

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 ที่เสนอไว้ในรายงานโครงการเหมืองแร่ปิซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33123/16336 ของ บริษัท เพียวไบรท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/15312 ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2558 รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ระยะเตรียมการทำเหมือง		
1. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> ● การทำเหมืองของโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยติดตามตรวจสอบผลกระทบรวมทั้งเรื่องราวร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ และทางโครงการอยู่ระหว่างจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนเพื่อนำไปติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ หรือที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย 	-
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง		
1. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนในบริเวณใกล้เคียงโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการทำเหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>2. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี</p>	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรของโครงการร่วมกับผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพแวดล้อมพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ควบคุมไปกับการทำเหมือง โดยมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่พร้อมปลูกต้นไม้เสริมเพิ่มเติม และดูแลสภาพป่าไม้ที่มีอยู่เดิมให้เติบโตได้ดี ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ซึ่งได้จัดทำรายงานครั้งล่าสุด ดังเอกสารแนบ 3 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา 	-
<p>3. ในกรณีที่โครงการ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองโครงการ เช่น การขยายพื้นที่การทำเหมือง การทำเหมืองในพื้นที่กันชน หรือพื้นที่เว้นการทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะ หรือทางน้ำสาธารณะในระยะห่างน้อยกว่าระยะที่กำหนดไว้ ให้จัดทำเป็นรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลง 	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ โดยแจ้งรายละเอียด/ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลง 	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีไม่เข้าข่ายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการตาม - ให้แจ้งหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตโดย - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตให้จัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่ได้รับจัดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติอนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติอนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ 		-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> ระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ พร้อมทั้งจะให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-
5. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมจัดทำและนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 	-
6. ให้โครงการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปี ในอัตรา 1 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 บาท และจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปี ในอัตรา 0.50 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า ปีละ 200,000 บาท ในเดือนแรกของทุกๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินการจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร ดังเอกสารแนบ 4 	-

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1. ลักษณะภูมิประเทศ		
1. กำหนดขอบเขตพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ตามแผนงานที่กำหนด ได้แก่ พื้นที่เปิดทำเหมือง จำนวน 26.1 ไร่ พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน ที่อักษร “ด” มีพื้นที่จำนวน 12.5 ไร่ บ่อตกตะกอนอักษร “บ” มีพื้นที่จำนวน 0.6 ไร่ ลึก 3 เมตร รวมทั้งกำหนดแนวเว้นเขตไม่ทำเหมืองระยะ 15 เมตร จากเส้นทางสาธารณะให้ชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองกำหนดพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง อย่างชัดเจนโดยกำหนดแนวเว้นไม่ทำเหมืองระยะ 15 เมตรดังรูปที่ 2-1 และแนวกันเขตไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณะดังรูปที่ 2-2 และพื้นที่เก็บกองดินดังรูปที่ 2-3 พร้อมทั้งปฏิบัติตามแผนผังโครงการอย่างเคร่งครัด 	-
2. จัดสร้างคันทำบดินอัดแน่นและคูระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่ทำเหมืองและรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินโครงการ โดยคันทำบดินมีขนาดความกว้าง ฐาน 5 เมตร สูง 1 เมตร และสันคันทำบกว้าง 3 เมตร และคูระบายน้ำมีขนาดกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร และขุดบ่อตกตะกอนเพื่อรองรับน้ำ จำนวน 1 บ่อ ขนาดเนื้อที่ 0.6 ไร่ ลึก 3 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างคันทำบดินอัดแน่น ขุดคูระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ และขุดบ่อตกตะกอนโดยมีขนาดเป็นไปตามแผนผังโครงการ เพื่อรองรับจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการและป้องกันน้ำและตะกอนดินไหลออกสู่ภายนอกโครงการดังรูปที่ 2-4 ถึงรูปที่ 2-6 	-
3. ปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ หญ้าแฝก และปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น สะตอไข่เขียว ชะมวง ตะกู และเทพทราโร เป็นต้น บนคันทำบดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของคันทำบดินและป้องกันผลกระทบต่อน้ำที่ขังเคียงโดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างประมาณ 2 x 2 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลต้นไม้เดิมที่ปลูกไว้บริเวณพื้นที่โครงการให้เจริญงอกงามได้ดีและดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินเพิ่มเติมในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูกและดูแลให้มีการเจริญเติบโตที่ดีเพื่อลดผลกระทบต่อน้ำที่ขังเคียง ดังรูปที่ 2-7 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ		
1. ปลุกพืชคลุมดิน ได้แก่ หญ้าแฝก และปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น สะตอ ไข่เขียว ชะมวง ตะกู และเทพทาร์ เป็นต้น บนคันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่ไม่ทำเหมืองโดยรอบ เพื่อเป็นแนวกันชนลดผลกระทบต่พื้นที่ข้างเคียง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างต้นและแถวประมาณ 2 x 2 เมตร เพื่อเป็นแนวกันชน ป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลต้นไม้เดิมที่ปลูกไว้บริเวณพื้นที่โครงการให้เจริญงอกงามได้ดีและดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินเพิ่มเติมในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูกและดูแลให้มีการเจริญเติบโตที่ดีเพื่อลดผลกระทบต่พื้นที่ข้างเคียง ดังรูปที่ 2-7 	-
2. ให้ปรับปรุงซ่อมแซมระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงแต่งแร่ตามระเบียบข้อกำหนดของหน่วยงานราชการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องแร่ ยังรับแร่ และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย (Scalping Screen) - ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคาร - บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว ต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองแร่คัดขนาดแล้ว - ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงแต่งแร่เป็นถนนลาดยางหรือถนนคอนกรีต - ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองแร่เป็นลานคอนกรีตหรือหินบดอัดแน่น 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงแต่งแร่ตามระเบียบข้อกำหนดของหน่วยงานราชการที่กำหนดดังต่อไปนี้ (รูปที่ 2-8) <ul style="list-style-type: none"> - สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน - สร้างอาคารปิดคลุมยังรับหินและแร่ใหญ่ - สร้างหลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง - ติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปลายสายพานลำเลียง หรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองแร่คัดขนาด - มีการปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินให้เป็นถนนดินบดอัดแน่น และถนนลาดยางดังรูปที่ 2-9 - ผู้ถือประทานบัตรจะได้วางแผนปรับปรุงพื้นที่เก็บกองแร่เป็นให้เป็นลานคอนกรีตหรือหินบดอัดแน่น ดังรูปที่ 2-10 - มีการฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อม 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - ให้ใช้การฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการทำความสะอาด เก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมบริเวณพื้นโรงแต่งแร่ และเส้นทางลำเลียงอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง - มีระบบล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพและทำการล้างล้อรถยนต์บรรทุกทุกครั้งก่อนออกนอกโรงแต่งแร่ - ปลุกต้นไม้โตเร็วสูงหนาแน่นที่ปิดกั้นทิศทางลมและเสียงตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ ตามแนวเขตพื้นที่โรงแต่งแร่โดยรอบ และปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง พร้อมทั้งดูแลรักษาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ - ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539 - รถบรรทุกที่ขนหินออกจากโรงแต่งแร่ จะต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด 	<p>ทั้งมีการทำความสะอาด เก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมบริเวณพื้นโรงแต่งแร่ ดังรูปที่ 2-11</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกทำการล้างล้อทุกครั้งก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ - ทางโครงการได้ดูแลแนวต้นไม้เดิมที่ปลูกไว้บริเวณพื้นที่พื้นที่โครงการและดำเนินการปลูกเพิ่มเติมในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก พร้อมทั้งดูแลให้มีการเจริญเติบโตที่ดีเพื่อลดผลกระทบต่อนพื้นที่ข้างเคียง ดังรูปที่ 2-7 - ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาอาคารและอุปกรณ์ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวดตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บด หรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539 ดังรูปที่ 2-8 - ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรถบรรทุกที่ขนส่งหินออกจากโรงแต่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมทั้งปิดคลุมกระบะรถบรรทุกอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันหินร่วงหล่นตามเส้นทางขนส่งแร่ดังรูปที่ 2-12 	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว		
1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัดระบุเปิดจากกรมอุตสาหกรรมการพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> ● การทำเหมืองของโครงการได้มีวิศวกรที่ผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมการพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการเจาะระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ 	-
2. จัดทำป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาทำการระเบิด ติดตั้งไว้ริมเส้นทางที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน รวมทั้งห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 07.00-09.00 นาฬิกา และช่วงเวลา 15.00-17.00 นาฬิกา เนื่องจากเป็นช่วงที่มีผู้คนสัญจรไป-มาเป็นจำนวนมาก	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายแสดงเขตพื้นที่อันตรายจากการระเบิด พร้อมระบุช่วงเวลาทำการระเบิด ติดตั้งไว้บริเวณเส้นทางและตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร และบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ดังรูปที่ 2-13 	-
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
1. สร้างคันนบดินอัดแน่นและคูระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่โครงการ โดยคันนบดินมีขนาดความกว้างฐาน 5 เมตร สูง 1 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 3 เมตร และคูระบายน้ำมีขนาดความกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการสร้างคันทำนบดินล้อมรอบพื้นที่โครงการโดยมีขนาดของคันทำนบดินตามที่มาตรการกำหนดดังรูปที่ 2-4 	-
2. จัดสร้างบ่อดักตะกอนจำนวน 1 บ่อ ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.6 ไร่ และความลึก 3 เมตร เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าผิวดินจากพื้นที่กิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการสร้างบ่อดักตะกอน จำนวน 1 บ่อ เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าผิวดินจากพื้นที่กิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองดังรูปที่ 2-6 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. ทรัพยากรดิน		
1. จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณหมายอักษร “ด” เนื้อที่ 12.5 ไร่ ไร่ภายในพื้นที่โครงการ ห้ามนำออกไปใช้ประโยชน์นอกเขตพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด พร้อมทั้งสร้างคันทำนบกั้นดินอัดแน่น คุ้ระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดหน้าเหมือง พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ หญ้าแฝก และปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น สะตอ ไข่เขียว ชะมวง ตะกู และเทพทาโร เป็นต้น บนคันทำนบกั้นดิน เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินไว้บริเวณหมายอักษร “ด” พร้อมทั้งสร้างคันนบกั้นดินอัดแน่นและคุ้ระบายน้ำไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และดูแลให้สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ ดังรูปที่ 2-3 ถึงรูปที่ 2-5 	-
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
1. ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า		
1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ต้องใช้ในการดำเนินการทำเหมือง และพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้ชัดเจน โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการโดยรอบ และแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดพื้นที่สำหรับการดำเนินการทำเหมืองอย่างชัดเจนโดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการโดยรอบดังรูปที่ 2-14 	-
2. ติดป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟเผาป่า” หรือ “ห้ามล่าสัตว์ป่า” ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจนทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบห้ามพนักงานกระทำการเผาป่า หรือล่าสัตว์ในพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียง หากฝ่าฝืนจะดำเนินการลงโทษตามข้อระเบียบที่กำหนด ทั้งนี้ทางโครงการจะดำเนินการจัดเตรียมป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟเผาป่า” หรือ “ห้ามล่าสัตว์ป่า” เพื่อนำไปติดตั้งในบริเวณพื้นที่ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
1. การเกษตรกรรม		
1. สำรวจพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่บริเวณข้างเคียงโดยรอบที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการปลิวกระเด็นของเศษหิน ในระยะรัศมีประมาณ 100 เมตร เพื่อแจ้งให้เจ้าของที่ดินดังกล่าวได้รับทราบถึงผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นไว้เป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนเริ่มเปิดการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สำรวจพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่บริเวณข้างเคียงโดยรอบในระยะรัศมี 100 เมตร ที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการปลิวกระเด็นของเศษหินไว้เป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนเริ่มเปิดการทำเหมือง 	-
2. การคมนาคม		
1. จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว และหรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณถนนด้านหน้าโครงการ ก่อนเลี้ยวเข้า-ออก พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัยจราจรต่างๆ เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว ป้ายระวังรถบรรทุกเข้า-ออก โดยติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางและดูแลป้ายให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ ดังรูปที่ 2-15 	-
2. จัดทำป้ายเตือนจำกัดความเร็วของรถบรรทุกแร่ที่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงที่เป็นถนนคอนกรีต (บ้านหนองท้อ-บ้านควนนันท) ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน		
3. จัดทำป้ายแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับรถบรรทุกแร่ของโครงการ ได้แก่ ชื่อผู้ประกอบการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ชื่อพนักงานขับรถ และหมายเลขทะเบียนรถ ติดไว้กับตัวรถตำแหน่งที่สามารถมองเห็นชัดเจน เพื่อให้ราษฎรที่อยู่ริมเส้นทางสามารถร้องเรียนได้ ในกรณีที่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบและให้รถบรรทุกแร่ของโครงการแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับรถบรรทุกแร่ของโครงการ ได้แก่ ชื่อผู้ประกอบการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ชื่อพนักงานขับรถ และหมายเลขทะเบียนรถ ติดไว้กับตัวรถในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
มีการขับเคลื่อนและสร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรที่ใช้เส้นทาง ร่วมกับโครงการ	อย่างชัดเจนเพื่อราษฎรที่อยู่ริมทางสามารถร้องเรียนได้ ในกรณีที่มี การขับเคลื่อนและสร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรที่ใช้เส้นทางร่วมกับ โครงการ	
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
1. เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน		
1. จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตรากำลังขั้นต่ำ เป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรมีนโยบายจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก โดยให้อัตรากำลังขั้นต่ำเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน 	-
2. กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจน และเข้มงวดเพื่อควบคุม พฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน 	-
3. จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยกำหนดจาก อัตราการผลิตแต่ละปี ในอัตรา 1 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อย กว่าปีละ 500,000 บาท เพื่อเป็นงบประมาณดำเนินโครงการพัฒนา คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยมี คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่าย งบประมาณของแต่ละปี	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร ดังเอกสารแนบ 4 	-
4. จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทาน บัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้ด้านหน้า พื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จ ก่อนเปิดการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายแสดงข้อมูล ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้ด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปดังรูปที่ 2-16 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>5. ให้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยคณะกรรมการจะทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ และนำเข้าสู่ที่ประชุม เพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไขในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริง โดยมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการ ผู้นำชุมชน รวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า “คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์” แบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง (บริษัท เพียวไอร์แลนด์ จำกัด) - ฝ่ายชุมชน ประกอบด้วย ผู้แทนจากชุมชนบ้านหนองท่อม หมู่ที่ 5 บ้านตรอกไม้แดง หมู่ที่ 9 บ้านควนนนท์ หมู่ที่ 10 ตำบลไม้เรียง และบ้านนาจิก ตำบลนาเกาะแซะ ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน และอาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อ.สม.) เป็นต้น - หน่วยงานราชการในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลไม้เรียง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองท่อม และพัฒนาการอำเภอฉวาง 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับผู้นำชุมชนในการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งเรื่องราวร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ดังเอกสารแนบ 5 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. สาธารณสุข		
1. จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองสำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนในอัตรา 0.50 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท ในเดือนแรกของทุกๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการดำเนินการจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชนเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร ดังเอกสารแนบ 6 	-
3. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย		
1. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น และกำหนดให้เป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการต้องสวมใส่อุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเมื่อเข้าเขตการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับงานให้กับพนักงานขณะปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้า พร้อมทั้งกำชับให้พนักงานของโครงการสวมใส่อุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายทุกครั้งเมื่อเข้าปฏิบัติงานดังรูปที่ 2-17 	-
2. จัดทำป้ายมาตรการ/นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ของโครงการ เพื่อใช้เป็นแนวทางก่อนปฏิบัติงานของพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายมาตรการ/นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ของโครงการ เพื่อใช้เป็นแนวทางก่อนปฏิบัติงานของพนักงาน ดังรูปที่ 2-18 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ตรวจสอบสภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ โดยเฉพาะด้านการได้ยินและสมรรถภาพปอด เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ก่อนที่จะรับพนักงานเข้าทำงานกับโครงการทุกครั้ง ผู้ถือประทานบัตรได้มีการตรวจสอบสภาพของพนักงาน เพื่อเป็นการตรวจสอบคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป 	-
4. ตรวจสอบสภาพของสมาชิกในบ้านเรือนราษฎรหลังใกล้สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ระยะประมาณ 150 เมตร ก่อนดำเนินโครงการทุกคนโดยเฉพาะการได้ยิน และสมรรถภาพปอด เพื่อการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ก่อนที่จะดำเนินโครงการผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพสมาชิกในบ้านเรือนราษฎรหลังใกล้สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ระยะประมาณ 150 เมตร เพื่อการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการ 	-
4. ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ		
1. ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วไว้ตามแนวคันดิน และบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เวนไม่ทำเหมือง เพื่อเป็นแนวบดบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลแนวต้นไม้เดิมที่ปลูกไว้บริเวณพื้นที่พื้นที่โครงการและดำเนินการปลูกเพิ่มเติมในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก พร้อมทั้งดูแลให้มีการเจริญเติบโตที่ดีเพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง ดังรูปที่ 2-7 	-

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1. ลักษณะภูมิประเทศ		
1. กำหนดให้ออกแบบหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได โดยในชั้น เปลือกดินมีความสูงชันละไม่เกิน 5 เมตร ความกว้างชั้นละไม่น้อย กว่า 5 เมตร โดยรักษาความเอียงทั้งหมดของชั้นหน้าดิน ไม่เกิน 35 องศา ส่วนในชั้นแรยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ชั้นบันไดสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 12 เมตร หน้า Bench เอียงประมาณ 75-80 องศา และควบคุมความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้า เหมือง ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายก่อนเข้า ปฏิบัติงานในแต่ละวัน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมเหมืองได้วางแผนออกแบบ หน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด โดยเปิดหน้าเหมือง บริเวณหมายอักษร “ท1” พร้อมทั้งพัฒนาหน้าเหมืองให้มีลักษณะ เป็นขั้นบันไดและควบคุมความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมืองไม่ให้ เกิน 45 องศา และตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้อยู่ใน สภาพที่ปลอดภัยดังรูปที่ 2-19 	-
2. ตรวจสอบเสถียรภาพคันทำนบดินและปรับปรุงให้มีความมั่นคง แข็งแรง พร้อมทั้งตรวจสอบคุระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน โดยการ ขุดลอกตะกอนมูลดินออกอยู่เสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลตรวจสอบสภาพคันทำนบดินและคุระบาย น้ำให้มีความมั่นคงแข็งแรง พร้อมใช้งานอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-4 และ รูปที่ 2-5 หากตรวจสอบแล้วพบว่า คุระบายน้ำของโครงการมี ประสิทธิภาพในการระบายน้ำลดน้อยลง ทางโครงการจะดำเนินการ ขุดลอกตะกอนออกทันที 	-
3. การเก็บกองเปลือกดินให้เก็บกองเป็นชั้น ความสูงชันละไม่เกิน 5 เมตร โดยควบคุมความลาดชันไม่เกิน 35 องศา พร้อมทั้งฟื้นฟูสภาพ พื้นที่โดยการปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ หญ้าแฝก และปลูกไม้ยืนต้นโต	<ul style="list-style-type: none"> การเก็บกองเปลือกดินของโครงการผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการ ตามมาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยเก็บกองดินเป็นชั้น ความสูง ไม่เกิน 5 เมตร ดังรูปที่ 2-3 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
เร็ว เช่น สะตอ ไข่เขียว ชะมวง ตะกู และเทพทาโร เป็นต้น เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายจากน้ำฝน		
4. ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นใดตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาดันไม้เดิมให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นใดตายหรือไม่เจริญเติบโตจะดำเนินการปลูกซ่อมแซมโดยทันที 	-
2. คุณภาพอากาศ		
1. ใช้เครื่องเจาะรูระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรูระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรูระเบิดดังรูปที่ 2-20 	-
2. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนคอนกรีต (บ้านหนองท่อม-บ้านควนนนท์) และถนนสายลาดยาง นศ.7075 (ทางพอ-ปลายเส) ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบเพื่อควบคุมความเร็วของรถบรรทุกที่ขนส่งแร่ออกภายนอกโครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจนดังรูปที่ 2-15 	-
3. ในการส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิด	<ul style="list-style-type: none"> ในการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกพนักงานขับรถบรรทุกแร่ของโครงการได้ทำการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกทุกครั้ง เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองและการรบกวนของหินดังรูปที่ 2-12 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ดูแลรักษาระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงแต่งแร่ให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายจะต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่โดยทันที	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้ดูแลระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงแต่งแร่ให้มีประสิทธิภาพดีเสมอ ในกรณีที่เกิดการชำรุดเสียหาย ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการซ่อมแซมทันทีดังรูปที่ 2-8 	-
5. จัดให้มีระบบฉีดล้างรถบรรทุกจากโรงแต่งแร่ก่อนวิ่งออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการจัดเตรียมระบบฉีดล้างรถบรรทุกจากโรงแต่งแร่ก่อนวิ่งออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก 	
3. ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว		
1. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักร 	-
2. ห้ามดำเนินการทำเหมืองและการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง โดยกำหนดระยะเวลาทำงานในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา	<ul style="list-style-type: none"> ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น 	-
3. ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ - จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - มีวิศวกรที่ผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการเจาะระเบิด - ออกแบบการใช้วัตถุระเบิดให้เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด โดยใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 46 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 46 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง และที่ระยะห่างตั้งแต่ 150 เมตร ถึง 219 เมตร จากบ้านเรือนราษฎรที่อยู่ใกล้ที่สุดใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 11.5 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง หรือ 1 รู/จังหวะถ่วง รวมทั้งออกแบบหน้าระเบิดหันไปในทิศทางตรงข้ามกับเส้นทางและบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียง - กำหนดให้ในช่วงการทำเหมืองเข้าใกล้บ้านเรือนราษฎรทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ในระยะ 150 เมตร ให้จัดวางวัสดุปิดคลุมผิวหน้าบริเวณที่จะระเบิดด้วยยางรถยนต์เก่า ตาข่ายเหล็ก หรือวัสดุที่เหมาะสมในการปิดคลุมในระหว่างการระเบิด - กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา และติดตั้งป้ายเตือนบอกระยะเวลาการระเบิดไว้ริมเส้นทางสาธารณะข้างเคียง และตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตรบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน - ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานตรวจสอบการใช้เส้นทางสาธารณะและพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 150 เมตร โดยปิดกั้นเส้นทางช่วงที่ตัดเข้าใกล้แนวเขตพื้นที่โครงการทุกเส้นและเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร - ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป 	<p>หรือระยะห่างจากบ้านเรือนราษฎรที่อยู่ใกล้ที่สุดใช้วัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 11.5 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง หรือ 1 รูต่อจังหวะถ่วง รวมทั้งออกแบบหน้าระเบิดหันไปในทิศทางตรงกับเส้นทางและบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียง พร้อมทั้งจัดสร้างอาคารเก็บวัตถุระเบิดให้มีความมิดชิดปลอดภัยดังรูปที่ 2-21</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงที่ทำเหมืองเข้าใกล้บ้านเรือนราษฎรทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ระยะ 150 เมตร วิศวกรผู้ควบคุมเหมืองได้มีการวางวัสดุปิดคลุมผิวหน้าบริเวณที่จะระเบิดด้วยยางรถยนต์เก่า ตาข่ายเหล็ก หรือวัสดุที่เหมาะสมในการปิดคลุมในระหว่างการระเบิด - ในการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการจะทำการระเบิดวันละ 1 ครั้งในช่วง 16.00-17.00 นาฬิกา พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงเวลาการระเบิดไว้บริเวณเส้นทางสาธารณะข้างเคียง และตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตรหรือบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ดังรูปที่ 2-13 - ก่อนการระเบิดทุกครั้งทางโครงการมีการตรวจสอบการใช้เส้นทางสาธารณะและพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 150 เมตร โดยปิดกั้นเส้นทางช่วงที่ตัดเข้าใกล้แนวเขตพื้นที่โครงการทุกเส้นพร้อมทั้งเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร ดังรูปที่ 2-22 	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
1. ออกแบบบ่อรับน้ำ (Sump) ไว้ในบริเวณบ่อเหมือง “ท1” ขนาด 0.5 ไร่ ลึก 3 เมตร และบริเวณบ่อเหมือง “ท2” ขนาด 1 ไร่ ลึก 3 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมเหมืองได้วางแผนออกแบบบ่อรับน้ำ (Sump) ไว้ในบริเวณบ่อเหมือง “ท1” โดยมีขนาดตามที่มาตรการกำหนด ดังรูปที่ 2-23 	-
2. ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันทำนบกั้นดิน คุระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ โดยการตรวจสอบความแข็งแรงคันทำนบกั้นดิน และขุดลอกตะกอนดินออกจากคุระบายน้ำปีละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลตรวจสอบสภาพคันทำนบกั้นดินและคุระบายน้ำให้มีความมั่นคงแข็งแรง พร้อมใช้งานอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-4 และรูปที่ 2-5 หากตรวจสอบแล้วพบว่า คุระบายน้ำของโครงการมีประสิทธิภาพในการระบายน้ำลดน้อยลง ทางโครงการจะดำเนินการขุดลอกตะกอนออกทันที 	-
3. ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อดักตะกอน หากพบว่า มีคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” และถ้าหากมีความจำเป็นต้องระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการจะต้องบำบัดคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินก่อนระบายออก	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำบ่อดักตะกอนแล้วพบว่าไม่อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ทางโครงการจะเฝ้าระวังไม่ให้มีการนำน้ำจากบ่อดักตะกอนออกมาใช้ และจะไม่ระบายน้ำจากแหล่งน้ำดังกล่าวสู่ทางน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียง 	-
4. ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ให้ทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำในบ่อขุมเหมืองตามวิธีที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ศึกษาไว้	<ul style="list-style-type: none"> ภายหลังการสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะได้ดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำในบ่อขุมเหมืองตามวิธีที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ศึกษาไว้ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. ทรัพยากรดิน		
1. การเก็บกองเปลือกดินให้เก็บกองเป็นชั้นๆ สูงชั้นละ 5 เมตร และควบคุมความลาดชันไม่เกิน 35 องศา พร้อมทั้งฟื้นฟูสภาพพื้นที่ด้วยการปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ หญ้าแฝก และปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น สะตอ ไข่เขียว ชะมวง ตะกู และเทพทาโร เป็นต้น เพื่อป้องกันการพังทลาย และห้ามนำออกไปใช้ประโยชน์นอกเขตพื้นที่โครงการเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> ในการเก็บกองเปลือกดินของโครงการผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการตามที่มาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัดดังรูปที่ 2-3 พร้อมทั้งฟื้นฟูสภาพพื้นที่ด้วยการปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ หญ้าแฝก และปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เพื่อป้องกันการพังทลายจากน้ำฝน 	-
2. ดูแลรักษาดินไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าดินตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาดินไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าดินตายหรือไม่เจริญเติบโต จะทำการปลูกซ่อมแซมทันทีดังรูปที่ 2-7 	-
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
1. ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า		
1. กำกับดูแลพนักงานของโครงการ ไม่ให้มีกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รวมทั้งการให้ความร่วมมือกิจกรรมการปลูกป่ากับหน่วยงานราชการในท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบที่ชัดเจนและเข้มงวด พร้อมทั้งควบคุมดูแลไม่ให้พนักงานของโครงการทำกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ 	-
2. ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้ และสัตว์ป่า ให้กับชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติของส่วนรวม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้ และสัตว์ป่า ให้กับชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติของส่วนรวม 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. การปลูกต้นไม้ในพื้นที่โครงการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำ เหมืองกำหนดให้ใช้พันธุ์ไม้ท้องถิ่น เช่น สะตอ ไข่เขียว ชะมวง ตะกู และเทพทาโร เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกต้นไม้พันธุ์ท้องถิ่น บริเวณรอบ พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ว่างที่สามารถดำเนินการได้ 	-
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
1. การเกษตรกรรม		
1. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม จะต้องแจ้งให้ เจ้าของพื้นที่ทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่ สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วย ตรวจสอบกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาท และให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการก่อเกิดความ เสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้งให้เจ้าของ พื้นที่ทราบ พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นตามความเป็นจริง 	-
2. การคมนาคม		
1. อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวังมี มารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายจราจรอย่าง เคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่า ฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบและข้อปฏิบัติในการคมนาคม ขนส่งแร่ของโครงการโดยจัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ปฏิบัติตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัด 	-
2. ตรวจสอบสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงาน ของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ใน สภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานขับรถบรรทุกแร่ของโครงการได้มีการตรวจสอบเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบ เกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดี อยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-24 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการจนถึงทางหลวง หมายเลข 4228 ได้แก่ ถนนคอนกรีตสายบ้านหนองท่อม - บ้าน ควนนนท์ และทางหลวงชนบทสายทานพอ - ปลายเส ให้อยู่ใน สภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทาง โครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่ โครงการจนถึงทางหลวงหมายเลข 4228 ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้ งานอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-9 	-
4. กำหนดช่วงเวลาทำการขนส่งแร่เฉพาะในช่วงเวลา 09.00-15.00 นาฬิกา ห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 07.00-09.00 นาฬิกา และ ช่วงเวลา 15.00-17.00 นาฬิกา เนื่องจากเป็นช่วงที่มีผู้คนสัญจร ไป-มาเป็นจำนวนมาก	<ul style="list-style-type: none"> การขนส่งแร่ของโครงการได้ดำเนินการทำเฉพาะในช่วงเวลา 09.00- 15.00 นาฬิกา เท่านั้น 	-
5. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก ในช่วงถนนคอนกรีตและทางหลวงชนบท ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่าง ชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแร่ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางขนส่งแร่ให้ สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนดังรูปที่ 2-15 	-
6. ทำการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกแร่ด้วยผ้าใบก่อนลำเลียงแร่ออกสู่ แหล่งรับซื้อภายนอกทุกคัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้มี มาตรการป้องกันและผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยให้ทำการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกก่อนลำเลียงแร่ออกสู่แหล่งรับ ซื้อภายนอก เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองและการรบกวนของ หิน ดังรูปที่ 2-12 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
7. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกทุกคัน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกิน อัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดการชำรุดของถนนและป้องกันการ เกิดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบควบคุมน้ำหนักบรรทุกบรรทุก ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด โดยจัดให้มีจุด ชั่งน้ำหนักบรรทุกทุกไวด้านหน้าพื้นที่โครงการให้มองเห็นได้ชัดเจน ดังรูปที่ 2-25 	-
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
1. เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน		
1. จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตรากำลังเป็นไปตาม ประกาศกระทรวงแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรมีนโยบายจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก และให้ อัตรากำลังเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน 	-
2. ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อ สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการสนับสนุนเงินประมาณ ช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การ บริจาควัสดุ อุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทาง คมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ โดยการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ มอบทุนการศึกษา ปรับปรุงเส้นทางคมนาคมขนส่งภายในชุมชน เป็นต้น เพื่อสร้าง ความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน 	-
3. กรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ ประชาชนให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายอย่างยุติธรรม	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่การทำเหมืองของโครงการเกิดความเสียหายแก่ประชาชน ผู้ถือประทานบัตรจะรับผิดชอบและชดเชยค่าเสียหายอย่างยุติธรรม 	-
4. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความ เห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการดำเนินงานของ โครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่าน ความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
สิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงาน สาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง	และสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงาน สาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง	
<p>5. ให้ปฏิบัติตามข้อตกลงประชาคมหมู่บ้าน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีสัญญาณป้องกันอันตรายให้แก่ผู้ใช้เส้นทางสัญจรไป-มา - มีแนวต้นไม้ป้องกันฝุ่นแก่ผู้ใช้เส้นทางและราษฎรข้างเคียง - ต้องทำการฉีดล้างถนน และล้อรถบรรทุกที่ใช้เส้นทางร่วมกัน เพื่อป้องกันการเกิดฝุ่นละอองบนถนน - ก่อนปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติต้องได้รับการบำบัดก่อน - หากเส้นทางชำรุดเสียหาย ต้องได้รับการแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามข้อตกลงประชาคมหมู่บ้านอย่างเคร่งครัดดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีสัญญาณป้องกันอันตรายให้แก่ผู้ใช้เส้นทางสัญจร ไป-มา - ปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันฝุ่นแก่ผู้ใช้เส้นทางและราษฎรข้างเคียง - มีการฉีดล้างถนน และล้อรถบรรทุกที่ใช้เส้นทางร่วมกัน เพื่อป้องกันการเกิดฝุ่นละอองบนถนน - ก่อนที่จะปล่อยน้ำลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติจะทำการบำบัดให้น้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน - หากพบว่าเส้นทางเกิดการชำรุดเสียหายผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแก้ไขทันที - ในกรณีได้รับข้อร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาให้กับผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรม 	-
<p>6. การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาการร้องเรียน เมื่อคณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน จะต้องดำเนินการ ตรวจสอบข้อเท็จจริงตามขั้นตอน ในขั้นตอนนี้จะต้องประสานงาน เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบ และให้มี การแก้ไขปัญหาให้กับผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรม และจะต้องรีบ ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน</p>		
2. การสาธารณสุข		
<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน สุขภาพ อากาศ เสียง แสงสั่นสะเทือน/หินปลิว และมาตรการด้าน การคมนาคมอย่างเคร่งครัด</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพ อากาศ เสียง แสงสั่นสะเทือน/หินปลิว และ มาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ถ้าหากราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ จะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วน	<ul style="list-style-type: none">ในกรณีที่ราษฎรบริเวณใกล้เคียงโครงการได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วน	-
3. เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอฉวาง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน (บ้านหนองท่อม หมู่ที่ 5) และบริเวณเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none">ทางโครงการจะประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอฉวาง พร้อมทั้งจัดเตรียมป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน (บ้านหนองท่อม หมู่ที่ 5) และบริเวณเส้นทาง เข้า-ออกพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	-
4. ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ		
3. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย		
1. อบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท	<ul style="list-style-type: none">ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้แก่พนักงานของโครงการถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยเฉพาะหน้ากากป้องกันฝุ่น ปลั๊กอุดหู แว่นตานิรภัย หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย และให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวเมื่อเข้าเขตการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงาน ให้กับพนักงานขณะปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้า พร้อมทั้งกำชับให้พนักงานของโครงการสวมใส่อุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายทุกครั้งเมื่อเข้าปฏิบัติงานดังรูปที่ 2-17 	-
3. สับเปลี่ยนหน้าที่ของคณงานไม่ให้ทำงานบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้	<ul style="list-style-type: none"> ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป เพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดัง พร้อมทั้งดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดีเสมอ 	-
4. ทำการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน และพื้นเฟือง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างสิ่งปิดกั้นอันตราย บริเวณสายพาน และพื้นเฟือง พร้อมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพและความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ 	-
5. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานให้ทันท่วงทีเมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีโดยไม่คิดมูลค่า	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันท่วงที ในกรณีที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ดังรูปที่ 2-26 	-
6. จัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะ ไว้สำหรับบริการคนงานอย่างเพียงพอ ดังรูปที่ 2-27 และรูปที่ 2-28 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
7. มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและ ป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการผลตรวจ ไว้เป็นหลักฐานเพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> ● การดำเนินการทำเหมืองของโครงการมีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัย เป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ 	-
8. มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการ และ ผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการ ได้แก่ สุขภาพทั่วไป การ มองเห็น สมรรถภาพ การได้ยิน สมรรถภาพปอด และการเอกซเรย์ ปอด รวมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และสรุป รายงานเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานของโครงการ และผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการ ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการมองเห็น สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และ การเอกซเรย์ปอด รวมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และสรุปรายงานเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ ดังเอกสารแนบ 7 	-
9. จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน โดยกำหนดนโยบายการอนุรักษ์ การได้ยิน การเฝ้าระวังเสียงดัง การเฝ้าระวังการได้ยิน และกำหนด หน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ตาม ประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการ จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2553	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรมีนโยบายเข้าร่วมโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ตาม ประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการ จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2553 	-
10. ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัย แก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และ กฎกระทรวงฉบับ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่ง พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง อย่างเคร่งครัด โดยมีรายละเอียดดังนี้ - ต้องจัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ ทันทั่วทั้งเมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย โดยไม่คิดมูลค่า	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 โดยให้ความคุ้มครองแก่ พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ การทำเหมืองอย่างเคร่งครัด ดังนี้ - มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งที่ รูปที่ 2-26 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น เป็นเหตุให้บุคคลถึงแก่ความตายหรือไม่สามารถทำงานได้ภายในสี่สิบแปดชั่วโมง หรือต้องหยุดประกอบการนั้นอาจทำให้เป็นภัยแก่คนงานหรือบุคคลภายนอกให้ผู้ถือประทานบัตร ผู้ถือประทานบัตรชั่วคราว หรือผู้รับอนุญาตแต่งแร่ รายงานต่อทรัพยากรธรณีประจำท้องที่ภายในเจ็ดสิบสองชั่วโมง นับตั้งแต่เวลาที่เกิดอุบัติเหตุ แต่ถ้การที่ไม่สามารถทำงานได้หรือต้องหยุดประกอบการดังกล่าวไม่เกินสี่สิบชั่วโมง ให้รายงานไว้ในรายงานประจำเดือนตามแบบพิมพ์ที่กรมทรัพยากรธรณี กำหนดภายในวันที่ห้าของเดือนถัดไป - ต้องจัดให้มี น้ำดื่ม น้ำใช้ แสงสว่างและส้วมที่ถูกสุขลักษณะให้แก่คนงานในเขตเหมืองแร่หรือเขตแต่งแร่ - จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงาน เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมืองหรือการแต่งแร่ ที่มีคนงานตั้งแต่ยี่สิบคนขึ้นไป และต้องบันทึกการตรวจไว้เป็นหลักฐานเพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ - ให้ความร่วมมือจัดส่งบุคคลเข้ารับการอบรมควบคุมการดำเนินงานเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ หรือการปฐมพยาบาล ณ สถานที่ทำการอบรม - รักษาเหมืองให้ปลอดภัยจากการพัง ถล่ม และจากการร่วงหล่นของวัตถุอันอาจเป็นเหตุให้เกิดอันตราย และให้มีหัวหน้างานหรือผู้แทนทำการควบคุมดูแลอยู่โดยใกล้ชิดตลอดเวลาที่ทำการ - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอแก่การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองโรงแต่งแร่ หรือเขตแต่งแร่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น เป็นเหตุให้บุคคลถึงแก่ความตายหรือไม่สามารถทำงานได้ภายใน 48 ชั่วโมง หรือต้องหยุดประกอบการเกิน 48 ชั่วโมง และเหตุที่ต้องหยุดประกอบการนั้นอาจทำให้เป็นภัยแก่คนงานหรือบุคคลภายนอกผู้ถือประทานบัตรจะรายงานต่อหน่วยงานที่กำกับดูแลทราบภายใน 72 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่เกิดอุบัติเหตุ - ในกรณีที่ไม่สามารถทำงานได้ หรือต้องหยุดประกอบการดังกล่าวไม่เกิน 40 ชั่วโมง จะบันทึกไว้ในรายงานประจำเดือนตามแบบพิมพ์ที่หน่วยงานกำกับดูแลภายในวันที่ 5 ของเดือนถัดไป - จัดเตรียม น้ำดื่ม น้ำใช้ แสงสว่าง และส้วมที่ถูกสุขลักษณะให้เพียงพอกับคนงานในเขตเหมืองแร่และเขตแต่งแร่ ดังรูปที่ 2-27 และรูปที่ 2-28 - มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัย เป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานเพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมืองหรือการแต่งแร่ ที่มีคนงานตั้งแต่ 20 ขึ้นไป และได้จัดทำบันทึกการตรวจไว้เป็นหลักฐานเพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ - จัดบุคคลเข้าอบรมการควบคุมการดำเนินงานเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ หรือการปฐมพยาบาล - มีหัวหน้างานควบคุมดูแล รักษาหน้าเหมืองให้ปลอดภัยจากการพังถล่ม และจากการร่วง หล่นของวัตถุที่อาจเป็นเหตุให้เกิดอันตรายอย่างใกล้ชิดตลอดเวลาทำการ - จัดเตรียมอุปกรณ์หลอดไฟสว่างให้เพียงพอแก่การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง หรือเขตแต่งแร่ 	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเครื่องดับเพลิงไว้ประจำสถานที่ต่างๆ ในบริเวณเหมืองแร่หรือเขตแต่งแร่ - จัดให้เฉพาะเจ้าหน้าที่ผู้ทำหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงเท่านั้น เข้าไปปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร - จัดให้คนงานซึ่งปฏิบัติงานรอบๆ ส่วนที่เคลื่อนไหวของเครื่องจักรสวมเสื้อผ้าโดยรัดกุม - ป้องกันมิให้บุคคลใดทำการเดินเครื่องจักร จนกว่าจะแน่ใจว่าไม่มีบุคคลอื่นอยู่ในระยะที่อาจได้รับอันตรายจากเครื่องจักรนั้น - ทางเดินผ่านเครื่องจักร ต้องเว้นระยะห่างจากเครื่องจักรนั้นพอสมควรถ้าเป็นทางเดินผ่านในที่แคบระหว่างเครื่องจักร ต้องปิดกั้นด้านข้างของเครื่องจักรทั้งสองข้างทางเดินให้เป็นที่ปลอดภัย - จัดให้ผู้ใช้เครื่องจักรที่หมุนด้วยกำลัง สวมแว่นตาป้องกันภัย - จัดให้ยานพาหนะทุกชนิดมีเครื่องห้ามล้อและเครื่องให้สัญญาณที่ใช้การได้ - จัดให้มีสถานที่เก็บวัตถุระเบิดประกอบด้วยลักษณะดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ตัวอาคารต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ ป้องกันน้ำและกระสุนปืนได้ และพื้นของสถานที่เก็บวัตถุระเบิดต้องประกอบด้วยวัสดุที่ไม่เกิดประกายไฟ 2) ห่างจากโรงเรือนอื่นไม่น้อยกว่า 75 เมตร 3) มีกุญแจใส่ไว้โดยแข็งแรง 4) มีป้ายข้อความว่า “อันตราย-วัตถุระเบิด” แสดงให้เห็นชัดเจนโดยใช้ป้ายพื้นสีขาว ตัวอักษรสีแดง 5) มีการระบายอากาศได้ดี 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมเครื่องดับเพลิงไว้ประจำสถานที่ต่างๆ บริเวณเหมืองแร่หรือเขตแต่งแร่ - อนุญาตให้เฉพาะเจ้าหน้าที่ผู้หน้าที่รับผิดชอบโดยตรงเท่านั้นเข้าไปปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร - ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้คนงานที่ปฏิบัติงานใกล้เครื่องจักรสวมเสื้อผ้าที่รัดกุม เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นจากเครื่องจักร - ออกกฎระเบียบและมาตรการป้องกันมิให้บุคคลใดทำการเดินเครื่องจักร จนกว่าจะแน่ใจว่าไม่มีบุคคลอื่นอยู่ในระยะที่อาจได้รับอันตรายจากเครื่องจักรนั้น ทางโครงการได้จัดทำป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่มีเครื่องจักรทำงาน ดังรูปที่ 2-29 - กำหนดแนวเว้นระยะห่างทางเดินผ่านเครื่องจักรให้มีระยะห่างพอสมควร พร้อมทั้งสร้างสิ่งปิดกั้นเครื่องจักรทั้งสองข้างทางเดินเพื่อให้เกิดความปลอดภัย - ออกกฎระเบียบให้พนักงานที่ใช้เครื่องจักรสวมแว่นตาป้องกันภัยทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน - ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณเพื่อจัดซื้อเครื่องห้ามล้อและเครื่องสัญญาณติดไว้กับรถทุกชนิดของโครงการ - วิศวกรควบคุมเหมืองของโครงการได้ออกแบบ สร้างสถานที่เก็บวัตถุระเบิดให้เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนดดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ออกแบบสร้างอาคารด้วยวัสดุทนไฟ ป้องกันน้ำ และกันกระสุน และพื้นของสถานที่เก็บวัตถุระเบิดประกอบด้วยวัสดุที่ไม่เกิดประกายไฟ 2) สร้างอาคารห่างจากโรงเรือนอื่นไม่น้อยกว่า 75 เมตร 	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้สถานที่เก็บขยะมูลฝอยห่างจากสถานที่เก็บเชื้อปะทุหรือสายชนวนไม่น้อยกว่า 30 เมตร และต้องแยกเก็บในสถานที่ดังกล่าว - ป้องกันมิให้บุคคลใดสูบบุหรี่ในขณะที่ปฏิบัติการใดๆ เกี่ยวกับวัตถุระเบิด - ก่อนทำการระเบิดทุกครั้ง ผู้จุดระเบิดต้องให้สัญญาณอันเป็นที่รู้กันโดยทั่วและหลังจากการระเบิด 15 นาทีเป็นอย่างน้อย กับบริเวณที่ระเบิดไม่มีฝุ่นและควัน ต้องให้สัญญาณแจ้งให้ทราบเช่นกัน แล้วจึงให้คนงานเข้าไปทำงานได้ - สายชนวนธรรมดาที่ใช้ต้องมีความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร - ในการจุดระเบิดด้วยไฟฟ้า ต้องปฏิบัติดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ต่อลวดวงจรสายทั้งสองของเชื้อประทุไฟฟ้าจนกว่าพร้อมที่จะทำการระเบิด 2) ต่อลวดวงจรสายทั้งสองของสายไฟที่จะนำกระแสไฟฟ้าเข้าเชื้อปะทุ จนกว่าพร้อมที่จะทำการระเบิด - จัดให้มีป้ายข้อความว่า “ อันตราย-บริเวณทำการระเบิด ” แสดงให้เห็นโดยชัดเจน โดยใช้ป้ายพื้นสีขาว ตัวอักษรสีแดงไว้ในระยะ 100 เมตร โดยรอบที่ทำการระเบิด - ป้องกันมิให้บุคคลใดเข้าไปใกล้เครื่องมือที่ใช้ในการขุด ตัก กวาด หรือดินขณะที่รถขุดกำลังปฏิบัติงาน - จัดให้บุคคลซึ่งปฏิบัติงานรอบๆ รถขุด สวมหมวกกันน็อกและรองเท้ากันภัย 	<ol style="list-style-type: none"> 3) จัดเตรียมกุญแจล้ออาคารเก็บวัตถุระเบิดอย่างแน่นหนา 4) จัดทำป้ายข้อความว่า อันตราย-วัตถุระเบิด โดยใช้ป้ายพื้นสีขาว ตัวอักษรสีแดงแสดงให้เห็นอย่างชัดเจน โดยติดไว้ที่หน้าอาคารเก็บวัตถุระเบิดดังรูปที่ 2-21 5) ออกแบบสร้างอาคารให้มีการระบายอากาศได้ดี <ul style="list-style-type: none"> - วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้กำหนดสถานที่เก็บวัตถุระเบิดเป็นสถานที่เก็บวัตถุระเบิดโดยเฉพาะเป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนดดังรูปที่ 2-21 - ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบที่ชัดเจนและเข้มงวด ไม่ให้บุคคลใดสูบบุหรี่ในขณะที่ปฏิบัติการใดๆ เกี่ยวกับวัตถุระเบิด - ก่อนการระเบิดทุกครั้ง ผู้ที่ทำหน้าที่จุดระเบิด จะส่งสัญญาณให้ทราบโดยทั่วกัน และหลังจากการระเบิด 15 นาที เมื่อมั่นใจแล้วว่าบริเวณที่ระเบิดไม่มีฝุ่นและควัน จะส่งสัญญาณให้ทราบและแจ้งให้พนักงานเข้าไปปฏิบัติงานหน้าเหมืองได้ - วิศวกรควบคุมของโครงการได้กำหนดให้ใช้สายชนวนธรรมดาที่มีความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร ในการจุดระเบิด - ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบห้ามมิให้บุคคลใดเข้าใกล้เครื่องมือที่ใช้ในการขุด ตัก กวาด หรือดินขณะที่รถขุดกำลังปฏิบัติงานดังรูปที่ 2-29 - ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้บุคคลที่ปฏิบัติงานรอบๆ รถขุด สวมหมวกกันน็อกและรองเท้ากันภัย เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการทำงาน 	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>11. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541” อย่างเคร่งครัด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างซึ่งเป็นหญิงทำงานอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้ งานเหมืองแร่หรืองานก่อสร้างที่ต้องทำใต้ดิน ใต้น้ำ ในถ้ำ ในอุโมงค์หรือปล่องในภูเขา เว้นแต่สภาพของงานไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพหรือร่างกายของลูกจ้าง - ห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างซึ่งเป็นผู้หญิงมีครรภ์ทำงานอย่างหนึ่งอย่างใด เช่น งานที่เกี่ยวกับเครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีความสั่นสะเทือน - ให้นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัย และถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้างมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย - ให้ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการ และส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ - ให้นายจ้างจัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 อย่างเคร่งครัด 	<p>-</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>ทำงาน เพื่อให้บริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่นายจ้างรับลูกจ้างเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัยให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมลูกจ้างทุกคนก่อนเริ่มทำงาน - ให้นายจ้างจัด และดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด - ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และดูแลรักษาอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน - ในกรณีที่ลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้ลูกจ้างหยุดการทำงานนั้นจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว - เมื่อลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างได้รับการรักษาพยาบาลทันทีตามความเหมาะสมแก่อนตรายหรือความเจ็บป่วยนั้น และให้นายจ้างจ่ายค่ารักษาพยาบาลเท่าที่จ่ายจริงตามความจำเป็นแต่ไม่เกินอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง - ให้นายจ้างจ่ายค่ารักษาพยาบาลตามข้อ (11.10) โดยไม่ชักช้าเมื่อฝ่ายลูกจ้างแจ้งให้นายจ้างทราบ - กรณีที่ลูกจ้างจำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงานภายหลังการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย ให้นายจ้างจ่ายค่าฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงานของลูกจ้างตามความจำเป็นตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง 		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>- เมื่อลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยหรือสูญหายให้นายจ้าง จ่ายค่าทดแทนเป็นรายเดือนให้แก่ลูกจ้าง แล้วแต่กรณีดังต่อไปนี้</p> <p>1) ร้อยละหกสิบของค่าจ้างรายเดือน สำหรับกรณีที่ลูกจ้างไม่ สามารถทำงานติดต่อกันได้เกินสามวันไม่ว่าลูกจ้างจะเสียอวัยวะ ตาม (11.13.2) ด้วยหรือไม่ก็ตาม โดยจ่ายตั้งแต่วันแรกที่ลูกจ้าง ไม่สามารถทำงานได้ไปจนตลอดระยะเวลาที่ไม่สามารถทำงานได้ แต่ต้องไม่เกินหนึ่งปี</p> <p>2) ร้อยละหกสิบของค่าจ้างรายเดือน สำหรับกรณีที่ลูกจ้างต้อง สูญเสียอวัยวะบางส่วนของร่างกาย โดยจ่ายตามประเภทของการ สูญเสียอวัยวะและตามระยะเวลาที่ต้องจ่ายให้ตามที่กระทรวง แรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด แต่ต้องไม่เกินสิบปี</p> <p>3) ร้อยละหกสิบของค่าจ้างรายเดือน สำหรับกรณีที่ลูกจ้าง ทุพพลภาพ โดยจ่ายตามประเภทของการทุพพลภาพและตาม ระยะเวลาที่จะต้องจ่ายตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการ สังคมประกาศกำหนด แต่ต้องไม่เกินสิบห้าปี</p> <p>4) ร้อยละหกสิบของค่าจ้างรายเดือน สำหรับกรณีที่ลูกจ้างถึงแก่ ความตายหรือสูญหายมีกำหนดแปดปี</p> <p>5) การประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยซึ่งเป็นเหตุให้สูญเสียอวัยวะ ของร่างกาย หรือสูญเสียสมรรถภาพในการทำงานของอวัยวะไป เพียงบางส่วน ในการคิดค่าทดแทน ให้เทียบอัตราส่วนร้อยละจาก จำนวนระยะเวลาที่กำหนดไว้สำหรับการสูญเสียอวัยวะหรือ สูญเสียสมรรถภาพในการทำงานของอวัยวะประเภทนั้นๆ ตามที่ กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด</p>		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>6) หลักเกณฑ์ และวิธีการคำนวณค่าจ้างรายเดือนให้เป็นไปตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด</p> <p>7) ค่าทดแทนตามข้อ (11.13.5) หรือ (11.3.6) ต้องไม่น้อยกว่าค่าทดแทนรายเดือนต่ำสุด และไม่มากกว่าค่าทดแทนรายเดือนสูงสุดตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด</p> <ul style="list-style-type: none"> - นายจ้างไม่ต้องจ่ายเงินทดแทนในการประสบอันตราย หรือเจ็บป่วยลูกจ้างเพราะเหตุอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> 1) ลูกจ้างเสพของมีเมาหรือสิ่งเสพติดอื่นจนไม่สามารถครองสติได้ 2) ลูกจ้างจงใจตนเองประสบอันตรายหรือยอมให้ผู้อื่นทำให้ตนประสบอันตราย - ให้ลูกจ้างที่อยู่ในข่ายบังคับแห่งพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 เป็นผู้ประกันตน - ให้รัฐบาล นายจ้าง และผู้ประกันตนตามมาตรา 33 แห่งพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 ออกเงินสมทบเข้ากองทุนฝ่ายละเท่ากัน ตามอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง แต่ต้องไม่เกินอัตราเงินสมทบท้ายพระราชบัญญัตินี้ - ทุกครั้งที่มีการจ่ายค่าจ้าง ให้นายจ้างหักค่าจ้างของผู้ประกันตนตามจำนวนที่จะต้องส่งเป็นเงินสมทบในส่วนของผู้ประกันตน ตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติประกันสังคมพ.ศ. 2533 และเมื่อนายจ้างได้ดำเนินการดังกล่าว ให้ถือว่าผู้ประกันตนได้จ่ายเงินสมทบแล้ว ตั้งแต่วันที่นายจ้างหักค่าจ้าง 		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>- ผู้ประกันตนหรือบุคคลตามมาตรา 73 แห่งพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 มีสิทธิประโยชน์ทดแทนจากกองทุนดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ประโยชน์ทดแทนในกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย 2) ประโยชน์ทดแทนในกรณีคลอดบุตร 3) ประโยชน์ทดแทนในกรณีทุพพลภาพ 4) ประโยชน์ทดแทนในกรณีตาย 5) ประโยชน์ทดแทนในกรณีสงเคราะห์บุตร 6) ประโยชน์ทดแทนในกรณีชราภาพ 		
<p>12. ทำการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของสมาชิกในบ้านเรือนราษฎรหลังใกล้สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ระยะประมาณ 150 เมตร ได้แก่ สุขภาพทั่วไป การมองเห็น สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และการเอกซเรย์ปอด และสรุปรายงานเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ</p>	<p>● ผู้ถือประทานบัตรได้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานและสมาชิกบ้านเรือนราษฎรหลังใกล้สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 150 เมตร เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการ ดังเอกสารแนบ 7</p>	-
4. ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ		
<p>1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเมือง ให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดินหรือในชั้นแร่ จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งต่อนักศิลปากรที่ 14 นครศรีธรรมราช เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป</p>	<p>● ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้หมั่นสังเกตหากพบโบราณวัตถุที่ฝังอยู่ใต้ดินหรือในชั้นแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะหยุดการทำเหมือง และจะแจ้งให้สำนักงานศิลปากรที่ 14 นครศรีธรรมราช เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป</p>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรของโครงการร่วมกับผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพแวดล้อมพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง โดยมีการปรับเกลี่ยพื้นที่พร้อมปลูกต้นไม้เสริมเพิ่มเติม และดูแลสภาพป่าไม้ที่มีอยู่เดิมให้เติบโตได้ดี ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ซึ่งได้จัดทำรายงานครั้งล่าสุด ดังเอกสารแนบ 3 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา 	-

ตารางที่ 2-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้		
1. คุณภาพอากาศ		
1. ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านหนองท่อม บ้านตรอกไม้แดง บ้านควนนนท์ และบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการในระยะ 150 เมตร ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนกันยายน	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างวันที่ 11-14 กุมภาพันธ์ 2565 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านหนองท่อม บ้านตรอกไม้แดง บ้านควนนนท์ และบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการในระยะ 150 เมตร ดังรูปที่ 2-30 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-
2. ระดับเสียง		
1. ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านหนองท่อม บ้านตรอกไม้แดง บ้านควนนนท์ และบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการในระยะ 150 เมตร ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนกันยายน	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่างวันที่ 11-14 กุมภาพันธ์ 2565 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านหนองท่อม บ้านตรอกไม้แดง บ้านควนนนท์ และบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการในระยะ 150 เมตร ดังรูปที่ 2-31 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ความสั่นสะเทือน		
1. กำหนดให้ติดตามตรวจสอบระดับแรงสั่นสะเทือน โดยใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการในระยะ 150 เมตร ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนกันยายน	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ โดยการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการขจัด และแรงอัดอากาศ เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2565 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการในระยะ 150 เมตร ดังรูปที่ 2-32 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-
4. คุณภาพน้ำ		
1. เก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด ความกระด้าง ซัลเฟต เหล็ก ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู ตามวิธีการเก็บตัวอย่างที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองเส น้ำบาดาลบ้านหนองท่อม และน้ำบาดาลบ้านควนนนท์ ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนกันยายน	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน บริเวณคลองเส ในวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565 ดังรูปที่ 2-33 เมื่อนำมาวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณน้ำบาดาลบ้านหนองท่อม และน้ำบาดาลบ้านควนนนท์ ในวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565 ดังรูปที่ 2-33 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่เหมาะสม และมีบางพารามิเตอร์ไม่อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมแต่อยู่ในช่วงเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ยกเว้น บริเวณน้ำบาดาลบ้านหนองท่อม ที่มีค่าปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ค่าความกระด้าง (Total Hardness) และค่าปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ไม่อยู่ทั้งในเกณฑ์มาตรฐานที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด แต่เนื่องจากสภาพภูมิประเทศบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งแร่ยิปซัม ซึ่งมีสูตรเคมีคือ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ซึ่งมี CaO 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	เป็นองค์ประกอบ 32.6% มี SO ₃ เป็นองค์ประกอบ 46.5 % และมีน้ำเป็นองค์ประกอบ (H ₂ O) 26.9 % ดังนั้น เมื่อละลายน้ำ จะทำให้สภาพน้ำมีค่าเป็นกรดและมีปริมาณซัลเฟตสูง และจากการสอบถามราษฎรที่ใช้น้ำบริเวณดังกล่าว จะใช้เพื่อการอุปโภคและการชักล้างเท่านั้น มิได้นำไปใช้บริโภคแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามทางโครงการจะเฝ้าระวัง และหลีกเลี่ยงการดำเนินโครงการไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัดต่อไป	
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
1. ทำการสำรวจความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อม คุณค่าคุณภาพชีวิต และการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ชุมชนที่อยู่ริมเส้นทาง และพื้นที่อ่อนไหวบริเวณชุมชนบ้านหนองท่อม (หมู่ที่ 5 ต.ไม้เรียง) บ้านตรอกไม้แดง (หมู่ที่ 9 ต.ไม้เรียง) บ้านควนนนท์ (หมู่ที่ 10 ต.ไม้เรียง) บ้านนาจิก (หมู่ที่ 4 ต.นาเกาะ) บ้านนาเยะ (หมู่ที่ 2 ต.คลองเส) บ้านนาเยะใต้ (หมู่ที่ 8 ต.คลองเส) บ้านไม้เรียง/บ้านทุ่งไหม้ (หมู่ที่ 1 ต.ไม้เรียง) และกลุ่มผู้นำชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อม คุณค่าคุณภาพชีวิต และการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ ระหว่างวันที่ 5-8 กันยายน 2564 และรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ดังเอกสารแนบ 8 	-
2. จัดทำรายงานสรุปสถิติข้อร้องเรียน สาเหตุ และแนวทางแก้ไข ปีละ 1 ครั้ง		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
6. สุขภาพอนามัยของประชาชน		
1. ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านหนองท่อม ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนใกล้เคียง โครงการ รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูล ด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ดังกล่าว เพื่อเป็นมาตรการเชิงรุกสำหรับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบด้วย ข้อมูลด้านอายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรค ที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจาก โครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของ ประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประชาชนบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามี ผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับโรงพยาบาลโรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพบ้านหนองท่อม เพื่อเป็นการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน ใกล้เคียงโครงการ รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูล ด้านภาวะสุขภาพของ ชุมชนดังกล่าวเพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของ ชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร 	-
2. จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการและตรวจ สุขภาพสมาชิกบ้านเรือนราษฎรหลังใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออก เฉียงใต้ระยะประมาณ 150 เมตร เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรค เบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการ ดำเนินโครงการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานและสมาชิก บ้านเรือนราษฎรหลังใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 150 เมตร เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูล พื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการดังกล่าว แนบ 7 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
7. อาชีวอนามัย		
1. กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการทุกคน และตรวจสอบสุขภาพสมาชิกบ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ระยะประมาณ 150 เมตร ได้แก่ การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และการเอกซเรย์ปอด ปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งจัดทำสรุปรายงานเป็นประจำทุกปีตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> • ผู้ถือประทานบัตรได้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานของโครงการและตรวจสอบสุขภาพสมาชิกบ้านเรือนราษฎรตะวันออกเฉียงใต้ระยะประมาณ 150 เมตร ได้แก่ การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และการเอกซเรย์ปอด ปีละ 1 ครั้ง ดังเอกสารแนบ 7 	-
2. จัดทำรายงานสรุปสถิติของอุบัติเหตุ สาเหตุ และแนวทางแก้ไข ปีละ 1 ครั้ง		

รูปที่ 2-1 แนวกันเขตไม่ทำเหมือง ระยะ 15 เมตร



รูปที่ 2-2 แนวเขตไม่ทำเหมืองห่างจากทางสาธารณประโยชน์



รูปที่ 2-3 พื้นที่เก็บกองดิน



รูปที่ 2-4 คั่นทำนบกั้นดิน



รูปที่ 2-5 ร่องระบายน้ำ



รูปที่ 2-6 บ่อดักตะกอน



รูปที่ 2-7 แนวต้นไม้บริเวณโดยรอบโครงการ



รูปที่ 2-8 ระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นละอองบริเวณโรงไม้หินของโครงการ



อาคารปิดคลุมยังรับแร่



อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน 3 ด้าน



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



ระบบสเปรย์น้ำบริเวณปลายสายพานลำเลียง



ระบบสเปรย์น้ำบริเวณยังรับหิน

รูปที่ 2-9 เส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-10 ลานกองแร่



รูปที่ 2-11 การฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-12 ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก



รูปที่ 2-13 ป้ายเตือนอันตรายจากการระเบิด



รูปที่ 2-14 แนวกันเขตไม่ทำเหมือง ระยะ 10 เมตร



รูปที่ 2-15 ป้ายจราจรเตือนภัยต่างๆ



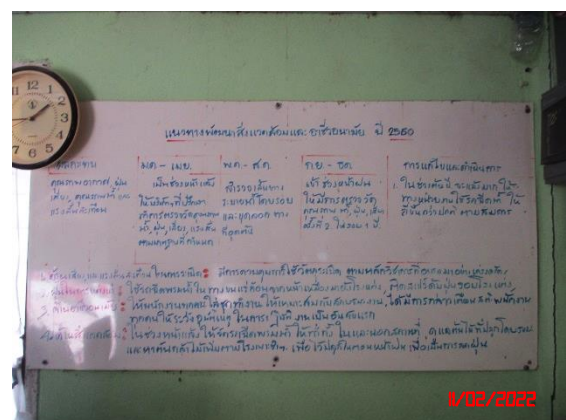
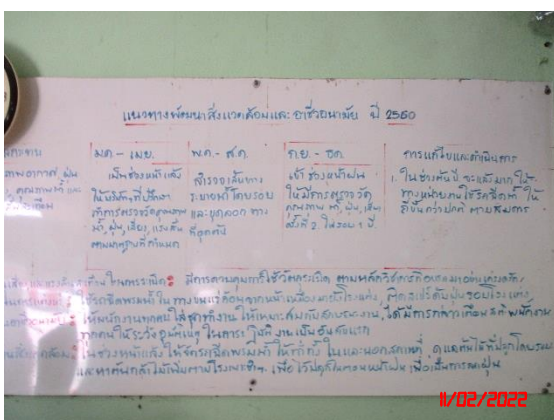
รูปที่ 2-16 ป้ายแสดงข้อมูลโครงการ



รูปที่ 2-17 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-18 ป้ายมาตรการ/นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2-19 พื้นที่ทำเหมืองปัจจุบัน



รูปที่ 2-20 เครื่องเจาะรูระเบิด



รูปที่ 2-21 อาคารเก็บวัดตะเอน



รูปที่ 2-22 สัญญาณเสียงแจ้งเตือนเมื่อทำการระเบิด



รูปที่ 2-23 บ่อรับน้ำหน้าเหมือง



รูปที่ 2-24 โรงซ่อมบำรุง



รูปที่ 2-25 จุดซังน้ำหนักรถบรรทุก



รูปที่ 2-26 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล



รูปที่ 2-27 การจัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาด



รูปที่ 2-28 ห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะ



รูปที่ 2-29 ป้ายเตือนอันตรายบริเวณที่มีเครื่องจักรทำงาน



รูปที่ 2-30 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 11-14 กุมภาพันธ์ 2565



โรงเรียนบ้านหนองท่อม



บ้านตรอกไม้แดง



บ้านควนนนท์



บ้านราษฎร์ไศลเคียงโครงการระยะ 150 เมตร

รูปที่ 2-31 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 11-14 กุมภาพันธ์ 2565



โรงเรียนบ้านหนองท่อม



บ้านตรอกไม้แดง



บ้านควนนนท์



บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการระยะ 150 เมตร

รูปที่ 2-32 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2565



บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการระยะ 150 เมตร

รูปที่ 2-33 การเก็บตัวอย่างน้ำ เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565



คลองเส



บาคาลบ้านหนองท่อม



บาคาลบ้านควนหน้

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ใยหิน และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33123/16366 ของบริษัท เพียวไอร์แลนด์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัด นครศรีธรรมราช ตามหนังสือ ทส 1009.2/15312 ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2558 รายละเอียดดังนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) สถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 2-34 รายละเอียดดังนี้

- | | |
|--|------------------------------|
| - โรงเรียนบ้านหนองท่อม | UTM 47 P 0549465 E, 934759 N |
| - บ้านตรอกไม้แดง | UTM 47 P 0552011 E, 935812 N |
| - บ้านควนนนท์ | UTM 47 P 0550812 E, 936266 N |
| - บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการระยะ 150 เมตร | UTM 47 P 0550382 E, 935615 N |

3) วิธีการตรวจวัดฝุ่นละออง

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

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

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

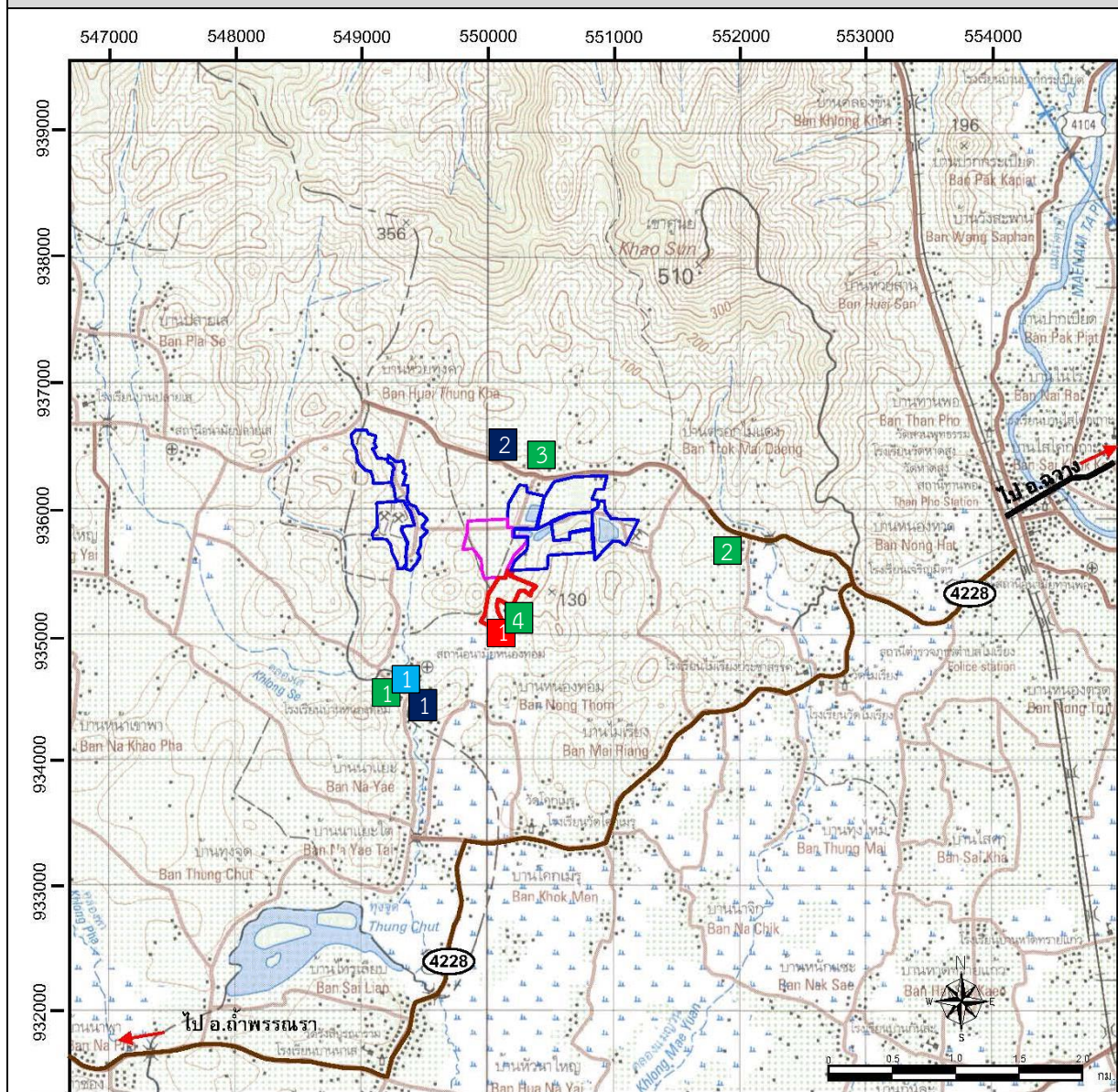
การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โดยได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 11-14 กุมภาพันธ์ 2565 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านหนองท่อม บ้านตรอกไม้แดง บ้านควนนนท์ และบ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการระยะ 150 เมตร ผลการตรวจวัดแสดงได้ในตารางที่ 2-5 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการได้ตั้ง เอกสารแนบ 9 เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือตั้งเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียน ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตั้งเอกสารแนบ 11

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 11-14 กุมภาพันธ์ 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก/ลบ.ม.)	
		ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)	ปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
โรงเรียนบ้านหนองท่อม	11-12/02/2565	0.042	0.020
	12-13/02/2565	0.041	0.019
	13-14/02/2565	0.033	0.013
บ้านตรอกไม้แดง	11-12/02/2565	0.043	0.021
	12-13/02/2565	0.047	0.023
	13-14/02/2565	0.040	0.018
บ้านควนนนท์	11-12/02/2565	0.052	0.024
	12-13/02/2565	0.044	0.020
	13-14/02/2565	0.039	0.017
บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการระยะ 150 เมตร	11-12/02/2565	0.069	0.030
	12-13/02/2565	0.040	0.017
	13-14/02/2565	0.057	0.025
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

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

รูปที่ 2-34 แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



ประทุนบัตรข้างเคียง



คำขอประทุนบัตรข้างเคียง

จุดตรวจวัดอากาศและเสียง

1. โรงเรียนบ้านหนองท่อม
2. บ้านตรอกไม้แดง
3. บ้านควนนนท์
4. บ้านราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออก
เฉียงใต้ ในระยะ 150 เมตร

จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน

1. บ้านราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออก
เฉียงใต้ ในระยะ 150 เมตร

จุดตรวจวัดน้ำผิวดิน

1. คลองเส
- จุดตรวจวัดน้ำใต้ดิน
1. น้ำบาดาลบ้านหนองท่อม
 2. น้ำบาดาลบ้านควนนนท์

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2542) ลาดับชุด L7018 ราว 4825 I

2.2.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งของสถานีที่ตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 2-34 รายละเอียดดังนี้

- | | |
|--|------------------------------|
| - โรงเรียนบ้านหนองท่อม | UTM 47 P 0549465 E, 934759 N |
| - บ้านตรอกไม้แดง | UTM 47 P 0552011 E, 935812 N |
| - บ้านควนนนท์ | UTM 47 P 0550812 E, 936266 N |
| - บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการระยะ 150 เมตร | UTM 47 P 0550382 E, 935615 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 เมตรเพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรวงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode L_{eq} 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}) โดยทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 11-14 กุมภาพันธ์ 2565 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านหนองท่อม บ้านตรอกไม้แดง บ้านควนนนท์ และบ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการระยะ 150 เมตร ผลการตรวจวัดมีค่าดังตารางที่ 2-6 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9 เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 11

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 11-14 กุมภาพันธ์ 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) เดซิเบล (เอ)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) เดซิเบล (เอ)
โรงเรียนบ้านหนองท่อม	11-12/02/2565	57.2	94.5
	12-13/02/2565	57.3	83.7
	13-14/02/2565	57.9	85.6
บ้านตรอกไม้แดง	11-12/02/2565	56.0	88.2
	12-13/02/2565	62.7	90.2
	13-14/02/2565	57.6	93.2
บ้านควนนนท์	11-12/02/2565	59.8	93.3
	12-13/02/2565	69.9	97.5
	13-14/02/2565	59.7	89.7
บ้านราษฎรใกล้เคียง โครงการระยะ 150 เมตร	11-12/02/2565	60.0	93.4
	12-13/02/2565	66.1	104.0
	13-14/02/2565	63.3	94.9
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

2.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) จุดตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 2-34 รายละเอียดดังนี้

- บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการระยะ 150 เมตร UTM 47 P 549774 E, 838307 N

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง Mini Mate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรการความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การ

ระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150n การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง (ความถี่, ความเร็วของอนุภาค, การขจัด และแรงอัดอากาศ) โครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33123/16366 ของบริษัท เพียวไบรท์ จำกัด โดยทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2565 บริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการระยะ 150 เมตร ผลการตรวจวัดแสดงได้ดังตารางที่ 2-7 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 11

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2565

สถานี	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (ม.ม.)	ค่า มาตรฐาน ¹⁾	แรงอัด อากาศ
บ้านราษฎร ใกล้เคียงโครงการ ระยะ 150 เมตร	TRANSVERSE	17	0.591	21.4	0.009	0.20	14.106
	VERTICAL	43	0.441	50.8	0.010	0.20	
	LONGITUDINAL	20	0.520	25.1	0.004	0.20	

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
เวลาระเบิดเหมือง 16.49 น.

2.2.4 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-8

ตารางที่ 2-8 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัด

Parameters	Method Analysis ¹⁾
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ 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 ₄ ²⁻ 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: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

2) จุดตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 2-34 รายละเอียดดังนี้

- คลองเส UTM 47 P 0549366 E, 934696 N
- น้ำบาดาลบ้านควนนนท์ UTM 47 P 0550810 E, 936395 N
- น้ำบาดาลบ้านหนองท่อม UTM 47 P 0549497 E, 934735 N

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณคลองเส เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565 แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-9 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 11

4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำบาดาลบ้านควนนนท์ และน้ำบาดาลบ้านหนองท่อม เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-10 หนังสือรับรองผลวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการแสดงดังเอกสารแนบ 9 เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 11

ตารางที่ 2-9 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		คลอโรฟิลล์	
pH	-	6.98	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	876	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	410	-
Turbidity	NTU	2.2	-
Sulfate	mg/L	576.4	-
Total Iron	mg/L	0.05	-
Arsenic	mg/L	<0.01	ไม่เกิน 0.01
Cadmium	mg/L	<0.002	ไม่เกิน 0.05*
Lead	mg/L	<0.01	ไม่เกิน 0.05

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

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 2-10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		น้ำบาดาล บ้านควนนนท์	น้ำบาดาล บ้านหนองท่อม	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH	-	6.52	7.14	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด
Total Dissolved Solids	mg/L	48	1,261	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	20	765	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	<1.0	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	7.8	584.7	ไม่เกิน 200	250
Total Iron	mg/L	0.01	<0.01	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: ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้าน
สาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 2
พฤษภาคม 2551