

## 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

โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์

ประทานบัตรที่ 33385/16226

นายประสิทธิ์ ทวนดำ ( บริษัท ดร้ง ยูซี จำกัด รับช่วงการทำเหมือง)

หมู่ที่ 5 ตำบลโคกสะอาด อำเภอนาโยง และหมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งค่าย อำเภอย่านตาขาว  
จังหวัดตรัง

จัดทำโดย

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

# บทที่ 2

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ตรัง ยูซี จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 33385/16226 ของ นายประสิทธิ์ ทวนดำ (บริษัท ตรัง ยูซี จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลโคกสะบ้า อำเภอนาโยง และหมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งค่าย อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง ตามผลพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หนังสือที่ ทส 1009.2/9757 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2559 แสดงดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดำเนินการติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ของประชาชนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการเพื่อรับฟังความคิดเห็นและความเดือดร้อนที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนผู้รับช่วงการทำเหมืองจะดำเนินการตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไข และให้ความช่วยเหลือตามความเหมาะสมและยุติธรรม</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 1</li> </ul>
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนเริ่มกิจกรรมของโครงการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนในบริเวณใกล้เคียงโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินกิจกรรมการทำเหมือง หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนเริ่มกิจกรรมของโครงการต่อไป</li> </ul>	-	-
3. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงาน ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองวางแผนและดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ พร้อมทั้งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2565 เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 5</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>4. หากผู้ถือประทานบัตรประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้ไปปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไปพร้อมกับทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</li> <li>- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจเกิดผลกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ ให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในกรณีที่มีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ พร้อมทั้งแจ้งรายละเอียดและข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงให้สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง ซึ่งปัจจุบันทางโครงการยังไม่มี ความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองแต่อย่างใด</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ได้รับการอนุมัติหรืออนุญาตให้เปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			
5. หากโครงการมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองโครงการ ให้จัดทำเป็นรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่มีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ถือประทานบัตรจะจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการ ซึ่งปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองของโครงการแต่อย่างใด</li> </ul>	-	-
6. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ ซึ่งปัจจุบันการทำเหมืองของโครงการยังไม่มีขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดีในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2566 พร้อมทั้งจัดทำและนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา</li> </ul>	-	-

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
<b>1. สภาพภูมิประเทศ</b>			
1. กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่ในการทำเหมือง แนวเส้นทางลำเลียงแร่ และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องให้ชัดเจน ให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด โดยทำการปรับสภาพพื้นที่เดิมให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่สำหรับการทำเหมือง และพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองไว้อย่างชัดเจนพร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลประทานบัตรไว้บริเวณสำนักงานโครงการให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 2</li> </ul>
2. จัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำเหมืองให้พร้อมก่อนที่จะเริ่มดำเนินการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองให้พร้อมใช้งานก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง และทำการตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ทุกครั้ง หากเกิดการชำรุดจะรีบซ่อมแซมทันที</li> </ul>	-	-
3. สร้างคันทำนบดินตามแนวเขตโครงการทำเหมือง โดยคันทำนบดินมีความกว้างคันดินประมาณ 5 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร และคันทำนบดินกว้าง 2 เมตร เพื่อป้องกันน้ำไหลออกนอกพื้นที่โครงการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้สร้างคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันน้ำระบายออกนอกพื้นที่โครงการทำเหมือง และมีการปลูกต้นไม้ปกคลุมดินบนคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินและเป็นแนวป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละอองและเสียงรบกวนที่จะกระจายออกสู่ภายนอก</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 3</li> </ul>
4. ปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน โดยให้ปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน 1 แถว และปลูกต้นไม้ด้านข้างขนานไปกับคันทำนบอีกข้างละ 1 แถว รวมเป็น 3 แถว (โดยมีระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 2 เมตร) และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ด้วย พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกให้เลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ยืนต้น ท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น หว้า แคนา ตะแบก ชี้เหล็กเลือด และ เพกา เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม			
5. ปรับปรุงเส้นทางที่จะใช้ในการลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อลำเลียงเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ สำหรับการทำให้เมืองไปยังบริเวณจุดเปิดหน้าเหมือง และพื้นที่กิจกรรมอื่นๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีการดูแลตรวจสอบเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ และเส้นทางสาธารณะให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ หากพบว่ามี การชำรุดเสียหายจะดำเนินการปรับปรุงทันที</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 4</li> </ul>
6. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และให้เลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูกเป็นไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น หว้า แคนา ตะแบก ชี้เหล็กเลือด และเพกา เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสมในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ บริเวณพื้นที่ว่างที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อลดผลกระทบ ซึ่งได้แก่ การชะล้างพังทลายของหน้าดิน ฝุ่นละออง เสียงดัง การปลิวกระเด็นของเศษหิน และทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นเร็ว โดยรอบพื้นที่โครงการและพื้นที่เวนคืนการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลแนวต้นไม้เดิมให้สามารถเจริญเติบโตได้ดี เพื่อเป็นแนวป้องกัน (Buffer Zone) และลดผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ด้านฝุ่นละออง ด้านเสียงดังรบกวน และด้านทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 5</li> </ul>
7. เลือกช่วงเวลาที่ไม่ฝนตกในการดำเนินการเตรียมพื้นที่รองรับกิจกรรมต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะและการพังทลายของหน้าดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ได้งดการดำเนินงานในช่วงเวลาที่มีฝนตก เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดจากการกัดเซาะและการพังทลายของหน้าดิน</li> </ul>	-	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ตั้งแต่ระยะดำเนินการทำเหมืองจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมเหมืองวางแผนและควบคุมการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-	-
9. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการต้องทำการรักษาให้คงสภาพการปกคลุมของพืชพรรณเดิมให้มากที่สุด ทั้งนี้ เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันผลกระทบจากการกิจกรรมทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีการรักษาสภาพป่าไม้เดิมไว้ให้มากที่สุด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 5 รูปที่ 6</li> </ul>
10. กำหนดให้เว้นพื้นที่ห้ามทำเหมืองใกล้ทางน้ำสาธารณะ (ห้วยชี้แรด) ในระยะ 50 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้กำหนดพื้นที่เว้นการทำเหมือง โดยเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ทางน้ำสาธารณะ (ห้วยชี้แรด) ในระยะ 50 เมตร และดูแลต้นไม้ที่มีอยู่เดิมให้เจริญเติบโตได้ดี พร้อมทั้งจัดทำหมุดหลักเขตแสดงเขตพื้นที่ให้เห็นชัดเจน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 7 รูปที่ 8</li> </ul>
<b>2. คุณภาพอากาศ</b>			
<b>2.1 บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</b>			
1. ให้ปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่ที่เว้นการทำเหมือง และบนคันทำนบดินรอบพื้นที่กิจกรรมต่างๆ เพื่อเป็นแนว Buffer zone ป้องกันแรงลมและช่วยกรองฝุ่นละอองอันเกิดจากการทำเหมืองออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นเร็วโดยรอบพื้นที่โครงการและพื้นที่เว้นการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลต้นไม้เดิมให้สามารถเจริญเติบโตได้ดี เพื่อเป็นแนวป้องกัน (Buffer Zone) และลดผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ด้านฝุ่นละออง ด้านเสียงดังรบกวน และด้านทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 5 รูปที่ 6</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>2.2 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</b>			
1. เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ต้องทำการปรับปรุงและซ่อมแซมให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย เช่น บดอัดด้วยดินหรือหินให้แน่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดำเนินการปรับปรุงเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ ให้เป็นถนนหินบดอัดแน่นและถนนลาดยางเพื่อลดปัญหาด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 4</li> </ul>
<b>3. ระดับเสียง</b>			
1. ให้ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่ง และขอบเขตที่ใช้เป็นพื้นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน สำหรับพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมือง ให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนและควบคุมการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่วางไว้อย่างเคร่งครัด สำหรับพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมืองได้ให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 6</li> </ul>
<b>4. การใช้วัตถุระเบิด</b>			
1. ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาทำการระเบิด บริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดทำและติดตั้งป้ายแสดงเขตพื้นที่ที่มีการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาทำการระเบิดไว้ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 9</li> </ul>
<b>5. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b>			
1. ออกแบบหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได ตามลักษณะที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมือง ซึ่งจะสามารถช่วยลดความเร็วน้ำที่ไหลบ่าในช่วงฤดูฝน ทำให้เศษดิน และเศษหินบางส่วนตกค้างอยู่ตามขั้นบันได	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนและออกแบบการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการ โดยดำเนินการเปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได เพื่อลดความเร็วของน้ำที่ไหลบ่าในช่วงฤดูฝน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 10</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. กำหนดให้เว้นพื้นที่ห้ามทำเหมืองใกล้ทางน้ำสาธารณะ (ห้วยชี้แรด) ในระยะ 50 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้กำหนดพื้นที่เว้นการทำเหมือง โดยเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ทางน้ำสาธารณะ (ห้วยชี้แรด) ในระยะ 50 เมตร และดูแลต้นไม้ที่มีอยู่เดิมให้เจริญเติบโตได้ดี พร้อมทั้งจัดทำหมุดหลักเขตแสดงเขตพื้นที่ให้เห็นชัดเจน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 6 รูปที่ 7 รูปที่ 8</li> </ul>
3. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตก ชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ได้งดการดำเนินงาน ในช่วงเวลาที่มีฝนตก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดจากการกัดเซาะและการพังทลายของหน้าดิน</li> </ul>	-	-
4. ขุดบ่อดักตะกอนในเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 1 บ่อ (พื้นที่ประมาณ 1 ไร่) เพื่อรองรับน้ำฝนไหลบ่าบริเวณพื้นที่โครงการก่อนนำไปใช้ประโยชน์ เช่น ฉีดพรมบริเวณหน้าเหมือง และเส้นทางขนส่งแร่ เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีการขุดบ่อดักตะกอน เพื่อรองรับน้ำที่ไหลบ่าบริเวณพื้นที่โครงการ และได้มีการนำน้ำไปใช้ประโยชน์ในการฉีดพรมบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ และรดน้ำต้นไม้ที่ปลูกไว้ในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 11</li> </ul>
5. ขุดคูระบายน้ำรอบคันทำนบพื้นที่หน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดฐานกว้าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร ด้านบนกว้าง 2 เมตร เพื่อระบายน้ำไหลบ่าหน้าดินจากพื้นที่ลงสู่บ่อดักตะกอน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ขุดคูระบายน้ำบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ตามแนวคันทำนบดิน เพื่อระบายน้ำที่ไหลบ่าหน้าดินลงสู่บ่อดักตะกอน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 12</li> </ul>
6. บริเวณโดยรอบบ่อดักตะกอน ต้องทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ และเป็นตัวกรองตะกอนขนาดเล็ก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ปลูกพืชคลุมดินบริเวณโดยรอบบ่อดักตะกอน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>			
<b>1. ทรัพยากรชีวภาพบนบก</b>			
1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยการใช้สัญลักษณ์หรือทำป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน ส่วนบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องจะต้องคงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่สำหรับทำเหมือง และพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลประทานบัตรไว้บริเวณสำนักงานโครงการให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 2</li> </ul>
2. ออกกฎข้อบังคับเพื่อควบคุมคนงานมิให้บุกรุกหรือทำกิจกรรมใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ออกกฎระเบียบควบคุมไม่ให้พนักงานของโครงการ กระทำการบุกรุกหรือทำกิจกรรมใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 44</li> </ul>
<b>2. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ</b>			
1. ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได เพื่อลดความแรงของน้ำฝนไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และกิจกรรมเกี่ยวเนื่องให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนและออกแบบการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการ โดยดำเนินการเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได เพื่อลดความเร็วของน้ำที่ไหลบ่าในช่วงฤดูฝน ส่วนบริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองได้รักษาสภาพป่าไม้และต้นไม้เดิมไว้ให้มากที่สุด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 6 รูปที่ 10</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตก ชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้างและลดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ได้งดการดำเนินงานในช่วงเวลาที่มีฝนตก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดจากการกัดเซาะและการพังทลายของหน้าดิน</li> </ul>	-	-
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>			
<b>1. การใช้ประโยชน์ที่ดิน</b>			
1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่โครงการเท่านั้น และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองอย่างชัดเจน และควบคุมไม่ให้มีการบุกรุกหรือกระทำการอันใดที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 2</li> </ul>
<b>2. การเกษตรกรรม</b>			
1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ เป็นต้น และหากเกิดความเดือดร้อนเสียหายจากการดำเนินโครงการ เจ้าของโครงการต้องชดเชยค่าเสียหายต่อเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด และหากเกิดความเสียหายจากการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะชดเชยค่าเสียหายต่อเจ้าของพื้นที่ตามความเหมาะสมและเป็นธรรม พร้อมทั้งแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนโดยเร็ว</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>3. คมนาคม</b>			
1. มีการอบรมและแนะนำให้พนักงานขับรถขนส่งผู้โดยสารทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจร และมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดอบรมให้กับพนักงานในเรื่องการขับรถบรรทุกผู้โดยสารขนส่งผู้โดยสาร โดยให้ปฏิบัติตามกฎจราจรและมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ</li> </ul>	-	-
<b>4. สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ</b>			
1. หลีกเลี่ยงการใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการร่วมกับชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองของโครงการไม่มีการใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการร่วมกับชุมชน</li> </ul>	-	-
2. ให้การสนับสนุนดูแลซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีส่วนในการสนับสนุนและดูแลระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียงอยู่เป็นประจำ เพื่อช่วยเหลือและพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 13</li> </ul>
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<b>1. สภาพเศรษฐกิจและสังคม</b>			
1. ให้จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” โดยกำหนดวงเงินกองทุนในอัตรา 1 บาทต่อเมตริกตันการผลิต แต่ต้องไม่น้อยกว่า 500,000 บาทต่อปี เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมือง และแสดงความรับผิดชอบทางสังคมของผู้ประกอบการเหมืองแร่	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นอันดับแรกและให้มากที่สุด และให้อัตรากำลังงานเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีนโยบายในการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการเป็นอันดับแรก พร้อมให้อัตรากำลังเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 14</li> </ul>
3. ให้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานมิให้สร้างความเสียหายแก่ชุมชนใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานมิให้ก่อปัญหาและความเดือดร้อนต่อชุมชนใกล้เคียง</li> </ul>	-	-
4. ให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น และช่วยเหลือกิจกรรมชุมชนโดยให้จัดทำแผนงานมวลชนสัมพันธ์รวมถึงกิจกรรมช่วยเหลือชุมชน (CSR) เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง และเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ให้การสนับสนุนและพัฒนาชุมชนรวมถึงเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนอย่างต่อเนื่อง ตามแผนงานมวลชนสัมพันธ์รวมถึงกิจกรรมช่วยเหลือชุมชน (CSR) เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและราษฎรในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 13 รูปที่ 15 รูปที่ 16</li> </ul>
5. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมืองซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนจากโครงการ ตัวแทนจากชุมชน และตัวแทนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีผู้จัดการเหมืองร่วมกับตัวแทนจากชุมชน และตัวแทนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และได้จัดการประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อนที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการอย่างต่อเนื่อง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 17</li> <li>เอกสารแนบ 7</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. ทางโครงการจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการแก่ราษฎรในชุมชนที่จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ รับทราบข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับรายละเอียดการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย จะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จภายใน ระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ประสานงานกับคณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์ในการช่วยเผยแพร่ผลการปฏิบัติตาม มาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โครงการ โดยติดประกาศไว้ที่บริเวณศูนย์ดำรงธรรมหมู่บ้าน เพื่อให้ประชาชนที่อยู่พื้นที่ใกล้เคียงโครงการได้รับทราบ อย่างทั่วถึง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 18</li> </ul>
7. ให้จัดเจ้าหน้าที่หรือจัดทำกล่องรับเรื่องราวร้องเรียนภายใน ชุมชนใกล้เคียงโครงการโดยติดตั้งในบริเวณที่ประชาชน สามารถเข้าถึงได้ง่าย เช่น บริเวณพื้นที่โครงการ หรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดำเนินการติดตั้งกล่องรับฟังความ คิดเห็นของประชาชนบริเวณที่สำนักงานของโครงการ เพื่อ รับฟังปัญหาความเดือดร้อนที่เกิดจากการดำเนินโครงการ พร้อมจะดำเนินการช่วยเหลือตามความเหมาะสมและ ยุติธรรม</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 1</li> </ul>
8. จัดทำป้ายหรือบอร์ดประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่หรือสามารถ มองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยมีรายละเอียดแสดงข้อมูล เกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณ ด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายแสดงข้อมูล เกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมืองและผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้า พื้นที่โครงการ ให้สามารถมองเห็นได้ทั่วไป</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 2</li> </ul>
9. จัดทำป้ายบอร์ดประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่หรือสามารถ มองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการ ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับ เสียง และแรงสั่นสะเทือน เป็นต้น ให้ประชาชนในชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีการประชาสัมพันธ์ ข้อมูลผลการ ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับ เสียง และความสั่นสะเทือน โดยติดประกาศไว้ที่บริเวณศูนย์</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 18</li> </ul>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง	ดำรงธรรมหมู่บ้าน เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง		
<b>2. การสาธารณสุข</b>			
1. ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยกำหนดวงเงินกองทุนอัตรา 0.50 บาทต่อเมตริกตันการผลิต แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางการปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด เพื่อเป็นการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 8</li> </ul>
2. ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ก่อนเปิดดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ และเก็บผลการตรวจสุขภาพของพนักงานไว้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานก่อนเปิดดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพและเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9</li> </ul>
<b>3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>			
1. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือพนักงานได้ทันที เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์หรือโรงพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อช่วยเหลือพนักงานได้ทันที เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย และมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์หรือโรงพยาบาล</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 19</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานให้แก่พนักงานตามความเหมาะสม เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานที่ปฏิบัติให้แก่พนักงานโครงการ พร้อมกำชับให้สวมใส่ทุกครั้งตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากการปฏิบัติงาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 20</li> </ul>
3. จัดให้น้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และสุขาที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดเตรียมน้ำดื่มสะอาด และห้องสุขาสำหรับบริการพนักงานอย่างเพียงพอ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 21 รูปที่ 22</li> </ul>
4. จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพานพินเฟือง เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้สร้างสิ่งปิดกั้นหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพานพินเฟือง เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดจากการทำงาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 23</li> </ul>
5. จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยเป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานของโครงการเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 10</li> </ul>
6. จัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานแก่พนักงานทุกคนของโครงการก่อนเริ่มทำงาน และกรณีที่มีการเปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยมาให้ความรู้แก่พนักงานของโครงการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 24</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตรา 17 (6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตรา 17 (6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-	-
8. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย 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>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย 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</li> </ul>	-	-
<b>4. สุนทรียภาพ</b>			
1. ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วในบริเวณที่สามารถดำเนินการปลูกได้ เพื่อช่วยบดบังสภาพพื้นที่โครงการและกิจกรรมต่างๆ จากการทำเหมืองต่อผู้ที่สัญจรผ่านไปมา	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการและพื้นที่เวนคืนการทำเหมือง เพื่อสร้างทัศนียภาพที่ดีให้กับพื้นที่โครงการ และเป็นแนวป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 5</li> </ul>

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
<b>1. สภาพภูมิประเทศ</b>			
1. เปิดทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเริ่มที่บริเวณอักษร “ท1” และ “ท2” แล้วจึงเดินหน้าเหมืองไปตามแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนด โดยได้เปิดหน้าเหมืองจากบริเวณ ท1 และ ท2 แล้วเดินหน้าทำเหมืองไปตามแผนผังกำหนด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 10</li> </ul>
2. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการต้องรักษาให้คงสภาพเดิมให้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer zone) อีกทางหนึ่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) ในด้านต่างๆ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 5 รูปที่ 6</li> </ul>
3. ทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได แต่ละชั้นบันไดมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 16 เมตร โดยมีความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนการเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด โดยได้เริ่มเปิดหน้าเหมืองจากบริเวณ ท1 และ ท2 แล้วเดินหน้าทำเหมืองไปตามแผนผังในลักษณะขั้นบันได โดยแต่ละชั้นบันไดมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 16 เมตร และความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 10</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. กำหนดเว้นพื้นที่ห้ามทำเหมืองใกล้ทางน้ำสาธารณะ (ห้วยชี้แรด) ในระยะ 50 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้กำหนดพื้นที่เว้นการทำเหมือง โดยเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ทางน้ำสาธารณะ (ห้วยชี้แรด) ในระยะ 50 เมตร และดูแลต้นไม้ที่มีอยู่เดิมให้เจริญเติบโตได้ดี พร้อมทั้งจัดทำหมุดหลักเขตแสดงเขตพื้นที่ให้เห็นชัดเจน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 7 รูปที่ 8</li> </ul>
<b>2. คุณภาพอากาศ</b>			
<b>2.1 บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</b>			
1. กำหนดให้ระเบิดหน้าเหมืองไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา โดยก่อนการระเบิดจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ จะดำเนินการวันละ 1 ครั้ง ในช่วง 16.00-17.00 นาฬิกา โดยได้จัดทำป้ายแสดงเขตพื้นที่ที่ทำการระเบิดพร้อมระบุเวลา ให้มองเห็นได้ชัดเจน และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะมีหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร พร้อมทั้งเปิดสัญญาณแจ้งเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมี 500 เมตร</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 9 รูปที่ 25</li> </ul>
2. ให้ใช้เครื่องมือเจาะที่มีระบบถูครอบเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในการเจาะระเบิดทางโครงการจะใช้เครื่องมืออุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 26</li> </ul>
3. ดำเนินการเก็บกวาดเศษหินและเศษดิน บริเวณด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้งก่อนการระเบิดหน้าเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนการระเบิดหน้าเหมือง พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองจะทำการเก็บกวาดเศษดินและเศษหินด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้ง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 27</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรม บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองของโครงการอย่างสม่ำเสมอรวมทั้งการขนย้ายก้อนหินที่เกิดจากการระเบิด และการทุบย่อยหินให้มีขนาดเล็กลงควรใช้น้ำฉีดพรมก่อนที่เครื่องจักรจะเข้าไปปฏิบัติงานทุกครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการทำเหมืองและการขนส่งแร่ โดยจัดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณโรงโม่หิน วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 28</li> </ul>
<b>2.2 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</b>			
1. กำหนดความเร็วของการขับขีรถบรรทุกแร่ ช่วงที่เป็นถนนลูกรังและชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทั้งรถในสภาพที่มีการบรรทุกแร่และรถเปล่า สำหรับความเร็วบนทางหลวงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ โดยควบคุมให้พนักงานขับรถขับช้าด้วยความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไว้ริมเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 29</li> </ul>
2. ฉีดพรมน้ำเป็นเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรังเป็นระยะๆ ซึ่งจาก ข้อเสนอแนะของ United Environmental Protection Agency (US.EPA 1976) ประเมินไว้ว่าการฉีดพรมน้ำบนถนนให้มีความชื้น จะสามารถลดปริมาณฝุ่นได้มากกว่าร้อยละ 50 ซึ่งจำนวนครั้งของการฉีดพรมน้ำจะต้องพิจารณาจากสภาพอากาศและฤดูกาล เช่น ในช่วงฤดูแล้งควรฉีดพรมน้ำประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ส่วนในช่วงฤดูฝนควรฉีดพรมน้ำเพียงวันละ 1-2 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำ หากมีฝนตกอยู่สม่ำเสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการทำเหมืองและการขนส่งแร่ โดยจัดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณโรงโม่หิน วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 28</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับรถ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้กำชับให้พนักงานหมั่นล้างทำความสะอาดรถบรรทุก และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำเหมืองอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับรถ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 30</li> </ul>
4. กำหนดให้ในการขนส่งแร่รอบนอกพื้นที่โครงการทุกครั้งจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการทำเหมืองและการขนส่งแร่ โดยจัดให้มีการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกสู่ภายนอกบริเวณโครงการ เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 31</li> </ul>
<b>3. ระดับเสียง</b>			
1. กำหนดให้มีการทำเหมืองในเวลากลางวัน และหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมใดๆ ในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นช่วงเวลาพักผ่อนของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ออกกฎระเบียบให้ดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองในเวลากลางวัน คือช่วงเวลา 07.00-17.00 นาฬิกา และให้งดการทำกิจกรรมต่างๆ ในช่วงเวลากลางคืน เนื่องจากเป็นช่วงเวลาพักผ่อนของประชาชนใกล้เคียง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 32</li> </ul>
2. ดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ติดตามสภาพปกติ ทั้งนี้ เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ให้พนักงานดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานได้ค้อยู่เสมอ หากเกิดชำรุดต้องเร่งดำเนินการซ่อมแซมทันที เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและลดปัญหาด้านระดับเสียงดังที่เกิดจากเครื่องจักร</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 33 รูปที่ 34</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. การดำเนินการเจาะรูระเบิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการจุดระเบิด ต้องดำเนินการโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองหรือผู้ชำนาญการที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้เสี่ยงจากการระเบิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้วางแผนการใช้วัตถุระเบิดของโครงการโดยมีวิศวกรผู้ควบคุมที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ออกแบบและวางแผนการระเบิด เพื่อให้การใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ</li> </ul>	-	-
4. จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ที่อุดหู (Ear Muffs) ที่สามารถช่วยป้องกันผลกระทบด้านเสียงให้กับพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามลักษณะงาน พร้อมทั้งควบคุมให้พนักงานสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 20</li> </ul>
<b>4. การใช้วัตถุระเบิด</b>			
1. ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 126 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วงและระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา โดยก่อนระเบิดต้องเปิดสัญญาณเตือนทุกครั้ง ให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ตรวจตราพื้นที่ในรัศมี 100 เมตร ทุกครั้งก่อนการระเบิด เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีประชาชนเข้ามาใกล้พื้นที่ในบริเวณดังกล่าวในขณะระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการจะดำเนินการวันละ 1 ครั้ง ในช่วง 16.00-17.00 นาฬิกา โดยได้จัดทำป้ายแสดงเขตพื้นที่ทำการระเบิดพร้อมระบุเวลาติดตั้งไว้ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะมีเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร พร้อมทั้งเปิดสัญญาณแจ้งเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมี 500 เมตร</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 9 รูปที่ 25</li> </ul>
2. ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมเวลาในการระเบิด บริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการระเบิด			



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ให้มีวิศวกรหรือผู้ชำนาญการที่ผ่านการอบรมด้านการใช้ระเบิด เป็นผู้ควบคุมการใช้ระเบิด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด อีกทั้งจะเป็นการใช้ระเบิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัด และปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการมีวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิด เป็นผู้ออกแบบและวางแผนการระเบิด ทั้งนี้ เพื่อให้การใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการและก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด</li> </ul>	-	-
4. ให้ทำการบันทึกรายงานการใช้วัตถุระเบิดทุกครั้งที่มีการเจาะระเบิด และเก็บไว้ให้เจ้าหน้าที่ที่มีความเกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้มีการจดบันทึกการใช้วัตถุระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งถัดไป และลดปัญหาที่จะเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 11</li> </ul>
5. ในการระเบิดแต่ละครั้งต้องมีการควบคุมทิศทางของการระเบิดให้มีทิศทางหันเข้าสู่พื้นที่โครงการทำเหมืองและตั้งฉากกับแนวรอยเลื่อนหรือแนวชั้นหินเป็นหลักเพื่อป้องกันการเลื่อนหรือถล่มของหน้างาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ควบคุมทิศทางของการระเบิดให้มีทิศทางหันเข้าสู่พื้นที่โครงการและตั้งฉากกับแนวรอยเลื่อนหรือแนวชั้นหินเป็นหลัก เพื่อป้องกันการพังทลายหรือดินถล่มของหน้าเหมือง</li> </ul>	-	-
6. เก็บเศษหินก้อนออกจากหน้างานด้านบน ของหน้างานระเบิดก่อนการระเบิดทุกครั้งให้ได้มากที่สุด เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนการระเบิดทุกครั้งพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองได้เก็บเศษหินก้อนออกจากหน้างานระเบิดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 27</li> </ul>
7. ระเบิดระวางไม่ให้มีระยะปิดปากระเบิดมากเกินไป อย่างน้อยมีระยะไม่น้อยกว่า Burden	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ควบคุมระยะปิดปากระเบิดไม่ให้มีระยะมากเกินไป</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 พ.ศ. 2513 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ข้อ 4 หมวด 6 เรื่องข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัดทุกประการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 พ.ศ. 2513 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ข้อ 4 หมวด 6 เรื่องข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-	-
9. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนด้านผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียนดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ได้รับข้อร้องเรียนจากราษฎรในพื้นที่ใกล้เคียงว่าได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด ผู้ถือประทานบัตรจะเร่งตรวจสอบความเสียหายและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม</li> </ul>	-	-
<b>5. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b>			
1. ให้ดินหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นชั้นบันได เพื่อลดความแรงของน้ำฝนที่ไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนการเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด โดยได้เริ่มเปิดหน้าเหมืองจากบริเวณ ห1 และ ห2 แล้วดินหน้าทำเหมืองไปตามแผนผังในลักษณะชั้นบันได โดยแต่ละชั้นบันไดมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 16 เมตร และความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 10</li> </ul>
2. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง ให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองผู้รับช่วงการทำเหมืองจะรักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 5 รูปที่ 6</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ เพื่อป้องกันการชะล้างและลดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ วิศวกรจะดูแลไม่ให้ดำเนินการในช่วงเวลาที่มีฝนตกหรือหลังฝนตกใหม่ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดจากการกัดเซาะและการพังทลายของหน้าดิน</li> </ul>	-	-
4. หากพบว่าปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตรบ่อ ต้องรีบทำการขุดลอกตะกอนดินทราย เพื่อให้มีการรองรับน้ำ และการระบายน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้ดูแลตรวจสอบบ่อดักตะกอนของโครงการให้สามารถรองรับน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในกรณีที่ตรวจพบว่าบ่อดักตะกอนมีประสิทธิภาพในการใช้งานลดน้อยลงทางโครงการจะดำเนินการขุดลอกตะกอนออกทันที</li> </ul>	-	-
5. หากการดำเนินการติดตามตรวจสอบ พบว่า กิจกรรมการทำเหมืองของโครงการส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์น้ำใต้ดินจากน้ำบ่อต้นและน้ำบาดาลของราษฎรในเรื่องคุณภาพน้ำ ทางโครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบและจัดหาแหล่งน้ำทดแทนให้แก่ราษฎรในบริเวณนี้ต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ตรวจสอบพบว่ากิจกรรมของเหมืองส่งผลกระทบต่อน้ำใต้ดิน ส่งผลให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำได้ทางโครงการยินดีรับผิดชอบและดำเนินการจัดหาแหล่งน้ำใหม่ทดแทนให้แก่ราษฎรที่ได้รับผลกระทบ</li> </ul>	-	-
<b>6. หลุมยุบ</b>			
1. ระหว่างดำเนินการทำเหมือง หากเกิดลักษณะของเสี่ยงก้องกังวานให้หยุดการทำเหมืองโดยทันที และแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของทรัพยากรธรณี และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เพื่อให้ตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับการเกิดโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ตรวจสอบพบความผิดปกติที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะสั่งให้หยุดกิจกรรมการทำเหมืองทันที พร้อมทั้งจัดหาผู้เชี่ยวชาญเข้ามาดำเนินการตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับการเกิดโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบ ทั้งนี้ จากการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันยังไม่พบการเกิดโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบแต่อย่างใด</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. บริเวณใดวิศวกรดำเนินการตรวจสอบแล้วพบว่าไม่ปลอดภัยในการทำเหมือง ให้ดำเนินการกันเขตพื้นที่อันตราย โดยทำรั้วกันพื้นที่รอบทิศติดป้ายประกาศเตือนภัยตามแบบประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี หรือป้ายเตือนชนิดอื่นๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร อย่างน้อย 4 ด้าน พร้อมทั้งแจ้งเตือนห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>หากดำเนินการตรวจสอบแล้วพบว่าพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย ทางโครงการจะดำเนินการปิดกั้นพื้นที่ดังกล่าวและติดตั้งป้ายเตือนที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	-	-
3. ดำเนินการทำเหมืองในพื้นที่ได้ เมื่อผลการตรวจสอบไม่พบลักษณะของถ้ำ โพรง หรือหลุมยุบ หรือเมื่อมีกำหนดมาตรการทางวิชาการที่เหมาะสมและเกิดความปลอดภัยจากหลุมยุบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ตรวจสอบแล้วไม่พบลักษณะของถ้ำ โพรง หรือหลุมยุบผู้รับช่วงการทำเหมืองจะดำเนินการทำเหมืองตามปกติต่อไป ทั้งนี้ จากการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันยังไม่พบการเกิดโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบแต่อย่างใด</li> </ul>	-	-
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>			
<b>1. ทรัพยากรชีวภาพบนบก</b>			
1. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด พร้อมกับปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น หว้า แคนา ตะแบก ชี้เหล็กเลือด และเพกา เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสมและพืชคลุมดินเพิ่มเติมในบริเวณที่ไม่ได้ใช้	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือบริเวณที่เดินหน้าเหมืองไปไม่ถึงทางโครงการได้รักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด พร้อมทั้งปลูกต้นไม้หรือพืชคลุมดินเพิ่มเติมในบริเวณที่สามารถดำเนินการได้ พร้อมทั้งดูแลให้เจริญเติบโตได้ดี เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองออกสู่ภายนอกโครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 5 รูปที่ 6</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
เพื่อการทำเหมือง ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง			
2. ให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม่ไยต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น หว้า แคนา ตะแบก ชี้เหล็กเลือด และเพกา เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม ซึ่งจะคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการหรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม และให้ผู้ประกอบการหรือผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงทำการติดตามตรวจสอบพืชพันธุ์ที่ปลูกไว้ในกรณีที่มีการตายให้ปลูกทดแทนทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม่ไยต้นประจำท้องถิ่นโดยมีการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีและเหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นการฟื้นฟูสภาพพื้นที่และคืนพื้นที่ป่าไม้เดิม</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 35</li> </ul>
3. ให้มีการทำเหมืองเฉพาะพื้นที่ที่กำหนดไว้ และห้ามทำกิจกรรมใดๆ ในพื้นที่เว้นการทำเหมืองที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เช่น การตัดต้นไม้ การจุดไฟเผาป่า และการล่าสัตว์ เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดำเนินการทำเหมืองเฉพาะพื้นที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น พร้อมทั้งดูแลไม่ให้มีการบุกรุกพื้นที่ป่าหรือพื้นที่เว้นการทำเหมือง ที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า</li> </ul>	-	-
4. ชี้แจงพนักงานมิให้กระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดการสูญเสียต้นไม้และสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่ใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ออกกฎระเบียบไม่ให้พนักงานกระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า หากพบว่าการฝ่าฝืนจะมีการดำเนินการทางวินัยอย่างเคร่งครัด โดยได้มีการติดตั้งป้ายเตือนไว้อย่างชัดเจน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 36</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. การทำเหมืองต้องดำเนินการเฉพาะช่วงเวลากลางวันเท่านั้น ห้ามทำกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืนซึ่งเป็นการรบกวนการดำเนินกิจกรรมของสัตว์ป่าบางชนิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ออกกฎระเบียบให้ดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองในเวลากลางวัน คือช่วงเวลา 07.00-17.00 นาฬิกา และให้งดการทำกิจกรรมต่างๆ ในช่วงเวลากลางคืนเนื่องจากเป็นช่วงเวลาพักผ่อนของประชาชนใกล้เคียงและรบกวนการดำเนินกิจกรรมของสัตว์ป่าบางชนิด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 32</li> </ul>
6. ตรวจสอบดูแลและควบคุมการลักลอบตัดไม้ ล่าสัตว์ป่า และไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง หากพบการกระทำผิดหรือเกิดไฟฟ้า ให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้กำชับให้พนักงานของโครงการตรวจสอบดูแลและควบคุมไม่ให้มีการลักลอบตัดไม้ ล่าสัตว์ป่า และไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง หากพบการกระทำผิดหรือเกิดไฟฟ้า จะรีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ทันที</li> </ul>	-	-
7. ออกกฎหมายห้ามคนงานทิ้งกันบูหรี่ หรือห้ามไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่า หรือกระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ออกกฎระเบียบไม่ให้พนักงานกระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า หากพบว่ามีฝ่าฝืนจะดำเนินการทางวินัยอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-	-
8. เข้าร่วมกิจกรรมการปลูกป่ากับหน่วยงานราชการเพื่อชดเชยพื้นที่ป่าไม้ที่สูญเสียไปจากการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้สนับสนุนกิจกรรมการปลูกป่าของหน่วยงานราชการอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการชดเชยพื้นที่ป่าที่สูญเสียไปจากการทำเหมือง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 37</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า และไฟป่า โดยการติดตั้งป้ายห้ามลักลอบตัดไม้ ล่าสัตว์ป่า และห้ามจุดไฟเผาป่า รวมทั้งแสดงบทลงโทษทางกฎหมายด้วย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า และไฟป่า โดยการติดตั้งป้ายห้ามลักลอบตัดไม้ ห้ามล่าสัตว์ป่า และห้ามจุดไฟเผาป่า รวมทั้งแสดงบทลงโทษทางกฎหมาย แห่งพระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484 ตามประกาศของกรมป่าไม้ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้เห็นถึงประโยชน์และคุณค่าของการรักษาทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 36</li> </ul>
10. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้เห็นถึงประโยชน์และคุณค่าของการรักษาทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า			
11. จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้ทดแทนโดยให้ชุมชนรอบข้างเข้าร่วมกิจกรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้สนับสนุนให้มีการจัดกิจกรรมปลูกป่าร่วมกับชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นการชดเชยพื้นที่ป่าที่สูญเสียไปจากการทำเหมือง</li> </ul>	-	-
<b>2. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ</b>			
1. ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับมาตรการป้องกันผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำที่เสนอไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงอันจะก่อให้เกิดปัญหาความขุ่นข้น ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินโครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำที่เสนอไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงอันจะก่อให้เกิดปัญหาความขุ่นข้น ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>			
<b>1. การใช้ประโยชน์ที่ดิน</b>			
1. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองทางโครงการได้มีการรักษาสภาพเดิมไว้ และปลูกต้นไม้ทดแทนในส่วนที่สามารถดำเนินการได้ พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ให้มีการเจริญเติบโตที่ดี</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 5 รูปที่ 6</li> </ul>
2. ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้วให้สอดคล้องกับสภาพเดิมให้มากที่สุด โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วประจำท้องถิ่น ซึ่งควรจะคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีเหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศ และภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นประจำท้องถิ่นโดยมีการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีและเหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นการฟื้นฟูสภาพพื้นที่และคืนพื้นที่ป่าไม้เดิม</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 35</li> </ul>
3. โครงการต้องทำการปรับแต่งสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้มีความลาดชันที่เหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่มีพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการฟื้นฟูให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศเดิมให้มากที่สุด</li> </ul>	-	-
<b>2. การเกษตรกรรม</b>			
1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านภูมิอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ทำเหมือง</li> </ul>	-	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ได้รับความเสียหายจากการทำแร่ และทางราชการได้ตรวจสอบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป และต้องชดเชยค่าเสียหายต่อเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรยินดีชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นด้วยความเป็นธรรม พร้อมทั้งแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินกิจกรรมของโครงการต่อไป</li> </ul>	-	-
<b>3. การคมนาคม</b>			
1. การบรรทุกแร่ให้ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ในรถบรรทุกให้น้ำหนักไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการบรรทุกเกินพิกัด และควบคุมความเร็วของรถโดยเฉพาะช่วงถนนหินบดอัดแน่นจะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการในการลดการเกิดอุบัติเหตุและป้องกันการชำรุดของเส้นทางจากการขนส่งแร่ โดยการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไม่เกินที่กฎหมายกำหนด พร้อมจัดให้มีจุดชั่งน้ำหนักรถบรรทุกก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ได้จำกัดความเร็วในการขับขีรถบรรทุก ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไว้ริมเส้นทางขนส่งแร่ และได้มีการติดตั้งป้ายเตือนระวังรถบรรทุก และสัญญาณไฟกระพริบไว้บริเวณทางแยกก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นชัดเจน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งแร่ของโครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 29 รูปที่ 38 รูปที่ 39</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ตรวจสอบเช็คสภาพรถยนต์ เช่นระบบห้ามล้อ ระบบไฟ การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยเสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้สร้างอาคารเพื่อใช้สำหรับซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงรถยนต์และรถบรรทุกของโครงการ โดยมีพนักงานคอยดูแลตรวจเช็คสภาพรถยนต์ การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ หากพบความผิดปกติจะดำเนินการซ่อมแซมทันที</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 33 รูปที่ 34</li> </ul>
3. ให้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ ในช่วงที่เป็นถนนดินบดอัดแน่นภายในพื้นที่โครงการอย่างต่อเนื่องไปจนถึงเส้นทางสายหลักให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการต้องรีบปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางดังกล่าวโดยเร่งด่วน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีการดูแลเส้นทางขนส่งแร่อย่างต่อเนื่อง โดยปรับปรุงให้เป็นถนนดินบดอัดแน่นภายในพื้นที่โครงการ และถนนที่เชื่อมไปถึงเส้นทางสายหลักให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะรีบปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางดังกล่าวโดยเร่งด่วน พร้อมทั้งมีการทำความสะอาดเก็บกวาดฝุ่นหินที่ตกค้างบนเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 4 รูปที่ 40 รูปที่ 41</li> </ul>
4. รถบรรทุกแร่ต้องวิ่งโดยทิ้งระยะห่างกันพอสมควร และไม่วิ่งตามกันหลายคัน เพราะจะก่อให้เกิดความไม่คล่องตัวในการจราจร โดยเฉพาะกรณีที่มีรถคันอื่นแซง	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการของโครงการมีมาตรการลดการติดขัดด้านการจราจร โดยกำหนดให้รถบรรทุกแร่ต้องวิ่งโดยทิ้งระยะห่างกันพอสมควร และไม่ให้ขับขีตามกันหลายคัน เพราะจะก่อให้เกิดความไม่คล่องตัวในการจราจร โดยเฉพาะกรณีที่มีรถคันอื่นแซง</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ให้มีการขนส่งแร่ในเวลากลางวัน ช่วงเวลา 06.00-18.00 นาฬิกา และหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในเวลากลางคืน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ออกกฎระเบียบให้ดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองในเวลากลางวันเท่านั้น และให้งดการทำกิจกรรมใดๆ ในช่วงเวลากลางคืน เนื่องจากเป็นช่วงเวลาพักผ่อนของประชาชนใกล้เคียง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 32</li> </ul>
6. ให้ฉีดน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนบดอัดเป็นประจำ ประมาณ 3-4 ครั้ง หรือมากกว่านั้น ตามสภาพอากาศ หรือทำการติดตั้งสปริงเกอร์ฉีดพรมน้ำ เพื่อให้ถนนเปียกอยู่เสมอ ส่วนในช่วงฤดูฝนอาจฉีดพรมน้ำ วันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ สภาพถนนที่เป็นถนนบดอัดจะต้องเปียกอยู่เสมอ ตลอดเวลาที่มีการใช้งาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการทำเหมืองและการขนส่งแร่ โดยจัดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณโรงโม่หิน วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 28</li> </ul>
7. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนนทางโครงการจะดำเนินการแก้ไขทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับผลกระทบและความเดือดร้อนจากการขนส่งแร่ของโครงการ ทางโครงการจะดำเนินการแก้ไขทันที ทั้งนี้ ทางโครงการได้มีการเก็บกวาดเศษหินที่ตกหล่นบนเส้นทางขนส่งแร่อยู่เป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 41</li> </ul>
8. ในบริเวณสองข้างทางของถนนให้ดำเนินการปลูกต้นไม้คลุมดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นบริเวณริมเส้นทางของขนส่งแร่ในบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยดูดซับเสียงและกรองฝุ่นละอองจากการขับขี</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 42</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. มีการอบรม และแนะนำให้พนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจร และมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดอบรมพนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคนให้ปฏิบัติตามกฎจราจร และมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน</li> </ul>	-	-
10. ในกรณีถ้ามีเศษหินตกหล่นเนื่องจากการดำเนินการของโครงการ ทางโครงการจะมีการจัดเจ้าหน้าที่ไปเก็บกวาดอยู่เป็นประจำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษหินเศษหินที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเป็นการทำความสะอาดพื้นที่โครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 41</li> </ul>
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<b>1. สภาพเศรษฐกิจและสังคม</b>			
1. ในการจ้างแรงงานควรปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมของคนงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีนโยบายในการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก พร้อมทั้งให้อัตราค่าแรงตามที่กฎหมายกำหนด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 14</li> </ul>
2. กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนเสียหายแก่ประชาชนในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ออกกฎระเบียบข้อปฏิบัติแก่พนักงาน เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนเสียหายแก่ประชาชนในชุมชน</li> </ul>	-	-
3. ให้สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ เช่น โรงเรียน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ชุมชน ในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ในโอกาสต่างๆ ตามความเหมาะสม อย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีส่วนในการสนับสนุนและช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ ของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการอยู่เป็นประจำ และให้การสนับสนุน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 13 รูปที่ 16</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. สนับสนุนหรือร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น ปัญหาขาดแคลนน้ำ ปัญหาเส้นทางคมนาคมและปัญหาเสาเสตด เป็นต้น	กิจกรรมต่างๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อน เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียง		● เอกสารแนบ 12
5. สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชนผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมหรือประเพณีต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี งานประเพณีสงกรานต์ งานประเพณีลอยกระทง การบริจาคทุนการศึกษา ส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในพื้นที่ เป็นต้น			
6. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในทุกๆ ด้าน เช่น ด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง และการคมนาคม เป็นต้น อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ	● การดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ	-	-
7. จัดเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่รับข้อร้องเรียน รับฟังความคิดเห็นหรือจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนด้านหน้าที่โครงการที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 5 บ้านนางประหลาด ตำบลโคกสะบ้า อำเภอนาโยง และที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 8 บ้านเขาดก ตำบลทุ่งค่าย อำเภอย่านตาขาว ตลอดอายุประทานบัตร	● ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ของราษฎรที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการ โดยติดตั้งไว้ด้านหน้าพื้นที่โครงการในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	-	● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 1

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ ซึ่งเป็นตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนจากโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนจากชุมชน ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 45 วัน พร้อมทั้งแจ้งผลให้กับผู้ร้องเรียนได้รับทราบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่มีการร้องเรียนเกิดขึ้นคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์จะดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนด้วยความเป็นธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว แล้วแจ้งผลให้กับผู้ร้องเรียนได้รับทราบ</li> </ul>	-	-
9. ดำเนินการชดเชยหรือช่วยเหลือโดยทันที ในกรณีที่กิจกรรมต่างๆ ของโครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่การดำเนินการของโครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนเสียหาย ทางโครงการจะดำเนินการชดเชยค่าเสียหายทันทีอย่างยุติธรรม</li> </ul>	-	-
10. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ) และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินการของโครงการโดยการติดประกาศตามสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ และจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่อ่านได้ชัดเจน ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน และศาลาประชาคมหมู่บ้าน พร้อมทั้งจัดทำเป็นรายงานหรือเอกสารแสดงผลการตรวจวัดผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้แก่หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ด้วย รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมการช่วยเหลือชุมชน หรือ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ประสานงานกับคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ในการช่วยเผยแพร่ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยติดประกาศไว้ที่บริเวณศูนย์ดำรงธรรมหมู่บ้าน เพื่อให้ประชาชนที่อยู่พื้นที่ใกล้เคียงโครงการได้รับทราบอย่างทั่วถึง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 18</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
มาตรการฯ ด้านบวกของโครงการให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง			
<b>2. ความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)</b>			
1. จัดให้มีตัวแทนของโครงการเข้าปรึกษาหารือกับชุมชนเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนร่วมกันอย่างเป็นขั้นเป็นตอน รวมถึงการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้เข้าร่วมปรึกษาหารือกับตัวแทนชุมชน เกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนร่วมกันอย่างเป็นขั้นเป็นตอน รวมถึงการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน สนับสนุนด้านการศึกษาและการกีฬาแก่นักเรียน และสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ การบริจาคหินเพื่อนำมาปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่หรือใช้ประโยชน์ในกิจกรรมสาธารณะ ตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของต่อชุมชนข้างเคียงตามสมควร เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 13 รูปที่ 16</li> <li>เอกสารแนบ 12</li> </ul>
2. สนับสนุนด้านการศึกษาและการกีฬาแก่นักเรียนโรงเรียนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ			
3. ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ การบริจาคหินเพื่อนำมาปรับปรุงทางหรือใช้ประโยชน์ในกิจสาธารณะ ตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียงตามสมควร			
4. พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นก่อนเป็นอันดับแรก และปฏิบัติตามข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 14</li> </ul>
5. ดำเนินการชดเชยหรือช่วยเหลือโดยทันที ในกรณีที่กิจกรรมต่างๆ ของโครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่การดำเนินการของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชน ทางโครงการยินดีชดเชยค่าเสียหายอย่างเป็นธรรม</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. เพื่อให้การดำเนินแผนความรับผิดชอบต่อสังคมเป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ทางโครงการได้เข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่แล้ว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้เข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อให้การดำเนินแผนความรับผิดชอบต่อสังคมเป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 15</li> </ul>
<b>3. การสาธารณสุข</b>			
1. ให้จัดสรรงบประมาณเข้ากองทุนเฝ้าระวังสุขภาพในไตรมาสแรกของทุกๆ ปี ในอัตรา 0.50 บาทต่อเมตริกตันการผลิต แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาทต่อปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในกิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อใช้ในกิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 8</li> </ul>
2. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ควบคุมให้พนักงานของโครงการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงาน</li> </ul>	-	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนโดยประสานงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพของประชาชนในชุมชน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินโครงการได้ให้การสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนโดยประสานงานสาธารณสุขในท้องถิ่น โดยจัดให้มีการตรวจสุขภาพให้กับประชาชนในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนที่อาจจะเกิดจากกิจกรรมของโครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 42</li> </ul>
4. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่การดำเนินกิจกรรมของเหมือง ส่งผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ผู้รับช่วงการทำเหมืองยินดีสนับสนุนให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ชุมชนที่ได้รับความเดือดร้อน</li> </ul>	-	-
5. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง แรงสั่นสะเทือน และการคมนาคม อย่างเคร่งครัด เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงานและประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ และเป็นการลดข้อวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ และเป็นการลดข้อวิตกกังวลของประชาชนในด้านผลกระทบจากฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง แรงสั่นสะเทือน และการคมนาคม อย่างเคร่งครัด เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงานและประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ พร้อมทั้งได้กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานของโครงการให้ทำงานอยู่ภายใต้ความปลอดภัย</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 44</li> </ul>
6. ทำการตรวจสุขภาพพนักงานอย่างต่อเนื่องทุกปี พร้อมทั้งปรับเปลี่ยนตำแหน่งพนักงานที่ป่วยเป็นโรคปอด ไปอยู่ในตำแหน่งที่ไม่สัมผัสกับฝุ่นละออง พร้อมทั้งทำการตรวจสุขภาพต่อเนื่องทุกปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานของโครงการเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งพิจารณาปรับเปลี่ยนตำแหน่งพนักงานที่ป่วยเป็นโรคปอด โดยให้ไปปฏิบัติงานในตำแหน่งที่ไม่สัมผัสกับฝุ่นละออง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ประสานงานกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ในการช่วยเผยแพร่ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยติดประกาศไว้ที่บริเวณศูนย์ดำรงธรรมหมู่บ้าน เพื่อให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ได้รับทราบอย่างทั่วถึง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 18</li> </ul>
<b>4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>			
<b>4.1 ฝุ่นละออง</b>			
1. ฉีดพรมน้ำเพื่อลดฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ โดยเฉพาะช่วงถนนดินปนหินบดอัดแน่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยให้มีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 28</li> </ul>
2. ในขณะที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก แว่นตานิรภัย หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานของโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง ที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และผลกระทบด้านฝุ่นละออง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 20</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-	-
<b>4.2 ระดับเสียง</b>			
1. ในขณะที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินตลอดระยะเวลาทำงานสัมผัสเสียงดัง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะดูแลและควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณดังกล่าวสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงยินทุกครั้งตลอดระยะเวลาการทำงาน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการได้ยินของคนงาน</li> </ul>	-	-
2. การป้องกันที่แหล่งกำเนิดเสียง โดยออกแบบทางวิศวกรรม การปรับปรุงแก้ไข ดัดแปลง เครื่องมือเครื่องใช้ที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง เช่น ท่อไอเสีย พร้อมบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ และพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีมาตรการในการป้องกันแหล่งกำเนิดเสียงโดยการปรับปรุงแก้ไข ดัดแปลง เครื่องมือเครื่องใช้ที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง เช่น ท่อไอเสีย พร้อมบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 33 รูปที่ 34</li> </ul>
3. กรณีทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานสัมผัสเสียงดังให้น้อยลง โดยให้หมุนเวียนงานหรือสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงาน ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้กำหนดให้พนักงานไม่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ) นานเกิน 8 ชั่วโมง พร้อมให้มีการสับเปลี่ยนหน้าที่กัน เพื่อลดอันตรายจากการทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังนานเกินไป</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549 เพื่อลดอันตรายต่อพนักงานจากการสัมผัสเสียงดัง			
4. ทำการทดสอบการได้ยินของพนักงาน (Audiometer Test) ที่ทำงานเกี่ยวกับเสียงดังทุกคน ระหว่างการทำงานทุกๆ ปี เพื่อค้นหาอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพนักงาน และเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ผู้รับช่วงการทำงานได้จัดให้มีการทดสอบการได้ยินของพนักงาน (Audiometer Test) ระหว่างการทำงาน เพื่อสังเกตอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพนักงาน และเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9</li> </ul>
<b>4.3 การป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุ</b>			
1. ในขณะที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก แว่นตานิรภัย ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำงานได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พร้อมกำชับให้พนักงานสวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 20</li> </ul>
2. การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนตามแผนงานที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานและลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำงานได้มีการตรวจสอบดูแลการปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ตามแผนงานที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร</li> </ul>	-	-
3. ตรวจสอบซ่อมแซม และเปลี่ยนแปลงเครื่องมือเครื่องจักร ให้สามารถใช้งานได้ดีเสมอ รวมถึงตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงานที่มีโอกาสทำให้เกิดอุบัติเหตุให้มีสภาพดีขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำงานได้กำชับและมอบหมายให้พนักงานช่างซ่อมบำรุงของโครงการทำการตรวจสอบ และซ่อมแซมเครื่องมือเครื่องจักร ให้สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 33 รูปที่ 34</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. หลังเลิกงานควรเก็บอุปกรณ์ต่างๆ แยกไว้เป็นชุดๆ ห้ามปะปนกันเพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้กำชับให้พนักงานจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อยหลังจากเสร็จสิ้นการทำงาน เพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งถัดไป</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 33</li> </ul>
5. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ออกกฎระเบียบห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักร</li> </ul>	-	-
6. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-	-
7. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย 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>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย 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</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>5. ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และโบราณสถาน และสุนทรียภาพ</b>			
<b>5.1 ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และโบราณสถาน</b>			
1. ในระหว่างการทำเหมืองในพื้นที่แปลงประทานบัตรของโครงการ หากพบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณสถาน โบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ทางโครงการต้องหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 15 ภูเก็ต ให้ทราบโดยด่วน และอนุญาตให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และหากพิสูจน์แล้วว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือพบว่ามีหลักฐานทางโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางโบราณคดี ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะรายงานและขอความช่วยเหลือจากกรมศิลปากรที่ 15 ภูเก็ต เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ ซึ่งปัจจุบันการทำเหมืองของโครงการยังไม่มีขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดีในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด</li> </ul>	-	-
<b>5.2 สุนทรียภาพ</b>			
1. ในระหว่างการทำเหมืองโครงการ โครงการจะต้องทำนุบำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้นตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในระหว่างการทำเหมือง ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดูแลรักษาดินไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีเสมอ ในกรณีที่มีต้นไม้ตายลงทางโครงการจะดำเนินการปลูกทดแทนทันที</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 5 รูปที่ 6</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองผู้ถือประทานบัตรจะรักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เอกสารแนบ 4 รูปที่ 5 รูปที่ 6</li> </ul>
3. ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินตามที่เสนอไว้ในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองวางแผนและดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ พร้อมทั้งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ โดยได้จัดทำรายงานครั้งสุดท้ายคือประจำปี 2565</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เอกสารแนบ 5</li> </ul>

ตารางที่ 2-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ รายละเอียดดังต่อไปนี้			
<b>1. คุณภาพอากาศ</b>			
1. ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ทำการตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านควนเคี่ยม บ้านหนองคล้า (บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออก เชียงเหนือ) และบ้านนางประหลาด (ทางทิศตะวันออก) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนสิงหาคม-ตุลาคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านควนเคี่ยม บ้านหนองคล้า (บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออก เชียงเหนือ) และบ้านนางประหลาด (ทางทิศตะวันออก) ระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 45</li> </ul>
<b>2. เสียง</b>			
1. ให้ติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชั่วโมง) และระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> ) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) ทำการตรวจวัดจำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านควนเคี่ยม บ้านหนองคล้า (บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออก เชียงเหนือ) และบ้านนางประหลาด (ทางทิศตะวันออก) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนสิงหาคม-ตุลาคม สำหรับบ้านหลังที่ใกล้เคียงพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านควนเคี่ยม บ้านหนองคล้า (บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออก เชียงเหนือ) และบ้านนางประหลาด (ทางทิศตะวันออก) ระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 46</li> </ul>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
โครงการมากที่สุดในทางทิศใต้ ให้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงหลังจากสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 6	สำหรับบ้านหลังที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุดในทางทิศใต้ จะดำเนินการตรวจวัดหลังจากสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 6		
<b>3. ความสั่นสะเทือน</b>			
1. ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ โดยใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) ทำการตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านตึกเขา (ทางทิศตะวันตก) บ้านหนองคล้า (บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดในทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนสิงหาคม-ตุลาคม สำหรับบ้านหลังที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุดในทางทิศใต้ ให้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงหลังจากสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านตึกเขา (ทางทิศตะวันตก) และบ้านหนองคล้า (บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดในทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) ในวันที่ 20 มีนาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือ มีค่าความเร็วอนุภาคน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที ค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ และค่าการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 47</li> </ul>
<b>4. คุณภาพน้ำ</b>			
1. ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โดยมีค่าดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ คือ pH, Total Suspended Solids, Dissolved Solids, Total Hardness, Turbidity, Total Iron, Sulfate และ Heavy Metal (Arsenic, Cadmium และ Lead) ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินจำนวน 2 สถานี ได้แก่ ห้วยชี้แรดในพื้นที่โครงการ และ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ห้วยชี้แรดในพื้นที่โครงการ และห้วยชี้แรดนอกพื้นที่โครงการ ในวันที่ 22 มีนาคม 2566 เมื่อนำไปวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 48</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>ห้วยชี้แรดนอกพื้นที่โครงการ (ทิศตะวันตก) ทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำประปาบาดาล บ้านนางประหลาด และบ่อน้ำตื้นบ้านควนเคี่ยม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนสิงหาคม-ตุลาคม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำประปาบาดาลบ้านนางประหลาด และบ่อน้ำตื้นบ้านควนเคี่ยม ในวันที่ 22 มีนาคม 2566 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และมีบางพารามิเตอร์ที่ไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ยกเว้นบ่อน้ำตื้นบ้านควนเคี่ยม ที่มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เนื่องจากสภาพภูมิประเทศบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นแหล่งสะสมตัวและตะกอนผุพังของแร่โดโลไมต์ ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้ CaO 30.4% MgO 21.7% (Mg 13%) และ CO<sub>2</sub> 47.9% และเมื่อ CO<sub>2</sub> ละลายน้ำ มีผลทำให้น้ำมีสภาพเป็นกรด เนื่องจากปฏิกิริยาระหว่าง CO<sub>2</sub> กับน้ำเกิดเป็นกรดคาร์บอนิก (H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>) ซึ่งเป็นกรดอ่อน น้ำในธรรมชาติที่มีความเป็นกรดประเภทนี้เพียงอย่างเดียวจะมีค่า pH สูงกว่า 4.5 จากการตรวจสอบพื้นที่ พบว่า ไม่มีการนำน้ำจากบริเวณดังกล่าวมาใช้เพื่อการบริโภคแต่อย่างใด ทั้งนี้จากการสอบถามราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง พบว่า น้ำบริเวณดังกล่าวมีการใช้ในการอุปโภคเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้มีการเฝ้าระวัง และหลีกเลี่ยงการดำเนินโครงการไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัดต่อไป</li> </ul>		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ให้ทำการตรวจติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ่อเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ก่อนจะพัฒนาให้เป็นบ่อน้ำสาธารณะเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ โดยมีค่าดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ คือ pH, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Turbidity, Total Iron, Sulfate และ Heavy Metal (Arsenic, Cadmium และ Lead)	<ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วและไม่มีการต่ออายุประทานบัตร ทางโครงการจะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ่อเหมืองก่อนจะพัฒนาให้เป็นบ่อน้ำสาธารณะเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้</li> </ul>	-	-
<b>5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>			
1. ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ได้แก่ การตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ สมรรถภาพการได้ยิน ระบบประสาทในการรับรู้ สมรรถภาพปอดและการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำอย่างต่อเนื่องปีละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกาย ได้แก่ สมรรถภาพการได้ยิน ระบบประสาทในการรับรู้ สมรรถภาพปอดและการเอ็กซเรย์ปอด เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9</li> </ul>
2. สถิติอุบัติเหตุและการป้องกันแก้ไข	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองร่วมกับเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) บันทึกข้อมูลและสถิติการเกิดอุบัติเหตุพร้อมหาสาเหตุการป้องกันแก้ไข เพื่อไม่ให้เกิดอีกครั้ง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 49</li> </ul>
3. ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน เพื่อเฝ้าระวังภาวะทางสุขภาพ และให้เก็บผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานไว้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดสรรงบประมาณให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน เพื่อเฝ้าระวังภาวะทางสุขภาพ และให้เก็บผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานไว้เพื่อเป็น</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานต่อไป		
<b>6. การคมนาคม</b>			
1. ติดตามตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการอย่างสม่ำเสมอ หากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีการดูแลตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ หากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 4 รูปที่ 40</li> </ul>
<b>7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
1. สำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของชุมชน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการในประเด็น เช่น ความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน ปัญหาและผลกระทบที่ได้จากการดำเนินโครงการ โดยทำการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการในรัศมี 3 กิโลเมตร ที่มีการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 13</li> </ul>
2. สถิติการร้องเรียน และการป้องกันแก้ไข	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดทำบันทึกสถิติการร้องเรียนเพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดจากการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 14</li> </ul>

## 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 33385/16226 ของนายประสิทธิ์ ทวนดำ (บริษัท ตรัง ยูซี จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลโคกสะบ้า อำเภอนาโยง และหมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งค่าย อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/9757 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2559 ตรวจวัดดังต่อไปนี้

### 2.2.1 คุณภาพอากาศ

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

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

#### 2) สถานที่ตรวจวัด

ตำแหน่งสถานที่ตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- โรงเรียนบ้านควนเคี่ยม UTM 47P 573354 E, 830092 N.
- บ้านหนองคล้า UTM 47P 575042 E, 831751 N.  
(บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ)
- บ้านนางประหลาด (ทางทิศตะวันออก) UTM 47P 576101 E, 829660 N.

#### 3) วิธีการตรวจวัดฝุ่นละออง

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

ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดควีซไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดควีซไฟเบอร์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซัง อีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 33385/16226 ของนายประสิทธิ์ ทวนดำ (บริษัท ตรัง ยูซี จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านควนเคี่ยม บ้านหนองคล้า (บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) และบ้านนางประหลาด (ทางทิศตะวันออก) ระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2566 ผลการตรวจวัดมีค่าแสดงดังตารางที่ 2-5 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 15 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 16 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 17

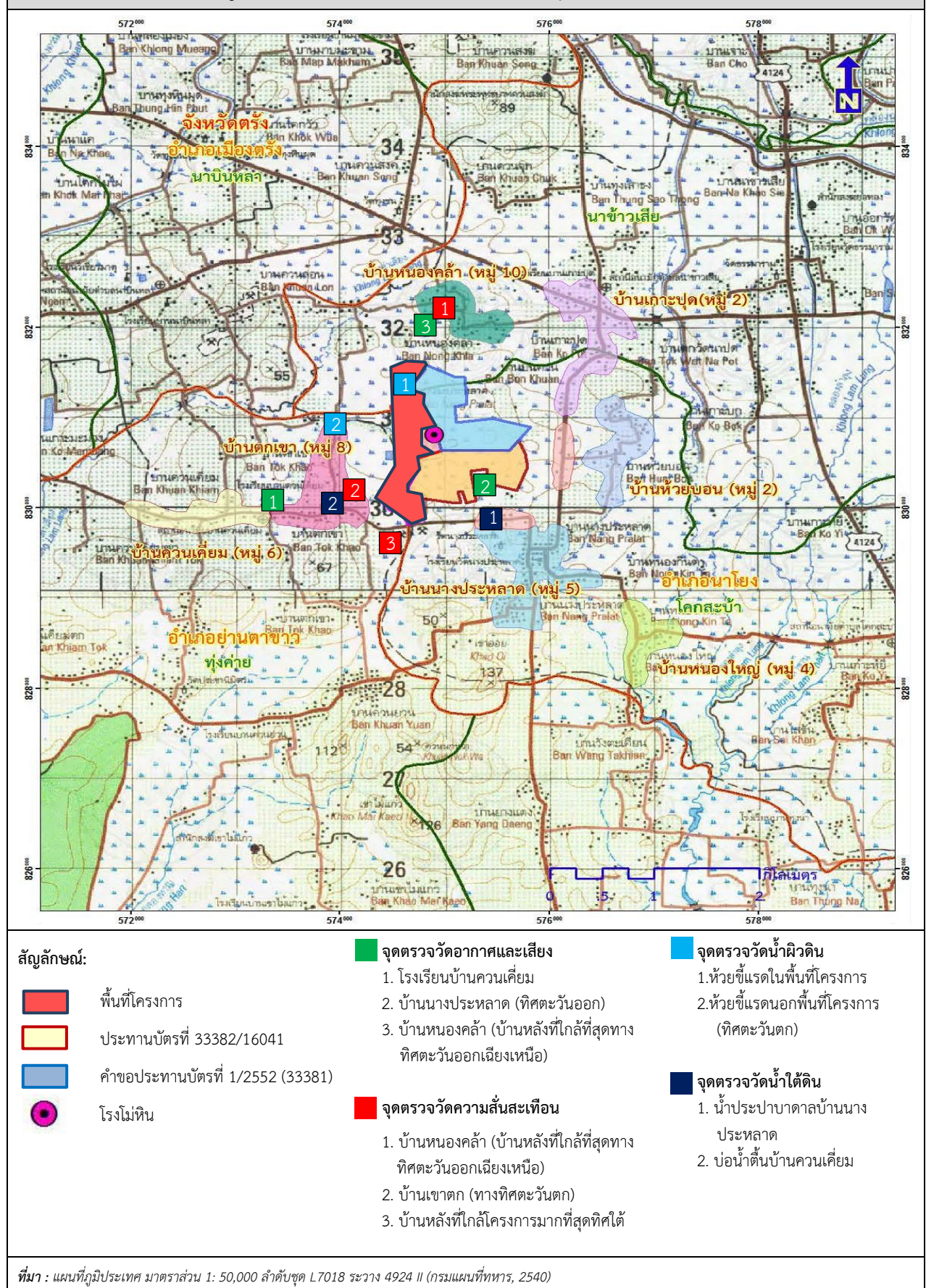
ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
โรงเรียนบ้านควนเคี่ยม	19-20/03/2566	0.048	0.023
	20-21/03/2566	0.040	0.018
	21-22/03/2566	0.045	0.021
บ้านหนองคล้า (บ้านหลังที่ไกลที่สุดทาง ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ)	19-20/03/2566	0.039	0.016
	20-21/03/2566	0.035	0.014
	21-22/03/2566	0.031	0.013
บ้านนางประหลาด (ทางทิศตะวันออก)	19-20/03/2566	0.047	0.021
	20-21/03/2566	0.056	0.026
	21-22/03/2566	0.052	0.023
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		0.330	0.120

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547



รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



## 2.2.2 ระดับเสียง

### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

### 2) สถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- โรงเรียนบ้านควนเคี่ยม UTM 47P 573354 E, 830092 N.
- บ้านหนองคล้า UTM 47P 575042 E, 831751 N.  
(บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ)
- บ้านนางประหลาด (ทางทิศตะวันออก) UTM 47P 576101 E, 829660 N.

### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียง ที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการเปรียบเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติค คาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

### 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 33385/16226 ของนายประสิทธิ์ ทวนดำ (บริษัท ตรัง ยูซี จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านควนเคี่ยม บ้านหนองคล้า (บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) และบ้านนางประหลาด (ทางทิศตะวันออก) ระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2566 ผลการตรวจวัดมีค่าแสดงดังตารางที่ 2-6 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 15 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 16 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 17



ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.)	ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )
โรงเรียนบ้านควนเคี่ยม	19-20/03/2566	57.5	104.0
	20-21/03/2566	52.6	92.6
	21-22/03/2566	54.9	100.6
บ้านหนองคล้า (บ้านหลังที่ไกลที่สุดทาง ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ)	19-20/03/2566	52.9	92.8
	20-21/03/2566	53.8	78.9
	21-22/03/2566	52.9	78.5
บ้านนางประหลาด (ทางทิศตะวันออก)	19-20/03/2566	54.0	98.7
	20-21/03/2566	53.8	102.7
	21-22/03/2566	52.3	92.9
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		70.0	115.0

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

### 2.2.3 ความสั้นสะท้อน

#### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity)
- ความถี่ (Frequency, Hz)
- การขจัด (Displacement)
- แรงอัดอากาศ (Air Pressure)

#### 2) จุดตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ้านตึกเขา (ทางทิศตะวันตก) UTM 47P 574136 E, 829870 N.
- บ้านหนองคล้า (บ้านหลังที่ไกลที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) UTM 47P 575042 E, 831751 N.

#### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

#### 4) วิธีการตรวจวัด

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

#### 5) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง (ความถี่ ความเร็วของอนุภาค การขจัด และแรงอัดอากาศ) โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 33385/16226 ของนายประสิทธิ์ ทวนดำ (บริษัท ตรัง ยูซี จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านตึกเขา (ทางทิศตะวันตก) และบ้านหนองคล้า (บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) ในวันที่ 20 มีนาคม 2566 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนแสดงดังตารางที่ 2-7 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 15 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 16 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 17

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 20 มีนาคม 2566

สถานี	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	แรงอัด อากาศ
St.1	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	LONGITUDINA	N/A	<0.130	-	0.000	-	
St.2	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	

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

N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

เวลาระเบิดเหมือง 16.07 น.

St.1 หมายถึง บ้านตึกเขา (ทางทิศตะวันตก)

St.2 หมายถึง บ้านหนองคล้า (บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ)

## 2.2.4 คุณภาพน้ำ

### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำแสดงดังตารางที่ 2-8

ตารางที่ 2-8 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัด

Parameters	Method Analysis
pH @ 25 °C	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 D)
Turbidity	Nephelometric Method (2130 B)
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
Sulfate	Turbidimetric Method (4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)
Total Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
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

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- ห้วยชี้แรดในพื้นที่โครงการ UTM 47P 574589 E, 831257 N.
- ห้วยชี้แรดนอกพื้นที่โครงการ (ทิศตะวันตก) UTM 47P 573959 E, 830929 N.
- น้ำประปาบาดาลบ้านนางประหลาด UTM 47P 575360 E, 829876 N.
- บ่อน้ำต้นบ้านควนเคี่ยม UTM 47P 573750 E, 829888 N.

### 3) ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการเหมืองแร่ไดโพลไมต์ ประทานบัตรที่ 33385/16226 ของนายประสิทธิ์ ทวนดำ (บริษัท ตรัง ยูซี จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โดยได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ห้วยชี้แรดในพื้นที่โครงการ และห้วยชี้แรดนอกพื้นที่โครงการ (ทิศตะวันตก) ในวันที่ 22 มีนาคม 2566 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-9 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 15 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 16 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 17

ตารางที่ 2-9 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 22 มีนาคม 2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
		ห้วยชี้แรดในพื้นที่ โครงการ	ห้วยชี้แรดนอกพื้นที่ โครงการ (ทิศตะวันตก)	
pH @ 25 °C	-	7.8	7.8	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	5.0	6.3	-
Total Dissolved Solids	mg/L	319	300	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	230	237	-
Turbidity	NTU	3.7	4.7	-
Sulfate	mg/L	6	9	-
Total Iron	mg/L	0.02	0.02	-
Arsenic	mg/L	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.01
Cadmium	mg/L	<0.002	<0.002	ไม่เกิน 0.05 <sup>2)</sup>
Lead	mg/L	<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)  
<sup>2)</sup> น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานเท่ากับ 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

#### 4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 33385/16226 ของนายประสิทธิ์ ทวนดำ (บริษัท ตรัง ยูซี จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างจำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำประปาบาดาลบ้านนางประหลาด และบ่อน้ำตื้นบ้านควนเคี่ยม ในวันที่ 22 มีนาคม 2566 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-10 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 15 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 16 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 17

ตารางที่ 2-10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 22 มีนาคม 2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	
		น้ำประปาบาดาล บ้านนางประหลาด	บ่อน้ำตื้น บ้านควนเคี่ยม	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH	-	7.8	5.3	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด
Total Dissolved Solids	mg/L	272	46	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	225	10	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	1.6	1.6	5	20
Sulfate	mg/L	<5	<5	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 : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้าน  
สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21  
พฤษภาคม 2551