

## มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ 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

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็กและดินขาว ประทานบัตรที่ 32655/16040 ของบริษัท ทรัพย์อีซู จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่โดย บริษัท พร็อพเพอร์ตี้ โพรเซส จำกัด ทั้งนี้เนื่องจากโครงการได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กองบริหารสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและให้ความเห็นชอบ กำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมตามหนังสือที่ ทส 1009.2/8613 ลงวันที่ 3 กันยายน 2555 ที่ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบ 1) รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองอย่างเคร่งครัดตามหนังสือที่ อก 0506/ป(จ)150 วันที่ 13 กรกฎาคม 2563 (เอกสารแนบ 3) รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-5

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/8613 ลงวันที่ 3 กันยายน 2555

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง</b>			
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจาก กิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการ แก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะดำเนินการจัดทำกล่องรับเรื่องราว ร้องทุกข์ของประชาชนที่อาจเกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง แร่ โดยจะติดตั้งไว้บริเวณสำนักงานโรงโม่หินหรือบริเวณที่ ประชาชนเข้าถึงได้ง่าย ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ทางโครงการ จะเร่งตรวจสอบและหาวิธีแก้ไขให้ความช่วยเหลืออย่าง เป็นธรรม</li> </ul>	-	-
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณ ใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตร ไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไข เหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการ ต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการทำเหมืองแร่ ผู้รับช่วง การทำเหมืองจะยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะ ดำเนินการต่อไป</li> </ul>	-	-
3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมือง แร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองและวิศวกรได้วางแผนและดำเนินการ ฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุด การใช้ประโยชน์แล้ว โดยการปรับแก้พื้นที่และปลูกต้นไม้ และพืชคลุมดินตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ พร้อมจัดทำ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี	รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำ เหมือง เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา ทุก 3 ปี		
<p>4. หากผู้ถือประทานบัตรประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้ผู้ถือ ประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนด ให้หน่วยงานอนุญาตรับจดทะเบียนไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ พร้อมสำเนา แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนผังทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</li> <li>- หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจเกิดผลกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้ แล้ว ให้หน่วยงานอนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่ เกี่ยวข้องทราบและแจ้งรายละเอียด/ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงให้ สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการต่อไป</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
เปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุญาตให้เปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานอนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ			
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ พร้อมทั้งจะให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</li> </ul>	-	-
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านลำอิฐ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอปอพลอย และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ทราบอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำและนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ปีละ 2 ครั้ง ในรอบการจัดทำรายงาน เดือนมกราคม-มิถุนายน และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้จ่ายในด้านมวลชนสัมพันธ์และด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะได้จัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิตและสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร</li> </ul>	-	-

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/8613 ลงวันที่ 3 กันยายน 2555

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
<b>1. ลักษณะภูมิประเทศ</b>			
1. ให้กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่ประกอบกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน โดยเปลี่ยนแปลงสภาพเดิมให้น้อยที่สุดหรือเท่าที่จำเป็น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองกำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในการทำเหมืองอย่างชัดเจนตามที่มาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด พร้อมจัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่การทำเหมืองให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 1</li> </ul>
2. ให้จัดเตรียมเครื่องจักร และอุปกรณ์ในการทำเหมืองให้พร้อม จัดทำแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน รวมทั้งจัดสร้างคันทำนบดิน และคูระบายน้ำ บ่อดักตะกอน อาคารสำนักงาน โรงซ่อมเครื่องจักร ที่พักพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการ พร้อมจัดเตรียมเครื่องจักรอุปกรณ์ให้พร้อมสำหรับการทำเหมือง และได้กำหนดการใช้พื้นที่สำหรับกิจกรรมการทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน ซึ่งได้จัดสร้างสำนักงาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 2 ถึง รูปที่ 6</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
อาคารเก็บวัตถุดิบ และโรงแต่งแร่ ให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มการทำเหมือง	โรงแต่งแร่/เครื่องบดย่อยแร่ รวมทั้งสร้างคันทำนบดิน บ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรองรับน้ำจากกิจกรรมการทำเหมืองและป้องกันน้ำจากโครงการไหลออกสู่ภายนอก		
3. ให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น สน กระถินเทพา ร่วมกับพรรณไม้ท้องถิ่น ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ บริเวณแนวคันทำนบดิน บริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ และบริเวณรอบพื้นที่โครงการด้านที่ติดกับบ้านเรือนประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดูแลรักษาต้นไม้ยืนต้นและพืชปกคลุมดินที่มีอยู่เดิมในบริเวณรอบพื้นที่โครงการ บริเวณแนวคันทำนบดิน และพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมืองให้เจริญเติบโตได้ดี พร้อมทำการปลูกเพิ่มเติมทดแทนต้นไม้ที่ล้มตายลง เพื่อเป็นแนวกันชนลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง และเสียง (Buffer Zone)</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 7 รูปที่ 8</li> </ul>
4. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก และพืชตระกูลถั่วไว้บนคันทำนบดิน เพื่อช่วยยึดหน้าดิน และลดการชะล้างพังทลายของคันทำนบดิน			
5. ให้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ ขอบเขตการทำเหมือง และแนวเวนระยะการทำเหมืองแสดงไว้บริเวณหน้าเหมือง เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดทำและติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ รายละเอียดข้อมูลโครงการ โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าของพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 1</li> </ul>
6. ให้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าของพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>2. คุณภาพอากาศ</b>			
<b>2.1 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</b>			
1. ให้ปรับปรุงและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ให้มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย เช่น การบดอัดด้วยดินหรือหิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีการปรับปรุงและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังให้เป็นถนนดินบดอัดแน่น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมดูแลให้มีสภาพผิวจราจรที่ดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 9</li> </ul>
<b>2.2 บริเวณโรงแต่งแร่</b>			
1. ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดย่อยแร่ชุดแรก ยังรับแร่ และตะแกรงสั่นคัดขนาด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสเปรย์น้ำบริเวณตำแหน่งที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองทุกจุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดำเนินการให้ครบถ้วนตามที่มาตรการกำหนดควบคุมไปกับการทำเหมือง รายละเอียดดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>สร้างหลังคาปิดคลุมเครื่องบดย่อยแร่ ยังรับแร่ และตะแกรงสั่นคัดขนาด</li> <li>สร้างระบบสายพานลำเลียง</li> <li>ติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นบริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองแร่คัดขนาด</li> <li>ชุดร่องระบายน้ำจากพื้นที่โรงแต่งแร่ไปยังบ่อดักตะกอน พร้อมทั้งชุดลอกตะกอนดิน และฝุ่นที่สะสมในพื้นที่โรงแต่งแร่ เพื่อลดการสะสมของฝุ่น</li> </ul> </li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 3 รูปที่ 6</li> </ul>
2. ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง			
3. บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองแร่คัดขนาดแล้ว ต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นจากการเทกองแร่			



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ให้ชุดร่องระบายน้ำจากพื้นที่โรงแต่งแร่ไปยังบ่อดักตะกอน พร้อมทั้งชุดลอกตะกอนดินและฝุ่นที่สะสมในพื้นที่โรงแต่ง แร่ไปเก็บกองหรือถมปรับพื้นที่เป็นประจําลดการสะสมของ ฝุ่น			
<b>3. การใช้วัสดุระเบิด</b>			
1. ให้มีวิศวกร หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุ ระเบิด เป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด เพื่อให้การระเบิด เป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด อีกทั้งจะเป็นการใช้วัตถุได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัด และปลอดภัยด้วย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้มีวิศวกรผู้ควบคุมที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุ ระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมดูแลการทำเหมืองและออกแบบการใช้วัตถุ ระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ</li> </ul>	-	-
2. ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด โดยระบุช่วงเวลาในการ ระเบิดในบริเวณต่างๆ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ได้แก่ บริเวณขอบแปลงคำขอประทานบัตร และถนน สาธารณะที่อยู่ใกล้เคียง เป็นระยะๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปัจจุบันการทำเหมืองของโครงการอยู่ในระยะเริ่มต้นเปิด หน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง และยังไม่ มีการใช้ปริมาณวัตถุระเบิด เนื่องจากในการทำเหมืองปัจจุบัน ทางโครงการได้มีการใช้รถตักขุดเจาะแทนการระเบิด จึงยัง ไม่มีกิจกรรมการระเบิดหน้าเหมืองแต่อย่างใด ทั้งนี้ หากได้ มีการใช้วัตถุระเบิดสำหรับการระเบิดหน้าเหมืองแล้ว ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะจัดทำป้ายแสดงเขตการใช้วัตถุ ระเบิดพร้อมระบุช่วงเวลาในการระเบิด ซึ่งจะติดตั้งไว้ บริเวณริมเส้นทางและด้านหน้าพื้นที่โครงการให้สามารถ มองเห็นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>4. การขนส่งวัตถุระเบิด</b>			
<p>1. ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัตถุระเบิดต้องมีสภาพดี มีการปิดป้ายเตือนว่าเป็นรถขนส่งวัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุชนิดของวัตถุระเบิดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในทุกทิศทาง</p> <p>2. พนักงานขับรถขนส่งวัตถุระเบิดต้องมีความรู้ หรือได้รับการอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุระเบิด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปัจจุบันการทำเหมืองของโครงการอยู่ในระยะเริ่มต้นเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง และยังไม่มีการใช้ปริมาณวัตถุระเบิด เนื่องจากในการทำเหมืองปัจจุบันทางโครงการได้มีการใช้รถตักขุดเจาะแทนการระเบิด จึงยังไม่มีกิจกรรมการระเบิดหน้าเหมืองแต่อย่างใด ทั้งนี้ หากได้มีการใช้วัตถุระเบิดสำหรับการระเบิดหน้าเหมืองแล้ว ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะจัดเตรียมยานพาหนะที่ใช้สำหรับขนส่งวัตถุระเบิดที่มีสภาพดีพร้อมใช้งาน และทำการติดป้ายเตือนว่าเป็นรถขนส่งวัตถุระเบิด โดยระบุชนิดของวัตถุระเบิดสามารถมองเห็นได้ชัดเจนในทุกทิศทาง รวมไปถึงจะพิจารณาพนักงานขับรถขนส่งวัตถุระเบิดของโครงการให้เป็นผู้ที่ผ่านการอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุระเบิดแล้ว เพื่อจะได้ดำเนินการอย่างถูกต้องและลดการเกิดอุบัติเหตุ</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. แผ่นดินถล่ม			
1. จัดทำแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน รวมทั้งจัดสร้างคันทำนบกั้น คุระบายน้ำ และบ่อตกตะกอน ให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"><li>● ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้รับช่วงการทำเหมืองร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมือง ได้กำหนดมาตรการในการป้องกันแผ่นดินถล่ม ดังต่อไปนี้<ul style="list-style-type: none"><li>- จัดทำแนวเขตพื้นที่ของโครงการอย่างชัดเจน รวมทั้งจัดสร้างคันทำนบกั้น คุระบายน้ำและบ่อตกตะกอนให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มดำเนินการทำเหมือง</li><li>- ปลุกต้นไม้บริเวณต่างๆที่สามารถดำเนินการได้ เช่นพื้นที่คันทำนบกั้นโดยรอบพื้นที่โครงการ</li><li>- กำหนดจุดรวมพล พร้อมวางแผนอพยพคนงาน ในกรณีที่เกิดแผ่นดินถล่มโดยขอคำแนะนำหรือความร่วมมือจากกรมทรัพยากรธรณี</li></ul></li></ul>	-	-
2. ปลุกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณแนวคันทำนบกั้น และบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์			
3. กำหนดจุดรวมพลหรือวางแผนอพยพคนงานหากเกิดแผ่นดินถล่มโดยขอคำแนะนำหรือความร่วมมือจากกรมทรัพยากรธรณี			
6. อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ			
1. กำหนดให้กันแนวเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตรจากแนวลำห้วยที่ผ่านใกล้พื้นที่โครงการในแนวหลักมุดที่ 1-17	<ul style="list-style-type: none"><li>● ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดำเนินการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการ ซึ่งได้กำหนดแนวเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากแนวลำห้วยที่ผ่านใกล้พื้นที่โครงการ พร้อมดูแลรักษาสภาพป่าไม้เดิมให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ</li></ul>	-	<ul style="list-style-type: none"><li>● เอกสารแนบ 7 รูปที่ 7</li></ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ให้ขุดบ่อดักตะกอน จำนวน 3 บ่อ โดยให้แต่ละบ่อมีขนาด 40x40x3 เมตร เพื่อรองรับน้ำชะล้างจากบริเวณพื้นที่ทำเหมืองและที่เก็บกองเศษหินเศษดินได้อย่างเพียงพอ โดยไม่มีการปล่อยน้ำขุ่นขึ้นออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดสร้างบ่อดักตะกอน ให้มีขนาดเป็นไปตามที่แผนผังโครงการ เพื่อรองรับน้ำชะล้างจากบริเวณพื้นที่ทำเหมืองและที่เก็บกองเศษหินเศษดิน พร้อมควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 5</li> </ul>
3. จัดสร้างคันทำนบดินไว้ตลอดแนวเขตพื้นที่โครงการ ตั้งแต่บริเวณแนวหลักมุดที่ 15 ลงมาทางด้านทิศใต้ จนถึงบริเวณแนวหลักมุดที่ 8 ทางด้านทิศตะวันตก บริเวณลานกองแร่ และรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินในเขตพื้นที่โครงการ โดยคันทำนบที่จะสร้างมีลักษณะพื้นที่หน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดความกว้างที่ฐาน 4.0 เมตร สูง 1.0 เมตร ขอบคันด้านบนกว้าง 2.0 เมตร ความลาดเอียงของคันทำนบไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการไหลบ่าของน้ำฝนบริเวณพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดสร้างคันทำนบดินบริเวณแนวเขตพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการไหลบ่าของน้ำฝนออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ พร้อมได้ทำการปลูกพืชปกคลุมดินและไถย่นต้นบนคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการชะล้างและพังทลายของหน้าดิน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 4</li> </ul>
4. ให้ขุดระบายน้ำให้มีหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดท้องร่องกว้างประมาณ 0.75 เมตร ลึกประมาณ 1 เมตร ด้านบนกว้างประมาณ 1.5 เมตร ความลาดเอียงประมาณ 5 องศา รอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน ลานกองแร่ และจากพื้นที่โรงแต่งแร่ เพื่อเบี่ยงเบนน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีการขุดระบายน้ำ บริเวณรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน เพื่อเบี่ยงเบนน้ำให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน และได้มีการปลูกพืชปกคลุมดินไว้บริเวณขอบระบายน้ำ เพื่อช่วยกรองตะกอนดินก่อนที่จะถูกชะล้างลงสู่ระบายน้ำ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 6</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. พื้นที่ระหว่างกองเปลือกดินและแนวคูระบายน้ำให้ปลูกพืชคลุมดินไว้โดยรอบ เช่น หญ้าแฝก เพื่อช่วยกรองตะกอนดินก่อนที่จะถูกชะล้างลงสู่คูระบายน้ำ			
๕. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้กำหนดช่วงเวลาในปฏิบัติงานไว้อย่างชัดเจน และควบคุมดูแลไม่ให้เกิดกิจกรรมทำเหมือง ในช่วงที่ฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ</li> </ul>	-	-
<b>7. ทรัพยากรดิน</b>			
1. ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบนแนวคันทำนบดินของโครงการเพื่อป้องกันผลกระทบจากการชะล้างพังทลาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบนแนวคันทำนบดินและพื้นที่โดยรอบโครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายหน้าดิน พร้อมดูแลให้เจริญเติบโตได้ดี</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 8</li> </ul>
2. นำเปลือกดินและเศษหินไปปรับปรุงเส้นทางลำเลียงคันทำนบดินของโครงการและนำไปฟื้นฟูสภาพพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> <li>เปลือกดินและเศษหินที่ได้จากการทำเหมือง ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะนำไปปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ และคันทำนบดินของโครงการ และส่วนที่เหลือจะนำไปเก็บกองไว้ในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ พร้อมทำการปลูกพืชปกคลุมดินไว้ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 10</li> </ul>
3. จัดสร้างพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>			
1. ให้ทางโครงการกำหนดขอบเขตพื้นที่เพื่อกิจกรรมต่างๆ และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นชัดเจน และห้ามรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดำเนินการเฉพาะพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น พร้อมจัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ประทานบัตร และติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการให้เห็นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 1</li> </ul>
2. ออกกฎข้อบังคับเพื่อควบคุมคนงานมิให้บุกรุกหรือทำกิจกรรมใดๆ ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นได้ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ออกกฎระเบียบเพื่อควบคุมความประพฤติของพนักงานของโครงการ ไม่ให้บุกรุกหรือทำกิจกรรมใดๆ ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง</li> </ul>	-	-
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>			
<b>1. การคมนาคม</b>			
1. จัดทำป้ายสัญญาณเตือนจำกัดความเร็วของรถขนส่งแร่ บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ โดยระบุความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟบริเวณก่อนถึงช่วงที่ผ่านชุมชน ทั้งขาเข้าและขาออกจากพื้นที่โครงการ ในระยะห่างประมาณ 50, 100 และ 200 เมตร เป็นต้น เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดทำป้ายเตือนระวางรถบรรทุกเข้า-ออกพื้นที่โครงการ และป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 25-30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดตั้งไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน พร้อมดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 11 รูปที่ 12</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ดูแลป้ายและสัญญาณเตือนภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ			
2. ให้โครงการประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองรี เพื่อสนับสนุนงบประมาณและอุปกรณ์ในการปรับปรุงทางสาธารณะระยะทางประมาณ 2.5 กิโลเมตร ที่อยู่ด้านทิศเหนือของโครงการให้เป็นถนนลาดยาง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองรี เพื่อสนับสนุนงบประมาณและอุปกรณ์ในการปรับปรุงทางสาธารณะระยะทางประมาณ 2.5 กิโลเมตร ที่อยู่ด้านทิศเหนือของโครงการให้เป็นถนนลาดยาง</li> </ul>	-	-
3. ให้จัดทำป้ายเตือนเขตการใช้ระเบิดพร้อมทั้งระบุเวลาระเบิด ไว้บริเวณริมเส้นทางสาธารณะประโยชน์ทั้งขาเข้าและขาออกจากพื้นที่โครงการ ทั้งด้านทิศเหนือและทิศใต้เป็นระยะๆ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนที่ใช้เส้นทางสาธารณะที่ผ่านพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปัจจุบันการทำเหมืองของโครงการอยู่ในระยะเริ่มต้นเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง และยังไม่มีการใช้ปริมาณวัตถุระเบิด เนื่องจากในการทำเหมืองปัจจุบันทางโครงการได้มีการใช้รถตักขุดเจาะแทนการระเบิด จึงยังไม่มีกิจกรรมการระเบิดหน้าเหมืองแต่อย่างใด ทั้งนี้ หากได้มีการใช้วัตถุระเบิดสำหรับการระเบิดหน้าเหมืองแร่แล้ว ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะจัดทำป้ายแสดงเขตการใช้วัตถุระเบิดพร้อมระบุช่วงเวลาในการระเบิด ซึ่งจะติดตั้งไว้บริเวณริมเส้นทางและด้านหน้าพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<b>1. สภาพเศรษฐกิจและสังคม</b>			
1. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นอันดับแรก ตามความสามารถของแรงงานไม่น้อยกว่า 40% (ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงในการประชุมประชาคมหมู่บ้าน เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2554) และให้อัตรากำลังให้เป็นไปตามข้อกำหนดของค่าแรงขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองมีนโยบายจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลักตามความสามารถของแรงงาน และให้อัตรากำลังอย่างยุติธรรมและเป็นไปตามข้อกำหนดค่าแรงขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน</li> </ul>	-	-
2. ให้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ออกกฎระเบียบข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา</li> </ul>	-	-
3. ให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น และช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน เช่น ปรับปรุงซ่อมแซมสาธารณประโยชน์ต่างๆ สนับสนุนกิจกรรมของวัด และโรงเรียน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้ร่วมกับบริษัท เหมืองแร่ไทรโยค จำกัด จัดสรรงบประมาณในเรื่องการช่วยเหลือชุมชนหรือการมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นและชุมชนอย่างต่อเนื่อง เช่น ช่วยเหลือกิจกรรมชุมชน มอบทุนการศึกษา สนับสนุนกิจกรรมของวัด และโรงเรียน รวมถึงจัดสรรงบประมาณในการซ่อมแซมสาธารณประโยชน์ต่างๆ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 8</li> </ul>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>2. การมีส่วนร่วมของประชาชน</b>			
1. ให้จัดเจ้าหน้าที่ หรือจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนภายในชุมชนบ้านโป่งรี และชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หรือศาลาประชาคมหมู่บ้าน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองประสานงานกับผู้นำชุมชนในการติดตั้งกล่องรับเรื่องราວร้องทุกข์ไว้ ณ บ้านโป่งรี และชุมชนใกล้เคียงโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องทุกข์จากประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อนจากการทำกิจกรรมเหมืองแร่หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนเกิดขึ้น ทางโครงการจะรีบเข้าไปแก้ไขและช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม</li> </ul>	-	-
2. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัทที่ปรึกษาจะแจ้งให้ผู้รับช่วงการทำเหมืองทำการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงรับทราบ</li> </ul>	-	-
3. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมืองซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชนใกล้เคียง เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ประสานงานกับผู้นำชุมชนในการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งเรื่องราວร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ และสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 2 ครั้ง			
4. ให้ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ โดยการจัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประธานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณพื้นที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประธานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาในการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 1</li> </ul>
<b>3. การสาธารณสุข</b>			
1. ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ” เพื่อเป็นการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนที่อาจจะได้รับผลกระทบจากโครงการ ปีละ 100,000 บาท โดยนำเงินกองทุนไปจัดเก็บไว้ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านลำอิฐ และเปิดบัญชีธนาคารเพื่อนำเงินเข้ากองทุนดังกล่าวในเดือนแรกของทุกปี ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางการปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประธานบัตรได้จัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินการจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชน เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับประธานบัตรตามระเบียบหรือแนวทางการปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 10</li> </ul>
2. ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ก่อนเปิดดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังภาวะทางสุขภาพ และให้เก็บผลการตรวจสุขภาพของพนักงานไว้ในสำนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ เนื่องจากปัจจุบันอยู่ระหว่างเริ่มต้นการเปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง ทั้งนี้ ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จ้างให้บริษัทรับเหมาในการขุดแร่และขนส่งแร่ จากภายนอกเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ประธานบัตร ฉะนั้นโครงการยังไม่มี</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	พนักงานประจำของโครงการ จังยังไม่มีการดำเนินการตรวจสุขภาพแต่อย่างใด		
<b>4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>			
1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่คนงานที่ทำงานบริเวณใกล้เคียงแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองใช้ เช่น เครื่องกรองฝุ่น (Dust and Fume Respirator) หรือการใช้ผ้าปิดจมูก เครื่องป้องกันหู หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เครื่องป้องกันตา เป็นต้น และออกกฎระเบียบให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้ง ในขณะที่ทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้า ให้เหมาะสมกับสภาพงานและเพียงพอจำนวนพนักงาน พร้อมทั้งกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายทุกครั้งเมื่อเข้าปฏิบัติงาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 13</li> </ul>
2. จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาล ยาสามัญประจำบ้าน เวชภัณฑ์ที่จำเป็น และจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พร้อม เพื่อช่วยเหลือคนงานที่ประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน หรือเจ็บป่วย ได้อย่างทันท่วงที โดยไม่คิดมูลค่า	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น เช่น ยาสามัญประจำบ้าน เวชภัณฑ์ที่จำเป็น สำหรับช่วยเหลือคนงานที่ประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน หรือเจ็บป่วยได้อย่างทันท่วงที</li> </ul>	-	-
3. ให้การฝึกอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึง วิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะระเบิด และรถชนิดต่างๆ ให้ถูกวิธี	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยนแปลงหน้าที่การทำงานเกี่ยวกับ เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-	-
5. จัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาด และห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะจัดหาเครื่องดื่ม ภาชนะรองรับขยะ และสร้างห้องสุขาไว้บริการสำหรับคนงานให้เพียงพอและเหมาะสม</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 14</li> </ul>
<b>5. ทักษะนิภาพ</b>			
1. ปลุกไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดิน และในบริเวณที่สามารถดำเนินการปลูกได้ เพื่อช่วยบดบังสภาพพื้นที่โครงการและกิจกรรมต่างๆ จากการทำเหมืองต่อผู้ที่สัญจรไปมา โดยพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ สน กระถินเทพา หรือไม้ประจำถิ่นชนิดต่างๆ เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วบนคันทำนบดิน พื้นที่เว้นการทำเหมือง และบริเวณที่สามารถดำเนินการปลูกได้ เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และช่วยบดบังสภาพพื้นที่โครงการและกิจกรรมต่างๆ จากการทำเหมือง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 4 รูปที่ 7</li> </ul>

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/8613 ลงวันที่ 3 กันยายน 2555

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
<b>1. ลักษณะภูมิประเทศ</b>			
1. กำหนดให้เปิดทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองของ โครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเริ่มทำเหมืองจาก บริเวณพื้นที่ทำเหมือง “ห” ไปจนถึงสิ้นสุดเขตการทำเหมือง หรือสิ้นสุดอายุประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรของโครงการได้วางแผนและออกแบบการเปิดหน้า เหมืองให้มีให้เป็นไปตามตามแผนผังโครงการกำหนดอย่าง เคร่งครัด โดยดำเนินการเฉพาะพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น</li> </ul>	-	-
2. ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ความสูงไม่เกิน 5 เมตร และความ กว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร รักษาความลาดชันของหน้า เหมือง (Overall Pit Slope) ไม่เกิน 45 องศา	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการได้วางแผนและออกแบบการทำเหมือง ให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดเป็นไปตามแผนผังโครงการ ทั้งนี้ วิศวกรของโครงการจะทำการตรวจสอบเสถียรภาพหน้า เหมืองการทำเหมืองของโครงการตามแผนผังโครงการที่ กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 15</li> </ul>
3. ตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ ปลอดภัยจากการพังทลายก่อนที่จะมีการอนุญาตให้ พนักงานเข้าไปปฏิบัติงานประจำก่อนการทำงานทุกวัน			
4. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ หรือบริเวณ ที่ทำเหมืองยังไม่ถึงจะต้องรักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด ทั้งนี้ เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่งและการขยายหน้าเหมืองให้กระทำในขอบเขต พื้นที่ที่จะเปิดหน้าเหมืองในแต่ละช่วงเท่านั้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือบริเวณที่ไม่มี กิจกรรมการทำเหมือง ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะรักษาดินไม้ และสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ให้มากที่สุด เพื่อช่วยเป็นแนว ป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและด้านทัศนียภาพ (Buffer Zone)</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 7</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. แร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะต้องทำการขนย้ายออกไปยังโรงแต่งแร่ให้หมดในแต่ละวันงานก่อนที่จะทำการระเบิดในครั้งต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แร่ที่ได้จากการเปิดหน้าเหมือง ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะเก็บกองไว้บริเวณลานเก็บกองแร่ เพื่อจะได้ลำเลียงขนย้ายออกไปยังโรงแต่งแร่เพื่อจำหน่ายต่อไป</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 7 รูปที่ 16</li> </ul>
6. การขยายหน้าเหมืองให้กระทำในขอบเขตการผลิตแร่ในแต่ละช่วง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว และมีวิธีการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ โดยวิธี Resistivity Survey ร่วมกับเครื่องมือในการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์อื่นๆ มาใช้ในการสำรวจพื้นที่หน้าเหมือง ล่วงหน้าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดหลุมยุบหรือไม่ ก่อนการทำเหมือง หากพบหลุมโพรงจะมีการบันทึกข้อมูลไว้เพื่อระมัดระวังในขณะทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในการขยายหน้าเหมือง วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ดำเนินการในขอบเขตการผลิตแร่ของแต่ละช่วงให้เป็นไปตามแผนผังโครงการ เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งมีการตรวจสอบสภาพพื้นที่หน้าเหมืองก่อนดำเนินการทุกครั้ง หากพบหลุมโพรงหรือไม่มีความปลอดภัยบริเวณหน้าเหมือง วิศวกรจะยุติการดำเนินงานและทำการตรวจสอบพร้อมบันทึกข้อมูล และหาวิธีแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน</li> </ul>	-	-
7. เศษดินเศษหินที่เกิดขึ้นให้นำไปปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ และแนวคันทำนบดิน ส่วนที่เหลือนำไปเก็บกองเปลือกดินในเขตพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ประโยชน์ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่แล้ว โดยไม่กองทิ้งกระจายอยู่ตามพื้นที่เปิดทำหน้าเหมืองหรือบริเวณอื่นๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เปลือกดินและเศษหินที่ได้จากการทำเหมือง ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะนำไปปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ และคันทำนบดินของโครงการ และส่วนที่เหลือจะนำไปเก็บกองไว้ในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ พร้อมทำการปลูกพืชปกคลุมดินไว้ เพื่อช่วยลดการกัดเซาะชะล้างพังทลายของกองเปลือกดินจากน้ำฝน และยังช่วยรักษาสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดิน และเป็นการลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 7 รูปที่ 10</li> </ul>
8. การเก็บกองเปลือกดิน กำหนดให้ทำการเก็บกองในลักษณะเป็นชั้นบันไดให้มีความสูงชั้นละ 5 เมตร ให้มีความลาดชันด้านหน้าไม่เกิน 45 องศา ทำการบดอัดให้แน่น จากนั้นให้ทำการปลูกพืชคลุมดินไว้บริเวณไหล่กองดินและลานที่ราบ			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ด้านหน้าบนหลังกองดิน โดยใช้วัชพืชจำพวกหญ้าแฝกและไม้กระถินด้วยการหว่านเมล็ดลงบนกองดินและฉีดพรมน้ำให้ชุ่มตลอดเวลา เพื่อให้เมล็ดพันธุ์เจริญเติบโตและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกองเปลือกดิน ซึ่งพืชที่คลุมดินที่ปลูกไว้บนกองเปลือกดินนี้จะช่วยลดผลการกัดเซาะชะล้างพังทลายของกองเปลือกดินจากน้ำฝน และยังช่วยรักษาสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดินได้อีกทางหนึ่งด้วย รวมทั้งเป็นการปรับสภาพกองดิน ให้มีสภาพที่กลมกลืนกับพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่เคียงข้างเพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพได้เป็นอย่างดี			
๖. ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ภายในพื้นที่โครงการ ให้เจริญเติบโตอยู่อย่างสม่ำเสมอและทำการปลูกทดแทนบริเวณใดตายหรือไม่เจริญเติบโต	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ภายในพื้นที่โครงการให้เจริญเติบโตได้ดี พร้อมทำการปลูกทดแทนบริเวณใดที่มีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโต</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 7 รูปที่ 8</li> </ul>
<b>1.1 ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง</b>			
1. ภายหลังจากสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 25 ให้ดำเนินการปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และบริเวณที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วง ดังรายละเอียดที่เสนอในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการในบทที่ 6 เพื่อให้พื้นที่ที่มีการฟื้นฟูกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมใกล้เคียงและเกิดประโยชน์สูงสุดในอนาคตต่อไปพร้อมทั้งรายงานผลการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองและวิศวกรได้วางแผนและดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว โดยการปรับเกลี่ยพื้นที่และปลูกต้นไม้และพืชคลุมดินตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ พร้อมจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรม</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการ และตำแหน่งที่ดำเนินการในปีที่ผ่านมา	พื้นฐานและเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณาทุก 3 ปี		
<b>2. คุณภาพอากาศ</b>			
<b>2.1 บริเวณพื้นที่โครงการ</b>			
1. การระเบิดแร่ในแต่ละครั้งกำหนดให้มีการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 นาฬิกา โดยก่อนการระเบิดจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปัจจุบันการทำเหมืองของโครงการอยู่ในระยะเริ่มต้นเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง และยังไม่มี การใช้ปริมาณวัตถุระเบิด เนื่องจากในการทำเหมืองปัจจุบันทางโครงการได้มีการใช้รถตักขุดเจาะแทนการระเบิด จึงยังไม่มีกิจกรรมการระเบิดหน้าเหมืองแต่อย่างใด ทั้งนี้ หากได้มีการใช้วัตถุระเบิดสำหรับการระเบิดหน้าเหมืองแร่แล้ว ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะจัดทำป้ายแสดงเขตการใช้วัตถุระเบิดพร้อมระบุช่วงเวลาในการระเบิด ซึ่งจะติดตั้งไว้บริเวณริมเส้นทางและด้านหน้าพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-	-
2. การระเบิดหินต้องเจาะรูใส่วัตถุระเบิดให้เอียงจากแนวตั้งไม่เกิน 10-15 องศา และมีรูเจาะแบบสลับฟันปลา ซึ่งเป็นวิธีเจาะรูระเบิดที่สามารถลดปริมาณการฟุ้งกระจายฝุ่นจากการระเบิดได้			
3. ดำเนินการเก็บกวาดเศษดินเศษหิน หรือฝุ่นบริเวณด้านบนของหน้าระเบิดออกให้หมดก่อนการระเบิดครั้งต่อไป			
4. การเจาะรูระเบิดจะต้องติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่น ที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ ซึ่งสามารถป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ประมาณ 60-80%			



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ปลุกพืชคลุมดินไว้บริเวณคันทำนบดินและบริเวณกองเปลือกดินเศษหิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ปลุกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นโตเร็วบนแนวคันทำนบดินและบริเวณเก็บกองเปลือกดิน เพื่อป้องกันผลกระทบจากการชะล้างพังทลาย</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 4</li> </ul>
6. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรม บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองของโครงการอย่างสม่ำเสมอทั้งการขนย้ายหินก้อนที่ได้จากการระเบิด และการทุบย่อยหินก้อนให้มีขนาดเล็กลงควรใช้น้ำฉีดพรมก่อนที่เครื่องจักรจะเข้าไปปฏิบัติงานทุกครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดเตรียมรถบรรทุกน้ำสำหรับฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 17</li> </ul>
7. ให้ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่โครงการเพิ่มเติม ในส่วนที่สามารถดำเนินการได้รวมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญงอกงาม ถ้ามีต้นใดตายให้ทำการปลูกซ่อมแซมทันที ทั้งนี้ ต้นไม้สามารถลดและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่โครงการ พื้นที่เว้นการทำเหมือง และในบริเวณที่สามารถปลูกได้ พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญงอกงามเพื่อใช้เป็นแนวกันชน (Buffer Zone) ป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 7 รูปที่ 8</li> </ul>
<b>2.2 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</b>			
1. ทำการปรับปรุงเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ให้มีผิวถนนที่ไม่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองมากนัก ด้วยการนำเอาดินปนหินมาปรับถมและบดอัดให้แน่นตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งแร่ของโครงการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังให้มีสภาพเส้นทางขนส่งแร่สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ</li> </ul> </li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 9 รูปที่ 12 รูปที่ 17</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คัดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรังเป็นระยะๆ ซึ่งจากข้อเสนอแนะของ United State Environmental Protection Agency (US.EPA. 1976) ประเมินไว้ว่าการคัดพรมน้ำบนถนนให้มีความชื้น จะสามารถลดปริมาณฝุ่นได้มากกว่าร้อยละ 50 ซึ่งจำนวนครั้งของการคัดพรมน้ำจะต้องพิจารณาจากสภาพอากาศและฤดูกาล เช่น ในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว ควรคัดพรมน้ำประมาณ 3-4 ครั้ง/วัน ส่วนในช่วงฤดูฝน ควรคัดพรมเพียงวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการคัดพรมน้ำ หากมีฝนตกอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการคัดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่เป็นประจำหรือตามความเหมาะสมของคุณภาพอากาศ</li> <li>- ในการขนส่งแร่รถบรรทุกที่โครงการจะต้องดำเนินการปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่</li> <li>- ควบคุมความเร็วของการขับขี่ของรถบรรทุกขนส่งแร่ไม่ให้เกิน 25-30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พร้อมจัดทำและติดตั้งป้ายไว้ริมเส้นทางขนส่งให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน</li> <li>- ทำความสะอาดรถบรรทุกแร่อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> <li>- มีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ เพื่อควบคุมปริมาณไอเสียจากรถยนต์</li> </ul>		
3. ในการขนส่งแร่รถบรรทุกที่โครงการทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกเพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่			
4. กำหนดความเร็วของการขับขี่รถบรรทุกแร่ ช่วงที่เป็นถนนลูกรังให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 15 ไมล์ หรือ 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทั้งรถในสภาพที่มีการบรรทุกแร่และรถเปล่า ซึ่งจากการศึกษาของ United State Environmental Protection Agency (US.EPA. 1976) พบว่า สามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ประมาณ ร้อยละ 80			
5. ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกแร่บ้างเป็นระยะๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายและฝุ่นละอองที่เกาะติดกับรถ			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
๕. ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ที่ใช้ในโครงการ เช่น รถดักรถบรรทุก และรถ Back Hoe ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีเครื่องยนต์ เสื่อมสภาพควรทำการซ่อมแซมทันที เพื่อควบคุมปริมาณไอเสียจากเครื่องยนต์			
๗. ให้ปลูกต้นไม้บริเวณเส้นทางขนส่งแร่เพิ่มเติม ในส่วนที่สามารถดำเนินการได้รวมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญงอกงาม ถ้ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกซ่อมแซมทันที ทั้งนี้ ต้นไม้ไม่สามารถลดและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้	<ul style="list-style-type: none"><li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีการปลูกต้นไม้ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ และในบริเวณที่สามารถปลูกได้ พร้อมดูแลให้เจริญงอกงามได้ดี หากมีต้นไม้ล้มตายจะทำการปลูกซ่อมแซมทดแทนทันที เพื่อช่วยป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li></ul>	-	<ul style="list-style-type: none"><li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 9</li></ul>
2.3 บริเวณโรงแต่งแร่			
1. ให้ฉีดพ่นละอองน้ำที่ก้อนแร่ ตั้งแต่ขั้นตอนการเทก้อนแร่ลงตะแกรงคัดขนาด จนกระทั่งขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการแต่งแร่ขึ้นต้น	<ul style="list-style-type: none"><li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะดำเนินการให้ครบถ้วนตามที่มาตรการกำหนดควบคู่ไปกับการทำเหมือง โดยจะจัดให้มีระบบสเปรย์น้ำที่ก้อนแร่และบริเวณตะแกรงคัดขนาดทั้งนี้ ทางโครงการทำการฉีดพ่นน้ำพื้นที่โรงแต่งแร่อย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li></ul>	-	<ul style="list-style-type: none"><li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 17</li></ul>
2. ให้ทำการฉีดพ่นน้ำในเขตโรงแต่งแร่อย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ			
3. ระดับเสียง			
1. กำหนดให้มีการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจะทำเฉพาะในเวลากลางวัน คือ เวลา 8.00-17.00 นาฬิกา เท่านั้น จะไม่มีกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืน ช่วงเวลา	<ul style="list-style-type: none"><li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้กำหนดช่วงเวลาในการดำเนินงาน โดยให้ปฏิบัติงานในเวลากลางวันเท่านั้น เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชนใกล้เคียง</li></ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
19.00-06.00 นาฬิกา ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง			
2. ติดตั้งเครื่องจักร เช่น Air Compressor ไว้บนวัสดุป้องกันการสั่นสะเทือน และจัดส่วนปกปิดหรือแผ่นกัน (Guard) สำหรับเครื่องจักรกล ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังอย่างเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะทำการติดตั้งเครื่องจักร เช่น Air Compressor ไว้บนวัสดุป้องกันการสั่นสะเทือน ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังอย่างเหมาะสม รวมไปถึงดูแลปรับปรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะสามารถลดระดับเสียงได้</li> </ul>	-	-
3. ดูแลรักษาและปรับปรุงแก้ไขเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะสามารถลดระดับเสียงได้			
4. ให้ปรับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีเสียงดังนานเกินไป เพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังของพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มอบหมายให้หัวหน้างานกำหนดให้มีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงาน เพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงดังติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังรบกวน และได้กำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหูป้องกันเสียง เพื่อลดความดังของเสียงขณะปฏิบัติงาน</li> </ul>	-	-
5. กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการทุกคนมี และใช้ที่ครอบหูป้องกันเสียงที่เหมาะสมกับสภาพงาน เช่น ผู้ที่ใช้หรือใกล้ชิดกับรถ Wheel Loader และเครื่องเจาะระเบิด เป็นต้น			
6. จำกัดความเร็วของรถที่วิ่งเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ก่อนออกสู่ทางสายหลัก เพื่อควบคุมระดับเสียงของรถบรรทุกทุกดั่งกล่าวให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมไม่ก่อให้เกิดการรบกวน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ควบคุมความเร็วของรถที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อควบคุมระดับเสียงของรถบรรทุกทุกดั่งกล่าวให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมไม่ก่อให้เกิดการรบกวน และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 12</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. ปลุกต้นไม้โตเร็วจำพวก ต้นกระถินเทพา หรือไม้พื้นถิ่นชนิดอื่นตามความเหมาะสมไว้รอบๆ พื้นที่โครงการ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยดูดกลืนเสียงที่เกิดขึ้นไม่ให้ออกไปรบกวนภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดำเนินการปลุกต้นไม้โตเร็วบนคันทำนบดิน พื้นที่เว้นการทำเหมือง และบริเวณที่สามารถดำเนินการปลูกได้ เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และช่วยบดบังสภาพพื้นที่โครงการและกิจกรรมต่างๆ จากการทำเหมือง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 7</li> </ul>
<b>4. การใช้วัตถุระเบิด</b>			
1. การระเบิดเพื่อผลิตแร่ของโครงการ กำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 110.23 ปอนด์/จังหวัดงั่ว หรือประมาณ 50 กิโลกรัม/จังหวัดงั่ว โดยทำการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 นาฬิกา ขณะที่ทัศนวิสัยชัดเจน ทั้งนี้ จะต้องมีการแสดงเวลาการระเบิดและสัญญาณเตือนภัยให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร ก่อนหลังการระเบิดพร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร ทุกครั้งก่อนการระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปัจจุบันการทำเหมืองของโครงการอยู่ในระยะเริ่มต้นเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง และยังไม่มีการใช้ปริมาณวัตถุระเบิด เนื่องจากในการทำเหมืองปัจจุบันทางโครงการได้มีการใช้รถตักขุดเจาะแทนการระเบิด จึงยังไม่มีกิจกรรมการระเบิดหน้าเหมืองแต่อย่างใด ทั้งนี้ หากได้มีการใช้วัตถุระเบิดสำหรับการระเบิดหน้าเหมืองแล้ว ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะจัดทำป้ายแสดงเขตการใช้วัตถุระเบิดพร้อมระบุช่วงเวลาในการระเบิด ซึ่งจะติดตั้งไว้บริเวณริมเส้นทางและด้านหน้าพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	-	-
2. หลีกเลี่ยงการจุดระเบิดในภาวะที่มีกระแสลม และสภาพอากาศเป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดเสียงดังและคลื่นอัดอากาศมากๆ พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงการจุดระเบิดที่ส่วนบนของรูระเบิด เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านเสียงและคลื่นอัดอากาศจากการระเบิด			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ต้องมีบันทึกรายงานการเจาะและอัดรูกระเบิดทุกครั้งอย่างละเอียด เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข และวางแผนการระเบิดในครั้งต่อไปมีความเหมาะสม			
4. ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่ โดยก่อนการระเบิดทุกครั้ง และคอยตรวจตราเพื่อป้องกันและเตือนไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ที่หินจะปลิวกระเด็นไปถึงได้			
5. รมัตระวังอย่าให้รูระเบิดมีความเบี่ยงเบนออกไปจากแนวที่จะเจาะมาก เนื่องจากตำแหน่ง ที่ตั้งของระเบิดจะผิดไปจากที่ออกแบบไว้ ทำให้ Burden และ Spacing เปลี่ยนแปลงไป			
๕. ดัชนีแนวราบของการระเบิด ซึ่งเป็นอัตราส่วนระหว่างระยะห่างรูเจาะ (Spacing) กับความหนาหน้าระเบิดหรือระยะหน้าอิสระ (Burden) ควรอยู่ในช่วง 0.8-1.5 ถ้าค่าน้อยกว่านี้หินจะก้อนโต แต่ถ้ามากกว่านี้หินจะก้อนละเอียดและกระเด็นได้ไกล			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>๗. ประกาศช่วงเวลาการระเบิดให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ โดยจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง ให้ได้ยินทั่วถึงกันในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร โดยเปิดสัญญาณก่อนการระเบิดจำนวน 2 ครั้ง คือ อย่างน้อย 3 นาที ในครั้งที่ 2 เพื่อให้ประชาชนที่กำลังทำการเกษตรในพื้นที่เกษตรกรรมบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้มีเวลาในการเดินทางออกจากพื้นที่ (เป็นไปตามข้อตกลงในวันจัดประชุมรับเพื่อรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2555) และหลังการระเบิดทุกครั้ง อย่างน้อย 3 นาที</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในกรณีที่ได้มีการระเบิดหน้าเหมือง ผู้รับช่วงการทำเหมือง จะแจ้งให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ และจัดให้มีพนักงานทำหน้าที่ตรวจสอบระยะหินปลิว ภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัย ในครั้งต่อไป</li> </ul>	-	-
<p>๘. ให้ติดตามระยะการปลิวกระเด็นของเศษหินจากการระเบิดทุกครั้ง หากพบว่ามีผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนจะต้องชดเชยค่าเสียหายทันที พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม ยุติธรรม และปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิดให้มีความเหมาะสม</p>			
<p>๘. ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 พ.ศ. 2513 หมวด 6 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 มาตรา 17(16) ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการกำหนดวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก โดยเคร่งครัด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 หมวด 6 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 มาตรา 17(16) ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการกำหนดวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก โดยเคร่งครัด</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนด้านผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด ของโครงการ ให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้ง จัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่มีข้อร้องเรียน ด้านผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด ของโครงการ ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะแจ้งให้คณะกรรมการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียน อย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไข ปัญหาดังกล่าว</li> </ul>	-	-
<b>5. การขนส่งวัตถุระเบิด</b>			
1. ก่อนออกรถต้องตรวจสอบรถที่บรรทุกวัตถุระเบิดทุกคันว่า จะต้องผ่านการตรวจสอบว่าบรรทุกวัตถุระเบิดเรียบร้อย และปลอดภัยหรือไม่ และอยู่ในสภาพเรียบร้อยพร้อมที่จะ ออกเดินทางหรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปัจจุบันการทำเหมืองของโครงการอยู่ในระยะเริ่มต้นเปิด หน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง และอยู่ ระหว่างการขออนุญาตการใช้วัตถุระเบิด จึงยังไม่มี กิจกรรมการระเบิดหน้าเหมือง อย่างไรก็ตามหากได้รับ ใบอนุญาตการใช้วัตถุระเบิดแล้ว วิศวกรผู้ควบคุมเหมืองได้ วางแผนและกำหนดให้พนักงานขนส่งวัตถุระเบิดของ โครงการการปฏิบัติดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการตรวจสอบบรรทุกวัตถุระเบิดทุกคันให้อยู่สภาพที่ ปลอดภัย</li> <li>- ไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องโดยสารไปกับรถขนส่งวัตถุระเบิด</li> <li>- ไม่นำเชื้อประทุรวมไปกับวัตถุระเบิด</li> <li>- ไม่นำไม้ขีดไฟหรือสิ่งทำให้เกิดประกายไฟติดไปกับตัว ขณะทำการขนส่ง</li> <li>- ไม่สูบบุหรี่บนรถหรือบริเวณใกล้เคียงกับรถที่กำลังขน วัตถุระเบิด</li> <li>- การขนส่งวัตถุระเบิดขึ้นลงจากรถบรรทุกจะทำได้ด้วยความ ระมัดระวัง</li> </ul> </li> </ul>	-	-
2. ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องโดยสารไปกับรถขนส่งวัตถุระเบิดด้วย			
3. ห้ามนำเชื้อประทุรวมไปกับวัตถุระเบิด			
4. ห้ามผู้ทำการขนวัตถุระเบิดนำไม้ขีดไฟ หรือสิ่งทำให้เกิด ประกายไฟ หรือสิ่งที่เกิดเปลวไฟ ติดไปกับตัวขณะทำการ ขนส่ง			
5. ห้ามสูบบุหรี่บนรถหรือบริเวณใกล้เคียงกับรถที่กำลังขนวัตถุ ระเบิด			
๕. ต้องใช้ความระมัดระวัง ในการขนวัตถุระเบิดขึ้นหรือลงจาก รถบรรทุก			



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>๗. การขนส่งวัตถุระเบิด ต้องขนส่งวัตถุระเบิดในภาชนะปิดที่ไม่เป็นตัวนำไฟฟ้า และต้องแยกเชื้อปะทุกับวัตถุระเบิดไว้คนละภาชนะ ห้ามใส่ไว้ในภาชนะเดียวกัน</p> <p>๘. ห้ามขนส่งวัตถุระเบิดผ่านสถานที่ที่มีชุมชนหนาแน่นหรือจุดรวมที่ขนส่งวัตถุระเบิดไว้ในที่ที่มีผู้คนหนาแน่น รวมถึงห้ามจุดรวมที่บรรทุกวัตถุระเบิดทิ้งไว้โดยไม่มีคนเฝ้าอย่างเด็ดขาด</p>	<p>- การขนส่งวัตถุระเบิด จะขนส่งวัตถุระเบิดในภาชนะปิดที่ไม่เป็นตัวนำไฟฟ้า และแยกเชื้อปะทุกับวัตถุระเบิดไว้คนละภาชนะ ไม่ใส่ไว้ในภาชนะเดียวกัน</p> <p>- ไม่ขนส่งวัตถุระเบิดที่มีชุมชนหนาแน่น และไม่จุดรวมที่บรรทุกวัตถุระเบิด โดยไม่มีคนเฝ้า</p>		
<b>6. แผ่นดินถล่ม</b>			
1. ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่จะใช้เป็นพื้นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมเหมืองได้วางแผนการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด โดยกำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่จะใช้เป็นพื้นที่ทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน และจะรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้มากที่สุด</li> </ul>	-	-
2. ต้องไม่ดำเนินการทำเหมืองในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือฝนตกใหม่ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะและการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยน้ำฝน	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้กำหนดช่วงเวลาในปฏิบัติงานไว้อย่างชัดเจน และควบคุมดูแลไม่ให้เกิดกิจกรรมทำเหมือง ในช่วงที่ฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองต้องรักษาสภาพเดิมให้มากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะดูแลรักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ให้มากที่สุด พร้อมทำการปลูกทดแทนบริเวณใดที่มีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโต</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เอกสารแนบ 7 รูปที่ 7</li> </ul>
4. การเปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได ให้แต่ละขั้นบันได Bench มีความสูงประมาณ 5 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร โดยควบคุมความลาดชันสุดท้าย (Overall Slope) ของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการถล่มของหน้าดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• วิศวกรผู้ควบคุมการได้วางแผนและออกแบบการทำเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดเป็นไปตามแผนผังโครงการ ทั้งนี้ วิศวกรของโครงการจะทำการตรวจสอบเสถียรภาพหน้าเหมืองการทำเหมืองของโครงการตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เอกสารแนบ 7 รูปที่ 14</li> </ul>
5. ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคง แข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยฝน			
๕. ต้องใช้ความระมัดระวัง ในการขนำวัตถุระเบิดขึ้นหรือลงจากรถบรรทุก	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ปัจจุบันการทำเหมืองของโครงการอยู่ในระยะเริ่มต้นเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง และยังไม่มีการใช้ปริมาณวัตถุระเบิด เนื่องจากในการทำเหมืองปัจจุบันทางโครงการได้มีการใช้รถตักขุดเจาะแทนการระเบิด จึงยังไม่มีกิจกรรมการระเบิดหน้าเหมืองแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม ในการขนำวัตถุระเบิดขึ้นหรือลงจากรถบรรทุก พนักงานที่ปฏิบัติงานจะดำเนินการด้วยความระมัดระวัง</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
๕. ควบคุมพนักงานหรือคนงานไม่ให้ลักลอบตัดต้นไม้ และ กระทำการใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าทั้งในบริเวณพื้นที่ โครงการ และใกล้เคียงเพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดิน และลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองออกกฎระเบียบให้พนักงานของ โครงการไม่ให้ลักลอบตัดไม้และกระทำการใดๆ ที่อาจ ก่อให้เกิดไฟฟ้า ทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง โครงการ</li> </ul>	-	-
<b>7. อุทกวิทยาและคุณภาพ</b>			
1. ขุดลอกตะกอนในคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน หาก พบว่าปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตรของบ่อจะต้องรับทำการขุดลอก ตะกอนดินนำไปเก็บกองยังที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหิน และนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อดัก ตะกอน และคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และห้าม มิให้ระบายน้ำออกสู่ภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีการขุดลอกตะกอนในคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนออกเป็นประจำ พร้อมทั้งดูแลให้อยู่ใน สภาพที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 5 รูปที่ 6</li> </ul>
2. ติดตั้งปั้มน้ำเพื่อสูบน้ำขึ้นมาจากบ่อดักตะกอน เพื่อใช้ใน กิจกรรมต่างๆ เช่น ฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ และใช้ในการ รดน้ำต้นไม้ เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ติดตั้งปั้มน้ำเพื่อสูบน้ำขึ้นมาจาก บ่อดักตะกอน เพื่อใช้ในการกิจกรรมต่างๆ เช่น ฉีดพรมเส้นทาง ขนส่งแร่ และใช้ในการรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 18</li> </ul>
3. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ให้รักษา สภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ผู้รับช่วงการทำ เหมืองจะดูแลรักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ให้มากที่สุด พร้อมทำการปลูกทดแทนบริเวณใดที่มีต้นไม้ตายหรือไม่ เจริญเติบโต</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 7 รูปที่ 8</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ดูแลรักษาบ่อดักตะกอน และรักษาค้นทำนบดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีการดูแลค้นทำนบดินและบ่อดักตะกอนให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งเสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 5 รูปที่ 6</li> </ul>
<b>8. ทรัพยากรดิน</b>			
1. พื้นที่ว่างเปล่าให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินตามแผนการฟื้นฟู บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด หรือรบกวนพื้นที่น้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ปลูกพืชคลุมดินในบริเวณพื้นที่ว่างเปล่า หรือบริเวณที่สามารถดำเนินการได้ ในส่วนบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องจะคงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 7</li> </ul>
2. ควบคุมความลาดชันรวมกองเปลือกดินเศษหิน ให้มีความลาดชันด้านหน้าไม่เกิน 45 องศา เพื่อความปลอดภัยจากการพังทลายโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ดูแลและควบคุมความลาดชันรวมของกองเปลือกดินเศษหิน ไม่เกิน 45 องศา เพื่อความปลอดภัยจากการพังทลายโดยเฉพาะช่วงฤดูฝน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 10</li> </ul>
3. ปลูกพืชคลุมดินจำพวก หญ้าแฝก หรือพืชตระกูลถั่วบนกองเปลือกดิน เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน และช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝก และต้นไม้ยืนต้นบริเวณคันทำนบดินและพื้นที่โดยรอบโครงการ เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน และช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน</li> </ul>	-	-
<b>9. หลุมยุบ</b>			
1. มีการสำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมือง เพื่อหาโครงสร้างทางด้านธรณีวิทยา เช่น รอยเลื่อน (Fault) รอยแตก (Joint) ของชั้นหิน เพื่อดูลักษณะว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดโพรง หรือหลุมยุบบริเวณหน้าเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ตรวจสอบพบความผิดปกติที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะสั่งให้หยุดกิจกรรมการทำเหมืองทันที พร้อมทั้งจัดหาผู้เชี่ยวชาญเข้ามาดำเนินการตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับการเกิดโพรง</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ระหว่างดำเนินการทำเหมือง หากเกิดลักษณะของเสียงก้องกังวาน ให้หยุดการทำเหมืองโดยทันที	ถ้ำ หรือหลุมยุบ และดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวก่อนดำเนินการทำเหมืองต่อไป		
3. ให้ทำรั้วกันพื้นที่รอบทิศ ติดป้ายประกาศเตือนภัยตามแบบประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี หรือป้ายเตือนชนิดอื่นๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร อย่างน้อย 4 ด้าน พร้อมทั้งแจ้งเตือนห้ามผู้มิได้เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ			
4. แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของทรัพยากรธรณี และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เพื่อให้ตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีพิสัยส์เกี่ยวกับการเกิดโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบ			
5. ดำเนินการทำเหมืองในพื้นที่ดังกล่าว เมื่อการตรวจสอบไม่พบลักษณะ ของถ้ำ โพรง หรือหลุมยุบ หรือเมื่อมีกำหนดมาตรการทางวิชาการที่เหมาะสมและเกิดความปลอดภัยจากหลุมยุบ			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>			
<b>1. นิเวศวิทยาบนบก</b>			
1. บริเวณใดไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ดำเนินกิจกรรม จะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดูแลรักษาดินไม้และสภาพภูมิประเทศเดิมไว้มากที่สุด ในบริเวณพื้นที่ว่างและพื้นที่เว้นการทำเหมือง และผู้ถือประทานบัตรได้ปลูกต้นไม้โตเร็วเพิ่มเติม เพื่อใช้เป็นแนวกันชน (Buffer Zone) ป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละอองและเสียงรบกวน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 7 รูปที่ 8</li> </ul>
2. ปลูกต้นไม้โตเร็วเสริมหรือทดแทนในบริเวณพื้นที่ว่างที่ไม่ใช่ประโยชน์ใดๆ ในเขตพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะขอบเขตพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ และพื้นที่เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณะประโยชน์ระหว่างแนวหลักมุดที่ 13 ไปยังหลักมุดที่ 5			
3. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินไม่ให้ไหลออกสู่ภายนอกอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินไม่ให้ไหลออกสู่ภายนอกอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-	-
4. ให้ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว ซึ่งควรจะคัดเลือกพันธุ์ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น สะเดา มะขาม ชีเหล็ก หรือไม้ท้องถิ่นชนิดอื่นตามความเหมาะสม ดังรายละเอียดการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ ดังที่แนบท้ายมาตรการฉบับนี้อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองและวิศวกรได้วางแผนและดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว โดยการปรับเกลี่ยพื้นที่และปลูกต้นไม้และพืชคลุมดินตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ พร้อมจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรม</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	พื้นฐานและเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณาทุก 3 ปี		
<b>2. นิเวศวิทยานทางน้ำ</b>			
1. ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับมาตรการป้องกันผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง อันจะก่อให้เกิดปัญหาความขุ่นขึ้น ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบด้านอุทกวิทยาอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง</li> </ul>	-	-
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>			
<b>1. การใช้ประโยชน์ที่ดิน</b>			
1. โครงการต้องทำการปรับแต่งสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้มีความลาดชันที่เหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดูแลรักษาดันไม้และสภาพภูมิประเทศเดิมไว้มากที่สุด ในบริเวณพื้นที่ว่างและพื้นที่เว้นการทำเหมือง และผู้ถือประทานบัตรได้ปลูกต้นไม้โตเร็วเพิ่มเติม เพื่อใช้เป็นแนวกันชน (Buffer Zone) ป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละอองและเสียงรบกวน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 7 รูปที่ 8</li> </ul>
2. พื้นที่ว่างเปล่าให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วประจำถิ่นหรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสมพร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินตามแผนการฟื้นฟู บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้คงสภาพเดิมไว้ให้เดิมมากที่สุด หรือรบกวนพื้นที่น้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>2. การเกษตรกรรม</b>			
1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ อย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-	-
2. ในระหว่างดำเนินการ ทันท่วงทีที่พบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหาย ต่อพื้นที่เกษตรกรรม จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวก่อน พร้อมทั้งแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทราบทันที และทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหายทางโครงการต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่ากิจกรรมการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะร่วมกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนทันที พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายด้วยความเป็นธรรม</li> </ul>	-	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. การคมนาคม			
1. รถบรรทุกที่จะทำการขนส่งแร่จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกิน พิกัดตามที่ราชการ (กรมขนส่งทางบก) กำหนด ทั้งนี้ เพื่อรักษาสภาพถนนไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหายอีกทั้งต้องควบคุมความเร็วของรถและขับด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านเข้าใกล้ชุมชนจะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	<ul style="list-style-type: none"><li>● ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ออกกฎระเบียบในการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งแร่ของโครงการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้<ul style="list-style-type: none"><li>- ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด และได้จัดให้มีจุดชั่งน้ำหนักรถบรรทุกขนส่งแร่ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ</li><li>- ควบคุมความเร็วรถบรรทุกไม่เกิน 25-30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พร้อมติดตั้งป้ายให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน</li><li>- มีการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่เป็นประจำหรือตามความเหมาะสมของคุณภาพอากาศ</li><li>- ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนได้รับความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะรับผิดชอบและดำเนินการแก้ไขทันที</li><li>- ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง จะมีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่</li><li>- กำหนดไม่ให้รถบรรทุกวิ่งติดต่อกันหลายคัน เพราะจะก่อให้เกิดความไม่คล่องตัวในการจราจร โดยเฉพาะกรณีที่มีรถคันอื่นจะแซง</li></ul></li></ul>	-	<ul style="list-style-type: none"><li>● เอกสารแนบ 7 รูปที่ 12 รูปที่ 16 รูปที่ 19</li></ul>
2. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนลูกรังเป็นระยะ เช่น ถูดูแล้ง ควรฉีดพรมประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ส่วนฤดูฝนอาจฉีดพรมเพียงวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องฉีดพรมหากมีฝนตกอย่างสม่ำเสมอ			
3. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนนทางโครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที			
4. ในการบรรทุกแร่ออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้งจะต้องปิดฝากระบะข้าง และกระบะท้ายของรถบรรทุกแร่ และจะต้องใช้ผ้าคลุมรถให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษแร่ และป้องกันการเกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในระหว่างการขนส่ง			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. รถบรรทุกวิ่งโดยทิ้งระยะห่างกันพอสมควร และไม่วิ่งตามกันหลายนคัน เพราะจะก่อให้เกิดความไม่คล่องตัวในการจราจร โดยเฉพาะกรณีที่รถคันอื่นจะแซง			
6. ในกรณีที่ผิวถนนสาธารณะช่วงจากพื้นที่โครงการ ถึงถนน รพช.กจ.3005 เกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากขนส่งแร่ของโครงการ ทางโครงการต้องดำเนินการซ่อมบำรุงอย่างเร่งด่วน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในกรณีที่ผิวถนนสาธารณะช่วงจากพื้นที่โครงการ ถึงถนน รพช.กจ.3005 เกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากขนส่งแร่ของโครงการ ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะดำเนินการซ่อมบำรุงอย่างเร่งด่วน</li> </ul>	-	-
7. ให้ปรับปรุงสภาพผิวการจราจรในช่วงถนนลูกรังให้สามารถใช้งานได้ทุกฤดูกาล	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีการปรับปรุงและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังให้เป็นถนนดินบดอัดแน่น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมดูแลให้มีสภาพผิวจราจรที่ดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 7 รูปที่ 9</li> </ul>
8. ให้ทางโครงการมีการอบรม กวดขันและควบคุมพฤติกรรมของพนักงานในการขับรถขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดอบรมพนักงานขับรถขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-	-
9. ให้แสดงข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ หรือที่อยู่ที่สามารถแจ้งข้อร้องเรียนที่เห็นได้ชัดเจนข้างรถบรรทุกแร่ของโครงการ เพื่อแจ้งข้อร้องเรียนและเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะดำเนินการแสดงข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่ของโครงการ โดยติดไว้ข้างรถบรรทุกแร่ของโครงการที่เห็นได้ชัดเจน เพื่อแจ้งข้อร้องเรียนและเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนน</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. ให้มีการขนส่งแร่เฉพาะเวลากลางวันเท่านั้น หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเช้าและเย็นโดยเฉพาะช่วงที่นักเรียนเดินทางไปโรงเรียน (เวลาประมาณ 7.00-8.30 น.) และช่วงกลับจากโรงเรียน (เวลาประมาณ 15.30-17.00 น.) เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งแร่ของโครงการ โดยจะดำเนินการเฉพาะช่วงเวลา 7.00-8.30 น. และเวลา 15.30-17.00 น. เพื่อป้องกันการจราจรติดขัดและลดอุบัติเหตุ</li> </ul>	-	-
11. ก่อนการระเบิดครั้งสุดท้าย ให้จัดเจ้าหน้าที่ประจำคอยตรวจตราเพื่อป้องกันและเตือนไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามายังเส้นทางสาธารณะประโยชน์ที่ผ่านพื้นที่โครงการอย่างเด็ดขาด เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นขณะทำการระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนการระเบิดครั้งสุดท้าย วิศวกรจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำคอยตรวจตรา เพื่อป้องกันและเตือนไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามายังเส้นทางสาธารณะประโยชน์ที่ผ่านพื้นที่โครงการอย่างเด็ดขาด เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นขณะทำการระเบิด</li> </ul>	-	-
12. ประกาศช่วงเวลาการระเบิดให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ โดยจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง ให้ได้ยินทั่วถึงกันในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่มีการระเบิดหน้าเหมือง ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะแจ้งให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ และจัดให้มีพนักงานทำหน้าที่ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<b>1. สภาพเศรษฐกิจและสังคม</b>			
1. รับฟังความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อ แก้ไขปัญหาที่อาจเกิดผลกระทบขึ้นจากการดำเนินงาน ของเหมือง หรือสร้างความเดือดร้อนต่อชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อรับฟังความคิดเห็นของชุมชน ที่อาจเกิดผลกระทบจากการดำเนินโครงการ หรือสร้างความเดือดร้อนต่อชุมชน</li> </ul>	-	-
2. สร้างความเข้าใจอันดีให้กับราษฎรในชุมชน และมีส่วนร่วม ในการพัฒนาท้องถิ่นด้านต่างๆ ให้มากที่สุด เพื่อตอบสนอง ท้องถิ่นในการนำทรัพยากรของท้องถิ่นมาใช้และเกิดผล บวกในด้านทัศนคติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้ร่วมกับบริษัท เหมืองแร่ไทรโยค จำกัด จัดสรรงบประมาณในเรื่องการช่วยเหลือชุมชนหรือการมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นและชุมชนอย่างต่อเนื่อง เช่น สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น การบริจาคทุนการศึกษา ส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนาและปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 8</li> </ul>
3. สำหรับมาตรการลดผลกระทบด้านทัศนคติ และมาตรการ เสริมทัศนคติในทางบวกทางโครงการควรปฏิบัติดังนี้ - ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในด้านต่างๆ ที่ราษฎร เกรงว่าจะได้รับอย่างเคร่งครัด - ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ ปรับปรุงเส้นทาง ซ่อมแซมและสนับสนุนกิจกรรมของวัดและโรงเรียน บริจาคเงินเพื่อเป็นทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียนที่ยากจน ตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจกรรม สาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียงตามสมควร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองมีมาตรการลดผลกระทบด้านทัศนคติ และมาตรการเสริมทัศนคติในทางบวกทางโครงการดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด ที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อราษฎรและชุมชนใกล้เคียง</li> <li>ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ ปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทาง และสนับสนุนกิจกรรมของวัดและโรงเรียนบริจาคเงินเพื่อเป็นทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียนที่ยากจนตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจกรรม</li> </ul> </li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 8</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. เสริมสร้างทัศนคติในทางที่ดี ให้ราษฎรในชุมชนคิดว่าโครงการเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน และเป็นสิ่งที่จะช่วยพัฒนาชุมชนให้ดีขึ้น	สาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียง ตามโอกาสและความเหมาะสม		
<b>2. ความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)</b>			
1. จัดให้มีตัวแทนของโครงการ เข้าปรึกษาหารือกับชุมชน เพื่อดำเนินกิจกรรมและพัฒนาชุมชนร่วมกันอย่างเป็นขั้นตอน และให้ความสนใจเป็นพิเศษกับกลุ่มที่ต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษ กลุ่มผู้ถูกเลือกปฏิบัติ กลุ่มผู้ขายของกลุ่มคนที่ถูกกีดกัน และกลุ่มคนที่ไม่มีความสามารถ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ทางโครงการได้ร่วมกับบริษัท เหมืองแร่ไทรโยค จำกัด จัดสรรงบประมาณในเรื่องการช่วยเหลือชุมชนหรือการมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นและชุมชนอย่างต่อเนื่อง และได้มีการสนับสนุนต่างๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดทำสาธารณสมบัติและพัฒนาชุมชนร่วมกับองค์กรต่างๆ ในท้องถิ่นตามโอกาสและความเหมาะสม</li> <li>- ให้การสนับสนุนและส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน</li> <li>- ได้มีการสนับสนุนการศึกษาด้านงบประมาณและเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคนในท้องถิ่น</li> <li>- มีนโยบายจ้างงานกลุ่มผู้ที่ต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษ</li> <li>- ได้ร่วมกับองค์กรอื่นในชุมชนในการพัฒนาและปรับปรุงทักษะสำหรับชุมชนที่ขาดแคลน</li> <li>- ได้ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ul> </li> </ul>	-	● เอกสารแนบ 8
2. สนับสนุนการจัดทำสาธารณสมบัติและพัฒนาชุมชนร่วมกับองค์กรต่างๆ ในท้องถิ่นอย่างเหมาะสม			
3. สนับสนุนส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน			
4. ส่งเสริมสนับสนุนการศึกษา และเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคนในท้องถิ่น			
5. จ้างงานและสร้างศักยภาพให้กลับกลุ่มผู้ที่ต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษเท่าที่จะทำได้			
6. ร่วมกับองค์กรอื่นในชุมชน ในการพัฒนาและปรับปรุงแผนพัฒนาทักษะสำหรับชุมชนที่ขาดแคลน			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
๗. ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ			
๘. ให้โครงการปฏิบัติตามบันทึกข้อตกลงที่ได้ให้ไว้กับประชาชนในการประชุมประชาคม เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2554 ที่บ้านโป่งรี ตำบลหนองรี อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ปฏิบัติตามบันทึกข้อตกลงที่ได้ให้ไว้กับประชาชนในการประชุมประชาคม เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2554 ที่บ้านโป่งรี ตำบลหนองรี อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี อย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-	-
๙. เพื่อให้การดำเนินการแผนความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการเป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดทางโครงการตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดจะเข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของ กพร. ภายในระยะเวลา 5 ปี หลังจากการเปิดดำเนินโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองมีนโยบายเข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</li> </ul>	-	-
<b>3. การมีส่วนร่วมของประชาชน</b>			
1. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง การใช้วัตถุระเบิด และการคมนาคม เป็นต้น อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ (จากข้อวิตกกังวลของประชาชนในวันจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง การใช้วัตถุระเบิด และการคมนาคม เป็นต้นอย่างเคร่งครัดเพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>2. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น สนับสนุน ด้านการศึกษา เช่น การบริจาคทุนการศึกษา ส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนาและปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ทางโครงการได้ร่วมกับบริษัท เหมืองแร่ไทรโยค จำกัด จัดสรรงบประมาณในเรื่องการช่วยเหลือชุมชนหรือการมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นและชุมชนอย่างต่อเนื่อง เช่น สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น การบริจาคทุนการศึกษา ส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนาและปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 8</li> </ul>
<p>3. ให้ช่วยเหลือชุมชนในด้านต่างๆ เช่น ระบบสาธารณสุข ภูมิทัศน์ การศึกษาและด้านเศรษฐกิจ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชนและทำให้ชุมชนเกิดการพัฒนา</p>			
<p>4. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งเป็นตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนจากโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนจากชุมชน เข้ามาดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 45 วัน และแจ้งผลให้กับผู้ร้องเรียนได้ทราบพร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะแจ้งให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เข้ามาดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม</li> </ul>	-	-
<p>5. ให้โครงการปฏิบัติตามบันทึกข้อตกลงที่ให้ไว้กับประชาชน ในการประชุมประชาคมหมู่บ้าน เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2554 ที่บ้านโป่งรี ตำบลหนองรี และจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2554 ที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองรี อำเภอปอพลอย จังหวัดกาญจนบุรี อย่างเคร่งครัด รวมถึงมาตรการสำหรับลดข้อวิตกกังวลของประชาชน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ปฏิบัติตามบันทึกข้อตกลงที่ให้ไว้กับประชาชนในการประชุมประชาคมหมู่บ้าน เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2554 ที่บ้านโป่งรี ตำบลหนองรี และจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2554 ที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองรี อำเภอปอพลอย จังหวัดกาญจนบุรี อย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
๕. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ) และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนที่ได้จากการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินโครงการ โดยจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่สามารถมองเห็นได้ง่ายและอ่านได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป</li> </ul>	-	-
<b>4. การสาธารณสุข</b>			
1. ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง</li> </ul>	-	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนโดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนโดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ</li> </ul>	-	-
3. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการหากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ให้ความช่วยเหลือประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ</li> </ul>	-	-
4. จัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และการได้ยินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นสถิติสำหรับการประเมินตามมาตรการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ เนื่องจากปัจจุบันอยู่ระหว่างเริ่มต้นการเปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง ทั้งนี้ ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ว่าจ้างให้บริษัทรับเหมาในการขุดแร่และขนส่งแร่ จากภายนอกเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ประทานบัตร ฉะนั้นโครงการยังไม่มีพนักงานประจำของโครงการ จึงยังไม่มีการดำเนินการตรวจสุขภาพแต่อย่างใด</li> </ul>	-	-
5. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ และการคมนาคม อย่างเคร่งครัด เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ และเป็นการลดข้อวิตกกังวลของประชาชนในด้านผลกระทบจากฝุ่นละอองและอุบัติเหตุจากการขนส่งแร่	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>			
1. ปิดหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณที่เครื่องจักรทำงาน เช่น บริเวณที่มีรถขุดตักทำงาน เป็นต้น และห้ามให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรหรือบริเวณที่มีรถขุดตักทำงาน ของเครื่องจักรต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ออกกฎระเบียบห้ามให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรหรือบริเวณที่มีรถขุดตักทำงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ</li> </ul>	-	-
2. ใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู หรือที่อุดหู สำหรับพนักงานภายในพื้นที่โครงการที่อยู่ในบริเวณที่มีเสียงดัง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน เช่น หน้ากาก ป้องกันฝุ่น ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้า ให้เหมาะสมกับสภาพงานและเพียงพอจำนวนพนักงาน พร้อมทั้งกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายทุกครั้งเมื่อเข้าปฏิบัติงาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 13</li> </ul>
3. ลดระยะเวลาที่ต้องอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เพื่อลดอัตราความเสี่ยงอันตรายต่อสมรรถภาพการได้ยินจากระดับเสียงดังของพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มอบหมายให้หัวหน้างานกำหนดให้มีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงาน เพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังรบกวน</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ปฏิบัติงานไปตามลำดับขั้นตอนและปฏิบัติตามข้อระเบียบบังคับที่ตั้งไว้ รวมทั้งดูแลคนงานให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ทุกคนในขณะปฏิบัติงานที่บริเวณหน้าเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดพร้อมทั้งกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ทุกครั้งที่ปฏิบัติงานที่บริเวณหน้าเหมือง</li> </ul>	-	-
5. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนก่อนใช้งานเป็นประจำตลอดอายุการใช้งาน เพื่อมิให้เกิดอันตรายแก่ผู้ใช้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มอบหมายให้พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ หมั่นตรวจสอบ และดูแลให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้มีประสิทธิภาพเสมอ</li> </ul>	-	-
6. ให้จัดทำแบบฟอร์มจดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน และแสดงสถิติทางอุบัติเหตุพร้อมทั้งหาสาเหตุให้พนักงานทั่วไปได้รับรู้ เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยจัดทำบันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน</li> </ul>	-	-
7. ให้จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด และสร้างห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะจัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาด พร้อมทั้งสร้างห้องสุขาไว้สำหรับพนักงานของโครงการอย่างเพียงพอ</li> </ul>	-	-
8. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>6. ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี</b>			
1. ในระหว่างการขุดเปิดหน้าดินในพื้นที่แปลงประทานบัตร ของโครงการ ถ้าหากพบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทางโครงการ จะต้องชะลอการดำเนินงานและแจ้งข้อมูลต่ออุตสาหกรรม จังหวัดกาญจนบุรี และสำนักงานศิลปากรที่ 2 สุพรรณบุรี ให้ทราบโดยด่วน และอนุญาตให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่ เกี่ยวข้อง ได้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่กรณีพิพจน์ หลักฐานแล้ว พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นแหล่งที่มี ความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือพบว่ามีหลักฐานทาง โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในกรณีที่ขุดพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือ โบราณคดี ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะรายงานและขอความ ร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ พร้อมทั้งจะให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามเงื่อนไขของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</li> </ul>	-	-
2. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ให้หมั่น สังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดิน หรือในชั้นหินจะต้องหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้ง ต่อสำนักงานศิลปากรที่ 2 สุพรรณบุรี ทราบเพื่อตรวจสอบ ต่อไป			
3. ให้มีการควบคุมแรงสั่นสะเทือนจากการขนส่งแร่ จากการ ทำเหมืองมิให้ส่งผลกระทบต่อแหล่งประวัติศาสตร์ โบราณคดี วัด และชุมชนโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีการควบคุมดูแลแรงสั่นสะเทือน จากการขนส่งแร่ โดยได้จำกัดความเร็วของรถบรรทุก เพื่อ ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>7. ทศนียภาพ</b>			
1. ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ หรือในบริเวณที่สามารถดำเนินการปลูกได้ เพื่อช่วยบดบังสภาพพื้นที่โครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองต่อเส้นทางสาธารณะใกล้เคียง โดยพันธุ์ที่นำมาปลูกต้องเป็นพรรณไม้ที่เจริญเติบโตเร็ว มีอยู่ในท้องถิ่น และทนสภาพแห้งแล้งได้ดี เช่น สน กระถินเทพา ต้นขี้เหล็ก สะเดามะขาม เป็นต้น จำนวน 2 แถว แบบสลับฟันปลาให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร เพราะเป็นพรรณไม้ที่เจริญเติบโตเร็ว ทั้งนี้ให้ปลูกในระยะเตรียมการทำเหมือง พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินระหว่างต้นไม้ และใช้ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง ใส่เพิ่มเติมในระยะแรก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดำเนินการดูแลรักษาต้นไม้เดิม และได้มีการปลูกเพิ่มเติมทดแทนต้นไม้ที่ล้มตายไป ในบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ หรือในบริเวณที่สามารถดำเนินการปลูกเพิ่มเติมได้ เพื่อช่วยบดบังสภาพพื้นที่โครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองต่อเส้นทางสาธารณะใกล้เคียง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 7 รูปที่ 8</li> </ul>
2. ในระหว่างการดำเนินโครงการ โครงการจะต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้นตายควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดำเนินการดูแลรักษาต้นไม้เดิม และได้มีการปลูกเพิ่มเติมทดแทนต้นไม้ที่ล้มตายไป ในบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ หรือในบริเวณที่สามารถดำเนินการปลูกเพิ่มเติมได้ เพื่อช่วยบดบังสภาพพื้นที่โครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองต่อเส้นทางสาธารณะใกล้เคียง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 7 รูปที่ 8</li> </ul>
3. ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินตามที่เสนอไว้ในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองและวิศวกรได้วางแผนและดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว โดยการปรับเกลี่ยพื้นที่และปลูกต้นไม้ และพืชคลุมดินตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ พร้อมจัดทำ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณาทุก 3 ปี		

ตารางที่ 2-4 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/8613 ลงวันที่ 3 กันยายน 2555

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดต่อไปนี้			
<b>1. คุณภาพอากาศ</b>			
1. ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดโป่งรี (เทพประทานพร) บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด) โรงเรียนบ้านหนองแกใน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอิฐ ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนตุลาคมถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดโป่งรี (เทพประทานพร) บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด) โรงเรียนบ้านหนองแกใน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอิฐ ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน – 2 ธันวาคม 2566 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 20</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>2. เสียง</b>			
1. ให้ติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) ในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> ) โดยใช้เครื่องวัดเสียง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดโป่งรี (เทพประทานพร) บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด) โรงเรียนบ้านหนองแกใน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอิฐ ปัส 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนตุลาคมถึง ธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดโป่งรี (เทพประทานพร) บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด) โรงเรียนบ้านหนองแกใน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอิฐ ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน – 2 ธันวาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 21</li> </ul>
<b>3. แรงสั่นสะเทือน</b>			
1. ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้ วัตถุระเบิดของโครงการ จำนวน 1 สถานี คือ บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด) ปัส 2 ครั้ง ในช่วง เดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วง เดือนตุลาคมถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>จากการสำรวจพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ระหว่าง วันที่ 29 พฤศจิกายน – 2 ธันวาคม 2566 พบว่า ทางโครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากไม่มีการใช้ วัตถุระเบิดในการทำเหมือง ดำเนินการโดยใช้รถตักขุดเจาะ แทน จึงไม่มีกิจกรรมการระเบิดหน้าเหมืองแต่อย่างใด</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>4. คุณภาพน้ำ</b>			
<p>1. โดยมีค่าดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead) ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนตุลาคมถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง</p> <p>- <b>น้ำผิวดิน</b> จำนวน 6 สถานี ได้แก่ สระน้ำขุดใหม่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ สระน้ำด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ฝายน้ำบ้านหนองแก บ่อดักตะกอน บ1 บ่อดักตะกอน บ2 และบ่อดักตะกอน บ3</p> <p>- <b>น้ำใต้ดิน</b> จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำต้นบ้านโป่ง บ่อน้ำต้นวัดโป่งรีและน้ำบาดาลบ้านโป่งรี</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 6 สถานี ได้แก่ สระน้ำขุดใหม่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ สระน้ำด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ฝายน้ำบ้านหนองแกใน บ่อดักตะกอน บ1 บ่อดักตะกอน บ2 และบ่อดักตะกอน บ3 ในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นบริเวณบ่อดักตะกอน บ1 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ได้ เนื่องจากบ่อดักกล่าว มีลักษณะแห้งขอดไม่มีน้ำ</li> <li>ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำต้นบ้านโป่งรี บ่อน้ำต้นวัดโป่งรี และน้ำบาดาล บ้านโป่งรี ในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่เหมาะสม และมีบางดัชนีไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 22</li> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 22</li> </ul>
<p>2. ให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากชุมชนเมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองก่อนจะพัฒนาให้เป็นสระกักเก็บน้ำสาธารณะเพื่อประชาชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ โดยมีค่าดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีสิ้นสุดการทำเหมือง ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำชุมชนเมืองให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนจะพัฒนาให้เป็นสระกักเก็บน้ำสาธารณะเพื่อประชาชนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้</li> </ul>	-	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
(Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead)			
<b>5. อาชีวอนามัย</b>			
1. ให้ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น ปีละ 1 ครั้ง (ตุลาคม หรือพฤศจิกายน)	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ เนื่องจากปัจจุบันอยู่ระหว่างเริ่มต้นการเปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง ทั้งนี้ ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ว่าจ้างให้บริษัทรับเหมาในการขุดแร่และขนส่งแร่ จากภายนอกเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ประทานบัตร ฉะนั้นโครงการยังไม่มีพนักงานประจำของโครงการ จึงยังไม่มีดำเนินการตรวจสอบสุขภาพแต่อย่างใด</li> </ul>	-	-
<b>6. การคมนาคม</b>			
1. ติดตามตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งให้สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ หากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที และสอบถามประชาชนถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากการขนส่งแร่ของโครงการ โดยตรวจสอบทุกๆ 1 เดือน หรือทันทีที่ได้รับการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีการดูแลสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ หากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุ ป้ายจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีย่อมมีประสิทธิภาพ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 9 รูปที่ 11 รูปที่ 12</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ร้องเรียนจากประชาชน พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุให้อยู่ในสภาพใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ			
<b>7. การมีส่วนร่วมของประชาชน</b>			
1. เมื่อมีการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละครั้งให้จัดทำหนังสือเรียนเชิญถึงผู้นำชุมชน เพื่อเข้าร่วมสังเกตการณ์ ขณะดำเนินการติดตั้งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (เป็นไปตามข้อตกลงในวันจัดประชุมรับเพื่อรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2555)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในช่วงที่มีการตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะแจ้งให้ผู้นำชุมชนเข้าร่วมสังเกตการณ์ ขณะดำเนินการติดตั้งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามข้อตกลงในวันจัดประชุมรับเพื่อรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2555</li> </ul>	-	-
2. ให้เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัทที่ปรึกษาจะแจ้งและแนะนำให้ผู้รับช่วงการทำเหมืองดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป</li> </ul>	-	-

ตารางที่ 2-5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม ตามหนังสือที่ ออก 0506/ป(จ)150 วันที่ 13 กรกฎาคม 2563

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ให้เว้นแนวเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร ตามแนว ลำห้วยอิมคลิม ที่ผ่านใกล้พื้นที่โครงการในแนวหลักหมุดที่ 17-1 และจากแนวหลักหมุดที่ 11-13 และตัดผ่านพื้นที่ โครงการไปยังหมุดฐานที่ 5-6 สำหรับแนวเขตประทานบัตร ด้านอื่นๆ ให้เว้นแนวเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดำเนินการทำเหมืองให้เป็นไปตาม แผนผังโครงการ ซึ่งได้กำหนดแนวเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองใน ในระยะ 50 เมตร จากแนวลำห้วยที่ผ่านใกล้พื้นที่โครงการ พร้อมดูแลรักษาสภาพป่าไม้เดิมให้เจริญเติบโตได้ดียิ่งขึ้น</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 7</li> </ul>
2. จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ ขอบเขตการทำ เหมือง และแนวเวนระยะการทำเหมือง เพื่อให้ง่ายต่อการ ตรวจสอบพื้นที่ และการปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองของ โครงการ โดยบริเวณขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองให้จัดทำ เสาคอนกรีต เหล็ก หรืออื่นๆ ตามความเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับ โครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาใน การทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้า พื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 1</li> </ul>
3. ให้เปิดการทำเหมืองเพื่อการผลิตแร่เหล็กและแร่ดินขาว ตามที่กำหนดในแผนผังโครงการ (ฉบับที่ขอเพิ่มชนิดแร่ ดินขาว) เปิดหน้าเหมืองในลักษณะแบบขั้นบันได โดยให้มี ความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 5 เมตร ความสูงไม่เกิน 5 เมตร และรักษาความลาดเอียงรวมของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบ สภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการ พังทลาย โดยออกแบบการทำเหมืองแร่ดินขาวจะใช้วิธีขุด ตกเป็นลักษณะขั้นบันไดโดยจะไม่มีการใช้วัตถุระเบิดแต่ อย่างใด ส่วนการใช้วัตถุระเบิดในการทำเหมืองแร่เหล็กให้	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการได้วางแผนและออกแบบการทำเหมือง ให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดเป็นไปตามแผนผังโครงการ ทั้งนี้ วิศวกรของโครงการจะทำการตรวจสอบเสถียรภาพหน้า เหมืองการทำเหมืองของโครงการตามแผนผังโครงการที่ กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 15</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ปฏิบัติตามมาตรการที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้เดิม			
4. ให้จัดสร้างคันทำนบกั้นตามแนวขอบประทุนบัตรตั้งแต่บริเวณแนวหลักหมุดที่ 15 ลงมาทางด้านทิศใต้ จนถึงแนวหลักหมุดที่ 8 ทางด้านทิศตะวันตก บริเวณลานกองแร่ และรอบพื้นที่กองเก็บเปลือกดินในเขตพื้นที่โครงการ โดยคันทำนบกั้นมีลักษณะพื้นที่หน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดความกว้างที่ฐาน 4.0 เมตร สูง 1.0 เมตร ขอบคันด้านบนกว้าง 2.0 เมตร เพื่อป้องกันการไหลบ่าของน้ำฝนบริเวณพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดสร้างคันทำนบกั้นบริเวณแนวเขตพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการไหลบ่าของน้ำฝนออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ พร้อมได้ทำการปลูกพืชปกคลุมดินและไม้ยืนต้นบนคันทำนบกั้น เพื่อป้องกันการชะล้างและพังทลายของหน้าดิน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 4</li> </ul>
5. ให้จัดสร้างร่องระบายน้ำให้มีขนาดความกว้างด้านบน 1.5 เมตร ความกว้างด้านล่าง 0.75 เมตร และลึก 1.0 เมตร ความลาดเอียงประมาณ 5 องศา รอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน ลานกองแร่ และจากพื้นที่โรงแต่งแร่ โดยให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปยังบ่อดักตะกอนที่จัดเตรียมไว้ พร้อมทั้งให้ตรวจสอบและขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีการขุดคูระบายน้ำ บริเวณรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน เพื่อเบี่ยงเบนน้ำให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน และได้มีการปลูกพืชปกคลุมดินไว้บริเวณขอบคูระบายน้ำ เพื่อช่วยกรองตะกอนดินก่อนที่จะถูกชะล้างลงสู่คูระบายน้ำ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 6</li> </ul>
๕. ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอนบริเวณหมายเลข “บ” จำนวน 3 บ่อ โดยให้แต่ละบ่อมีขนาด 40x40x6 เมตร ซึ่งมีเนื้อที่รวมประมาณ 3-2-65 ไร่ เพื่อรองรับน้ำชะล้างบริเวณพื้นที่ทำเหมือง พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน และพื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองของโครงการ พร้อมทั้งให้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดสร้างบ่อดักตะกอน ให้มีขนาดเป็นไปตามที่แผนผังโครงการ เพื่อรองรับน้ำชะล้างจากบริเวณพื้นที่ทำเหมืองและที่เก็บกองเศษหินเศษดิน พร้อมควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 5</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ตรวจสอบและขุดลอกตะกอนดินในบ่อดักตะกอนเป็นประจำ หรือหากพบว่าปริมาณตะกอนสะสมมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ รวมทั้งให้ดูแลรักษาบ่อดักตะกอนให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ให้ใช้สารเร่งการตกตะกอน เช่น สารส้ม (Alum) PAC (Poly Aluminium Chloride) เป็นต้น ในบ่อดักตะกอนที่รองรับน้ำจากหน้าเหมืองแร่ดินขาว และหากบ่อดักตะกอนไม่สามารถรองรับน้ำได้อย่างเพียงพอ และน้ำขุ่นข้นยังไม่สามารถตกตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพให้ปรับพื้นที่ขุมเหมืองแร่ดินขาวเพื่อใช้เป็นพื้นที่รับน้ำเพิ่มเติม			
7. ให้นำเปลือกดินที่ได้จากการพัฒนาพื้นที่และเปิดการทำเหมืองในช่วงแรกไปจัดทำแนวคันดินของพื้นที่โครงการ และนำไปปรับพื้นที่ใช้ประโยชน์บริเวณต่างๆ ของโครงการ ส่วนที่เหลือจากการใช้ประโยชน์ให้นำไปเก็บกองยังพื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณหมายเลข “ด” จำนวน 3 บริเวณ ซึ่งมีเนื้อที่รวมกันประมาณ 28-0-81 ไร่ โดยการเก็บกองเปลือกดินให้ทำการเก็บกองในลักษณะชั้นบันไดให้มีความสูงชั้นละ 5 เมตร ให้มีความลาดชันด้านหน้าไม่เกิน 45 องศา ทำการบดอัดให้แน่น จากนั้นทำการปลูกพืชคลุมดินบริเวณไหล่กองดินและลานที่ราบด้านหน้าบนกองดิน รวมทั้งสร้างคูระบายน้ำล้อมรอบ เพื่อรองรับน้ำจากกองเปลือกดินให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน ทั้งนี้ เมื่อทำเหมืองไประยะเวลาหนึ่ง มีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองซึ่งไม่มีกิจกรรมที่	<ul style="list-style-type: none"> <li>เปลือกดินและเศษหินที่ได้จากการทำเหมือง ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะนำไปปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ และคันทำนบกินของโครงการ และส่วนที่เหลือจะนำไปเก็บกองไว้ในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ พร้อมทำการปลูกพืชปกคลุมดินไว้ เพื่อช่วยลดการกัดเซาะชะล้างพังทลายของกองเปลือกดินจากน้ำฝน และยังช่วยรักษาสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดิน และเป็นการลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 10</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ต้องดำเนินการต่อไปแล้วให้นำเศษดิน เศษหินไปถมกลับในพื้นที่บ่อเหมืองแร่เหล็ก			
<p>๘. โรงแต่งแร่ของโครงการ จะต้องมียระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นที่มีประสิทธิภาพ โดยการจัดทำเป็นระบบปิด มีการติดตั้งวัสดุปิดคลุมบริเวณยังรับแร่ เครื่องบดย่อยแร่ (Jaw crusher) ตะแกรงคัดขนาดและสายพานลำเลียงแร่ พร้อมทั้งติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น และจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ และเปิดใช้งานตลอดเวลาที่ดำเนินการ โดยให้นำประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 มาปฏิบัติในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมด้วย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดำเนินการให้ครบถ้วนตามที่มาตรการกำหนดควบคุมไปกับการทำเหมือง รายละเอียดดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างหลังคาปิดคลุมเครื่องบดย่อยแร่ ยังรับแร่ และตะแกรงคัดขนาด</li> <li>- สร้างระบบสายพานลำเลียง</li> <li>- ติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นบริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองแร่คัดขนาด</li> </ul> </li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 3</li> </ul>
<p>๙. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในพื้นที่โครงการ บริเวณหน้าเหมืองที่กองแร่ และเส้นทางขนส่งแร่ ประมาณวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ พร้อมทั้งจัดให้มีพนักงานกวาดถนนวันละ 1 ครั้ง และปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดเตรียมรถบรรทุกน้ำ สำหรับฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7 รูปที่ 17</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>10. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณที่ไม่ใช้ในก็ทำเหมืองแร่และกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง เช่น พื้นที่ว่างภายในโครงการ พื้นที่คั่นทำนบ พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองรอบพื้นที่โครงการ และบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ ให้ดูแลรักษาสภาพป่าธรรมชาติเดิมไว้ และปลูกต้นไม้โตเร็วเสริมเพิ่มเติมให้หนาแน่น</li> <li>- บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทุกบริเวณ ให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่โตเร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้</li> <li>- บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ให้ทำการฟื้นฟูไปพร้อมๆ กับการทำเหมือง โดยให้ทำการปรับแต่งชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพและความปลอดภัย และทำการขุดหลุมหรือร่อง และนำเปลือกดินมาใส่หลุมหรือร่อง และพื้นที่ชั้นบันไดดังกล่าว พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่โตเร็วหรือไม่โตเร็ว เพื่อให้มีสภาพแวดล้อมกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติใกล้เคียงโดยรอบ</li> <li>- บริเวณบ่อเหมืองแร่ดินขาวให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัยเพื่อเป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชน โดยการปรับลดความชัน และจะต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ประโยชน์ และสร้างคันทำนบดินล้อมรอบบ่อเหมือง หรือล้อมรั้วลวดหนาม และจัดทำป้ายแสดงแนวเขตอันตรายให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ยืนต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ผู้รับช่วงการทำเหมืองและวิศวกรได้วางแผนและดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว โดยการปรับเกลี่ยพื้นที่และปลูกต้นไม้และพืชคลุมดินตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ พร้อมจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณาทุก 3 ปี</li> </ul>	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เอกสารแนบ 6</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>โดยรอบบ่อเหมืองที่อยู่สูงกว่าระดับกักเก็บน้ำในอนาคต และคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณบ่อเหมืองแร่เหล็กให้ทยอยนำเปลือกดินและเศษหินมาถมกลับ พร้อมทั้งทำการปรับสภาพพื้นที่แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็ว</li> <li>- ทั้งนี้ ให้ผู้ถือประทานบัตรรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 3 ปี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา</li> </ul>			
<p>11. ให้รื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า 1 เดือน และดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็ว หรือพืชคลุมดินในบริเวณที่สามารถดำเนินการได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในกรณีที่สิ้นสุดการทำเหมืองแร่แล้ว หรือสิ้นอายุประทานบัตร ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะดำเนินการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า 1 เดือน พร้อมดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็ว หรือพืชคลุมดินในบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแร่ เพื่อคืนสภาพเดิมป่าไม้เดิมและเป็นการฟื้นฟูพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป</li> </ul>	-	-



## 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็กและดินขาว ประทานบัตรที่ 32655/16040 ของบริษัท ทรัพย์อิฐ จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่โดย บริษัท พร็อพเพอร์ตี้ โปรเซส จำกัด ทั้งนี้เนื่องจากโครงการได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กองบริหารสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและให้ความเห็นชอบ กำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมตามหนังสือที่ ทส 1009.2/8613 ลงวันที่ 3 กันยายน 2555 ที่ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบ 1) รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองอย่างเคร่งครัดตามหนังสือที่ อก 0506/ป(จ)150 วันที่ 13 กรกฎาคม 2563 (เอกสารแนบ 3) รายละเอียดดังนี้

### 2.2.1 คุณภาพอากาศ

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

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

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| - วัดโป่งรี (เทพประทานพร)                         | UTM 47 P 543458 E, 1604854 N. |
| - บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด) | UTM 47 P 542817 E, 1605001 N. |
| - โรงเรียนบ้านหนองแกใน                            | UTM 47 P 545365 E, 1605399 N. |
| - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านลำอิฐ            | UTM 47 P 542440 E, 1607498 N. |

#### 3) วิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ที่อยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกิลาสไฟเบอร์ ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านตัวคัดขนาดฝุ่นก่อนเข้าสู่กระดาศกรองชนิดควีซไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

#### 4) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

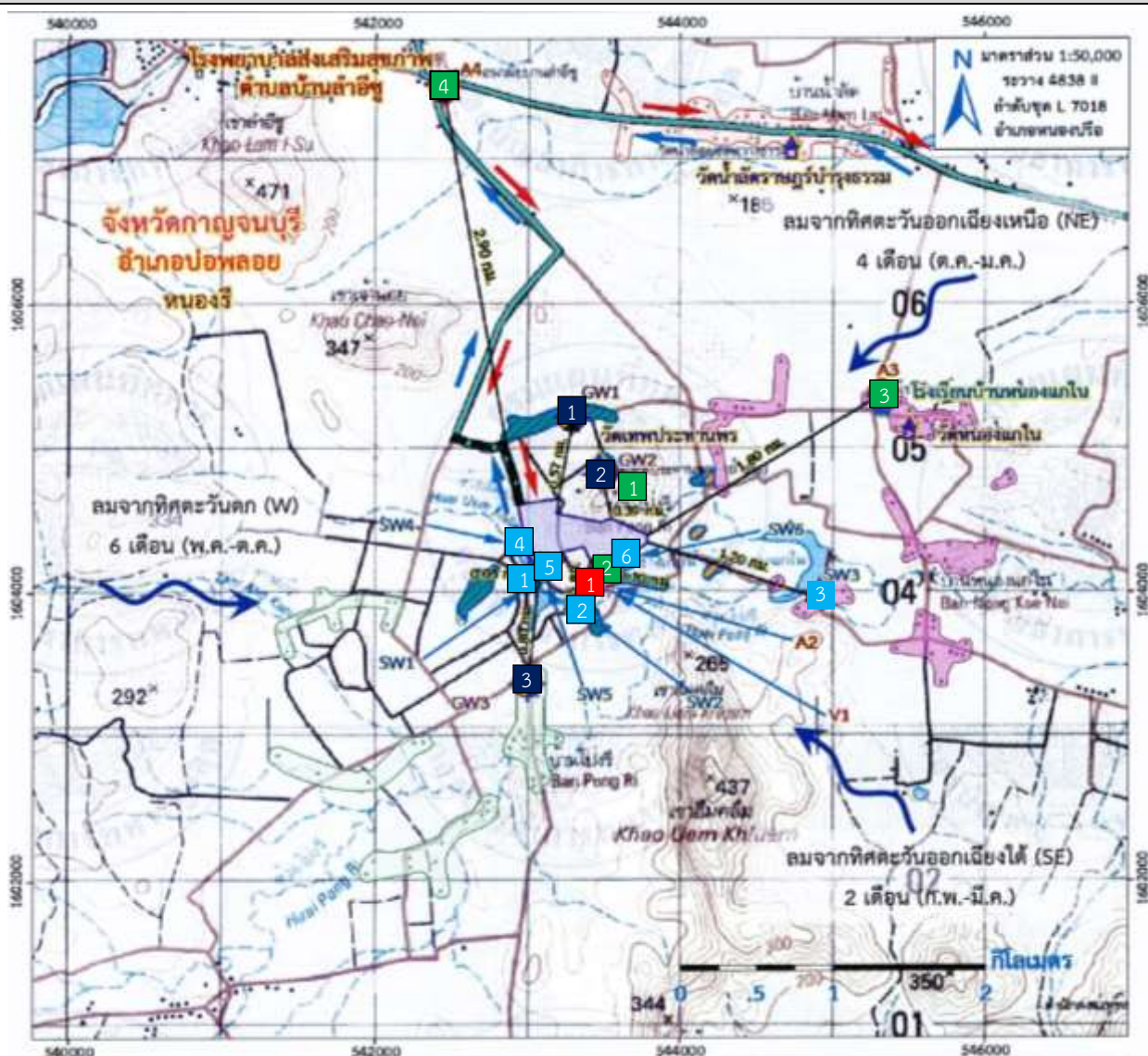
การตรวจวัดคุณภาพอากาศได้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณวัดโป่งรี (เทพประทานพร) บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด) โรงเรียนวัดหนองแกใน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านลำอิฐ ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน – 2 ธันวาคม 2566 ผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 2-6 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวัด เอกสารแนบ 12 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน – 2 ธันวาคม 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		TSP	PM-10
วัดโป่งรี (เทพประทานพร)	29-30/11/2023	0.044	0.023
	30/11-01/12/2023	0.043	0.031
	01-02/12/2023	0.051	0.035
บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด)	29-30/11/2023	0.059	0.039
	30/11-01/12/2023	0.037	0.028
	01-02/12/2023	0.053	0.026
โรงเรียนบ้านหนองแกใน	29-30/11/2023	0.044	0.031
	30/11-01/12/2023	0.059	0.021
	01-02/12/2023	0.049	0.029
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านลำอิฐ	29-30/11/2023	0.056	0.034
	30/11-01/12/2023	0.042	0.035
	01-02/12/2023	0.037	0.026
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		0.330	0.120

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547  
Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
Particulate Matter (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ



จุดตรวจวัดอากาศ และเสียง

1. วัดโป่งรี (เทพประทานพร)
2. บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด)
3. โรงเรียนบ้านหนองแกโน
4. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านลำอิฐ



จุดตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

1. บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด)



จุดตรวจวัดน้ำผิวดิน

1. สระน้ำขุดใหม่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ
2. สระน้ำขุดใหม่ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ
3. ฝายน้ำบ้านหนองแกโน
4. บ่อดักตะกอน บ1
5. บ่อดักตะกอน บ2
6. บ่อดักตะกอน บ3



จุดตรวจวัดน้ำผิวดิน

1. บ่อน้ำต้นบ้านโป่งรี
2. บ่อน้ำต้นวัดโป่งรี
3. น้ำบาดาลบ้านโป่งรี

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2542) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยารัฐบาลและการเหมืองแร่ (www.dpm.go.th)

## 2.2.2 ระดับเสียง

### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| - วัดโป่งรี (เทพประทานพร)                         | UTM 47 P 543458 E, 1604854 N. |
| - บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด) | UTM 47 P 542817 E, 1605001 N. |
| - โรงเรียนบ้านหนองแกใน                            | UTM 47 P 545365 E, 1605399 N. |
| - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านลำอิฐ            | UTM 47 P 542440 E, 1607498 N. |

### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Sound Level Meter, RION, NL-05, NL-14, NL-21
- Acoustic Calibrator, RION, NC-73
- ชุดขาตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- ตลับเมตร
- Global Positioning System (GPS)

### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรวงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode  $Leq$  กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการเปรียบเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่อง กำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $Leq$  24 hr.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป

### 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $Leq$  24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) บริเวณวัดโป่งรี (เทพประทานพร) บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด) โรงเรียนวัดหนองแกใน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านลำอิฐ ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 2 ธันวาคม 2566 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-7 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 12 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 2 ธันวาคม 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )
วัดโป่งรี (เทพประทานพร)	29-30/11/2023	60.4	91.5
	30/11-01/12/2023	58.3	86.0
	01-02/12/2023	62.4	88.1
บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด)	29-30/11/2023	52.4	90.8
	30/11-01/12/2023	52.2	80.8
	01-02/12/2023	52.9	92.9
โรงเรียนบ้านหนองแกใน	29-30/11/2023	49.0	85.2
	30/11-01/12/2023	47.5	76.6
	01-02/12/2023	48.7	83.5
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านลำอีซู	29-30/11/2023	57.6	92.4
	30/11-01/12/2023	54.0	89.5
	01-02/12/2023	55.1	94.3
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)
- ความถี่ (Frequency, Hz)
- การขจัด (Displacement, mm)

#### 2) จุดตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด) UTM 47P 542817 E, 1605001 N.

#### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

#### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง Mini Mate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866

โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากันโดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับ หรือ เคลื่อนไหวจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

#### 5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากการสำรวจพื้นที่โครงการและบริเวณชุมชนใกล้เคียง ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 2 ธันวาคม 2566 พบว่า ทางโครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างไม่มีการใช้วัตถุระเบิดในการทำเหมือง ดำเนินการโดยใช้รถดักขุดเจาะแทนการระเบิดหิน

### 2.2.4 คุณภาพน้ำ

#### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-8

ตารางที่ 2-8 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด <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)
Total Hardness	Nephelometric Method (2130 B)
Turbidity*	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)
Arsenic*	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Cadmium*	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

## 2) สถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- สระน้ำชุดใหม่ด้านทิศตะวันตกของโครงการ	UTM 47P 542981 E, 1604190 N
- สระน้ำด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	UTM 47P 543378 E, 1603909 N
- ฝายน้ำบ้านหนองแกใน	UTM 47P 544925 E, 1603905 N
- บ่อดักตะกอน บ1	UTM 47P 542972 E, 1604525 N
- บ่อดักตะกอน บ2	UTM 47P 542941 E, 1604360 N
- บ่อดักตะกอน บ3	UTM 47P 543158 E, 1604406 N
- บ่อน้ำต้นบ้านโป่งรี	UTM 47P 542387 E, 1605232 N
- บ่อน้ำต้นวัดโป่งรี	UTM 47P 543447 E, 1604931 N
- น้ำบาดาลบ้านโป่งรี	UTM 47P 543008 E, 1603322 N

## 3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ซึ่งเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสระน้ำชุดใหม่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ สระน้ำด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ฝายน้ำบ้านหนองแกใน บ่อดักตะกอน บ1 บ่อดักตะกอน บ2 และบ่อดักตะกอน บ3 ในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 ผลการวิเคราะห์แสดงได้ดังตารางที่ 2-9 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 12 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 13

## 4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ซึ่งเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อน้ำต้นบ้านโป่งรี บ่อน้ำต้นวัดโป่งรี และบ่อบาดาลบ้านโป่งรี ในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 ผลการวิเคราะห์แสดงได้ดังตารางที่ 2-10 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 12 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 2-9 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2566

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์						ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
		SW.1	SW.2	SW.3	SW.4	SW.5	SW.6	
pH	-	6.9	7.4	7.8	**	7.4	6.5	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	6.1	<5.0	<5.0	**	<5.0	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	109	252	333	**	129	144	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	76	88	211	**	113	153	-
Turbidity	NTU	<1.0	60	<1.0	**	60	<1.0	-
Sulfate	mg/L	21.7	22.8	36.3	**	35.2	63.7	-
Arsenic	mg/L	<0.01	<0.01	0.01	**	0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.01
Cadmium	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	**	<0.002	0.03	ไม่เกิน 0.005/0.05 <sup>2)</sup>
Total Iron	mg/L	0.23	>5	<0.01	**	0.40	0.11	-
Lead	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	**	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.05

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

<sup>2)</sup> น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานเท่ากับ 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานเท่ากับ 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

\*\* ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

SW.1 หมายถึง สระน้ำชุดใหม่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ

SW.2 หมายถึง สระน้ำด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

SW.3 หมายถึง ฝายน้ำบ้านหนองแกใน

SW.4 หมายถึง บ่อดักตะกอน บ1

SW.5 หมายถึง บ่อดักตะกอน บ2

SW.6 หมายถึง บ่อดักตะกอน บ3



ตารางที่ 2-10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2566

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	
		บ่อน้ำตื้น บ้านโป่งรี	บ่อน้ำตื้น วัดโป่งรี	บ่อบาดาล บ้านโป่งรี	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH	-	7.0	7.7	7.8	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	296	137	371	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	225	184	229	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	<1.0	<1.0	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	33.5	32.3	35.7	ไม่เกิน 200	250
Arsenic	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05
Cadmium	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.01
Total Iron	mg/L	<0.01	0.02	<0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0
Lead	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้าน  
สาธารณสุขและการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง  
ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551