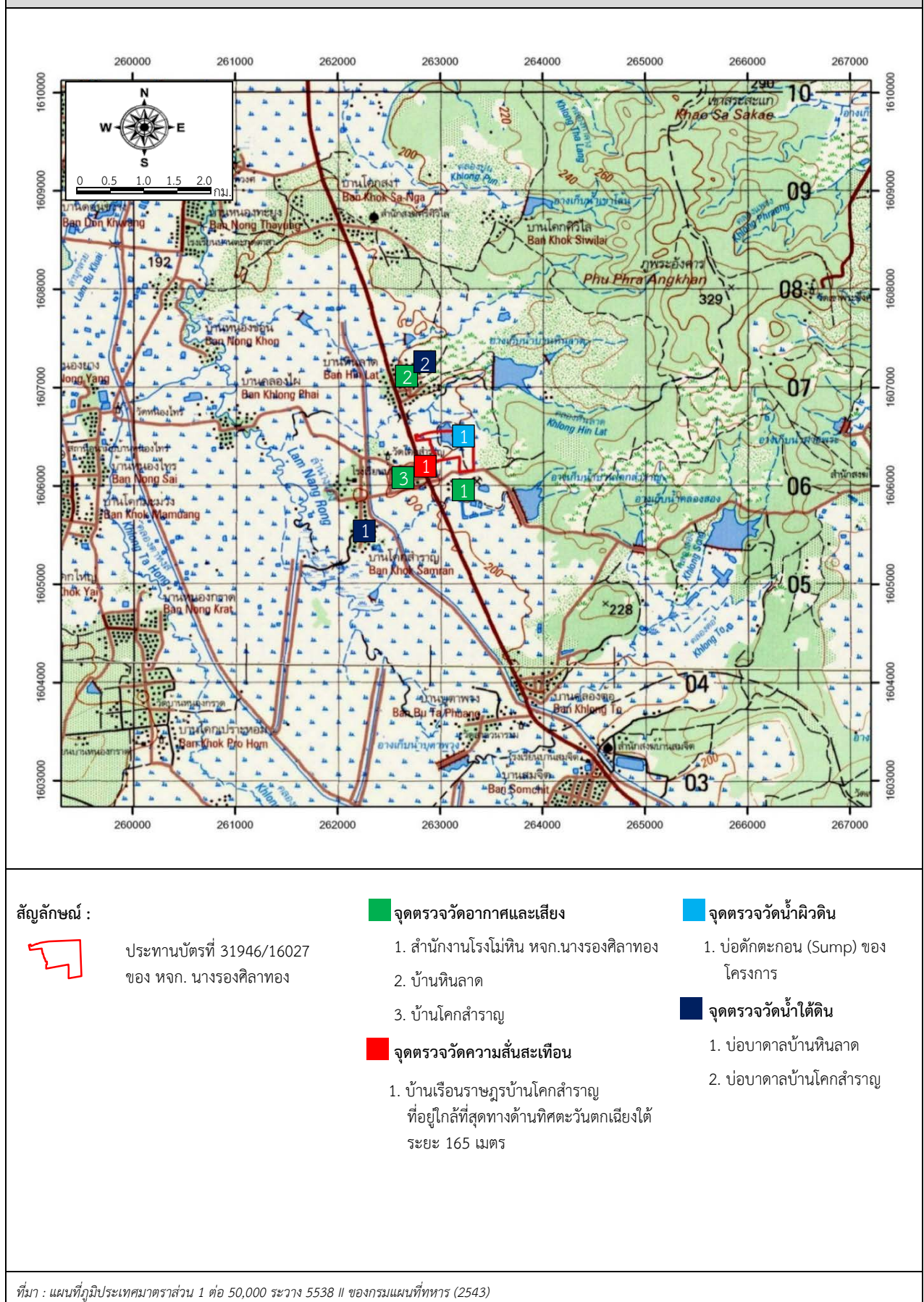
ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านตัวคัดขนาดฝุ่นก่อนเข้าสู่กระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง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

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31946/16027 ของทางหุ้นส่วนจำกัด นางรองศิลาทอง โดยทำการตรวจวัดบริเวณสำนักงานโรงโม่หิน หจก.นางรองศิลาทอง บ้านหินลาด และบ้านโคกสำราญ ระหว่างวันที่ 20-23 เมษายน 2564 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-5 รายละเอียดผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 15 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 16 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 17



รูปที่ 2-36 แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



## ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 20-23 เมษายน 2564

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		TSP	PM-10
สำนักงานโรงโม่หิน หจก.นางรองศิลาทอง	20-21/04/2564	0.092	0.045
	21-22/04/2564	0.115	0.056
	22-23/04/2564	0.088	0.042
บ้านหินลาด	20-21/04/2564	0.040	0.020
	21-22/04/2564	0.046	0.022
	22-23/04/2564	0.045	0.022
บ้านโคกสำราญ	20-21/04/2564	0.097	0.047
	21-22/04/2564	0.071	0.034
	22-23/04/2564	0.060	0.028
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		0.330	0.120

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
TSP: ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

### 2.2.2 ระดับเสียง

#### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-36 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- สำนักงานโรงโม่หิน หจก.นางรองศิลาทอง : UTM 48 P 0263307 E, 1606057 N.
- บ้านหินลาด : UTM 48 P 0262530 E, 1607165 N.
- บ้านโคกสำราญ : UTM 48 P 0262814 E, 1606154 N.

#### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Sound Level Meter
- Acoustic Calibrator
- ชุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- ตลับเมตร
- Global Positioning System (GPS)

#### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์(Fast) Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน(International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

#### 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31946/16027 ของทางหุ้นส่วนจำกัด นางรองศิลาทอง โดยทำการตรวจวัดบริเวณสำนักงานโรงโม่หิน หจก.นางรอง-ศิลาทอง บ้านหินลาด และบ้านโคกสำราญ ระหว่างวันที่ 20-23 เมษายน 2564 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-6 รายละเอียดผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 15 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 16 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 17

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 20-23 เมษายน 2564

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )
สำนักงานโรงโม่หิน หจก.นางรองศิลาทอง	20-21/04/2564	53.2	84.6
	21-22/04/2564	52.6	70.9
	22-23/04/2564	52.7	75.9
บ้านหินลาด	20-21/04/2564	56.7	94.2
	21-22/04/2564	59.2	92.4
	22-23/04/2564	60.3	101.6
บ้านโคกสำราญ	20-21/04/2564	62.9	105.7
	21-22/04/2564	50.9	84.4
	22-23/04/2564	55.7	106.8
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		70.0	115.0

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> 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

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-36 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ้านเรือนราษฎรบ้านโคกสำราญที่อยู่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะ 165 เมตร  
UTM 48 P 0262690 E, 1606562 N.

#### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

#### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง MiniMate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประพาสหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากันโดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

#### 5) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประพาสบัตรที่ 31946/16027 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด นางรองศิลาทอง โดยทำการตรวจวัด บริเวณบ้านเรือนราษฎรบ้านโคกสำราญที่อยู่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะ 165 เมตร ในวันที่ 20 เมษายน 2564 แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-7 รายละเอียดผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการนำเสนอไว้ในเอกสารแนบ 15 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 16 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 17

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 20 เมษายน 2564

สถานี	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	แรงอัด อากาศ
St.1	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	

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

N/A หมายถึง ตรวจไม่พบ, Frequency < 2 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec, Displacement < 0 mm

เวลาระเบิด 16.40 น.

St.1 บ้านเรือนราษฎรบ้านโคกสำราญที่อยู่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะ 165 เมตร

## 2.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-8

ตารางที่ 2-8 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์น้ำ

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

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

### 2) จุดตรวจวัด

- บ่อตกตะกอน (Sump) ของโครงการ

: UTM 48 P 0263242 E, 1605516 N.



### 3) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31946/16027 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด นางรองศิลาทอง โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อดักตะกอน (Sump) ของโครงการ เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2564 แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-9 รายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 15 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 16 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 17

ตารางที่ 2-9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 23 เมษายน 2564

พารามิเตอร์	หน่วย	บ่อดักตะกอน (Sump) ของโครงการ	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
pH	-	8.58	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	30.9	-
Total Dissolved Solids	mg/L	467	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	184	-
Turbidity	NTU	15	-
Sulfate	mg/L	27.8	-
Total Iron	mg/L	0.55	-
Cadmium	mg/L	<0.002	ไม่เกินกว่า 0.05*
Arsenic	mg/L	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.01
Lead	mg/L	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.05

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> 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 CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

## 2.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-10

ตารางที่ 2-10 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์น้ำ

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

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

### 2) จุดตรวจวัด

- บ่อบาดาลบ้านหินลาด : UTM 48 P 0262961 E, 1607272 N.
- บ่อบาดาลบ้านโคกสำราญ : UTM 48 P 0262196 E, 1605516 N.

### 3) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินรอบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31946/16027 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด นางรองศิลาทอง โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อบาดาลบ้านหินลาด และบ่อบาดาลบ้านโคกสำราญ เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2564 แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-11 รายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 15 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 16 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 17

ตารางที่ 2-11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 23 เมษายน 2564

พารามิเตอร์	ดัชนี	บ่อบาดาล บ้านหินลาด	บ่อบาดาล บ้านโคกสำราญ	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	
				เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH	-	7.78	8.31	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	131	368	ไม่เกิน 600	1,200
Turbidity	NTU	1.2	<1.0	5	20
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	102	113	ไม่เกิน 300	500
Sulfate	mg/L	9.0	9.0	ไม่เกิน 200	250
Total Iron	mg/L	0.20	0.31	ไม่เกิน 0.5	1.0
Lead	mg/L	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05
Cadmium	mg/L	<0.002	<0.002	ต้องไม่มีเลย	0.01
Arsenic	mg/L	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้าน  
สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง  
ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552