

## 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 สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31099/15987 ของบริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/2319 ลงวันที่ 7 มีนาคม 2554 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง</b>		
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการติดตั้งกล่องแสดงความคิดเห็นไว้บริเวณสำนักงานโครงการ ดังรูปที่ 2-1 ในกรณีที่ราษฎรที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแก้ไขปัญหาและให้ความช่วยเหลือตามความเหมาะสม</li> </ul>	-
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะเร่งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</li> </ul>	-
3. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองวางแผนการฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ พร้อมทั้งจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองประจำปี 2564 เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังเอกสารแนบ 3</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและแจ้งรายละเอียดและข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงให้สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</li> </ul>	-
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</li> </ul>	-
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างวันที่ 1-4 มีนาคม 2565 พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
7. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้จ่ายสำหรับกองทุนมวลชนสัมพันธ์ไม่น้อยกว่าปีละ 50,000 บาท และพิจารณาเพิ่มเงินกองทุนทุกปีตลอดอายุประทานบัตร ในอัตราร้อยละ 5 ของปีก่อนหน้า และกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ ปีละ 50,000 บาท	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนมวลชนสัมพันธ์ ดังเอกสารแนบ 4 และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ดังเอกสารแนบ 5 ทั้งนี้ เพื่อเป็นงบประมาณสำหรับใช้จ่ายในด้านมวลชนสัมพันธ์และการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</li> </ul>	-

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>		
<b>1. ลักษณะภูมิประเทศ</b>		
1. กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้ชัดเจน โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะประมาณ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตร และระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน โดยกำหนดพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตร ดังรูปที่ 2-2 และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณประโยชน์ ดังรูปที่ 2-3</li> </ul>	-
2. กำหนดให้สร้างคันทำนบและคูระบายน้ำ ตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร โดยคันทำนบดินมีขนาดความกว้าง 5 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 2 เมตร ส่วนคูระบายน้ำมีขนาดความกว้างประมาณ 1.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างคันทำนบดิน และขุดคูระบายน้ำตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร ดังรูปที่ 2-4</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. จัดเตรียมพื้นที่กองเปลือกดิน ขนาดเนื้อที่ 13 ไร่ และขุดบ่อดักตะกอน ขนาด 1 ไร่ มีความลึกประมาณ 3 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในช่วงการทำเหมืองที่ผ่านมาผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับเก็บกองเปลือกดินและเศษหินที่ได้จากการเปิดหน้าเหมือง <b>ดังรูปที่ 2-5</b> ซึ่งปัจจุบันทางโครงการไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองเพิ่มเติมแต่อย่างใด</li> </ul>	-
4. กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโตเร็ว บนคันทำนบดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2x2 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบนแนวคันทำนบดิน บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองของโครงการ และบริเวณที่สามารถดำเนินการได้ <b>ดังรูปที่ 2-6</b></li> </ul>	-
5. ให้ดำเนินการจัดทำถนนเพื่อขนส่งแร่ของโครงการ ซึ่งเป็นเส้นทางที่หลีกเลี่ยงชุมชนให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการทำเหมือง และจัดให้มีการดูแลถนนและเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตัดถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นเส้นทางที่หลีกเลี่ยงชุมชน พร้อมทั้งดูแลเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ <b>ดังรูปที่ 2-7</b> หากเกิดการชำรุดเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซมทันที</li> </ul>	-
<b>2. คุณภาพอากาศ</b>		
1. ปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วไว้ตามแนวคันทำนบและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละออง และหินปลิว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบนแนวคันทำนบดิน บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองของโครงการ และบริเวณที่สามารถดำเนินการได้ <b>ดังรูปที่ 2-6</b></li> </ul>	-
2. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางผ่านบ้านหนองกระหม ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานขับรถบรรทุกทุกแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยได้มีการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน<b>ดังรูปที่ 2-8</b></li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. กำหนดขอบเขตพื้นที่เว้นการทำเหมือง ระยะประมาณ 10 เมตร จากแนวเขตประทานบัตร และระยะ 50 เมตร จากแนวเส้นทางสาธารณะ กำหนดให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่นขนาดความกว้าง 5 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 2 เมตร พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว บนคันทำนบดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2x2 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองกำหนดขอบเขตพื้นที่เว้นการทำเหมืองจากแนวเขตประทานบัตรและจากแนวเส้นทางสาธารณะดังรูปที่ 2-2 และรูปที่ 2-3 พร้อมทั้งสร้างคันทำนบดินอัดแน่นและปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดิน ดังรูปที่ 2-4 รวมถึงบริเวณที่สามารถดำเนินการได้ในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละออง และหินปลิว ดังรูปที่ 2-6</li> </ul>	-
4. ให้ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หินตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ดังนี้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังรูปที่ 2-9 โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้</li> </ul>	-
- ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยั่งรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย (Scalping Screen) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยั่งรับหินใหญ่	- มีการสร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยั่งรับหินใหญ่ (Hopper ) และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย (Scalping Screen) พร้อมทั้งได้ติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยั่งรับหินใหญ่	-
- เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย ตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาดครอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุม ป้องกันฝุ่น ต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด	- สร้างอาคารปิดคลุมเครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย ตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาดครอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่น ได้มีการสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด	- สร้างอาคารปิดคลุมสายพานลำเลียง พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุดอย่างสม่ำเสมอ	-
- บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว ต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว	- ติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ และเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดบริเวณปลายสายพานลำเลียง	-
- ให้ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินเป็นถนนลาดยางหรือถนนคอนกรีต	- ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินให้มีสภาพเป็นถนนบดอัดแน่นเพื่อลดผลกระทบในเรื่องการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในขณะขนส่งแร่	-
- ให้ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็น ลานคอนกรีตหรือหินบดอัดแน่น	- ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็นลานหินบดอัดแน่น	-
- มีระบบสเปรย์น้ำ หรือใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้วและตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการทำความสะอาด เก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมบริเวณพื้นโรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งหิน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- การดำเนินโครงการได้มีมาตรการในการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยได้ฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินและตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน พร้อมทั้งทำความสะอาด เก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมบริเวณพื้นที่โรงโม่หินดังรูปที่ 2-10	-
- มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพและทำการล้างล้อรถยนต์บรรทุกหินก่อนออกนอกโรงโม่หิน	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสร้างระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพและกำหนดให้รถบรรทุกแร่ทุกคันทำการล้างล้อรถยนต์บรรทุกหินก่อนออกนอกโรงโม่หินดังรูปที่ 2-11	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อไม่ปล่อยฝุ่นละอองรบกวนชุมชนที่ตั้งอยู่บริเวณโดยรอบโครงการ</li> </ul>	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- รถบรรทุกที่ขนหินออกจากโรงโม่หิน จะต้องอยู่ในสภาพที่ดี ไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานขับรถบรรทุกแต่ละคันของโครงการได้มีการตรวจสอบรถบรรทุกแต่ละคันที่ขนส่งออกสู่ภายนอกโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดี ไม่มีรอยรั่ว และติดตั้งป้ายเตือนให้ใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด ดังรูปที่ 2-12</li> </ul>	-
<b>3. ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว</b>		
1. ให้จัดทำป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” และระบุเวลาการระเบิดไว้ริมแนวเส้นทางและริมขอบประทานบัตรให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” โดยระบุเวลาการระเบิดติดตั้งไว้ริมแนวเส้นทางและริมขอบประทานบัตรให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ซึ่งปัจจุบันโครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรนี้แล้ว</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b>		
1. กำหนดให้สร้างคันทำนบและระบายน้ำตามแนวเขตพื้นที่ประทาน- บัตร โดยคันทำนบดินมีขนาดความกว้าง 5 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 2 เมตร ส่วนระบายน้ำมีขนาด ความกว้างประมาณ 1.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างคันทำนบดิน และชุดระบายน้ำไว้ตามแนว เขตพื้นที่ประทานบัตร ดังรูปที่ 2-4</li> </ul>	-
<b>5. ทรัพยากรดิน</b>		
1. ให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว และไม้ยืนต้นโตเร็วบน คันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบนแนวคันทำนบ ดิน บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองของโครงการ และบริเวณที่สามารถ ดำเนินการได้ ดังรูปที่ 2-6 เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละออง และหิน ปลิว</li> </ul>	-
<b>6. การใช้และการเก็บรักษาวัตถุระเบิด</b>		
2. จัดให้มีสถานที่เก็บวัตถุระเบิดที่แข็งแรงและปลอดภัยไว้นอกพื้นที่ โครงการฯ แต่อยู่ในพื้นที่กรรมสิทธิ์ของผู้ยื่นแผนผังโครงการฯ ทั้งนี้ จะปฏิบัติตามรายละเอียดต่างๆ ของข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิด ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) ข้อ 4 หมวด 6 ออกความ ในพระราชบัญญัติแระ พ.ศ. 2510 อย่างเคร่งครัด ออกแบบอาคาร เก็บวัตถุระเบิดเป็น 2 อาคาร คือ อาคารเก็บเก็บและขนวนระเบิด อาคารเก็บดินระเบิด และอาคารเก็บปุ๋ย สถานที่เก็บวัตถุระเบิดมี การระบายอากาศที่ดีและมีระยะห่างของแต่ละอาคารไม่น้อยกว่า 40 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมสถานที่เก็บวัตถุระเบิดที่แข็งแรงและ ปลอดภัยไว้นอกพื้นที่โครงการฯ และปฏิบัติตามรายละเอียดต่างๆ ของข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังรูปที่ 2-13</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>		
<b>1. การคมนาคม</b>		
1. ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจร อย่างเคร่งครัด ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ขับรถ ด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติ ตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัด ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะมีบท ลงโทษอย่างเข้มงวด</li> </ul>	-
2. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว และ หรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณถนนด้านหน้าโรงโม่หินก่อนเลี้ยว เข้า-ออก พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งาน ได้ดีอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบบริเวณ ถนนด้านหน้าโรงโม่หินก่อนเลี้ยวเข้า-ออก พร้อมทั้งดูแลป้ายและ สัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-14</li> </ul>	-
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>		
<b>1. เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน</b>		
1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรง เป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีนโยบายในการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน</li> </ul>	-
2. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวดเพื่อควบคุม พฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจนและ เข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ ชุมชน</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>3. จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องราวร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งหากประชาชนมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินโครงการ ทางคณะทำงานจะมีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องราวร้องเรียนดังกล่าวและนำเข้าสู่ที่ประชุมเพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไขในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการและชุมชน รวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขซึ่งประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุตสาหกรรมจังหวัดสุรินทร์ หรือตัวแทน</li> <li>- ทรพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุรินทร์ หรือตัวแทน</li> <li>- นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาบัว หรือตัวแทน</li> <li>- ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 15</li> <li>- เจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำชุมชน</li> </ul> <p>● แผนมวลชนสัมพันธ์</p> <p>1. วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง</li> <li>- เพื่อรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของประชาชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงเพื่อจัดตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ เพื่อทำงานร่วมกันในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในชุมชนที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ทำเหมืองโดยมีการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง ดังเอกสารแนบ 6</li> <li>- ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการได้รับทราบถึงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรายละเอียดการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยประสานงานผ่านผู้นำชุมชน</li> <li>- ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะประชาสัมพันธ์ในการประชุมหมู่บ้านตามวาระที่ผู้นำชุมชนกำหนด</li> <li>- เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และจัดทำป้ายชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ช่วงเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรติดตั้งไว้บริเวณหน้าโครงการ</li> <li>- คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะคอยรับฟังความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนจากชุมชน กรณีที่ประชาชนได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ โดยให้ประชาชนร้องเรียนผ่านผู้นำชุมชนของแต่ละชุมชน</li> <li>- เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนได้ดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง ในขั้นตอนนี้จะต้อง</li> </ul>	<p>-</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ป้องกันปัญหาความขัดแย้งต่อชุมชนหรือประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง</li> <li><b>2. พื้นที่ชุมชนเป้าหมาย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านหนองกระหม หมู่ที่ 15 และบ้านตะแบก หมู่ที่ 7</li> </ul> </li> <li>● <b>แผนการดำเนินงาน</b> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ แบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่ คณะกรรมการฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง ผู้แทนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ฝ่ายชุมชน ประกอบด้วย คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์บ้านหนองกระหม และคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์บ้านตะแบก ทั้งนี้ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชนจะต้องประกอบด้วยกลุ่มผู้นำชุมชน ได้แก่ กำนัน หรือผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล และหัวหน้าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน</li> <li>- การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 เดือน หลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร</li> </ul> </li> <li><b>2. บทบาท/หน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</b> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1) การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ จะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ระยะก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง ระยะดำเนินการทำเหมือง และระยะสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol> </li> </ul>	<p>ประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบและวางแผนแนวทางแก้ปัญหาให้กับผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรมตามขั้นตอน ซึ่งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะเร่งดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกับผู้ถือประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อ</p>	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>1.1 ระยะก่อนการทำเหมือง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชนที่จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรายละเอียดการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 3 เดือนนับตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตร</li> </ul> <p>1.2 ระยะดำเนินการทำเหมือง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ระหว่างดำเนินการทำเหมืองจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี) และผลการดำเนินการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชน โดยกำหนดให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลดังกล่าวปีละ 2 ครั้ง</li> </ul> <p>1.3 ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองโครงการต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และจัดทำป้าย</li> </ul>		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>ชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาด พื้นที่ ช่วงระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร</p> <p>2) การรับเรื่องร้องเรียนและการตรวจสอบข้อร้องเรียน</p> <p>2.1 การรับเรื่องร้องเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องคอยรับฟัง ความคิดเห็น หรือข้อร้องเรียนจากชุมชน กรณีที่มี ประชาชนได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ โดยสามารถให้ประชาชนร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ ดังนี้</li> <li>■ เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการรับเรื่อง ร้องเรียนโดยตรง</li> <li>■ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชน เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนโดยตรง</li> <li>■ รับเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุรินทร์ สำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุรินทร์ และศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดสุรินทร์ เป็นต้น</li> </ul> <p>2.2 การตรวจสอบข้อร้องเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับข้อร้องเรียน จากประชาชน จะต้องดำเนินการตรวจสอบ ข้อเท็จจริง ในขั้นตอนนี้จะต้องประสานงาน เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วม ตรวจสอบและวางแนวทางการแก้ไขปัญหาให้กับ</li> </ul>		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรม ซึ่งคณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์จะต้องรีบดำเนินการตรวจสอบข้อ ร้องเรียนให้แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน		
4. ให้จัดตั้งกองทุนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นงบประมาณสำหรับใช้จ่าย ตามแผนมวลชนสัมพันธ์ โดยให้โครงการนำเงินเข้ากองทุน ปีละ 50,000 บาท และปีถัดไปเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของปีก่อนหน้า โดยมี คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่าย งบประมาณตามแผนมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดตั้งกองทุนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็น งบประมาณสำหรับการใช้จ่ายตามแผนมวลชนสัมพันธ์ตามเงื่อนไข กำหนด โดยคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการ ใช้จ่ายงบประมาณตามแผนมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละปี ดังเอกสาร แนบ 4</li> </ul>	-
5. จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทาน- บัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณ ด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับ โครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่ สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ดังรูปที่ 2-15</li> </ul>	-
6. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความ เห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงาน สาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงาน ของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและ หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึงดังรูปที่ 2-16</li> </ul>	-
7. มาตรการเฝ้าระวังราษฎรที่อาศัยอยู่ในระยะรัศมี 200 เมตร - ประสานงานเพื่อรับสมัครสมาชิกในครอบครัวเข้าเป็นพนักงาน ก่อนเปิดดำเนินโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามมาตรการเฝ้าระวังราษฎรที่อาศัย อยู่ในรัศมี 200 เมตร อย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- สอบถามความต้องการในการย้ายที่อยู่อาศัย โดยโครงการจะซื้อ ที่ดิน และขดเคยการย้ายที่อยู่อาศัยด้วยความยุติธรรม		
<b>2. สุขภาพอนามัยของประชาชน</b>		
1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน โดยจัดสรรเงิน งบประมาณเข้ากองทุน ปีละ 50,000 บาท ในเดือนแรกของทุกๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ ของชุมชน ของหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การ บริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทาง ปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวัง สุขภาพชุมชน เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน ของหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การ บริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ดังเอกสารแนบ 5</li> </ul>	-
<b>3. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย</b>		
1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะ ที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง และโรงโม่หิน ให้เหมาะสมกับ ลักษณะงานและมีจำนวนเพียงพอ เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวก นิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้กับพนักงานในขณะปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง และโรงโม่ หินให้เหมาะสมกับลักษณะงานและมีจำนวนเพียงพอ ดังรูปที่ 2-17</li> </ul>	-
2. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้แก่พนักงานถึงวิธีการทำงาน ของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท</li> </ul>	-
3. ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน พินเฟือง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายสะพาน พินเฟือง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบ</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อ ผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	ประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อน ดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	
4. ให้จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงาน ได้ทันทั่วถึง เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ บริเวณอาคารสำนักงานโรงโม่หิน ดังรูปที่ 2-18 เพื่อช่วยเหลือ คนงานกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยก่อนที่จะนำส่งโรงพยาบาล</li> </ul>	-
5. ให้จัดหาผ้าชุบน้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงาน ในเขตเหมืองแร่	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมผ้าชุบน้ำใช้ ที่พักอาศัย และห้องส้วมา ที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงานอย่างเพียงพอ ดังรูปที่ 2-19</li> </ul>	-
6. ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและ ป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการท่าเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจ ไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้หัวหน้างานเป็นผู้ควบคุมการ ดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการท่าเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่</li> </ul>	-
7. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการฝึกซ้อม ทดสอบอย่างสม่ำเสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยใน การทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมี การฝึกซ้อม ทดสอบอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนความ ปลอดภัยในการทำงานไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน</li> </ul>	-

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>		
<b>1. ลักษณะภูมิประเทศ</b>		
1. ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินโครงการได้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-
2. การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ให้มีความสูงชันไม่เกิน 8 เมตร และควบคุมความ ลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้ง ตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการ พังทลาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนการเปิดหน้าเหมืองให้ เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะ ขั้นบันได พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา และตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย จากการพังทลาย ซึ่งปัจจุบันไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองเพิ่มเติมแต่ อย่างไรก็ดี ดังรูปที่ 2-20</li> </ul>	-
3. ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่า ต้นไผ่ตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่าง สม่ำเสมอ ดังรูปที่ 2-6 หากพบว่าต้นไผ่ตายหรือไม่เจริญเติบโต จะมีการปลูกซ่อมแซมโดยทันที</li> </ul>	-
4. บริเวณพื้นที่ที่ทำเหมืองจนเสร็จสิ้นแล้วให้ดำเนินการตามแผนการ ฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ตามรายละเอียดที่เสนอใน แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ผ่านการทำ เหมืองตามรายละเอียดที่เสนอในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลัง การทำเหมืองอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>2. คุณภาพอากาศ</b>		
1. ให้ใช้เครื่องเจาะรูระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรูระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในช่วงที่มีการทำเหมืองวิศวกรรมผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้กำหนดให้มีการใช้เครื่องเจาะรูระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรูระเบิด</li> </ul>	-
2. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางผ่านบ้านหนองกระหม ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการใช้ยานพาหนะ โดยมีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง</li> <li>การขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางผ่านบ้านหนองกระหม ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง</li> <li>ติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-8</li> </ul> </li> </ul>	-
3. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และเส้นทางภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ประมาณวันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการมีมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ตามความเหมาะสมของสภาพอากาศดังรูปที่ 2-10</li> </ul>	-
4. ในการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกแร่ให้มิดชิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแร่ทุกคันที่ขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกแร่ให้มิดชิด ดังรูปที่ 2-12</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. ให้ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หินตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ดังนี้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังรูปที่ 2-9 โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้</li> </ul>	-
- ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยั่งรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย (Scalping Screen) พร้อมทั้งต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยั่งรับหินใหญ่	- มีการสร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยั่งรับหินใหญ่ (Hopper ) และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย (Scalping Screen) พร้อมทั้งได้ติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยั่งรับหินใหญ่	-
- เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย ตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาคครอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุม ป้องกันฝุ่น ต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด	- สร้างอาคารปิดคลุมเครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย ตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาคครอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่น ได้มีการสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด	-
- ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด	- สร้างอาคารปิดคลุมสายพานลำเลียง พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุดอย่างสม่ำเสมอ	-
- บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว ต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว	- ติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ และเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดบริเวณปลายสายพานลำเลียง	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- ให้ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินเป็นถนนลาดยางหรือถนนคอนกรีต	- ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินให้มีสภาพเป็นถนนบดอัดแน่นเพื่อลดผลกระทบในเรื่องการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในขณะขนส่ง	-
- ให้ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็น ลานคอนกรีตหรือหินบดอัดแน่น	- ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็นลานหินบดอัดแน่น	-
- มีระบบสเปรย์น้ำ หรือใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้วและตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการทำความสะอาด เก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมบริเวณพื้นโรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งหิน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- การดำเนินโครงการได้มีมาตรการในการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยได้ฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินและตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน พร้อมทั้งทำความสะอาด เก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมบริเวณพื้นที่โรงโม่หินดังรูปที่ 2-10	-
- มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพและทำการล้างล้อรถยนต์บรรทุกหินก่อนออกนอกโรงโม่หิน	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสร้างระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพและกำหนดให้รถบรรทุกแร่ทุกคันทำการล้างล้อรถยนต์บรรทุกหินก่อนออกนอกโรงโม่หินดังรูปที่ 2-11	-
- ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อไม่ปล่อยฝุ่นละอองรบกวนชุมชนที่ตั้งอยู่บริเวณโดยรอบโครงการ	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- รถบรรทุกที่ขนหินออกจากโรงโม่หิน จะต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยร้าวให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด	- พนักงานขับรถบรรทุกแต่ละคันของโครงการได้มีการตรวจสอบรถบรรทุกแต่ละคันที่จะขนส่งออกสู่ภายนอกโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยร้าว และติดตั้งป้ายเตือนให้ใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด ดังรูปที่ 2-12	-
<b>3. ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว</b>		
1. ให้จำกัดความเร็วรถบรรทุกจากหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และในช่วงที่ผ่านชุมชนบ้านหนองกระหม ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกและติดตั้งป้ายเตือนริมเส้นทางให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการใช้ยานพาหนะ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>จำกัดความเร็วของรถบรรทุกจากหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ดังรูปที่ 2-8</li> <li>ในช่วงที่ผ่านชุมชนบ้านหนองกระหม ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง</li> </ul> </li> </ul>	-
2. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติเพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติเพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ</li> </ul>	-
3. ห้ามไม่ให้มีการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการจะไม่ดำเนินการในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>4. ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ</li> <li>- จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง พร้อมทั้งตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยา เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งถัดไป</li> <li>- กำหนดให้มีการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา และก่อนระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานคอยตรวจสอบพื้นที่ใกล้เคียงรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร เป็นเวลา 5 นาที</li> <li>- จัดทำป้ายเตือนอันตรายจากการระเบิดพร้อมทั้งระบุเวลาที่ทำการระเบิดให้ชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การดำเนินการทำเหมืองของโครงการที่ผ่านมาได้มีวิศวกรที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิด เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขมาตรการ และถูกต้องตามหลักวิชาการ</li> <li>- มีการจัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง พร้อมทั้งตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยา เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป</li> <li>- ในการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการได้ดำเนินการวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา</li> <li>- ทางโครงการได้จัดทำและติดตั้งป้ายเตือนอันตรายพร้อมทั้งระบุเวลาการระเบิดอย่างชัดเจน</li> </ul>	-
<p>5. ข้อกำหนดการใช้วัตถุระเบิด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการจัดทำรายงานการเจาะระเบิด ซึ่งประกอบด้วย ความลึก รูเจาะ จำนวนรูเจาะที่เจาะได้ จำนวนรูเจาะที่ทำการระเบิด วัตถุระเบิดที่ใช้ในแต่ละครั้ง ผลการระเบิด (ปริมาณแร่/หินที่ได้ขนาด แร่/หินที่ได้ ปัญหาที่พบแร่/หินที่มีขนาดใหญ่กว่ากำหนด ผลกระทบที่เกิดขึ้น) ฯลฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การดำเนินการทำเหมืองของโครงการที่ผ่านมา วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนและปฏิบัติตามข้อกำหนดการใช้วัตถุระเบิดดังต่อไปนี้</li> <li>- ได้มีการจัดทำรายงานการเจาะระเบิด ซึ่งประกอบด้วย ความลึก รูเจาะ จำนวนรูเจาะที่เจาะได้ จำนวนรูเจาะที่ทำการระเบิด วัตถุระเบิดที่ใช้ในแต่ละครั้ง ผลการระเบิด ฯลฯ</li> </ul>	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีมาตรการป้องกันอันตราย หรือลดความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการใช้วัตถุระเบิดจากการกระทำโดยบุคคล พร้อมบทลงโทษที่เหมาะสม</li> <li>- มีการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัตถุระเบิด</li> <li>- มีการกำหนดเวลาที่จะทำการระเบิดแน่นอนในแต่ละวัน</li> <li>- มีการตรวจสอบระเบิดก่อนการอัดระเบิด</li> <li>- ทำการต่อเชื้อปะทะเข้ากับวัตถุระเบิดเมื่อทำการอัดระเบิดเท่านั้น</li> <li>- การอัดระเบิดต้องทำการอย่างต่อเนื่องและแล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด</li> <li>- ไม่กระทุ้งเชื้อปะทะที่ต่อเชื่อมกับวัตถุระเบิดโดยตรง</li> <li>- สายไฟต้องอยู่ในสภาพดี และต่อต้องให้แน่นหนา โดยต้องไม่ให้เกิดไฟฟ้ารั่วหรือสัมผัสดิน</li> <li>- ก่อนต่อวงจรระเบิด ต้องเคลื่อนย้ายคนงานที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากหน้างานระเบิด และหยุดกิจกรรมอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องทั้งหมด</li> <li>- มีการกันเขตพื้นที่อันตรายขณะทำการระเบิด</li> <li>- มีสัญญาณเตือนก่อนการวางระเบิด</li> <li>- การเว้นช่วงเวลาเข้าหน้างานหลังระเบิด และมีการตรวจสอบหน้างานที่ทำการระเบิดก่อนอนุญาตให้คนงานเข้าไปในบริเวณหน้างาน</li> <li>- ทำการระเบิดทุกวันเฉพาะเวลา 16.00-17.00 น.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดมาตรการป้องกันอันตราย หรือลดความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการใช้วัตถุระเบิดจากการกระทำโดยบุคคล พร้อมบทลงโทษที่เหมาะสม ดังรายละเอียดต่อไปนี้</li> <li>- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้วิศวกรจัดการฝึกอบรมแก่ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัตถุระเบิด</li> <li>- กำหนดเวลาที่จะทำการระเบิดที่แน่นอนในแต่ละวัน</li> <li>- มีการตรวจสอบระเบิดก่อนการอัดระเบิด</li> <li>- ในการระเบิดจะทำการต่อเชื้อปะทะเข้ากับวัตถุระเบิดเมื่อทำการอัดระเบิดเท่านั้น</li> <li>- ออกแบบและควบคุมการอัดระเบิดอย่างต่อเนื่องและถูกต้องตามหลักวิศวกรรมการทำเหมือง</li> <li>- ไม่ให้มีการกระทุ้งเชื้อปะทะที่ต่อเชื่อมกับวัตถุระเบิดโดยตรง</li> <li>- ดูแลให้สายไฟอยู่ในสภาพดี และต่อแน่นหนา โดยไม่ให้มีการเคลื่อนย้ายคนงานที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากหน้างานและหยุดกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องทั้งหมดก่อนต่อวงจรระเบิด</li> <li>- ให้ดำเนินการกันเขตอันตรายขณะทำการระเบิด</li> <li>- มีการเปิดสัญญาณเตือนก่อนเวลาระเบิดทุกครั้ง</li> <li>- มีการกำหนดเว้นช่วงเวลาเข้าหน้างานหลังระเบิด และมีการตรวจสอบหน้างานการระเบิดก่อนอนุญาตให้คนงานเข้าไปในบริเวณหน้างาน</li> <li>- ทำการระเบิดทุกวันเฉพาะเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา</li> </ul>	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>6. ข้อกำหนดในการเก็บรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการทำบัญชีเบิกจ่ายวัตถุระเบิด โดยต้องมีผู้รับผิดชอบการเบิกจ่ายวัตถุระเบิดโดยตรง</li> <li>- โรงเก็บวัตถุระเบิดต้องแยกเป็นอย่างน้อย 3 หลัง โดยเก็บเชื้อประทู วัตถุระเบิดแรงสูง และสารระเบิด (Blasting agent) แยกจากกัน</li> <li>- ลักษณะโรงเก็บวัตถุระเบิด สภาพพื้นที่โดยรอบ คันดิน ป้ายเตือน ฯลฯ ต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- หมั่นคอยดูแลโรงเก็บวัตถุระเบิดให้อยู่ในสภาพที่ดี</li> <li>- โรงเก็บวัตถุระเบิดต้องไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการระเบิด เช่น ต้องไม่มีไฟฟ้าให้แสงสว่างหรืออุปกรณ์อื่นที่อาจทำให้เปลวไฟหรือการระเบิด มีการต่อสายดินในส่วนที่นำไฟฟ้าต่างๆ ติดตั้งสวิตช์ไฟภายนอกอาคาร</li> <li>- โรงเก็บวัตถุระเบิดต้องห่างจากบริเวณที่มีการใช้งานต่างๆ เช่น อาคารที่พัก ถนน สายไฟแรงสูง เป็นต้น เพื่อป้องกันความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินในกรณีเกิดการระเบิดขึ้น</li> <li>- การเก็บวัตถุระเบิดควรแยกชนิดและเรียงตามอายุ เพื่อให้ใช้วัตถุระเบิดเก่าก่อน</li> <li>- จัดให้มีการปิดล็อกกุญแจอาคารเก็บวัตถุระเบิดให้แน่นหนาภายหลังจากการใช้งาน และมีคนงานคอยสอดส่องดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันการสูญหายของวัตถุระเบิด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การดำเนินการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ควบคุมและปฏิบัติตามข้อกำหนดการเก็บรักษาวัตถุระเบิดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้มีการทำบัญชีเบิกจ่ายวัตถุระเบิด โดยต้องมีผู้รับผิดชอบการเบิกจ่ายวัตถุระเบิดโดยตรง</li> <li>- โรงเก็บระเบิดแยกกัน 3 หลัง โดยเก็บเชื้อประทู วัตถุระเบิดแรงสูง และสารระเบิด (Blasting agent) แยกจากกัน</li> <li>- ทางโครงการมีลักษณะโรงเก็บวัตถุระเบิด สภาพพื้นที่โดยรอบ คันดิน ป้ายเตือน ฯลฯ เป็นไปตามกฎหมายที่กำหนด</li> <li>- ผู้ถือประทานบัตรได้กำชับให้มีการดูแลโรงเก็บวัตถุระเบิดให้อยู่ในสภาพที่ดี</li> <li>- โรงเก็บวัตถุระเบิดของโครงการไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการระเบิด มีการต่อสายดินในส่วนที่นำไฟฟ้าต่างๆ ติดตั้งสวิตช์ไฟภายนอกอาคาร</li> <li>- โรงเก็บวัตถุระเบิดของโครงการห่างจากบริเวณที่มีการใช้งานต่างๆ เช่น อาคารที่พัก ถนน สายไฟแรงสูง เป็นต้น เพื่อป้องกันความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินในกรณีเกิดการระเบิดขึ้น</li> <li>- การเก็บวัตถุระเบิดของโครงการจะแยกชนิดและเรียงตามอายุ เพื่อให้ใช้วัตถุระเบิดเก่าก่อน</li> <li>- มีการปิดล็อกกุญแจอาคารเก็บวัตถุระเบิดอย่างแน่นหนาภายหลังจากการใช้งาน และมีคนงานคอยสอดส่องดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันการสูญหายของวัตถุระเบิด</li> </ul> </li> </ul>	<p>-</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>7. การขนส่งวัดฐานะเปิด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ขนย้ายวัดฐานะเปิดไปพร้อมกับ วัดถุไวไฟ วัดถุที่ติดไฟได้ วัดถุที่บรรจุวันหรือแก๊สที่เป็นพิษ</li> <li>- ไม่ทำการขนย้ายเชื้อประทุร่วมกับดินระเบิด</li> <li>- ไม่สูบบุหรี่ขณะขนย้ายวัดฐานะเปิด</li> <li>- ไม่รับผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องโดยสารรถบรรทุกในขณะที่ทำการขนส่งวัดฐานะเปิด</li> <li>- ไม่ขนย้ายวัดฐานะเปิดไปสูงกว่าความจำเป็นที่ต้องใช้ในแต่ละครั้งจำนวนมาก</li> <li>- วัดฐานะเปิดที่เหลือใช้จากระเบิดในแต่ละวัน ต้องขนกลับอาคารเก็บวัดฐานะเปิดทั้งหมด</li> <li>- รถที่ใช้ขนส่งวัดฐานะเปิดต้องอยู่ในสภาพที่ดีและมีการป้องกันล้อกระแทก</li> <li>- รถที่ใช้ขนส่งวัดฐานะเปิดต้องมีป้ายเตือนอันตรายติดไว้ชัดเจน</li> <li>- กล่องใส่วัดฐานะเปิดต้องแข็งแรงทำจากวัดถุที่ไม่ทำให้เกิดเปลวไฟ มีป้ายแสดงชัดเจน และปิดล็อกตลอดเวลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ควบคุมการขนย้ายวัดฐานะเปิดให้มีความปลอดภัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีการขนย้ายวัดฐานะเปิดไปพร้อมกับ วัดถุไวไฟ วัดถุที่ติดไฟได้ วัดถุที่บรรจุวันหรือแก๊สที่เป็นพิษ</li> <li>- ไม่ทำการขนย้ายเชื้อประทุร่วมกับดินระเบิด</li> <li>- ไม่มีการสูบบุหรี่ขณะขนย้ายวัดฐานะเปิด</li> <li>- ไม่รับผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องโดยสารรถบรรทุกในขณะที่ทำการขนส่งวัดฐานะเปิด</li> <li>- ไม่ขนย้ายวัดฐานะเปิดไปสูงกว่าความจำเป็นที่ต้องใช้ในแต่ละครั้งจำนวนมาก</li> <li>- วัดฐานะเปิดที่เหลือใช้จากการระเบิดในแต่ละวันจะทำการขนกลับอาคารเก็บวัดฐานะเปิดทั้งหมด</li> <li>- รถที่ใช้ขนวัดฐานะเปิดต้องอยู่ในสภาพที่ดีและมีการป้องกันล้อกระแทก</li> <li>- รถที่ใช้ขนส่งวัดฐานะเปิดต้องมีป้ายเตือนอันตรายติดไว้ชัดเจน</li> <li>- กล่องใส่วัดฐานะเปิดมีความแข็งแรงและทำจากวัดถุที่ไม่ทำให้เกิดเปลวไฟ มีป้ายแสดงชัดเจนและปิดล็อกตลอดเวลา</li> </ul> </li> </ul>	-
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
<p>1. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพของคันทำนบดิน พร้อมทั้งปรับปรุงให้มีสภาพมั่นคงแข็งแรงดังอยู่เสมอ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ทางโครงการได้ดูแลตรวจสอบสภาพคันทำนบดินให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอดังรูปที่ 2-4</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ให้ทำการขุดลอกตะกอนมูลดินในคูระบายน้ำ เพื่อให้มีประสิทธิภาพ ในการระบายน้ำ พร้อมทั้งขุดลอกตะกอนออกจากบ่อดักตะกอน เมื่อมีปริมาณตะกอนเกินครึ่งหนึ่งของปริมาตรบ่อ โดยกำหนดให้ทำ การขุดลอกตะกอนประมาณปีละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา ได้มีการขุดลอกตะกอนมูล ดินในคูระบายน้ำ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการระบายน้ำพร้อมทั้งขุด ลอกตะกอนออกจากบ่อดักตะกอน เมื่อมีปริมาณตะกอนเกินครึ่งหนึ่ง ของปริมาตรบ่อ</li> </ul>	-
<b>5. ทรัพยากรดิน</b>		
1. ให้เก็บเปลือกดินบริเวณหมายอักษร “ด” กองเก็บสูงประมาณ 3 เมตร ควบคุมความลาดเอียงไม่เกิน 37 องศา พร้อมทั้งปลูกพืช คลุมดิน เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลให้มีการจัดเก็บกองเปลือกดินของโครงการ ไว้ในบริเวณหมายอักษร “ด” พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เพื่อลดการ กัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน</li> </ul>	-
2. ให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว และไม่ย่นต้นโตเร็วบนกอง เปลือกดิน คันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง พร้อมทั้ง ดูแลรักษาให้พันธุ์ไม้เจริญเติบโตอยู่เสมอ เพื่อลดการชะล้างพังทลาย ของผิวดินและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นโตเร็วบนคันทำนบ ดิน บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง และบริเวณที่สามารถดำเนินการได้ พร้อมทั้งมีการดูแลรักษาให้พันธุ์ไม้เจริญเติบโตอยู่เสมอ เพื่อลดการ ชะล้างพังทลายของผิวดินและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดังรูปที่ 2-6</li> </ul>	-
<b>6. การใช้และการเก็บรักษาวัตถุระเบิด</b>		
1. ปฏิบัติตามรายละเอียดต่างๆ ของข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิด ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) ข้อ 4 หมวด 6 ออกความ ในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา วิศวกรผู้ควบคุมการทำ เหมืองได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิดตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 9 อย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>		
<b>1. การเกษตรกรรม</b>		
1. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบกับคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบเพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้ทางโครงการจะแจ้งให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบกับคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว</li> </ul>	-
<b>2. การคมนาคม</b>		
1. ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้แก่พนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด</li> </ul>	-
2. ให้ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกแร่ไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็น และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานขับรถบรรทุกแร่ไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทาง และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ</li> </ul>	-
3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงที่ผ่านบริเวณบ้านหนองกระหม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงที่ผ่าน</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือน ไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	บริเวณบ้านหนองกระหมี่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจนดังรูปที่ 2-8	
4. ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การ ทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานขับรถบรรทุกได้มีการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบ ห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้ง ตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ</li> </ul>	-
5. ให้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุง เส้นทางดังกล่าวทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้ งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะซ่อมแซม โดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที ดังรูปที่ 2-7</li> </ul>	-
6. การขนส่งแร่จากโรงโม่หินไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้อง ทำการปิดคลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแร่ทุกคันทำการ ปิดคลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด ดังรูปที่ 2-12</li> </ul>	-
7. กำหนดช่วงเวลาทำการขนส่งแร่จากพื้นที่ทำเหมืองเข้าสู่โรงโม่หิน และการขนส่งแร่จากโรงโม่หินออกสู่แหล่งรับซื้อในระยะเวลา 08.00- 17.00 นาฬิกา	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดช่วงเวลาทำการขนส่งแร่จากพื้นที่ทำ เหมืองเข้าสู่โรงโม่หิน และการขนส่งแร่จากโรงโม่หินออกสู่แหล่ง รับซื้อในระยะเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา</li> </ul>	-
8. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว และ หรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณถนนด้านหน้าโรงโม่หินก่อนเลี้ยว เข้า-ออกพร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี อยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบบริเวณถนน ด้านหน้าโรงโม่หินก่อนเลี้ยวเข้า-ออก พร้อมทั้งดูแลให้อยู่ในสภาพใช้ งานได้ดีอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-14</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>		
<b>1. เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน</b>		
1. ให้สนับสนุนเงินกองทุนเพื่อพัฒนาชุมชนกลุ่มบ้านโคกกรวด จำนวน 15,000 บาทต่อเดือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้สนับสนุนเงินกองทุนเพื่อพัฒนาชุมชนบ้านโคกกรวดตามที่กำหนดในมาตรการ</li> </ul>	-
2. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่นการบริจาคสิ่งของการส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา เข้าร่วมกิจกรรมประเพณีต่างๆ ของชุมชน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีส่วนร่วมในการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เช่น การมอบทุนการศึกษา การสนับสนุนกิจกรรมประเพณีต่างๆ ของชุมชน ดังเอกสารแนบ 7</li> </ul>	-
3. ให้ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ที่ประชาชนวิตกกังวลอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรจะได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ที่ประชาชนวิตกกังวลอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-
4. ให้จัดตั้งกองทุนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นงบประมาณสำหรับใช้จ่ายตามแผนมวลชนสัมพันธ์ โดยให้โครงการนำเงินเข้ากองทุนปีละ 50,000 บาท และปิดไปเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของปีก่อนหน้า และมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณตามแผนมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดตั้งกองทุนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นงบประมาณสำหรับใช้จ่ายตามแผนมวลชนสัมพันธ์ โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณตามแผนมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละปี ดังเอกสารแนบ 4</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประธาน บัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณ ด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้จัดการเหมืองได้จัดทำและติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประธานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และ ผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-15</li> </ul>	-
6. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความ เห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงาน สาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนิน โครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและ หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึงดังรูปที่ 2-16</li> </ul>	-
7. มาตรการเฝ้าระวังราษฎรที่อาศัยอยู่ในรัศมี 200 เมตร <ul style="list-style-type: none"> <li>สอบถามถึงสภาพความเป็นอยู่หรือความเดือดร้อนรำคาญจาก กิจกรรมการทำเหมือง เพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบให้อยู่ในเกณฑ์ที่ดีขึ้นและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีอยู่เสมอ โดยการสอบถามความคิดเห็นอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง</li> <li>หากได้รับการแจ้งผลกระทบที่เกิดขึ้น ต้องดำเนินการตรวจสอบ และแก้ไขปัญหา หรือการชดเชย หากเกิดความเสียหายแก่ ทรัพย์สินต่างๆ โดยคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และให้แล้ว เสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 วัน</li> <li>กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของสมาชิกในครัวเรือนปีละ 1 ครั้ง โดยให้โครงการเป็นผู้รับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้น ทั้งหมด และหากพบว่ามีสาเหตุการเจ็บป่วยจากการทำเหมือง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการสอบถามสภาพความเป็นอยู่หรือความ เดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการทำเหมือง เพื่อปรับปรุงมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบให้อยู่ในเกณฑ์ที่ดีอยู่เสมอ <ul style="list-style-type: none"> <li>หากได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้น ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการ ตรวจสอบและแก้ไขปัญหา หรือชดเชยค่าเสียหาย หากเกิดความ เสียหายแก่ทรัพย์สินต่างๆ โดยคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 วัน</li> <li>ผู้ถือประทานบัตรจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของสมาชิกใน ครัวเรือนปีละ 1 ครั้ง โดยโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย ต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด และหากพบว่ามีสาเหตุการเจ็บป่วยจาก การทำเหมืองของโครงการนี้ ทางโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายในการรักษา</li> </ul> </li> </ul>	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ของโครงการนี้ ทางโครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วย		
<b>2. สุขภาพอนามัยของประชาชน</b>		
1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพ อากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน/หินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพ อากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน/หินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-
2. ถ้าหากราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ จะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● หากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของทางโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหาย</li> </ul>	-
3. ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาบัว และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไพลในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บและสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชน โดยเน้นกลุ่มชุมชนบ้านโคกกรวดและบ้านหนองกระหมี่ ที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ตลอดอายุประทานบัตร เนื่องจากเป็นชุมชนที่อยู่ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาบัวและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไพลในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ ดังเอกสารแนบ 8</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ให้เผยแพร่ข้อมูลรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ สำนักงาน สาธารณสุขอำเภอเมืองสุรินทร์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล นาบัวและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไพล พร้อมทั้งติดตั้ง ป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณชุมชนบ้าน โคกกรวด บ้านตะแบก และบ้านหนองกระหม ในตำแหน่งที่สามารถ มองเห็นได้ง่าย ปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้เผยแพร่ข้อมูลรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองสุรินทร์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาบัวและโรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลไพล พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม บริเวณชุมชนบ้านโคกกรวด บ้านตะแบก และบ้าน หนองกระหม</li> </ul>	-
5. ให้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความ คิดเห็นข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบ สิ่งแวดล้อมจากการกระทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของ โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของ ประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความขัดแย้ง จากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการกระทำเหมืองและ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ</li> </ul>	-
<b>3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>		
1. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้แก่พนักงานถึงวิธีการทำงาน ของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท</li> </ul>	-
2. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้งานในบริเวณที่มีเสียงดังนาน เกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ สมบูรณ์ใช้งานได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดให้มีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงาน ไม่ให้งานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษา เครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน พื้นเฟือง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อม ของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อ ผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างสิ่งปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ รวมทั้ง ตรวจสอบประสิทธิภาพและความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อน ดำเนินการ</li> </ul>	-
4. ให้จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ ทันทั่วทั้งที่ เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และ มีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลภายใน อาคารสำนักงานบริเวณโรงโม่หิน เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งที่ โดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลดังรูปที่ 2-18</li> </ul>	-
5. ให้จัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงาน ในเขตเหมืองแร่	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ ถูกสุขลักษณะแก่คนงานอย่างเพียงพอ ดังรูปที่ 2-19</li> </ul>	-
6. ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและ ป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการท่าเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจ ไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในการดำเนินงานของโครงการได้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยเป็น ผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกัน อุบัติเหตุสำหรับการท่าเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็น หลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่</li> </ul>	-
7. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการฝึกซ้อม ทดสอบอย่างสม่ำเสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย และ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการฝึกซ้อมทดสอบ อย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-
<b>4. ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ</b>		
1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดิน หรือในชั้นหิน จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งต่อสำนักงานศิลปากรที่ 12 นครราชสีมา เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรมีการกำชับเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองว่าหากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดิน หรือในชั้นหินให้หยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งสำนักศิลปากรที่ 12 นครราชสีมา เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป</li> </ul>	-
2. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดอย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียงและสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมืองโดยได้จัดเตรียมงบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองไว้พร้อมแล้วตั้ง <b>เอกสารแนบ 9</b> พร้อมทั้งจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2564 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังเอกสารแนบ 3</li> </ul>	-

ตารางที่ 2-4 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้		
<b>1. คุณภาพอากาศ</b>		
1. ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง แขนงลอยในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม และในช่วงเดือนพฤศจิกายน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านโคกกรวด บ้านตะแบก วัดกระหมวราราม และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการระบุดินและจัดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านโคกกรวด บ้านตะแบก วัดกระหมวราราม และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 1-4 มีนาคม 2565 ดังรูปที่ 2-21 พบว่า ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-
<b>2. ระดับเสียง</b>		
1. ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> ) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม และในช่วงเดือนพฤศจิกายน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านโคกกรวด บ้านตะแบก วัดกระหมวราราม และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการระบุดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านโคกกรวด บ้านตะแบก วัดกระหมวราราม และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 1-4 มีนาคม 2565 ดังรูปที่ 2-22 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
และจัดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณโดยรอบ		
<b>3. แรงสั่นสะเทือน</b>		
1. ใช้เครื่องวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Pressure) จากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม และในช่วงเดือนพฤศจิกายน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านโคกกรวดตำแหน่งบ้านเรือนราษฎรที่ใกล้ที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>จากการสำรวจพื้นที่โครงการระหว่างวันที่ 1-4 มีนาคม 2565 พบว่าไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากไม่กิจกรรมการทำเหมืองในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	-
<b>4. คุณภาพน้ำ</b>		
1. เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินเพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ 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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อขุดเหมืองของโครงการ ในวันที่ 4 มีนาคม 2565 ดังรูปที่ 2-23 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> <li>ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านโคกกรวด ในวันที่ 4 มีนาคม 2565 ดังรูปที่ 2-24 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>5. สุขภาพอนามัยของประชาชน</b>		
<p>1. ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลที่รับผิดชอบทางด้านบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชน ที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประชาชน เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ อย่างไร สาธารณสุขแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่รับผิดชอบด้านสาธารณสุขแก่ราษฎรที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านสุขภาพของชุมชน เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ อย่างไร ดังเอกสารแนบ 8</li> </ul>	-
<b>6. อาชีวอนามัย</b>		
<p>1. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและโรงโม่หิน ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และ Silicosis ซึ่งให้ดำเนินการตั้งแต่ออกเริ่มทำเหมือง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานและผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการทุกปี โดยดำเนินการครั้งล่าสุดในปี 2563 ดังเอกสารแนบ 10 แต่เนื่องจากในช่วงปี 2564 จนถึงปัจจุบันเกิดการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด 19 ทำให้ทางโรงพยาบาลยังไม่สะดวกในการรับพนักงานของโครงการเข้าดำเนินการตรวจสุขภาพ โดยโรงพยาบาลได้มีหนังสือแจ้งมายังผู้ประกอบการให้เลื่อนการตรวจสุขภาพประจำปีออกไปจนกว่าสถานการณ์จะดีขึ้น ดังเอกสารแนบ 11 นอกจากนี้ทางโครงการยังได้จัดทำบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ และสรุปเป็นรายงานเพื่อเป็นฐานข้อมูลในการดำเนินโครงการต่อไป</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. บันทึกสถิติ และสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมทั้งรายงานสรุป ปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองจัดทำบันทึกสถิติ และสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุพร้อมทั้งรายงานสรุปปีละ 2 ครั้ง</li> </ul>	-



รูปที่ 2-1 กล่องรับเรื่องร้องเรียน



รูปที่ 2-2 แนวกันเขตไม้ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตร



รูปที่ 2-3 แนวกันเขตไม้ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณประโยชน์



## รูปที่ 2-4 แนวคันทำนบดินและคูระบายน้ำ



คันทำนบดิน



คูระบายน้ำ

## รูปที่ 2-5 พื้นที่สำหรับเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน





### รูปที่ 2-6 แนวต้นไม้ในพื้นที่โครงการ



### รูปที่ 2-7 เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ



### รูปที่ 2-8 ป้ายจำกัดความเร็ว



### รูปที่ 2-9 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หิน



อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน



อาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง





อุปกรณ์ปลายสายพานลำเลียง



ระบบสเปรย์น้ำ



ถนนหินบดอัดแน่นบริเวณโรงโม่หิน



ลานเก็บกองแร่ที่ไม่บดแล้ว



แนวต้นไม้บริเวณโรงโม่หิน



### รูปที่ 2-10 การฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง



### รูปที่ 2-11 ลานล้างล้อรถบรรทุก



### รูปที่ 2-12 ป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก





รูปที่ 2-13 สถานที่จัดเก็บยุทธภัณฑ์



รูปที่ 2-14 สัญญาณไฟกระพริบ



รูปที่ 2-15 ป้ายแสดงข้อมูลของโครงการ



รูปที่ 2-16 บอร์ดประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ



รูปที่ 2-17 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-18 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น





### รูปที่ 2-19 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับพนักงานของโครงการ



น้ำดื่มสะอาด



ห้องสุขา

### รูปที่ 2-20 หน้าเหมืองของโครงการในปัจจุบัน



### รูปที่ 2-21 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 1-4 มีนาคม 2565



บ้านโคกกรวด



บ้านตะแบก





วัดกระหมวราราม



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ

รูปที่ 2-22 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 1-4 มีนาคม 2565



บ้านโคกกรวด



บ้านตะแบก



วัดกระหมวราราม



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ

รูปที่ 2-23 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในวันที่ 4 มีนาคม 2565



บ่อชุมชนเมืองของโครงการ

รูปที่ 2-24 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ในวันที่ 4 มีนาคม 2565



น้ำบาดาลบ้านโคกกรวด

## 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31099/15987 ของ บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/2319 ลงวันที่ 7 มีนาคม 2554 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังรูปที่ 2-25 และมีรายละเอียดดังนี้

### 2.2.1 คุณภาพอากาศ

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

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

#### 2) สถานีตรวจวัด

- |                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| - บ้านโคกกรวด                 | พิกัด UTM 48 P 0326325 E, 1631855 N |
| - บ้านตะแบก                   | พิกัด UTM 48 P 0324712 E, 1630369 N |
| - วัดกระหมวราราม              | พิกัด UTM 48 P 0329493 E, 1633265 N |
| - สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ | พิกัด UTM 48 P 0328218 E, 1633147 N |

#### 3) วิธีการตรวจวัดฝุ่นละออง

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

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31099/15987 ของบริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านโคกกรวด บ้านตะแบก วัดกระหมวราราม และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 1-4 มีนาคม 2565 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-5 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

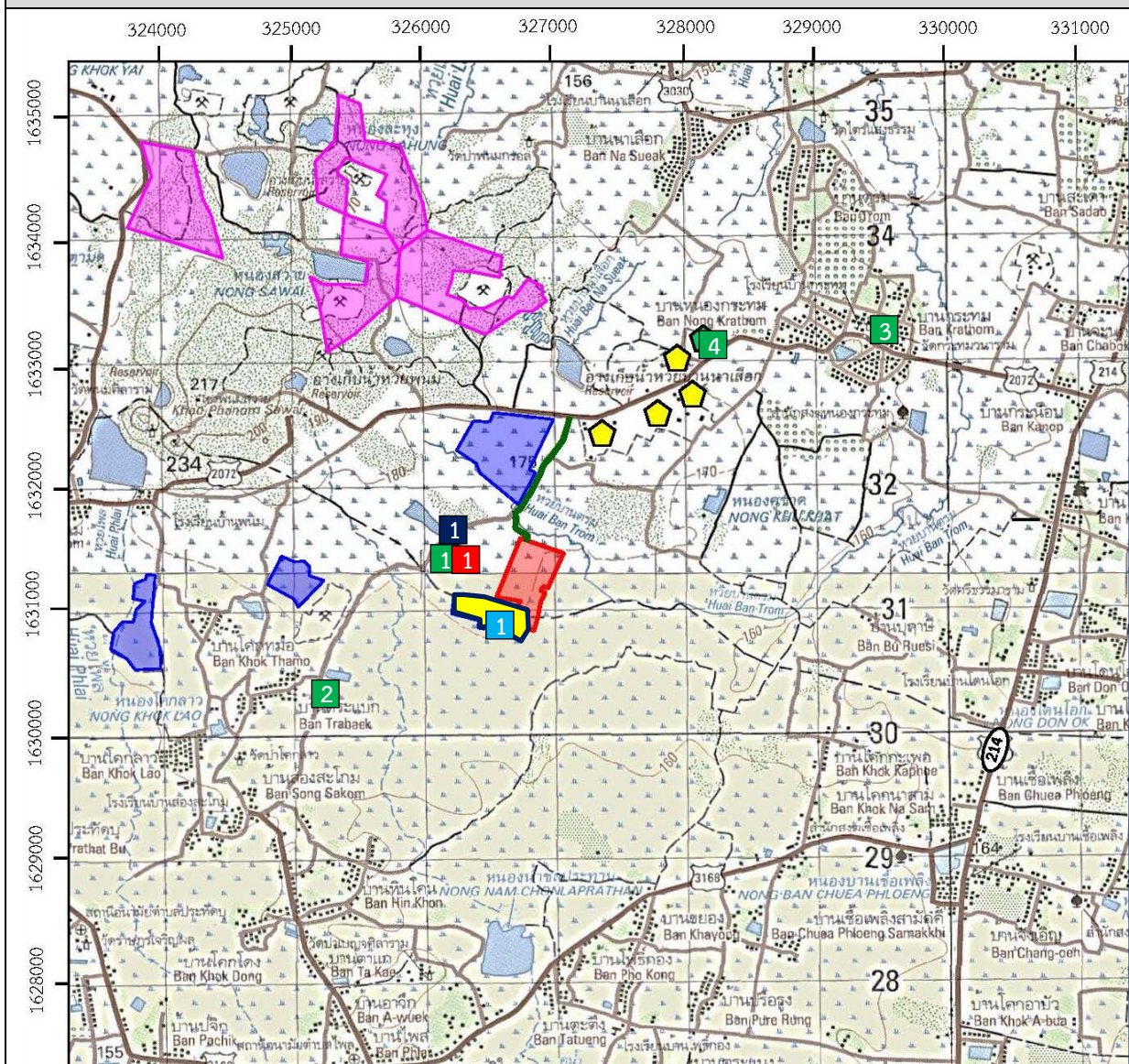


ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 1-4 มีนาคม 2565

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
บ้านโคกกรวด	01-02/03/2565	0.049	0.023
	02-03/03/2565	0.054	0.025
	03-04/03/2565	0.057	0.027
บ้านตะแบก	01-02/03/2565	0.060	0.027
	02-03/03/2565	0.058	0.028
	03-04/03/2565	0.059	0.028
วัดกระหมวราราม	01-02/03/2565	0.061	0.028
	02-03/03/2565	0.055	0.021
	03-04/03/2565	0.047	0.019
สำนักงานโรงโม่หินของ โครงการ	01-02/03/2565	0.087	0.043
	02-03/03/2565	0.131	0.059
	03-04/03/2565	0.090	0.043
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		0.330	0.120

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รูปที่ 2-25 แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 31099/15987  
ของบริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด



พื้นที่ประทานบัตรที่ 33632/16169  
ของบริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด



พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง



พื้นที่ค่าประทานบัตรข้างเคียง



โรงโม่หินของโครงการ



โรงโม่หินข้างเคียง

จุดตรวจวัดอากาศและเสียง

1. บ้านโคกกรวด
2. บ้านตะแบก
3. วัดกระทวมาราม
4. สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ

จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน

1. บ้านโคกกรวด ตำแหน่งบ้านเรือนราษฎรที่ใกล้ที่สุด

จุดตรวจวัดน้ำผิวดิน

1. บ่อขุมเหมืองของโครงการ

จุดตรวจวัดน้ำใต้ดิน

1. น้ำบาดาลบ้านโคกกรวด

ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 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 |
| - บ้านตะแบก                   | พิกัด UTM 48 P 0324712 E, 1630369 N |
| - วัดกระหมวราราม              | พิกัด UTM 48 P 0329493 E, 1633265 N |
| - สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ | พิกัด UTM 48 P 0328218 E, 1633147 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 โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งในภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้น เปิดเครื่อง กำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง 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 31099/15987 ของบริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านโคกกรวด บ้านตะแบก วัดกระหมวราราม และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 1-4 มีนาคม 2565 แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-6 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 1-4 มีนาคม 2565

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )
บ้านโคกกรวด	01-02/03/2565	57.1	87.3
	02-03/03/2565	61.0	88.2
	03-04/03/2565	56.0	87.6
บ้านตะแบก	01-02/03/2565	56.0	91.3
	02-03/03/2565	54.8	97.5
	03-04/03/2565	53.9	91.4
วัดกระหมวราราม	01-02/03/2565	62.2	108.3
	02-03/03/2565	49.7	100.4
	03-04/03/2565	63.5	100.2
สำนักงานโรงโม่หินของ โครงการ	01-02/03/2565	68.6	102.1
	02-03/03/2565	68.5	105.8
	03-04/03/2565	67.0	109.7
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) ดัชนีตรวจวัด

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

#### 2) สถานีตรวจวัด

- บ้านโคกกรวดตำแหน่งบ้านเรือนราษฎรที่ใกล้ที่สุด พิกัด UTM 48 P 0326325 E, 1631385 N.

#### 3) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง MiniMate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศ



กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

#### 4) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากการสำรวจพื้นที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31099/15987 ของบริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด ระหว่างวันที่ 1-4 มีนาคม 2565 พบว่า ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองในพื้นที่โครงการ

### 2.2.4 คุณภาพน้ำ

#### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดแสดงดังรายละเอียดในตารางที่ 2-7

ตารางที่ 2-7 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์น้ำ

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด <sup>1)</sup>
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> 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 <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 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: <sup>1)</sup> Standard Method for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

#### 2) จุดตรวจวัด

- บ่อขุมเหมืองของโครงการ พิกัด UTM 48 P 0326560 E, 1631019 N
- น้ำบาดาลบ้านโคกกรวด พิกัด UTM 48 P 0326325 E, 1631385 N

#### 3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31099/15987 ของบริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อขุมเหมืองของโครงการ ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างในวันที่ 4 มีนาคม 2565 แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-8 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังกล่าวแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังกล่าวแนบ 14

ตารางที่ 2-8 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 4 มีนาคม 2565

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
		บ่อชุมชนเมืองของโครงการ	
pH	-	7.95	5.0-9.0
Total Suspended Solid	mg/L	8.4	-
Total Dissolved Solid	mg/L	337	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	122	-
Turbidity	NTU	3.0	-
Sulfate	mg/L	6.3	-
Total Iron	mg/L	0.03	-
Arsenic	mg/L	<0.01	ไม่เกิน 0.01
Cadmium	mg/L	<0.002	ไม่เกิน 0.05*
Lead	mg/L	<0.01	ไม่เกิน 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

#### 4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในชุมชนรอบพื้นที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31099/15987 ของบริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านโคกกรวด ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างในวันที่ 4 มีนาคม 2565 แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-9 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

ตารางที่ 2-9 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 4 มีนาคม 2565

ดัชนี	หน่วย	สถานีตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	
		บ่อบาดาลบ้านโคกกรวด	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	8.31	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solid	mg/L	<5.0	-	-
Total Dissolved Solid	mg/L	334	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	89	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	1.0	5	20
Sulfate	mg/L	4.8	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 : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้าน  
สาธารณสุขและการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่  
21 พฤษภาคม 2551