

## มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
  - 2.2.1 คุณภาพอากาศ
  - 2.2.2 ระดับเสียง
  - 2.2.3 ความสั่นสะเทือน
  - 2.2.4 คุณภาพน้ำ

# บทที่ 2

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานโครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33145/16377 ของ บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช กำหนดให้ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/7217 ลงวันที่ 11 มิถุนายน 2561 รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การทำเหมืองของโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยติดตามตรวจสอบผลกระทบรวมทั้งเรื่องราวร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ และทางโครงการอยู่ระหว่างจัดทำกล่องรับเรื่องราวร้องเรียนเพื่อนำไปติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ หรือที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย</li> </ul>	-
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหายและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนในบริเวณใกล้เคียงโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการทำเหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</li> </ul>	-
3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์และบริเวณอื่นๆ ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 1 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองวางแผนและดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ พร้อมทั้งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 1 ปี โดยได้จัดทำรายงานครั้งล่าสุดคือประจำปี 2563 ดังเอกสารแนบ 3</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนด ให้หน่วยงานอนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</li> <li>- หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจเกิดผลกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานอนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแล้ว ให้หน่วยงานแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ ผู้ถือประทานบัตรจะได้ดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้เห็นชอบก่อน</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ พร้อมทั้งจะให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</li> </ul>	-
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมจัดทำและนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม</li> </ul>	-
7. ให้พิจารณาร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่ดิน อุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 ภายหลังจากการได้รับอนุญาตประทานบัตรแล้ว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการจะได้พิจารณาร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่ดิน อุตสาหกรรมชนิดซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ตามมาตรการกำหนด</li> </ul>	-

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>		
<b>1. สภาพภูมิประเทศ</b>		
1. ให้กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่ในการทำเหมือง แนวเส้นทาง ลำเลียงแร่ และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้ชัดเจน เพื่อให้ เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ โดยจะทำการ ปรับหรือเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เดิมให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น เท่านั้น บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่ เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ เพื่อเป็นเขตแนวกันชน (Buffer zone)	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรร่วมกับผู้ถือประทานบัตรได้ออกแบบและกำหนดขอบเขต พื้นที่การทำเหมืองไว้อย่างชัดเจนตามแผนผังโครงการ ส่วนบริเวณ พื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรได้รักษาดินไม้ และสภาพป่าไม้เดิมไว้ให้มากที่สุด เพื่อเป็นเขตแนวกันชนป้องกัน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Buffer zone) ทั้งนี้ ได้ติดตั้งป้ายแสดง ขอบเขตพื้นที่และข้อมูลของโครงการไว้ด้านหน้าพื้นที่ที่สามารถ มองเห็นได้ชัดเจนดังรูปที่ 2-1</li> </ul>	-
2. ให้กำหนดพื้นที่เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองห่างจากทาง สาธารณประโยชน์ (บ้านคลองเส-บ้านทานพอ-บ้านหนองท่อม) บริเวณช่วงหลักหมุดที่ 17-21 ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของ พื้นที่โครงการ ในระยะอย่างน้อย 50 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดแนวเขตไม่ทำเหมืองห่างจากทาง สาธารณประโยชน์ (บ้านคลองเส-บ้านทานพอ-บ้านหนองท่อม) บริเวณช่วงหลักหมุดที่ 17-21 ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของ พื้นที่โครงการ ในระยะอย่างน้อย 50 เมตร ดังรูปที่ 2-2 และพื้นที่ จากทางน้ำสาธารณะคลองหรวด ในระยะอย่างน้อย 20 เมตร ดังรูปที่ 2-3 และลำเหมืองสาธารณประโยชน์ ในระยะอย่างน้อย 10 เมตร ดังรูปที่ 2-4 เพื่อลดผลกระทบด้านต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับ ชุมชนใกล้เคียง</li> </ul>	-
3. ให้กำหนดพื้นที่เว้นเขตไม่ทำเหมืองห่างจากทางน้ำสาธารณะคลอง หรวด ในระยะอย่างน้อย 20 เมตร และลำเหมืองสาธารณะ ประโยชน์ ในระยะอย่างน้อย 10 เมตร		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ให้จัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำเหมืองให้พร้อม ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการทำเหมือง จัดทำแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน รวมทั้งจัดสร้างคันทำนบดิน และระบายน้ำ ให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มดำเนินการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการจัดเตรียมเครื่องจักรอุปกรณ์ไว้ให้พร้อมสำหรับการทำเหมือง พร้อมทั้งสร้างคันทำนบดินอัดแน่นดังรูปที่ 2-5 และชุดระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการดังรูปที่ 2-6 ตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด</li> </ul>	-
5. ให้ตัดเส้นทางลำเลียงขนส่งไปยังบริเวณจุดเริ่มเปิดการทำเหมืองเพื่อใช้ในการลำเลียงเครื่องจักรอุปกรณ์สำหรับการเปิดทำเหมือง และการลำเลียงขนส่งแร่ นอกจากนี้จะต้องทำการปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ และเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยการบดอัดให้แน่น และปรับแต่งผิวถนนให้สามารถใช้ได้ทุกฤดูกาล	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างเส้นทางลำเลียงแร่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยให้เป็นถนนดินบดอัดให้แน่นและปรับแต่งสภาพผิวถนนให้สามารถใช้ได้ทุกฤดูกาลดังรูปที่ 2-7</li> </ul>	-
6. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกเป็นไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น ราชพฤกษ์ จามจุรี หว้านา ข่อย พลองกินลูก และกล้วย เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสมในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก เช่น บริเวณพื้นที่ว่าง และบริเวณบ่อดักตะกอน พร้อมปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นดังกล่าว โดยปลูกลักษณะเป็นแถวแบบสลับฟันปลา จำนวน 2 แถว ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ การชะล้างพังทลายของดิน ฝุ่นละออง เสียงดัง การปลิวกระเด็นของเศษแร่ เป็นต้น อีกทั้งยังเป็นการช่วยปรับทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ถ้าไม้ที่นำมาปลูกจะต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลต้นไม้ที่มีอยู่เดิมในบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการและพื้นที่เวนคืนการทำเหมือง นอกจากนี้ได้มีการปลูกเสริมเพิ่มเติมในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก พร้อมทั้งดูแลให้มีการเจริญเติบโตที่ดีเพื่อลดผลกระทบต่อนพื้นที่ข้างเคียง ดังรูปที่ 2-8</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
7. ให้จัดสร้างคันทำนบดินขนาดด้านบนกว้างประมาณ 2 เมตร ด้านล่างกว้างประมาณ 5 เมตร และสูงประมาณ 2 เมตร บริเวณรอบที่เก็บกองเปลือกดินและด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ และสร้างคันทำนบดินขนาดด้านบนกว้างประมาณ 7 เมตร ด้านล่างกว้างประมาณ 16 เมตร และสูงประมาณ 3 เมตร บริเวณตลอดแนวคลองหว่าดที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสร้างคูระบายน้ำรอบบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน มีขนาดความกว้าง 1 เมตร และลึก 1 เมตร เพื่อบังคับการไหลของน้ำผ่านคูระบายน้ำให้ลงสู่บ่อดักตะกอน “บ2” มีพื้นที่ประมาณ 0.5 ไร่ สำหรับน้ำฝนในบริเวณบ่อเหมืองจะดูดขึ้นไปยังบ่อดักตะกอน “บ1” มีพื้นที่ประมาณ 0.3 ไร่ เพื่อให้ น้ำตกตะกอนก่อนนำไปใช้ในการฉีดพรมฝุ่นภายในพื้นที่โครงการทำเหมืองต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างคันทำนบดินอัดแน่น เพื่อป้องกันน้ำและตะกอนดินระบายออกภายนอกโครงการ และชุดระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ สำหรับเบี่ยงเบนการไหลของน้ำให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน ทั้งนี้ ทางโครงการได้สร้างบ่อดักตะกอนให้เป็นไปตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด ดังรูปที่ 2-5 ถึงรูปที่ 2-6 และรูปที่ 2-9</li> </ul>	-
8. ให้เลือกช่วงเวลาที่ไม่มีฝนตกในการดำเนินการเตรียมพื้นที่รองรับกิจกรรมต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะ และการพังทลายของหน้าดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ วิศวกรจะดูแลไม่ให้ดำเนินการในช่วงเวลาที่มีฝนตก เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดจากการกัดเซาะและการพังทลายของหน้าดิน</li> </ul>	-
9. ให้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมืองบริเวณโครงการเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติบริเวณโครงการ พร้อมทั้งจัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง ซึ่งติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบดังรูปที่ 2-1</li> </ul>	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
10. ให้ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ตั้งแต่ ระยะดำเนินการทำเหมืองจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนด อย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-
11. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของ โครงการ ต้องทำการรักษาให้คงสภาพการปกคลุมของพืชพรรณเดิม ให้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันผลกระทบจากกิจกรรมทำ เหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรได้รักษา สภาพป่าไม้เดิมมากที่สุด เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันผลกระทบจาก กิจกรรมทำเหมืองดังรูปที่ 2-8</li> </ul>	-
<b>2. คุณภาพอากาศ</b>		
<b>2.1 บริเวณพื้นที่เหมือง</b>		
1. ให้ปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น ราชพฤกษ์ จามจุรี หว้านา ข่อย พลองกินลูก และกล้วย เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความ เหมาะสม และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น ไว้ในบริเวณพื้นที่ แนวกันเขตไม่ทำเหมืองบริเวณที่สามารถดำเนินการได้ เพื่อใช้เป็น แนวกรองฝุ่นซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไม่ให้ออกสู่ ภายนอกได้ระดับหนึ่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นไว้โดยรอบพื้นที่ โครงการหรือพื้นที่เว้นการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลแนวต้นไม้เดิมให้ สามารถเจริญเติบโตได้ดี เพื่อเป็นแนวป้องกันลดผลกระทบด้านการ ชะล้างพังทลายของหน้าดิน ด้านฝุ่นละออง ด้านเสียงดังรบกวน (Buffer Zone) และด้านทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-8</li> </ul>	-
<b>2.2 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</b>		
1. ให้ดูแลรักษาและปรับปรุงซ่อมแซมสภาพเส้นทางขนส่งแร่ ให้อยู่ใน สภาพพร้อมใช้งานและปรับพื้นผิวจราจรโดยการบดอัดแน่น เพื่อลด การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ สามารถใช้งานได้ดียิ่งเสมอ ในกรณีที่เกิดการชำรุดเสียหายผู้ถือ ประทานบัตรจะดำเนินการซ่อมแซมทันทีดังรูปที่ 2-7</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ให้มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพ และทำการล้างล้อรถบรรทุกแร่ก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานขับรถบรรทุกแร่ที่จะขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกให้ทำการล้างล้อทุกครั้ง เพื่อการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ติดมากับรถ</li> </ul>	-
<b>3. ระดับเสียง</b>		
1. ให้ปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้บนคันทำนบดิน เพื่อเป็นแนวป้องกันเสียง โดยให้ปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน 1 แถว และปลูกต้นไม้ด้านข้างขนานไปกับคันทำนบดินอีกข้างละ 1 แถว รวมเป็น 3 แถว และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย พันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกให้เลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น ราชพฤกษ์ จามจุรี หว้านา ช่อย พลองกินลูก และกล้วย เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้ดูแลแนวต้นไม้เดิมที่ปลูกไว้บริเวณพื้นที่พื้นที่โครงการและดำเนินการปลูกเพิ่มเติมในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก พร้อมทั้งดูแลให้มีการเจริญเติบโตที่ดีเพื่อเป็นแนวป้องกันเสียง และลดผลกระทบต่อนพื้นที่ข้างเคียง ดังรูปที่ 2-8</li> </ul>	-
2. ให้ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องจักร และเครื่องยนต์ เป็นต้น ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานของโครงการได้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำงานให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ดี เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</li> </ul>	-
<b>4. การใช้วัตถุระเบิด</b>		
1. ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาทำการในการระเบิดบริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายเตือนเขตพื้นที่ที่มีการระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิด ซึ่งติดตั้งไว้ตามแนวเขตพื้นที่ที่ประทานบัตรและบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนดังรูปที่ 2-10</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>5. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b>		
1. ให้ออกแบบหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได ตามลักษณะที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมือง ซึ่งจะสามารถช่วยลดความเร็วน้ำที่ไหลบ่าในช่วงฤดูฝน ทำให้เศษดินและเศษแร่บางส่วนตกค้างอยู่ตามขั้นบันได	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมเหมืองได้วางแผนออกแบบหน้าเหมืองโดยมีลักษณะเป็นขั้นบันไดตามที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมือง การดำเนินการทำเหมืองปัจจุบัน จะเปิดหน้าเหมืองบริเวณหมายเลข “ห” พัฒนาหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมืองดังรูปที่ 2-11</li> </ul>	-
2. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ วิศวกรจะดูแลไม่ให้ดำเนินการในช่วงเวลาที่มีฝนตก เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดจากการกัดเซาะและการพังทลายของหน้าดิน</li> </ul>	-
3. บริเวณโดยรอบบ่อดักตะกอนและสันคันทำนบดิน ต้องทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก เพื่อช่วยป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ และเป็นตัวกรองตะกอนขนาดเล็ก	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณโดยรอบบ่อดักตะกอนและสันคันทำนบดิน ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินเพื่อช่วยป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ และเป็นตัวกรองตะกอนขนาดเล็กที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ ดังรูปที่ 2-5 และรูปที่ 2-9</li> </ul>	-
4. ให้จัดสร้างคันทำนบดินขนาดด้านบนกว้างประมาณ 2 เมตร ด้านล่างกว้างประมาณ 5 เมตร และสูงประมาณ 2 เมตร บริเวณรอบที่เก็บกองเปลือกดินและด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ และสร้างคันทำนบดินขนาดด้านบนกว้างประมาณ 7 เมตร ด้านล่างกว้างประมาณ 16 เมตร และสูงประมาณ 3 เมตร บริเวณตลอดแนวคลองหว่าดที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสร้างคูระบายน้ำรอบบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน มีขนาดความกว้าง 1 เมตร และลึก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการสร้างคันทำนบและคูระบายน้ำบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการโดยมีขนาดตามที่มาตรการกำหนด เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน ดังรูปที่ 2-5 และรูปที่ 2-6</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1 เมตร เพื่อบังคับการไหลของน้ำผ่านคุระบายน้ำให้ลงสู่บ่อดัก ตะกอน “บ2” มีพื้นที่ประมาณ 0.5 ไร่ ความจุประมาณ 1,440 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำฝนในบริเวณบ่อเหมืองจะดูดขึ้นไปยังบ่อดัก ตะกอน “บ1” มีพื้นที่ประมาณ 0.3 ไร่ ความจุประมาณ 2,400 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ น้ำตกตะกอนก่อนนำไปใช้ในการฉีดพรมฝุ่น ภายในพื้นที่โครงการทำเหมืองต่อไป		
<b>6. ปฏิบัติวิทยาการเกิดดินถล่มและหลุมยุบ</b>		
1. ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือฝนตกใหม่ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะ และการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดย น้ำฝน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตร จะไม่ดำเนินการในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือฝนตกใหม่ๆ เพื่อหลีกเลี่ยง การกัดเซาะ และการชะล้างพังทลายของหน้าดิน</li> </ul>	-
2. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้น ท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือน ยอด เช่น ราชพฤกษ์ จามจุรี หว้านา ช่อย พลองกินลูก และกล้วย เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึด เกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้ดูแลแนวต้นไม้เดิมที่ปลูกไว้บริเวณพื้นที่พื้นที่โครงการ และดำเนินการปลูกเพิ่มเติมในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก พร้อมทั้งดูแลให้มีการเจริญเติบโตที่ดีเพื่อเป็นแนวป้องกันเสี่ยง และ ลดผลกระทบต่อนพื้นที่ข้างเคียง ดังรูปที่ 2-8</li> </ul>	-
3. ให้กำหนดจุดรวมพล หรือวางแผนอพยพคนงานหากเกิดแผ่นดิน ถล่มและหลุมยุบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดจุดรวมพลให้กับพนักงานที่ทำงานให้กับ โครงการในกรณีที่มีอันตรายหรือเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น ดังรูปที่ 2-12</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>		
<b>1. นิเวศวิทยานบก</b>		
1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการให้ชัดเจน และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการกำหนดพื้นที่ทำเหมืองอย่างชัดเจน และดำเนินกิจกรรมทำเหมืองเฉพาะพื้นที่ของโครงการเท่านั้น ในส่วนพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด</li> </ul>	-
2. ให้ออกกฎข้อบังคับเพื่อควบคุมคนงานมิให้บุกรุกหรือทำกิจกรรมใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมคนงานมิให้บุกรุกหรือทำกิจกรรมใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง</li> </ul>	-
<b>2. นิเวศวิทยาทางน้ำ</b>		
1. ให้ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดเพื่อลดความแรงของน้ำฝนไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และกิจกรรมเกี่ยวเนื่องให้รักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมเหมืองออกแบบการทำเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได เพื่อลดความแรงของน้ำฝนไหลบ่าบริเวณหน้าเหมืองดังรูปที่ 2-11 และบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองผู้ถือประทานบัตรจะรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>		
<b>1. การใช้ประโยชน์ที่ดิน</b>		
1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดพื้นที่การทำเหมืองอย่างชัดเจนและดำเนินกิจกรรมทำเหมืองเฉพาะพื้นที่ของโครงการเท่านั้น</li> </ul>	-
<b>2. การเกษตรกรรม</b>		
1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมด้านฝั่งทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการอย่างเคร่งครัด ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น และหากเกิดความเดือดร้อนเสียหายจากการดำเนินโครงการเจ้าของโครงการต้องชดเชยค่าเสียหายต่อเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด ในกรณีที่เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมของประชาชนใกล้เคียง ผู้ถือประทานบัตรยินดีจะชดเชยค่าเสียหายให้กับผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนอย่างเป็นธรรม</li> </ul>	-
<b>3. การคมนาคม</b>		
1. ให้จัดทำป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุกและป้ายจำกัดความเร็วรถก่อนออกสู่เส้นทางสาธารณะ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายเตือนระวังรถบรรทุกติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการและเส้นทางคมนาคมขนส่งให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งดูแลป้ายสัญญาณเตือนให้อยู่ใน</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
แร่ พร้อมทั้งดูแลป้ายสัญญาณเตือนภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน อยู่เสมอ	สภาพพร้อมใช้งานเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุในการขนส่งแร่ ดังรูปที่ 2-13	
2. ให้มีการอบรม และแนะนำให้พนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคนปฏิบัติ ตามกฎหมายจราจร และมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้รถใช้ถนน แก่ พนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคนปฏิบัติตามกฎหมายจราจรและมีมารยาทใน การใช้รถใช้ถนน</li> </ul>	-
3. ให้แสดงชื่อเจ้าของโครงการ ข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ หรือที่อยู่ ที่สามารถแจ้งข้อร้องเรียนที่เห็นได้ชัดเจนข้างรถบรรทุกทุกคันของ โครงการ เพื่อแจ้งข้อร้องเรียนและเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการ ใช้ถนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบและให้รถบรรทุกทุกคันของ โครงการแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรถบรรทุกทุกคันของโครงการ ได้แก่ ชื่อผู้ประกอบการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ชื่อพนักงานขับรถ และ หมายเลขทะเบียนรถ ติดไว้กับตัวรถในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ อย่างชัดเจนเพื่อราษฎรที่อยู่ริมทางสามารถร้องเรียนได้ ในกรณีที่มี การขับรถเร็วและสร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรที่ใช้เส้นทางร่วมกับ โครงการ</li> </ul>	-
4. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอ ความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์ เพื่อแจ้งเตือนการควบคุมความเร็วของรถ ขนส่งแร่ โดยระบุ “ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง” และ สัญญาณไฟกระพริบบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อส่งเสริมความ ปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนตลอด แนวเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลป้ายสัญญาณเตือนให้อยู่ใน สภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายเตือนภัยต่างๆ ซึ่งติดตั้งไว้ตามริม เส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อส่งเสริมความ ปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชน  พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่ เสมอ ดังรูปที่ 2-13</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. ให้ปรับปรุงถนนดินลูกรังบดอัดแน่นก่อนออกสู่ถนนคอนกรีตให้ผิว จราจรเรียบ หรือเป็นถนนลาดยาง พร้อมทั้งดูแลรักษาเส้นทางให้ใช้ งานได้อยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานได้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ และปรับปรุงให้เป็นถนนดินบด อัดแน่น พร้อมทั้งดูแลรักษาเส้นทางให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอดัง รูปที่ 2-7</li> </ul>	-
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>		
<b>1. สภาพเศรษฐกิจสังคม</b>		
1. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นอันดับแรก และให้มากที่สุดและให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวง แรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรมีนโยบายจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อน เป็นอันดับแรกและให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวง แรงงาน</li> </ul>	-
2. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุม พฤติกรรมของพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชน ภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบและข้อบังคับที่ชัดเจนและ เข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อน แก่ประชาชนภายในชุมชน</li> </ul>	-
3. ให้ประสานงานกับหน่วยงานราชการในท้องถิ่น ได้แก่ องค์กร บริหารส่วนตำบล และผู้ใหญ่บ้าน เพื่อดำเนินการให้ข้อมูลและ ความรู้เกี่ยวกับการทำเหมืองของโครงการกับราษฎร เพื่อให้ราษฎร มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการมากขึ้น ก่อนดำเนินการทำ เหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับหน่วยงานราชการในถิ่นเพื่อ ดำเนินการให้ข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับการทำเหมืองของโครงการกับ ราษฎร เพื่อให้ราษฎรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการมากขึ้น ก่อนดำเนินการทำเหมือง</li> </ul>	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ให้จัดทำป้ายหรือบอร์ดประชาสัมพันธ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และ ผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้ดำเนินการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ซึ่งติดตั้งไว้ในพื้นที่โครงการและบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ทั่วไป เพื่อให้ประชาชนสามารถพบเห็นได้อย่างชัดเจนดังรูปที่ 2-1 และรูปที่ 2-14</li> </ul>	-
5. ให้จัดทำป้ายหรือบอร์ดประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่หรือสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และ แรงสั่นสะเทือน เป็นต้น ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และแรงสั่นสะเทือนให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง ดังรูปที่ 2-15</li> </ul>	-
6. ให้จัดเจ้าหน้าที่ หรือจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนภายในชุมชนใกล้เคียงโครงการโดยติดตั้งในบริเวณที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย เช่น บริเวณพื้นที่โครงการ หรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>การทำเหมืองของโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยติดตามตรวจสอบผลกระทบรวมทั้งเรื่องราวร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ และทางโครงการอยู่ระหว่างจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนเพื่อนำไปติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ หรือที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย</li> </ul>	-
7. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ หรือคณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชนใกล้เคียง เพื่อทำหน้าที่สร้างสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับผู้นำชุมชนในการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งเรื่องราวร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ดังเอกสารแนบ 4</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง		
8. ให้จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ซึ่งกำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้ ทั้งนี้การจัดเก็บเงินกองทุนและบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้าน” เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร รายละเอียดกองทุนแสดงได้ดังเอกสารแนบ 5</li> </ul>	-
<b>2. การสาธารณสุข</b>		
1. ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ” เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ สำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยการบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการดำเนินการจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชนเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร ดังเอกสารแนบ 6</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>		
1. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่บุคลากร ตามสภาพสิ่งแวดล้อมของการทำงาน เช่น กรณีที่ทำงาน ผู้ที่ทำการเจาะรูระเบิด จะมีปัญหาด้านเสียงดัง ฝุ่นละออง การบาดเจ็บจากเศษแร่ จึงต้องแต่งชุดทำงานให้รัดกุม มีรองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์อุดหรือครอบหูเพื่อป้องกันเสียงดัง หมวกนิรภัยสำหรับผู้ทำงานหน้าเหมือง แว่นตาป้องกันการกระเด็นของเศษดินและเศษแร่	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับงาน เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้า พร้อมกำชับให้พนักงานของโครงการสวมใส่อุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายทุกครั้งเมื่อเข้าปฏิบัติงานดังรูปที่ 2-16</li> </ul>	-
2. กำหนดให้โครงการต้องมีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยงของพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน และในระหว่างการทำงานตลอดอายุประทานบัตร โดยทำการตรวจวัดสุขภาพของพนักงานทุกปี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนที่จะรับพนักงานเข้าทำงานกับโครงการผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนทุกครั้ง เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสอบสุขภาพประจำปี ตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ</li> </ul>	-
3. จัดให้มีการอบรมแก่พนักงานและผู้ควบคุมการดำเนินงาน ในเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ อย่างถูกวิธีในการทำเหมือง และเทคนิคการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการอบรมให้ความรู้แก่ผู้ควบคุมการดำเนินงานและพนักงานของโครงการในเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ อย่างถูกวิธี เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</li> </ul>	-
4. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาด น้ำใช้ ที่พักอาศัย ดังและห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ ให้เพียงพอแก่พนักงาน ดังรูปที่ 2-17 ถึงรูปที่ 2-19</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. ให้ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมือง เพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้หัวหน้างานรับผิดชอบตรวจสอบดูแลการทำงานให้มีการใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธีที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบที่ชัดเจนและเข้มงวด ในเรื่องการทำงานและการใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธี เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</li> </ul>	-
6. จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาล ยาสามัญประจำบ้าน เวชภัณฑ์ที่จำเป็น และจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พร้อม เพื่อช่วยเหลือคนงานที่ประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน หรือเจ็บป่วย ได้อย่างทันท่วงที โดยไม่คิดมูลค่า	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเพื่อช่วยเหลือพนักงานในกรณีที่ได้รับอุบัติเหตุเจ็บป่วย พร้อมทั้งจัดเตรียมรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลในกรณีที่ได้รับอุบัติเหตุร้ายแรงดังรูปที่ 2-20</li> </ul>	-
7. ให้เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 อย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-
<b>4. ทศนิยมภาพ</b>		
1. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้น ท้องถิ่นโตเร็วและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น ราชพฤกษ์ จามจุรี หวานา ข่อย พลองกินลูก และกล้วย เป็นต้น หรือไม้ยืนต้นโตเร็วอื่นๆ ตามความเหมาะสม ในบริเวณที่สามารถดำเนินการปลูกได้ พร้อมปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นดังกล่าว เพื่อช่วยบดบังสภาพพื้นที่โครงการและกิจกรรมต่างๆ จากการทำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นหรือพืชคลุมดินไว้โดยรอบพื้นที่โครงการและพื้นที่เวนคืนการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลแนวต้นไม้เดิมให้สามารถเจริญเติบโตได้ดี เพื่อเป็นแนวป้องกันลดผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ด้านฝุ่นละออง ด้านเสียงดังรบกวน (Buffer Zone) และด้านทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-8</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
เหมืองต่อผู้ที่สัญจรผ่านไปมา ทั้งนี้ กล้าไม้ที่จะนำมาปลูกจะต้องมี อายุมากกว่า 1 ปี		

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>		
<b>1. สภาพภูมิประเทศ</b>		
1. ให้เริ่มเปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่าง เคร่งครัด โดยเริ่มที่บริเวณอักษร “ห” ก่อน แล้วจึงเดินหน้าเหมือง ไปตามแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการ กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยเริ่มเปิดหน้าเหมืองบริเวณหมายอักษร “ห” และพัฒนาหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได พร้อมทั้ง ควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา ดังรูปที่ 2-11</li> </ul>	-
2. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของ โครงการต้องรักษาให้คงสภาพเดิมมากที่สุด เพื่อเป็นการรักษาสภาพ ป่าไม้ให้คงเดิมอีกทางหนึ่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองผู้ถือประทานบัตรได้รักษา สภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด</li> </ul>	-
3. ให้ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได (Benching Method) โดยในชั้นเปลือกดินที่ปิดทับจะกำหนดให้มีขั้นบันไดสูงไม่ เกิน 5 เมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมเหมืองได้วางแผนออกแบบ หน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด โดยการดำเนินการ ทำเหมืองปัจจุบัน จะเปิดหน้าเหมืองบริเวณหมายอักษร “ห” และ</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ลาดชันของชั้นหน้าดิน (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 35 องศา และ ในชั้นแร่ย่อยและแร่แอนไฮไดรต์มีชั้นบันไดสุดท้ายสูงไม่เกิน 6 เมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชัน ของชั้นแร่ (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบ เสถียรภาพของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ	พัฒนาหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได พร้อมทั้งควบคุมความ ลาดชันของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบ เสถียรภาพของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ <b>ดังรูปที่ 2-11</b>	
4. ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ วิศวกรจะดูแลไม่ให้ดำเนินการ ในช่วงเวลาที่มีฝนตก เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดจากการ กีดเซาะและการพังทลายของหน้าดิน</li> </ul>	-
5. ให้ตรวจสอบและดูแลสภาพโดยรอบพื้นที่โครงการให้มีสภาพมั่นคง แข็งแรง และหากพบว่าบริเวณใดมีปัญหาต้องดำเนินการซ่อมแซม ทันที พร้อมทั้งบำรุงรักษาพืชคลุมดินและพันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ให้ เจริญเติบโตอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้มีการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมพื้นที่โครงการให้ มีสภาพมั่นคงแข็งแรง หากพบว่าบริเวณใดมีปัญหาผู้ถือประทานบัตร จะดำเนินการซ่อมแซมทันที</li> </ul>	-
6. ให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองบริเวณที่ผ่านการทำเหมือง แร่ ตามรายละเอียดในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของ โครงการอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 1 ปี นับจาก วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองวางแผน และดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วตามแผนงานที่ได้ เสนอไว้ พร้อมทั้งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทราบทุก 1 ปี โดยได้จัดทำรายงานครั้งล่าสุดคือประจำปี 2563 ดัง <b>เอกสารแนบ 3</b></li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>2. คุณภาพอากาศ</b>		
<b>2.1 บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</b>		
1. การเจาะรูระเบิดจะต้องติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในการเจาะรูระเบิดผู้ถือประทานบัตรได้มีการติดตั้งเครื่องดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศดังรูปที่ 2-21</li> </ul>	-
2. ให้ดำเนินการเก็บกวาดเศษแร่ บริเวณด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้ง ก่อนการระเบิดหน้าเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ให้พนักงานโครงการทำการเก็บกวาดเศษแร่ ด้านหน้าพื้นที่ที่จะทำการระเบิดทุก เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหินออกสู่ภายนอกโครงการ</li> </ul>	-
3. กำหนดให้ทำการระเบิดแร่วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยก่อนการระเบิดจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ วิศวกรจะดำเนินการวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และได้ติดตั้งป้ายแสดงเขตพื้นที่ที่มีการระเบิดให้มองเห็นได้ชัดเจน ดังรูปที่ 2-10 นอกจากนี้ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณแจ้งเตือนให้พนักงานและประชาชนได้ยินในรัศมี 500 เมตร</li> </ul>	-
4. จัดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองของโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการทำเหมืองและการขนส่งแร่ โดยจัดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังรูปที่ 2-22</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. ให้ดูแลรักษาดินไม้บริเวณพื้นที่แนวกันชน (Buffer Zone) ให้เจริญ งอกงามอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาดินไม้บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง และโดยรอบโครงการให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เพื่อใช้เป็นแนวกันชน ป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Buffer Zone) ดังรูปที่ 2-8</li> </ul>	-
<b>2.2 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</b>		
1. เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนบดอัดแน่น ให้ทำการ ปรับปรุงและซ่อมแซมให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้ง กระจายมาก เช่น การบดอัดด้วยดินและหินให้แน่น พร้อมทั้งดูแล รักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากพบว่ามี สภาพชำรุดให้ดำเนินการซ่อมบำรุงทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้มีสภาพที่สามารถ พร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากพบว่าเส้นทางมีการชำรุดเสียหาย ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการซ่อมแซมทันที ดังรูปที่ 2-7</li> </ul>	-
2. กำหนดความเร็วของการขับเคลื่อนบรรทุกแร่ ช่วงที่เป็นถนนลูกรังให้ ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทั้งรถในสภาพที่มีการบรรทุก แร่และรถเปล่า สำหรับความเร็วบนทางหลวงให้เป็นไปตาม ข้อกำหนดของกรมทางหลวง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการคมนาคมขนส่งแร่ของ โครงการ โดยควบคุมให้พนักงานขับรถขับเคลื่อนด้วยความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พร้อมติดตั้งป้ายเตือนภัยจราจรต่างๆ ให้สามารถ มองเห็นได้ชัดเจน ดังรูปที่ 2-13</li> </ul>	-
3. กำหนดเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ของโครงการ ต้องมีความชันไม่ มากกว่า 1:10 เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ และให้มีการกำหนดความ กว้างของถนนไม่น้อยกว่า 6 เมตร เพื่อให้รถสามารถวิ่งสวนกันได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>เส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้ออกแบบให้มี ความชันไม่เกิน 1:10 และความกว้างของถนนไม่น้อยกว่า 6 เมตร เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุและให้รถสามารถวิ่งสวนกันได้สะดวก</li> </ul>	-
4. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ ซึ่งจาก ข้อเสนอแนะของ US.EPA. 1976 ประมาณไว้ว่าการฉีดพรมน้ำบนถนน ให้มีความชื้น จะสามารถลดปริมาณฝุ่นได้มากกว่าร้อยละ 50 ซึ่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการในการลดการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นละอองจากการทำเหมืองและการขนส่งแร่ โดยจัดให้มีการฉีด พรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ วันละ 3-4 ครั้ง หรือ</li> </ul>	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
จำนวนครั้งของการฉีดพรมน้ำจะต้องพิจารณาจากสภาพอากาศและ ฤดูกาล เช่น ในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว ควรฉีดพรมน้ำประมาณ 3-4 ครั้งต่อวัน ส่วนในช่วงฤดูฝนควรฉีดพรมเพียงวันละ 1-2 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำ หากมีฝนตกอยู่สม่ำเสมอ โดย ให้ใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนของโครงการ	ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของ ฝุ่นละออง ดังรูปที่ 2-22	
5. ให้ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกแบริ้งเป็นระยะๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายและฝุ่นละอองที่เกาะติดกับรถ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ให้พนักงานโครงการ หมั่นล้างทำความสะอาด รถบรรทุกแบริ้งอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของ ฝุ่นละออง</li> </ul>	-
6. การขนส่งแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบคลุม รถบรรทุกเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานขับรถบรรทุกแร่ใช้ ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกทุกครั้ง เพื่อป้องกันการรบกวนของหินแร่ และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองดังรูปที่ 2-23</li> </ul>	-
7. ให้รถบรรทุกที่ขนส่งแร่จะต้องวิ่งผ่านบ่อล้างล้อรถทุกครั้งก่อนวิ่ง ออกสู่เส้นทางสาธารณะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่ที่ติด มากับล้อรถ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานขับรถบรรทุกล้างล้อ รถบรรทุกที่วิ่งออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้งเพื่อป้องกันการฟุ้ง กระจายของฝุ่นแร่ที่ติดมากับล้อรถ</li> </ul>	-
8. ให้ปลูกพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้น หรือพันธุ์ไม้ประจำท้องถิ่นชนิดอื่น ตามความเหมาะสมบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่เพิ่มเติม ในส่วนที่ สามารถดำเนินการได้ รวมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญออก งาม ถ้ามีต้นใดตายให้ทำการปลูกซ่อมแซมทันที ทั้งนี้ต้นไม้สามารถ ลดและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลแนวต้นไม้เดิมที่ปลูกไว้บริเวณพื้นที่พื้นที่ โครงการและดำเนินการปลูกเพิ่มเติมในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการ ปลูก พร้อมทั้งดูแลให้มีการเจริญเติบโตที่ดีเพื่อเป็นแนวป้องกันเสียง และลดผลกระทบต่อนพื้นที่ข้างเคียง ดังรูปที่ 2-8</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
9. หากได้รับร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ หรือสาธารณสุขสมบัติได้รับความเสียหาย จะต้องยุติกิจกรรมนั้นๆ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญนั้นให้เสร็จสิ้นก่อนจะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัย ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญหรือสาธารณสุขสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะยุติกิจกรรมการทำเหมืองทันที แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญนั้นให้เสร็จสิ้นก่อนจะดำเนินการต่อไป</li> </ul>	-
<b>3. ระดับเสียง</b>		
1. กำหนดให้มีการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจะทำเฉพาะในเวลากลางวัน คือ เวลา 08.00-18.00 น. เท่านั้น จะไม่มีกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืน ช่วงเวลา 18.00-07.00 น. ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง ยกเว้นกรณีที่มีความจำเป็น เช่นในบางวันอาจทำถึงเวลา 21.00 น. แต่จะทำการแจ้งประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงทราบก่อนทุกครั้งที่ยดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้ดำเนินการกิจกรรมการทำเหมืองในเวลากลางวันเท่านั้น และให้งดการทำกิจกรรมใดๆ ในช่วงเวลากลางคืน เนื่องจากเป็นช่วงเวลาพักผ่อนของประชาชนใกล้เคียง ในกรณีที่มีความจำเป็นที่ต้องทำงานล่วงเวลาจะแจ้งประชาชนใกล้เคียงรับทราบก่อนทุกครั้ง</li> </ul>	-
2. ให้ติดตั้งเครื่องจักร เช่น Air Compressor วัสดุป้องกันการสั่นสะเทือน และจัดส่วนปกปิดหรือแผ่นกัน (Guard) สำหรับเครื่องจักรกล ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังอย่างเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งเครื่องจักร เช่น Air Compressor วัสดุป้องกันการสั่นสะเทือน สำหรับเครื่องจักรกล ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังอย่างเหมาะสม</li> </ul>	-
3. ให้ทำการตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ ทั้งนี้เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้อาการเพื่อใช้สำหรับตรวจเช็คสภาพ ซ่อมแซมรถยนต์และรถบรรทุกของโครงการ รวมถึงดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้คืออยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-24</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ที่อุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) ก็สามารถช่วยป้องกันผลกระทบด้านเสียงให้กับพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง รวมทั้งมีการสับเปลี่ยนหน้าที่พนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็นเวลานาน เพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังของพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ที่อุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) ที่ช่วยป้องกันผลกระทบด้านเสียงให้กับพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง รวมทั้งมีการสับเปลี่ยนหน้าที่พนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็นเวลานาน เพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังของพนักงาน ดังรูปที่ 2-16</li> </ul>	-
<b>4. การใช้วัตถุระเบิด</b>		
1. ให้มีวิศวกรหรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด เป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการและก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด อีกทั้งจะเป็นการใช้วัตถุได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัด และปลอดภัยด้วย	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองของโครงการมีวิศวกรที่ผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ</li> </ul>	-
2. การเจาะระเบิดแต่ละครั้งให้หันหน้าอิสระของการระเบิดให้มีทิศทางการระเบิดของแร่ (Free Face) เข้าด้านในพื้นที่โครงการเสมอ หรือไปในทิศทางที่ไม่เป็นที่ตั้งของชุมชน และเส้นทางสาธารณะที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง เพื่อบังคับให้เศษแร่ที่ปลิวกระเด็นจากแรงระเบิดตกอยู่ในบริเวณพื้นที่ทำเหมือง และควรมีวัสดุปิดคลุมผิวหน้าด้านบนบริเวณที่จะระเบิดด้วยวัสดุที่เหมาะสม เช่น ยางรถยนต์เก่าหรือตะแกรงเหล็ก เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมเหมืองได้วางแผนการเจาะระเบิดโดยหันหน้าอิสระของการระเบิดให้มีทิศทางการระเบิดของแร่ (Free Face) เข้าด้านในพื้นที่โครงการ หรือไปในทิศทางที่ไม่เป็นที่ตั้งของชุมชน และเส้นทางสาธารณะที่อยู่บริเวณใกล้เคียง เพื่อป้องกันเศษแร่ปลิวกระเด็นจากแรงระเบิด</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. การระเบิดเพื่อผลิตแร่ของโครงการ การจุดระเบิดต้องไม่เกินวันละ 1 ครั้ง และอยู่ในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. โดยกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดทั้งหมดไม่เกิน 15.75 กิโลกรัม/รู หรือไม่เกิน 65 กิโลกรัมต่อจันทะถ่วง ซึ่งจะต้องแจ้งให้พนักงานของเหมืองทุกคนทราบ และให้มีสัญญาณแจ้งเตือนก่อนทำการจุดระเบิดให้ได้ยินโดยทั่วถึงในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร พร้อมทั้งเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร ทุกครั้งก่อนการระเบิด เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีประชาชนเข้ามาใกล้พื้นที่ในบริเวณดังกล่าวในขณะที่ระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ วิศวกรจะดำเนินการวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และได้ติดตั้งป้ายแสดงเขตพื้นที่ที่มีการระเบิดให้มองเห็นได้ชัดเจน ดังรูปที่ 2-10 นอกจากนี้ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณแจ้งเตือนให้พนักงานและประชาชนได้ยินในรัศมี 500 เมตร</li> </ul>	-
4. ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมเวลาในการระเบิดบริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด		-
5. รถเจาะระเบิดต้องติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการติดตั้งเครื่องดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ ดังรูปที่ 2-21</li> </ul>	-
6. ให้ทำการบันทึกรายงานการใช้วัตถุระเบิดทุกครั้งที่มีการเจาะระเบิด และเก็บไว้ให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมเหมืองได้จัดทำบันทึกรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป</li> </ul>	-
7. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนด้านผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนด้านผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรยินดีให้ผู้เชี่ยวชาญดำเนินการตรวจสอบตามข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวนั้น</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. การเดินสำรวจตรวจสอบแร่ปลิวกระเด็นจากการระเบิดแร่เข้าสู่พื้นที่ การเกษตรที่อยู่ติดโครงการ หากมีต้องหยุดการระเบิดและหา วิธีแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการทำเหมืองต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่การระเบิดหน้าเหมืองส่งผลกระทบให้แร่ปลิวกระเด็นเข้าสู่ พื้นที่การเกษตรที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการ ทางโครงการการจะหยุด การระเบิดและหาวิธีแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการ ทำเหมืองต่อไป</li> </ul>	-
<b>5. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b>		
1. ให้เดินหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดเพื่อลดความแรงของ น้ำฝนไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการ ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องให้รักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้ได้ มากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้วาง แผนการเปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดเพื่อลดความแรง ของน้ำฝนไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการ ทำเหมืองผู้ถือประทานบัตรจะรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด</li> </ul>	-
2. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือ หลังฝนตกใหม่ เพื่อป้องกันการชะล้างและลดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ วิศวกรจะดูแลไม่ให้ดำเนินการ ในช่วงเวลาที่มีฝนตก เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดจากการ กัดเซาะและการพังทลายของหน้าดิน</li> </ul>	-
3. หากพบว่าปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตรของบ่อ ต้องรีบทำการขุดลอกตะกอนดิน ทราย เพื่อให้มีการรองรับน้ำและระบายน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการตรวจสอบบ่อดักตะกอนของโครงการอยู่ เสมอ หากพบว่าบ่อดักตะกอนมีประสิทธิภาพในการใช้งานลดน้อยลง ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการขุดลอกตะกอนดินทราย เพื่อให้มีการ รองรับน้ำและระบายน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ul>	-
4. น้ำที่จะระบายออกนอกพื้นที่โครงการ จะต้องทำการปรับปรุง คุณภาพของน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออก และน้ำที่ ระบายออกจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน เศษแร่ และ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่มีความจำเป็นที่ต้องระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
มูลนิธิทราย จะต้องระบายลงบ่อดักตะกอนก่อนปล่อยออกนอกพื้นที่โครงการ		
<b>6. ภูมิวิทยา หลุมยุบ</b>		
1. ให้ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่จะใช้เป็นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองที่กำหนดและดำเนินการทำเหมืองเฉพาะพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น ในส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองผู้ถือประทานบัตรจะรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด</li> </ul>	-
2. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้น ท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น ราชพฤกษ์ จามจุรี หว้า นานา ช่อย พลองกินลูก และกล้วย เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น บนพื้นที่ว่างและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดยปลูกลักษณะเป็นแถวแบบสลับฟันปลา จำนวน 2 แถว ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นหรือพืชคลุมดินไว้โดยรอบพื้นที่โครงการและพื้นที่เว้นการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลแนวต้นไม้เดิมให้สามารถเจริญเติบโตได้ดี เพื่อเป็นแนวป้องกันลดผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ด้านฝุ่นละออง ด้านเสียงดังรบกวน (Buffer Zone) และด้านทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-8</li> </ul>	-
3. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยฝน	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรของโครงการได้มีการดูแลตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ให้สำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมือง เพื่อดูโครงสร้างทางด้านธรณีวิทยา เช่น รอยเลื่อน (Fault) รอยแตก (Joint) ของชั้นหิน เพื่อดูลักษณะว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดโพรง หรือหลุมยุบบริเวณหน้าเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรร่วมกับวิศวกรโครงการทำการสำรวจทางธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมือง เพื่อเฝ้าระวังพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการเกิดโพรง หรือหลุมยุบบริเวณหน้าเหมือง ในวิธีการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ ใช้วิธี Resistivity Survey ร่วมกับเครื่องมือในการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์อื่นๆ มาใช้ในการสำรวจพื้นที่หน้าเหมืองก่อนการทำเหมืองล่วงหน้า ว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดหลุมยุบหรือไม่ ซึ่งหากพบหลุม โพรง จะมีการบันทึกข้อมูลไว้เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในขณะดำเนินการทำเหมือง</li> </ul>	-
5. ให้ใช้วิธีการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ โดยวิธี Resistivity Survey ร่วมกับเครื่องมือในการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์อื่นๆ มาใช้ในการสำรวจพื้นที่หน้าเหมืองก่อนการทำเหมืองล่วงหน้า ว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดหลุมยุบหรือไม่ ซึ่งหากพบหลุม โพรง จะมีการบันทึกข้อมูลไว้เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในขณะดำเนินการทำเหมือง		-
6. ระหว่างดำเนินการทำเหมือง หากเกิดลักษณะของเสี่ยงก่อกังวานให้หยุดการทำเหมืองโดยทันที และแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของกรมทรัพยากรธรณี และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับการเกิดโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในระหว่างดำเนินการทำเหมืองหากเกิดลักษณะของเสี่ยงก่อกังวานผู้ถือประทานบัตรจะหยุดการทำเหมืองทันที และแจ้งให้หน่วยงานที่รับผิดชอบของกรมทรัพยากรธรณี และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เข้ามาตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับการโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบ</li> </ul>	-
7. บริเวณใดที่ทางเหมืองเห็นว่าไม่ปลอดภัยในการทำเหมือง ให้ดำเนินการกันเขตพื้นที่อันตราย โดยทำรั้วกันพื้นที่รอบทิศ ติดป้ายประกาศเตือนภัยตามแบบประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี หรือป้ายเตือนชนิดอื่นๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร อย่างน้อย 4 ด้าน พร้อมทั้งแจ้งเตือนห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าพื้นที่เสี่ยงหลุมยุบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณใดที่ไม่ปลอดภัยในการดำเนินการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะทำการกันเขตอันตรายหรือทำรั้วกันรอบทิศ พร้อมทั้งติดป้ายเตือนที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการพลัดตกหรือเกิดอุบัติเหตุได้</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. ให้ดำเนินการทำเหมืองในพื้นที่ เมื่อผลการตรวจสอบไม่พบลักษณะ ของถ้ำ โพรง หรือหลุมยุบ หรือเมื่อมีการกำหนดมาตรการทาง วิชาการที่เหมาะสมและเกิดความปลอดภัยจากหลุมยุบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับการ โพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบในพื้นที่ทำเหมือง แล้วผลการตรวจสอบไม่พบ ลักษณะของถ้ำ โพรง หรือหลุมยุบ ในบริเวณดังกล่าว ผู้ถือประทาน บัตรจะดำเนินการทำเหมืองตามปกติ</li> </ul>	-
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>		
<b>1. นิเวศวิทยานบก</b>		
1. ให้กำหนดแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน โดยจัดทำเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone) แยกจากพื้นที่อื่นๆ ซึ่งนอกจากจะเป็นการแสดงแนว เขตของพื้นที่แล้ว ยังเป็นการกำหนดเขตพื้นที่ควบคุมมลพิษที่อาจ เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการด้วย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดแนวเขตพื้นที่โครงการอย่างชัดเจน โดย จัดทำพื้นที่แนวเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone) เพื่อเป็นการกำหนดเขต พื้นที่ควบคุมมลพิษที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ</li> </ul>	-
2. ในการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกฟื้นฟูเหมือง ให้พิจารณา คัดเลือกพันธุ์ที่เป็นพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ในท้องถิ่นและไม้ ที่เคยพบในพื้นที่คำขอประทานบัตรเดิม เพื่อคืนระบบนิเวศของป่า ไม้เดิม หรือให้มีคุณสมบัติพิเศษในการป้องกันผลกระทบจาก โครงการ หรือไม้ทนแล้ง ยกตัวอย่างเช่น ราชพฤกษ์ จามจุรี หวานา ข่อย พลอยกินลูก และกล้วย เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้คัดเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นและไม้ทนแล้ง ที่สามารถ เจริญเติบโตได้ดีหรือมีคุณสมบัติพิเศษในการป้องกันผลกระทบด้าน สิ่งแวดล้อมช่วยกรองฝุ่นละอองมาปลูกในพื้นที่โครงการ เพื่อคืน ระบบนิเวศของป่าไม้เดิม</li> </ul>	-
3. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันผลกระทบเกี่ยวกับการชะล้าง พังทลายของดินโดยเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบต่อเนื่องที่ อาจเกิดขึ้นต่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันผลกระทบ เกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของดินอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกัน ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก</li> </ul>	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>2. นิเวศวิทยาทางน้ำ</b>		
1. ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียงอันจะก่อให้เกิดปัญหาความชุ่มชื้น ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียงอันจะก่อให้เกิดปัญหาความชุ่มชื้น ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ</li> </ul>	-
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>		
<b>1. การใช้ประโยชน์ของที่ดิน</b>		
1. ให้เปิดทำหน้าเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมผู้ถือประทานบัตรได้รักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้มากที่สุด</li> </ul>	-
2. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศเดิมให้มากที่สุด โดยการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นโตเร็ว และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น ราชพฤกษ์ จามจุรี หวานา ข่อย พลองกีนลูก และกล้วย เป็นต้น หรือไม้ยืนต้นโตเร็วอื่นๆ ตามความเหมาะสม พร้อมปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ควบคู่ไปกับการทำเหมือง โดยการปลูกต้นไม้และปลูกพืชคลุมดินให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศเดิมให้มากที่สุด</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>2. การเกษตรกรรม</b>		
1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การ ใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ อย่างเคร่งครัด ด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ อย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-
2. หากพบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อ พื้นที่เกษตรกรรมจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และแจ้งให้ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราชทราบโดยทันที เพื่อ ทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความ เสียหาย ทางโครงการต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่ เกษตรกรรม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่จาก หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการ ชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่กิจกรรมการทำเหมืองของโครงการเกิดความเสียหายแก่ พื้นที่เกษตรกรรม ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้งให้เจ้าของพื้นที่ทราบ พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร็ว</li> </ul>	-
<b>3. การคมนาคม</b>		
1. การบรรทุกแร่ ให้ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ในรถบรรทุก ให้น้ำหนัก แร่ไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนน ชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการบรรทุกเกินพิกัด และ ควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะช่วงถนนบดอัดแน่น และช่วงที่ ผ่านชุมชนจะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับ ความเร็วบนทางหลวงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบและข้อปฏิบัติในการคมนาคม ขนส่งแร่ของโครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อชุมชน การอุบัติเหตุ และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกแร่ ไม่ให้เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางและถนนชำรุด โดยจัดให้มีจุดชั่งน้ำหนัก รถบรรทุกแร่ไว้ด้านหน้าพื้นที่โครงการดังรูปที่ 2-25</li> </ul> </li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ในการบรรทุกเรือออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้งจะต้องปิดฝากระบะ ข้าง และกระบะท้ายของรถบรรทุก และต้องใช้ผ้าใบคลุมรถ ให้ เรียบร้อยเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษแร่ และป้องกันการเกิดฝุ่น ละอองฟุ้งกระจายในระหว่างการขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จำกัดความเร็ว โดยให้ขับด้วยความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อ ชั่วโมงดังรูปที่ 2-13</li> <li>- มีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกก่อนลำเลียงเรือออกสู่แหล่งรับซื้อ ภายนอก เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองและการร่วงหล่นของ หินดังรูปที่ 2-23</li> <li>- มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งเรืออย่าง สม่ำเสมอ ตามโอกาสและความเหมาะสมดังรูปที่ 2-22</li> </ul>	-
3. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่เป็นระยะ หรือไม่จำเป็นต้องฉีด พรมหากมีฝนตกสม่ำเสมอ และทำการฉีดล้างฝุ่นหรือคราบสกปรกที่ ติดมากับรถบรรทุกแร่ ก่อนที่จะวิ่งออกสู่ทางหลวงสาธารณะ		
4. ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การ ทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งาน ได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● พนักงานของโครงการได้มีการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ ให้มีสภาพที่ สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ</li> </ul>	-
5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจาก การคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่น ละออง อุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนน ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบ และดำเนินการแก้ไขทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในกรณีได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้น จากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่น ละออง อุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนน ผู้ถือประทานบัตรจะรับผิดชอบ และดำเนินการแก้ไขทันที</li> </ul>	-
6. ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งเรือออกจากโครงการในช่วงที่มีประชาชนใช้ ถนนหนาแน่น เช่น เวลาที่ประชาชนไป-กลับจากที่ทำงาน หรือ นักเรียนไป-กลับจากโรงเรียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในการขนส่งเรือออกจากโครงการ ผู้ถือประทานบัตรกำชับให้พนักงาน ขับรถบรรทุกขนส่งแร่หลีกเลี่ยงเส้นทางและช่วงเวลาที่ประชาชนใช้ ถนนหนาแน่น เช่น เวลาที่ประชาชนไป-กลับจากที่ทำงาน หรือ นักเรียนไป-กลับจากโรงเรียน เพื่อลดผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
7. ให้ทางโครงการมีการอบรม กวดขันและควบคุมพฤติกรรมของ พนักงานในการขับรถขนส่งแร่ของโครงการให้ขับรถด้วยความ ระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจร อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้จัดอบรมให้พนักงานขับรถบรรทุกแร่ ปฏิบัติตาม กฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-
8. ให้ทำการปรับปรุงหรือซ่อมแซมถนนส่วนที่ใช้ร่วมกับชุมชนให้อยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอ โดยอาจอยู่ในรูปแบบให้การสนับสนุนในด้านวัสดุ หรืองบประมาณ โดยประสานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ที่ใช้ร่วมกับชุมชนให้อยู่ใน สภาพที่สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ในกรณีที่ที่เกิดการชำรุดเสียหาย ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการซ่อมแซมทันทีดังรูปที่ 2-7</li> </ul>	-
<b>4. สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ</b>		
1. ให้การสนับสนุนดูแลซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคและ สาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณ เพื่อสนับสนุนดูแลซ่อมแซม ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียง ตามโอกาสและความเหมาะสม</li> </ul>	-
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>		
<b>1. สภาพเศรษฐกิจสังคม</b>		
1. ให้รับฟังความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อแก้ไข ปัญหาที่อาจเกิดผลกระทบขึ้นจากการดำเนินงานของเหมือง หรือ สร้างความเดือดร้อนต่อชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้ประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อรับฟังความคิดเห็น ปัญหาที่อาจเกิดจากการดำเนินงานของเหมือง หรือสร้างความ เดือดร้อนต่อชุมชน เพื่อหาแนวทางแก้ไขต่อไป</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. กำหนดให้ในการจ้างแรงงาน ควรปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนด ของค่าแรงงานขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้ เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรมีนโยบายจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก และให้ อัตราค่าแรงเป็นไปตามกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน</li> </ul>	
3. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุม พนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อม ทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อ ควบคุมพนักงานของโครงการมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชน ภายในชุมชน</li> </ul>	-
4. กำหนดให้โครงการต้องเป็นผู้ให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรม สาธารณะประโยชน์ต่างๆ เช่น โรงเรียน วัด โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลชุมชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงในโอกาสต่างๆ ตาม ความเหมาะสม อย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการดำเนิน กิจกรรมสาธารณะประโยชน์ต่างๆ เช่น โรงเรียน วัด โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการ ตามโอกาสและ ความเหมาะสม ตลอดอายุประทานบัตร</li> </ul>	-
5. ให้สนับสนุนหรือร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหา ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น ปัญหาขาดแคลนน้ำและปัญหาเสพ ติด เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการ แก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น ปัญหาขาดแคลนน้ำและ ปัญหาเสพติด เป็นต้น</li> </ul>	-
6. ให้สร้างความเข้าใจอันดีให้กับประชาชนในชุมชน และมีส่วนร่วมใน การพัฒนาท้องถิ่นด้านต่างๆ ให้มากที่สุด เพื่อตอบสนองท้องถิ่นใน การนำทรัพยากรของท้องถิ่นมาใช้ และให้เกิดผลบวกในด้านทัศนคติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน โดยการมีส่วน ร่วมในกาพัฒนาท้องถิ่นในด้านต่างๆ เพื่อตอบสนองท้องถิ่นในการนำ ทรัพยากรของท้องถิ่นมาใช้</li> </ul>	-
7. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของ ชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การพัฒนาถนน ซ่อมแซมเส้นทาง การบูรณะวัดหรือโรงเรียน การพัฒนาแหล่งน้ำ เพื่ออุปโภคบริโภค การบริจาคอุปกรณ์การเรียน หรือเงิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ให้ความร่วมมือกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อ พัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภค ต่างๆ เช่น การพัฒนาถนน ซ่อมแซมเส้นทาง การบูรณะวัดหรือ โรงเรียน การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่ออุปโภคบริโภค การบริจาคอุปกรณ์</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียนที่ยากจน เป็นต้น เพื่อให้โครงการ สามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้และมีทัศนคติด้านบวกต่อโครงการ	การเรียน หรือเงินทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียนที่ยากจนเพื่อให้ โครงการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้และมีทัศนคติด้านบวกต่อ โครงการ	
8. ให้จัดเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่รับร้องเรียน รับฟังความคิดเห็น หรือจัดทำ กล่องรับเรื่องร้องเรียนด้านหน้าที่โครงการ และภายในชุมชน ใกล้เคียงโครงการ ตลอดอายุประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่ รับฟังความคิดเห็น และเรื่องร้องเรียน ภายในชุมชนใกล้เคียงโครงการตลอดอายุ ประทานบัตร</li> </ul>	-
9. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน โดยการพัฒนาและสนับสนุน งบประมาณช่วยเหลือชุมชนในด้านต่างๆ เช่น ด้านการศึกษา ด้าน อาชีพ ด้านระบบสาธารณสุข ปลอดภัย ด้านการแพทย์และอนามัย ด้าน ศาสนา และกิจกรรมประเพณีตามความเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน โดยการ สนับสนุนงบประมาณช่วยเหลือชุมชนในด้านต่างๆ เช่น ด้าน การศึกษา ด้านอาชีพด้านระบบสาธารณสุข ปลอดภัย ด้านการแพทย์และ อนามัย ด้านศาสนา และกิจกรรมประเพณีตามโอกาสความ เหมาะสม</li> </ul>	-
10. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำ มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้งให้ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่าง เป็นธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว</li> </ul>	-
11. ให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อ เรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) ได้แก่ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน หรือลด ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน แก่ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของ โครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่าน ความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงาน สาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ช่วยเหลือชุมชน หรือมาตรการฯ ด้านบวกของโครงการให้ชุมชน ได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง		
12. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือ สาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และ เจ้าหน้าที่จากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราชได้ ตรวจสอบพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทาน บัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้ว แก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียง โครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการทำเหมืองแร่ และ เจ้าหน้าที่จากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราชได้ ตรวจสอบพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทาน บัตรจะยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่ง ความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</li> </ul>	-
13. เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าไปมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม โดยส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนในชุมชนบริเวณ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการสามารถเข้าร่วมสังเกตการณ์เกี่ยวกับกิจกรรม การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการได้ในทุกขั้นตอน รวมทั้งจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการให้ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการได้ทราบเป็น ระยะ ตามรอบการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในแต่ละ ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้นๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโดยให้เข้าร่วม สังเกตสังเกตการณ์เกี่ยวกับกิจกรรมการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทุกขั้นตอน พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อมของโครงการให้ชุมชนบริเวณใกล้เคียงทราบ</li> </ul>	-
14. ให้มีเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ วิธีการทำเหมืองและกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ แก่ประชาชนและ ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการทราบอย่างต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของ โครงการเป็นผู้ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ วิธีการทำเหมือง และกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ แก่ประชาชนและชุมชนใกล้เคียง พื้นที่โครงการทราบอย่างต่อเนื่อง</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>2. ความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)</b>		
1. จัดให้มีตัวแทนของโครงการเข้าปรึกษาหารือกับชุมชน เกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนร่วมกันอย่างเป็นขั้นตอน รวมถึงการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้จัดให้มีหน้าที่เข้าปรึกษาหารือกับชุมชน เกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนร่วมกันอย่างเป็นขั้นตอน รวมถึงการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง</li> </ul>	-
2. ให้สนับสนุนด้านการศึกษาและการกีฬา แก่นักเรียนโรงเรียนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนด้านการศึกษาและการกีฬา แก่นักเรียนโรงเรียนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตามโอกาสและความเหมาะสม</li> </ul>	-
3. ให้ทำนุบำรุงศาสนสถานต่างๆ และส่งเสริมกิจกรรมทางศาสนา	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณเพื่อทำนุบำรุง ศาสนสถานต่างๆ และส่งเสริมกิจกรรมทางศาสนาอย่างต่อเนื่อง</li> </ul>	-
4. ให้ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ การบริจาคเงินเพื่อนำมาปรับปรุงทางหรือใช้ประโยชน์ในกิจการสาธารณะ ตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียงตามสมควร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ให้การช่วยเหลือและสนับสนุนในกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียงตามสมควร</li> </ul>	-
5. ให้ปรับปรุงซ่อมแซมสภาพเส้นทางคมนาคมภายในชุมชนตามความเหมาะสม และเส้นทางที่ได้รับความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณเพื่อซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชนตามความเหมาะสม และเส้นทางที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ</li> </ul>	-
6. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก และให้อัตรากำลังตามกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงานกำหนด</li> </ul>	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>3. การสาธารณสุข</b>		
1. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-
2. ให้สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนโดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชน โดยจัดให้มีการตรวจสุขภาพชุมชนรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งใช้งบประมาณจากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพดังกล่าว</li> </ul>	-
3. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณไว้สำหรับช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ</li> </ul>	-
4. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และการคมนาคม อย่างเคร่งครัด เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ และเป็นการลดข้อวิตกกังวลของประชาชนในด้านผลกระทบ จากฝุ่นละออง เสียง แรงสั่นสะเทือน และการคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และการคมนาคม อย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นการลดข้อวิตกกังวลของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของ ประชาชน โดยประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็น ประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของ ชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของ ประชาชน ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบปีละ 2 ครั้ง</li> </ul>	-
<b>4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>		
<b>4.1 ด้านฝุ่นละออง</b>		
1. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทาง ขนส่งแร่	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการในการลดการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นละอองจากการทำเหมืองและการขนส่งแร่ โดยจัดให้มีการฉีด พรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ วันละ 3-4 ครั้ง หรือ ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของ ฝุ่นละออง ดังรูปที่ 2-22</li> </ul>	-
2. ในขณะที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก แว่นตานิรภัย ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยเจ้าของโครงการ ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ เหมาะสมกับงานให้กับพนักงานขณะปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้า เหมือง เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้า พร้อมทั้งกำชับให้พนักงานของโครงการสวมใส่อุปกรณ์และเครื่องมือ ป้องกันอันตรายทุกครั้งเมื่อเข้าปฏิบัติงานดังรูปที่ 2-16</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4.2 ด้านเสียง</b>		
1. กำหนดการป้องกันที่แหล่งกำเนิดเสียง โดยออกแบบทางวิศวกรรม การปรับปรุงแก้ไขตัดแปลง เครื่องมือเครื่องใช้ที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง คือ ลูกสูบ ท่อไอเสีย พร้อมทั้งบำรุงรักษาซ่อมแซม เครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ และพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้มีการกำหนดมาตรการการป้องกันแหล่งกำเนิดเสียง โดยการออกแบบปรับปรุงแก้ไขตัดแปลง เครื่องมือที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง พร้อมทั้งบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สามารถพร้อมได้ตลอดเวลา</li> </ul>	-
2. ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้ สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตาม กฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอด ระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560 เพื่อลดอัตราความ เสี่ยงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้หัวหน้างาน สับเปลี่ยนหน้าที่ของ พนักงานไม่ให้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป เพื่อลด อัตราความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดัง และกำหนดให้พนักงาน ทำงานไม่เกิน 8 ชั่วโมง ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครอง แรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอด ระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560 เพื่อลดอัตราความ เสี่ยงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน</li> </ul>	-
3. ให้ทำการทดสอบการได้ยินของพนักงาน (Audiometer Test) ที่ ทำงานเกี่ยวกับเสียงดังทุกคน โดยแบ่งเป็นการตรวจก่อนเข้าทำงาน และระหว่างการทำงานทุก 6 เดือน เพื่อค้นหาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพนักงาน และเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนที่จะรับพนักงานเข้าทำงานกับโครงการทุกครั้ง ผู้ถือประทาน บัตรได้ทำการทดสอบการได้ยินของพนักงาน (Audiometer Test) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4.3 ด้านอุบัติเหตุ</b>		
1. กำหนดการปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนตามแผนงานที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการวางแผนในการปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร</li> </ul>	-
2. ให้ตรวจสอบซ่อมแซม และเปลี่ยนแปลงเครื่องมือเครื่องจักร ให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น รวมถึงตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงานที่มีโอกาสทำให้เกิดอุบัติเหตุให้มีสภาพดีขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักร ให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงาน ในกรณีที่ตรวจสอบแล้วพบว่ามีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุผู้ถือประทานบัตรจะได้ดำเนินการแก้ไขต่อไป</li> </ul>	-
3. กำหนดให้หลังเลิกงานควรเก็บอุปกรณ์ต่างๆ แยกไว้เป็นชุดๆ ห้ามปะปนกันเพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานของโครงการอย่างชัดเจนและเข้มงวดในการจัดเก็บอุปกรณ์ในการทำงาน ให้เป็นระเบียบเพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งต่อไป</li> </ul>	-
4. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ พร้อมทั้งจัดทำและติดตั้งป้ายไว้ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ ดังรูปที่ 2-26</li> </ul>	-
5. ให้จัดทำแบบฟอร์มจดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน และแสดงสถิติทางอุบัติเหตุพร้อมทั้งหาสาเหตุให้พนักงานได้รับรู้ เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำบันทึกการเกิดอุบัติเหตุและแสดงสถิติทางอุบัติเหตุพร้อมทั้งหาสาเหตุให้พนักงานได้รับรู้ เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติงานต่อไป</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
6. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 อย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-
<b>5. ประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณสถาน</b>		
1. ในระหว่างการทำเหมืองในพื้นที่แปลงประทานบัตรของโครงการ หากพบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทาง ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทางโครงการหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งข้อมูลต่อนักศิลปากรที่ 14 นครศรีธรรมราช ให้ทราบ โดยด่วน และอนุญาตให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ กรณีที่พิสูจน์หลักฐานแล้ว พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือพบว่ามีหลักฐานทางโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทาง ประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะหยุดการทำ เหมืองและแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อเข้าไปดำเนินการ ตรวจสอบพื้นที่ และยินดีให้ความร่วมมือปฏิบัติตามเงื่อนไขของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</li> </ul>	-
<b>6. ทศนียภาพ</b>		
1. กำหนดให้ในระหว่างการทำเหมืองโครงการ โครงการจะต้อง บำรุงรักษาไม่ย่นต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้ว ให้เจริญงอกงาม อยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม่ย่นต้นตาย ควร ดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในระหว่างการทำเหมืองโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้มีการดูแลรักษา ดินไม่ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ และหากพบว่ามีย่นต้นใดตายผู้ถือ ประทานบัตรจะดำเนินการปลูกทดแทนทันที</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. กำหนดให้บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองผู้ถือประทานบัตรจะรักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด</li> </ul>	-
3. กำหนดให้ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดิน ตามที่เสนอไว้ในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการ อย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี	<ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อเสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้วผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองตามที่เสนอไว้ในแผนการฟื้นฟูของโครงการอย่างเคร่งครัดเพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี</li> </ul>	-
4. ปฏิบัติตามแผนฟื้นฟูในแต่ละช่วงปีอย่างเคร่งครัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วงที่ 1 (ปีที่1) ทำการปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบกั้นดิน และบำรุงรักษาสภาพต้นไม้เดิม บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง รวมเนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ และรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลายเนื้อที่ประมาณ 4.3 ไร่</li> <li>- ช่วงที่ 2 (ปีที่2) ทำการบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาและบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 0.8 ไร่</li> <li>- ช่วงที่ 3 (ปีที่3) ทำการบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาและบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 1.1 ไร่</li> <li>- ช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6) ทำการบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาและบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ และทำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วงปีอย่างเคร่งครัด ทางโครงการได้ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบกั้นดิน และบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง และรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมือง ให้มีชั้นบันไดที่เหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลายดังรูปที่ 2-8</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>การปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความ ปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 1.7 ไร่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9) ทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา และบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ และทำ การปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความ ปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 2.4 ไร่</li> <li>- ช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-12) ทำการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ถมดินกลับใน ชุมเหมือง เนื้อที่ประมาณ 11.3 ไร่ ทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูก ในช่วงที่ผ่านมาและบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มี เสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ ประมาณ 9.6 ไร่</li> <li>- ช่วงที่ 7 (ปีที่ 13-15) ทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่าน มาและบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 36.3 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 3.1 ไร่</li> <li>- ช่วงที่ 8 (ปีที่ 16-18) ทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่าน มาและบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 36.3 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 4.8 ไร่</li> <li>- ช่วงที่ 9 (ปีที่ 19-21) ทำการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ที่มีกิจกรรม ต่อเนื่องจากการทำเหมืองเนื้อที่ประมาณ 16.5 ไร่ ทำการ บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาและบริเวณพื้นที่เว้นการทำ เหมือง เนื้อที่ประมาณ 36.3 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้า</li> </ul>		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
เหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 11.3 ไร่		

ตารางที่ 2-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้		
<b>1. คุณภาพอากาศ</b>		
1. ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High Volume Air sampler จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมกราคมหรือกุมภาพันธ์ และในช่วงเดือนสิงหาคมหรือกันยายน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระหว่างวันที่ 26-29 มกราคม 2565 ดังรูปที่ 2-27 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>2. ระดับเสียง</b>		
1. ให้ติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) ในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> ) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมกราคมหรือกุมภาพันธ์ และในช่วงเดือนสิงหาคมหรือกันยายน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) ในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระหว่างวันที่ 26-29 มกราคม 2565 ดังรูปที่ 2-28 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-
<b>3. ความสั่นสะเทือน</b>		
1. ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตุระเบิดของโครงการ โดยการตรวจค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการขจัด และค่าแรงอัดอากาศ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมหรือกุมภาพันธ์ และในช่วงเดือนสิงหาคมหรือกันยายน	<ul style="list-style-type: none"> <li>จากการสำรวจพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 26-29 มกราคม 2565 พบว่า ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างการต่ออายุใบอนุญาตการใช้วัตุระเบิด จึงไม่มีการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตุระเบิดของโครงการแต่อย่างใด</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4. คุณภาพน้ำ</b>		
1. ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำโดยมีค่าดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids ) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved solids) ความกระด้าง ( Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ปริมาณสารหนู (Arsenic ) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead) และระดับน้ำใต้ดิน ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองหิราดก่อนไหลเข้าพื้นที่โครงการ คลองหิราดหลังไหลเข้าพื้นที่โครงการ และชุมชนเมือง ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม และในช่วงเดือนธันวาคมหรือมกราคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี คลองหิราดก่อนไหลเข้าพื้นที่โครงการ คลองหิราดหลังไหลเข้าพื้นที่โครงการ และชุมชนเมือง เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2565 ดังรูปที่ 2-29 เมื่อนำมาวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-
2. ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำโดยมีค่าดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids ) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved solids) ความกระด้าง (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ปริมาณสารหนู (Arsenic ) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead) และระดับน้ำใต้ดิน ทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านควนนนท์ และน้ำบาดาลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองท่อม ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม และในช่วงเดือนธันวาคมหรือมกราคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านควนนนท์ และน้ำบาดาลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองท่อม ในวันที่ 29 มกราคม 2565 ดังรูปที่ 2-29 พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่เหมาะสม และมีบางพารามิเตอร์ที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมแต่อยู่ในช่วงเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ยกเว้น บริเวณน้ำบาดาลบ้านควนนนท์ มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และบริเวณน้ำบาดาลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองท่อม มีค่าปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved solids) ค่าความกระด้าง (Total Hardness) และค่าปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ไม่อยู่ทั้งในเกณฑ์ที่เหมาะสมและเกณฑ์</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	<p>อนุโลมสูงสุด แต่เนื่องจากสภาพภูมิประเทศบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งแร่ยิปซัม ซึ่งมีสูตรเคมีคือ <math>\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}</math> ซึ่งมี <math>\text{CaO}</math> เป็นองค์ประกอบ 32.6% มี <math>\text{SO}_3</math> เป็นองค์ประกอบ 46.5 % และมีน้ำเป็นองค์ประกอบ (<math>\text{H}_2\text{O}</math>) 26.9 % ดังนั้น เมื่อละลายน้ำ จะทำให้สภาพน้ำมีค่าเป็นกรดและมีปริมาณซัลเฟตสูง และจากการสอบถามราษฎรที่ใช้น้ำบริเวณดังกล่าว จะใช้เพื่อการอุปโภคและการชักล้างเท่านั้น มิได้นำไปใช้บริโภคแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามทางโครงการจะเฝ้าระวัง และหลีกเลี่ยงการดำเนินโครงการไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัดต่อไป</p>	
<b>5. อาชีวอนามัย</b>		
<p>1. ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพร่างกายพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ การได้ยิน ระบบประสาทในการรับรู้ สมรรถภาพปอด และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป โดยเจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานของโครงการปีละ 1 ครั้ง โดยได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อเป็นฐานข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป ดังเอกสารแนบ 7</li> </ul>	-
<b>6. การคมนาคม</b>		
<p>1. ติดตามตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งเพื่อให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น หากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที และสอบถามประชาชนถึงความเดือดร้อนที่ได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการตรวจสอบเส้นทางขนส่งเพื่อให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้นดังรูปที่ 2-7 หากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการซ่อมแซมทันที</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
จากการขนส่งแร่ของโครงการ โดยตรวจสอบทุกๆ 1 เดือน หรือทันทีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชน พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุให้อยู่สภาพใช้งานได้มีประสิทธิภาพ		
7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
1. สำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตและความคิดเห็นของผู้นำชุมชนกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ประชาชนที่อาศัยอยู่ในรัศมี 3 กิโลเมตร และชุมชนบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ ในประเด็น เช่น ความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการ	<ul style="list-style-type: none"><li>ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการสำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตและความคิดเห็นของชุมชนในกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ประชาชนที่อาศัยอยู่ในรัศมี 3 กิโลเมตร และชุมชนบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ ในประเด็นต่างๆ</li></ul>	-
ดำเนินการของโครงการและเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคมทำการสำรวจปีละ 1 ครั้ง	เช่น ความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับ จากการดำเนินการของโครงการและเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคม และรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ โดยได้ทำการสำรวจความคิดเห็นครั้งล่าสุดระหว่างวันที่ 5-8 กันยายน 2564 ดังเอกสารแนบ 8	
2. สถิติการร้องเรียนและการป้องกันและแก้ไข		
3. สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการป้องกันแก้ไข		
8. ทศนียภาพ		
1. บำรุงรักษาพื้นที่ที่มีการปลูกต้นไม้ในบริเวณที่เว้นการทำเหมืองบนคันทำนบกั้น และอื่นๆ โดยต้องปฏิบัติตามแผนฟื้นฟูในแต่ละช่วงปีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"><li>ช่วงที่ 1 (ปีที่1) ทำการปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบกั้น และบำรุงรักษาสภาพต้นไม้เดิม บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง รวม</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองวางแผนและดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ พร้อมทั้งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</li></ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ และรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้า เหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้าง พังทลาย เนื้อที่ประมาณ 4.3 ไร่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วงที่ 2 (ปีที่2) ทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาและ บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ และทำการ ปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความ ปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 0.8 ไร่</li> <li>- ช่วงที่ 3 (ปีที่3) ทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาและ บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ และทำการ ปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความ ปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 1.1 ไร่</li> <li>- ช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6) ทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา และบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ และทำ การปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความ ปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 1.7 ไร่</li> <li>- ช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9) ทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา และบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ และทำ การปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความ ปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 2.4 ไร่</li> <li>- ช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-12) ทำการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ถมดินกลับใน ชุมเหมือง เนื้อที่ประมาณ 11.3 ไร่ ทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูก ในช่วงที่ผ่านมาและบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มี</li> </ul>	<p>ทราบทุก 1 ปี โดยได้จัดทำรายงานครั้งล่าสุดคือประจำปี 2563 ดัง เอกสารแนบ 3</p>	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>เสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 9.6 ไร่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วงที่ 7 (ปีที่ 13-15) ทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาและบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 36.3 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 3.1 ไร่</li> <li>- ช่วงที่ 8 (ปีที่ 16-18) ทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาและบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 36.3 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 4.8 ไร่</li> <li>- ช่วงที่ 9 (ปีที่ 19-21) ทำการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ที่มีกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมืองเนื้อที่ประมาณ 16.5 ไร่ ทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาและบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 36.3 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 11.3 ไร่</li> </ul>		

## รูปที่ 2-1 ป้ายแสดงข้อมูลโครงการ



## รูปที่ 2-2 เว้นไม้ทำเหมืองจากคลองสาธารณประโยชน์ บริเวณหลักหมุดที่ 17-21



## รูปที่ 2-3 แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 20 เมตร





รูปที่ 2-4 แนวกันเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร



รูปที่ 2-5 ค้นทำนบดิน



รูปที่ 2-6 คูระบายน้ำ





### รูปที่ 2-7 เส้นทางขนส่งแร่



### รูปที่ 2-8 แนวต้นไม้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการและพื้นที่เวนคืนการทำเหมือง







รูปที่ 2-9 บ่อดักตะกอน



รูปที่ 2-10 ป้ายแสดงบริเวณที่มีการใช้วัตถุระเบิดพร้อมระบุเวลาระเบิด





รูปที่ 2-11 พื้นที่ทำเหมืองปัจจุบัน



รูปที่ 2-12 จุดรวมพล





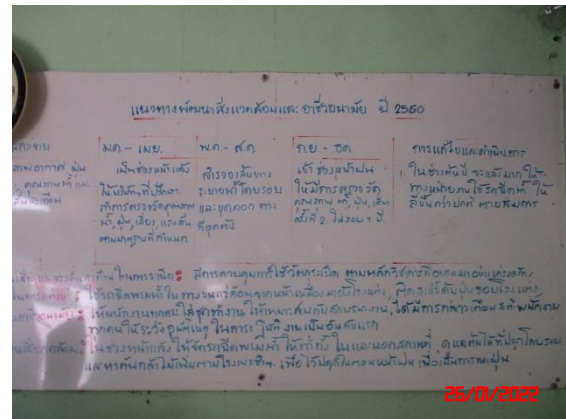
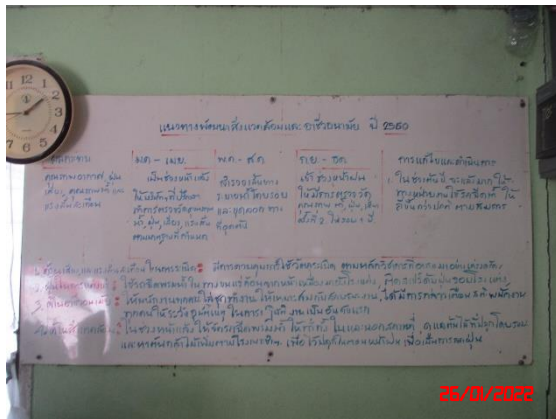
รูปที่ 2-13 ป้ายจราจรเตือนภัย



รูปที่ 2-14 ป้ายประชาสัมพันธ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ



รูปที่ 2-15 บอร์ดประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2-16 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล





รูปที่ 2-17 น้ำดื่มที่สะอาด



รูปที่ 2-18 บ้านพักคนงาน



รูปที่ 2-19 ห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะ



รูปที่ 2-20 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 2-21 เครื่องเจาะรื้อระเบิด



รูปที่ 2-22 การฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-23 การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 2-24 โรงซ่อมบำรุงรถยนต์ เครื่องจักรอุปกรณ์



รูปที่ 2-25 จุดชั่งน้ำหนักรถบรรทุก





### รูปที่ 2-26 ป้ายเตือนอันตรายเครื่องจักรกำลังทำงาน



### รูปที่ 2-27 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 26-29 มกราคม 2565



บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

### รูปที่ 2-28 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 26-29 มกราคม 2565



บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้



รูปที่ 2-29 การเก็บตัวอย่างน้ำ เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2565



คลองหรดก่อนไหลเข้าพื้นที่โครงการ



คลองหรดหลังไหลเข้าพื้นที่โครงการ



ชุมชนเมือง





น้ำบาดาลบ้านควนนนท์



น้ำบาดาลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองท่อม

## 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33145/16377 ของ บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลไม้เรียง อำเภอนาวัง จังหวัดนครศรีธรรมราช รายละเอียดดังนี้

### 2.2.1 คุณภาพอากาศ

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

- คุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
- คุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

#### 2) สถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-30 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ UTM 47 P 550189 E, 936346 N
- บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ UTM 47 P 550770 E, 936292 N

#### 3) วิธีการตรวจวัดฝุ่นละออง

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

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

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 26-29 มกราคม 2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบ้านใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ผลการตรวจวัดแสดงได้ดังตารางที่ 2-5 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9 เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 11

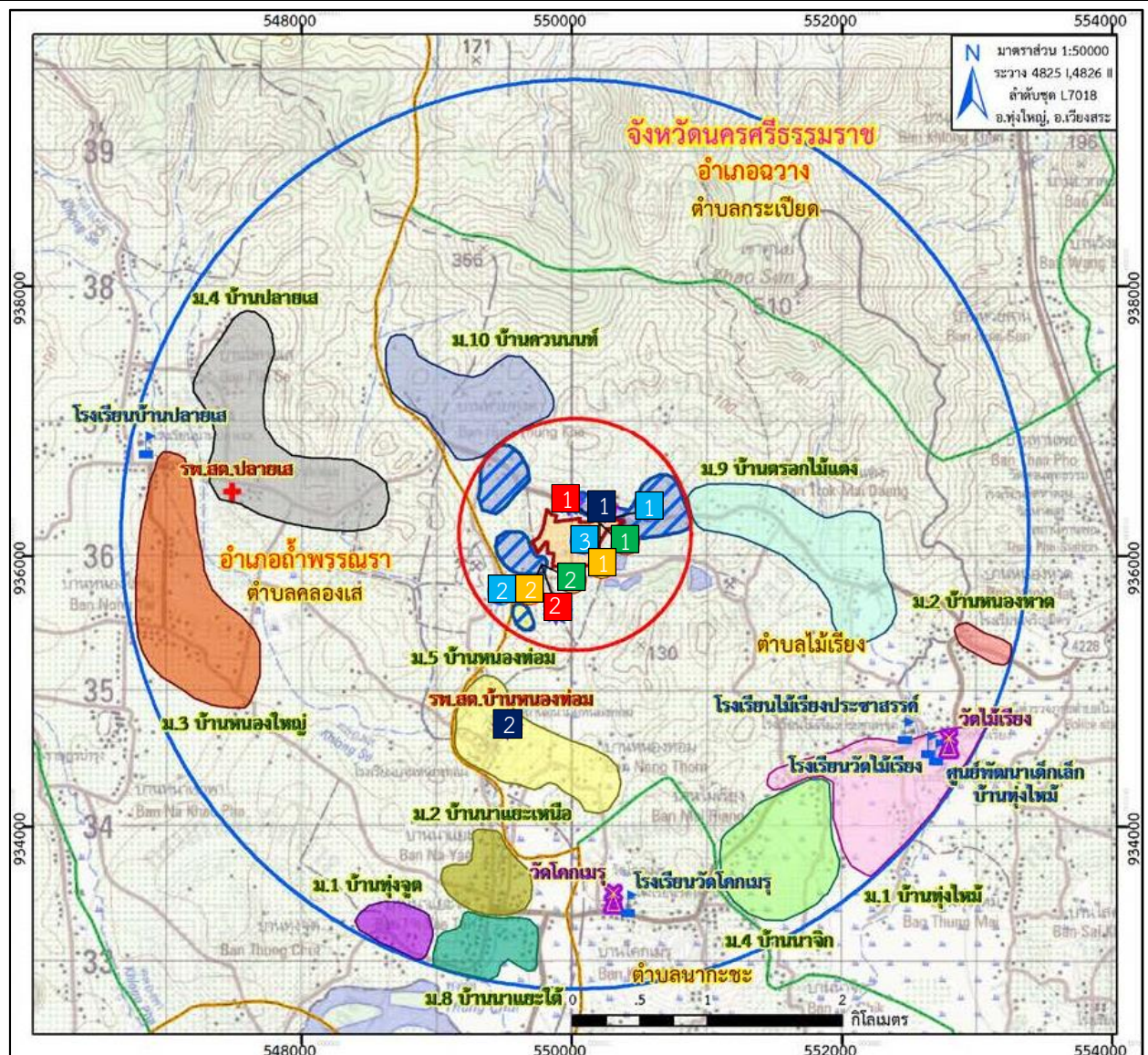
ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 26-29 มกราคม 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)	ปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ	26-27/01/2022	0.023	0.011
	27-28/01/2022	0.018	0.009
	28-29/01/2022	0.029	0.013
บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศ ตะวันตกเฉียงใต้	26-27/01/2022	0.045	0.021
	27-28/01/2022	0.038	0.016
	28-29/01/2022	0.034	0.014
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		0.330	0.120

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



รูปที่ 2-30 แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ

จุดตรวจวัดอากาศ

1. บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
2. บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

จุดตรวจวัดเสียง

1. บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
2. บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน

1. บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
2. บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

จุดตรวจวัดน้ำผิวดิน

1. คลองหาคด (ก่อนเข้าพื้นที่โครงการ)
2. คลองหาคด (ออกจากพื้นที่โครงการ)
3. ชุมเหมือง

จุดตรวจวัดน้ำใต้ดิน

1. บ่อบาดาลบ้านควนหมื่น
2. บ่อบาดาล รพ.สต. บ้านหนองท่อม

ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ระวาง 4825 I, 4826 II (อำเภอทุ่งใหญ่, อำเภอเวียงสระ), ลำดับชุด L7018, กรมแผนที่ทหาร (2560)

## 2.2.2 ระดับเสียง

### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

### 2) ตำแหน่งของสถานีที่ตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-30 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ UTM 47 P 0550189 E, 936346 N
- บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ UTM 47 P 0550770 E, 936292 N

### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

### 4) วิธีการตรวจวัด

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ดำเนินการโดยติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode  $Leq$  กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งในภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสม และตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) การคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

### 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) โดยได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 26-29 มกราคม 2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบ้านใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ผลการตรวจวัดแสดงได้ดังตารางที่ 2-6 หนังสือรับรองผลวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9 เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 11

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 26-29 มกราคม 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )
บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ	26-27/01/2022	60.7	93.0
	27-28/01/2022	57.7	88.5
	28-29/01/2022	59.1	89.1
บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศ ตะวันตกเฉียงใต้	26-27/01/2022	54.0	86.0
	27-28/01/2022	62.3	97.5
	28-29/01/2022	59.6	89.7
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		70.0	115.0

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

### 2.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

#### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

#### 2) จุดตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-30 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ UTM 47 P 0550189 E, 936346 N
- บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ UTM 47 P 0550770 E, 936292 N

#### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

#### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง Mini Mate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประจันตหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรการความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150n การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)



### 5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากการสำรวจพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 26-29 มกราคม 2565 พบว่า ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างการต่ออายุใบอนุญาตการใช้วัตถุระเบิด จึงไม่มีการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการแต่อย่างใด

## 2.2.4 คุณภาพน้ำ

### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-7

ตารางที่ 2-7 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัด

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

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

### 2) จุดตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-30 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- คลองหลาดก่อนไหลเข้าพื้นที่โครงการ UTM 47 P 0550439 E, 936350 N
- คลองหลาดหลังไหลเข้าพื้นที่โครงการ UTM 47 P 0549573 E, 935057 N
- ชุมเหมือง UTM 47 P 0549497 E, 934735 N
- น้ำบาดาลบ้านควนนนท์ UTM 47 P 0550810 E, 936395 N
- น้ำบาดาลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองท่อม UTM 47 P 0549497 E, 934735 N

### 3) ผลการวิเคราะห์น้ำผิวดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองหลาดก่อนไหลเข้าพื้นที่โครงการ คลองหลาดหลังไหลเข้าพื้นที่โครงการ และชุมเหมือง เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2565 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-8 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 11

#### 4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อทำการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านควนนนท์ และน้ำบาดาลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองท่อม เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2565 แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-9 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 11

ตารางที่ 2-8 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2565

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
		SW.1	SW.2	SW.3	
pH	-	7.74	6.57	6.16	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	7.4	-
Total Dissolved Solids	mg/L	88	2,012	2,278	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	48	1,227	1,542	-
Turbidity	NTU	3.5	7.1	2.0	-
Sulfate	mg/L	22.6	1,244.4	1,515.3	-
Total Iron	mg/L	0.30	0.04	0.29	-
Arsenic	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.01
Cadmium	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.05/0.005*
Lead	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.05

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

\* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

SW.1 หมายถึง คลองหาคอก่อนไหลเข้าพื้นที่โครงการ

SW.2 หมายถึง คลองหาคอกหลังไหลเข้าพื้นที่โครงการ

SW.3 หมายถึง ชุมเหมือง

ตารางที่ 2-9 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2565

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	
		GW.1	GW.2	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH	-	6.19	7.09	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด
Total Dissolved Solids	mg/L	25	1,261	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	12	781	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	<1.0	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	7.9	558.7	ไม่เกิน 200	250
Total Iron	mg/L	0.01	0.02	ไม่เกิน 0.5	1.0
Arsenic	mg/L	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05
Cadmium	mg/L	<0.002	<0.002	ต้องไม่มีเลย	0.01
Lead	mg/L	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้าน  
สาธารณสุข และการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21  
พฤษภาคม 2551  
GW.1 หมายถึง น้ำบาดาลบ้านควนนนท์  
GW.2 หมายถึง น้ำบาดาลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองท่อม