

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 ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ 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"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดำเนินการติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ของประชาชนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการเพื่อรับฟังความคิดเห็นและความเดือดร้อนที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนผู้รับช่วงการทำเหมืองจะดำเนินการตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไข และให้ความช่วยเหลือตามความเหมาะสมและยุติธรรม | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 1 |
| 2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนเริ่มกิจกรรมของโครงการต่อไป | <ul style="list-style-type: none"> กรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนในบริเวณใกล้เคียงโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินกิจกรรมการทำเหมือง หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนเริ่มกิจกรรมของโครงการต่อไป | - | - |
| 3. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงาน ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองวางแผนและดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ พร้อมทั้งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2566 เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|---------------|
| <p>4. หากผู้ถือประทานบัตรประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้ เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไปพร้อมกับทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจเกิดผลกระทบต่อสาระสำคัญใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุมัติจัดส่ง รายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ ให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการ | <ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่มีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ พร้อมทั้งแจ้งรายละเอียดและข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงให้สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง ซึ่งปัจจุบันทางโครงการยังไม่มี ความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองแต่อย่างใด | - | - |

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

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|---------------|
| 7. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 10-13 ตุลาคม 2566 พร้อมทั้งจัดทำและนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา | - | - |

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการ

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|--|
| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ | | | |
| 1. สภาพภูมิประเทศ | | | |
| 1. กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่ในการทำเหมือง แนวเส้นทางลำเลียงแร่ และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องให้ชัดเจน ให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด โดยทำการปรับสภาพพื้นที่เดิมให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่สำหรับการทำเหมือง และพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองไว้อย่างชัดเจนพร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลประทานบัตรไว้บริเวณสำนักงานโครงการให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 2 |
| 2. จัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำเหมืองให้พร้อมก่อนที่จะเริ่มดำเนินการทำเหมือง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองให้พร้อมใช้งานก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง และทำการตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ทุกครั้ง หากเกิดการชำรุดจะรีบซ่อมแซมทันที | - | - |
| 3. สร้างคันทำนบดินตามแนวเขตโครงการทำเหมือง โดยคันทำนบดินมีความกว้างคันดินประมาณ 5 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร และคันทำนบดินกว้าง 2 เมตร เพื่อป้องกันน้ำไหลออกนอกพื้นที่โครงการทำเหมือง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้สร้างคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันน้ำระบายออกนอกพื้นที่โครงการทำเหมือง และมีการปลูกต้นไม้ปกคลุมดินบนคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินและเป็นแนวป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละอองและเสียงรบกวนที่จะกระจายออกสู่ภายนอก | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 3 |
| 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"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีการดูแลตรวจสอบเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ และเส้นทางสาธารณะให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ หากพบว่ามี การชำรุดเสียหายจะดำเนินการปรับปรุงทันที | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 4 |
| 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"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว โดยรอบพื้นที่โครงการและพื้นที่เวนคืนการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลแนวต้นไม้เดิมให้สามารถเจริญเติบโตได้ดี เพื่อเป็นแนวป้องกัน (Buffer Zone) และลดผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ด้านฝุ่นละออง ด้านเสียงดังรบกวน และด้านทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 5 |
| 7. เลือกช่วงเวลาที่ไม่ฝนตกในการดำเนินการเตรียมพื้นที่รองรับกิจกรรมต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะและการพังทลายของหน้าดิน | <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ได้งดการดำเนินงานในช่วงเวลาที่มีฝนตก เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดจากการกัดเซาะและการพังทลายของหน้าดิน | - | - |

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

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

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

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|---|--|
| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ | | | |
| 1. ทรัพยากรชีวภาพบนบก | | | |
| 1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องโดยใช้สัญลักษณ์หรือทำป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน ส่วนบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องจะต้องคงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่สำหรับทำเหมือง และพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลประทานบัตรไว้บริเวณสำนักงานโครงการให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 2 |
| 2. ออกกฎข้อบังคับเพื่อควบคุมคนงานมิให้บุกรุกหรือทำกิจกรรมใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ออกกฎระเบียบควบคุมไม่ให้พนักงานของโครงการ กระทำการบุกรุกหรือทำกิจกรรมใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 13 |
| 2. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ | | | |
| 1. ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได เพื่อลดความแรงของน้ำฝนไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และกิจกรรมเกี่ยวเนื่องให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนและออกแบบการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการ โดยดำเนินการเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได เพื่อลดความเร็วของน้ำที่ไหลบ่าในช่วงฤดูฝน ส่วนบริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองได้รักษาสภาพป่าไม้และต้นไม้เดิมไว้ให้มากที่สุด | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 6 รูปที่ 10 |

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

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|---|
| 3. คมนาคม | | | |
| 1. มีการอบรมและแนะนำให้พนักงานขับรถขนส่งผู้โดยสารทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจร และมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดอบรมให้กับพนักงานในเรื่องการขับรถบรรทุกทุกคนส่งแล้ว โดยให้ปฏิบัติตามกฎจราจรและมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ | - | - |
| 4. สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ | | | |
| 1. หลีกเลี่ยงการใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการร่วมกับชุมชน | <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการไม่มีการใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการร่วมกับชุมชน | - | - |
| 2. ให้การสนับสนุนดูแลซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีส่วนในการสนับสนุนและดูแลระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียงอยู่เป็นประจำ เพื่อช่วยเหลือและพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 14 |
| คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต | | | |
| 1. สภาพเศรษฐกิจและสังคม | | | |
| 1. ให้จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” โดยกำหนดวงเงินกองทุนในอัตรา 1 บาทต่อเมตริกตันการผลิต แต่ต้องไม่น้อยกว่า 500,000 บาทต่อปี เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมือง และแสดงความรับผิดชอบทางสังคมของผู้ประกอบการเหมืองแร่ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|--|
| 2. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นอันดับแรกและให้มากที่สุด และให้อัตรากำลังงานเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีนโยบายในการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการเป็นอันดับแรก พร้อมให้อัตรากำลังเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 15 |
| 3. ให้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานมิให้สร้างความเสียหายแก่ชุมชนใกล้เคียง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานมิให้ก่อปัญหาและความเดือดร้อนต่อชุมชนใกล้เคียง | - | - |
| 4. ให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น และช่วยเหลือกิจกรรมชุมชนโดยให้จัดทำแผนงานมวลชนสัมพันธ์รวมถึงกิจกรรมช่วยเหลือชุมชน (CSR) เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง และเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างต่อเนื่อง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ให้การสนับสนุนและพัฒนาชุมชน รวมถึงเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนอย่างต่อเนื่อง ตามแผนงานมวลชนสัมพันธ์รวมถึงกิจกรรมช่วยเหลือชุมชน (CSR) เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและราษฎรในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 14 รูปที่ 16 รูปที่ 17 |
| 5. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมืองซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนจากโครงการ ตัวแทนจากชุมชน และตัวแทนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีผู้จัดการเหมืองร่วมกับตัวแทนจากชุมชน และตัวแทนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และได้จัดการประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อนที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการอย่างต่อเนื่อง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 18 เอกสารแนบ 7 |

| 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"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ประสานงานกับคณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์ในการช่วยเผยแพร่ผลการปฏิบัติตาม มาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โครงการ โดยติดประกาศไว้ที่บริเวณศูนย์ดำรงธรรมหมู่บ้าน เพื่อให้ประชาชนที่อยู่พื้นที่ใกล้เคียงโครงการได้รับทราบ อย่างทั่วถึง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 19 |
| 7. ให้จัดเจ้าหน้าที่หรือจัดทำกล่องรับเรื่องราวร้องเรียนภายใน ชุมชนใกล้เคียงโครงการโดยติดตั้งในบริเวณที่ประชาชน สามารถเข้าถึงได้ง่าย เช่น บริเวณพื้นที่โครงการ หรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดำเนินการติดตั้งกล่องรับฟังความ คิดเห็นของประชาชนบริเวณที่สำนักงานของโครงการ เพื่อ รับฟังปัญหาความเดือดร้อนที่เกิดจากการดำเนินโครงการ พร้อมจะดำเนินการช่วยเหลือตามความเหมาะสมและ ยุติธรรม | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 1 |
| 8. จัดทำป้ายหรือบอร์ดประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่หรือสามารถ มองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยมีรายละเอียดแสดงข้อมูล เกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณ ด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายแสดงข้อมูล เกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมืองและผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้า พื้นที่โครงการ ให้สามารถมองเห็นได้ทั่วไป | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 2 |
| 9. จัดทำป้ายบอร์ดประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่หรือสามารถ มองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการ ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับ เสียง และแรงสั่นสะเทือน เป็นต้น ให้ประชาชนในชุมชน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีการประชาสัมพันธ์ ข้อมูลผลการ ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับ เสียง และความสั่นสะเทือน โดยติดประกาศไว้ที่บริเวณศูนย์ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 19 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|---|---|---|
| ใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง | ดำรงธรรมหมู่บ้าน เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง | | |
| 2. การสาธารณสุข | | | |
| 1. ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยกำหนดวงเงินกองทุนอัตรา 0.50 บาทต่อเมตริกตันการผลิต แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางการปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด เพื่อเป็นการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 8 |
| 2. ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ก่อนเปิดดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ และเก็บผลการตรวจสุขภาพของพนักงานไว้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานก่อนเปิดดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพและเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 9 |
| 3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | | | |
| 1. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือพนักงานได้ทันที เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์หรือโรงพยาบาล | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อช่วยเหลือพนักงานได้ทันที เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย และมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์หรือโรงพยาบาล | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 20 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|---|---|
| 2. จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานให้แก่พนักงานตามความเหมาะสม เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เป็นต้น | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานที่ปฏิบัติให้แก่พนักงานโครงการ พร้อมกำชับให้สวมใส่ทุกครั้งตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากการปฏิบัติงาน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 21 |
| 3. จัดให้น้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และสุขาที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดเตรียมน้ำดื่มสะอาด และห้องสุขาสำหรับบริการพนักงานอย่างเพียงพอ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 22 รูปที่ 23 |
| 4. จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพานพินเฟือง เป็นต้น | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้สร้างสิ่งปิดกั้นหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพานพินเฟือง เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดจากการทำงาน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 24 |
| 5. จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน | <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยเป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานของโครงการเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 10 |
| 6. จัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานแก่พนักงานทุกคนของโครงการก่อนเริ่มทำงาน และกรณีที่มีการเปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยมาให้ความรู้แก่พนักงานของโครงการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 25 |

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

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

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

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|---|--|
| 4. กำหนดเว้นพื้นที่ห้ามทำเหมืองใกล้ทางน้ำสาธารณะ (ห้วยชี้แรด) ในระยะ 50 เมตร | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้กำหนดพื้นที่เว้นการทำเหมือง โดยเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ทางน้ำสาธารณะ (ห้วยชี้แรด) ในระยะ 50 เมตร และดูแลต้นไม้ที่มีอยู่เดิมให้เจริญเติบโตได้ดี พร้อมทั้งจัดทำหมุดหลักเขตแสดงเขตพื้นที่ให้เห็นชัดเจน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 7 รูปที่ 8 |
| 2. คุณภาพอากาศ | | | |
| 2.1 บริเวณพื้นที่ทำเหมือง | | | |
| 1. กำหนดให้ระเบิดหน้าเหมืองไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา โดยก่อนการระเบิดจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร | <ul style="list-style-type: none"> ในการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ จะดำเนินการวันละ 1 ครั้ง ในช่วง 16.00-17.00 นาฬิกา โดยได้จัดทำป้ายแสดงเขตพื้นที่ที่ทำการระเบิดพร้อมระบุเวลา ให้มองเห็นได้ชัดเจน และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะมีหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร พร้อมทั้งเปิดสัญญาณแจ้งเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมี 500 เมตร | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 9 รูปที่ 26 |
| 2. ให้ใช้เครื่องมือเจาะที่มีระบบถูกรอบเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง | <ul style="list-style-type: none"> ในการเจาะระเบิดทางโครงการจะใช้เครื่องมืออุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 27 |
| 3. ดำเนินการเก็บกวาดเศษหินและเศษดิน บริเวณด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้งก่อนการระเบิดหน้าเหมือง | <ul style="list-style-type: none"> ก่อนการระเบิดหน้าเหมือง พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองจะทำการเก็บกวาดเศษดินและเศษหินด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้ง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 28 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|---|---|---|
| 4. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรม บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองของโครงการอย่างสม่ำเสมอรวมทั้งการขนย้ายก้อนหินที่เกิดจากการระเบิด และการทุบย่อยหินให้มีขนาดเล็กลงควรใช้น้ำฉีดพรมก่อนที่เครื่องจักรจะเข้าไปปฏิบัติงานทุกครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการทำเหมืองและการขนส่งแร่ โดยจัดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณโรงโม่หิน วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 29 |
| 2.2 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ | | | |
| 1. กำหนดความเร็วของการขับเคลื่อนรถบรรทุก ช่วงที่เป็นถนนลูกรังและชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทั้งรถในสภาพที่มีการบรรทุกแร่และรถเปล่า สำหรับความเร็วบนทางหลวงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ โดยควบคุมให้พนักงานขับรถขับช้าด้วยความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไว้ริมเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 30 |
| 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"> การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการทำเหมืองและการขนส่งแร่ โดยจัดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณโรงโม่หิน วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 29 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|---|
| 3. ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับรถ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้กำชับให้พนักงานหมั่นล้างทำความสะอาดรถบรรทุก และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำเหมืองอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับรถ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 31 |
| 4. กำหนดให้ในการขนส่งแร่รอบนอกพื้นที่โครงการทุกครั้งจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่ | <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการทำเหมืองและการขนส่งแร่ โดยจัดให้มีการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกสู่ภายนอกบริเวณโครงการ เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 32 |
| 3. ระดับเสียง | | | |
| 1. กำหนดให้มีการทำเหมืองในเวลากลางวัน และหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมใดๆ ในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นช่วงเวลาพักผ่อนของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ออกกฎระเบียบให้ดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองในเวลากลางวัน คือช่วงเวลา 07.00-17.00 นาฬิกา และให้งดการทำกิจกรรมต่างๆ ในช่วงเวลากลางคืน เนื่องจากเป็นช่วงเวลาพักผ่อนของประชาชนใกล้เคียง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 33 |
| 2. ดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ติดตามสภาพปกติ ทั้งนี้ เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ให้พนักงานดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานได้ค้อยู่เสมอ หากเกิดชำรุดต้องเร่งดำเนินการซ่อมแซมทันที เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและลดปัญหาด้านระดับเสียงดังที่เกิดจากเครื่องจักร | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 34 รูปที่ 35 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|--|
| 3. การดำเนินการเจาะรูระเบิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการจุดระเบิด ต้องดำเนินการโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองหรือผู้ชำนาญการที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้เสี่ยงจากการระเบิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้วางแผนการใช้วัตถุระเบิดของโครงการโดยมีวิศวกรผู้ควบคุมที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ออกแบบและวางแผนการระเบิด เพื่อให้การใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ | - | - |
| 4. จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ที่อุดหู (Ear Muffs) ที่สามารถช่วยป้องกันผลกระทบด้านเสียงให้กับพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามลักษณะงาน พร้อมทั้งควบคุมให้พนักงานสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 21 |
| 4. การใช้วัตถุระเบิด | | | |
| 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"> ในการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการจะดำเนินการวันละ 1 ครั้ง ในช่วง 16.00-17.00 นาฬิกา โดยได้จัดทำป้ายแสดงเขตพื้นที่ทำการระเบิดพร้อมระบุเวลาติดตั้งไว้ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะมีเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร พร้อมทั้งเปิดสัญญาณแจ้งเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมี 500 เมตร | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 9 รูปที่ 26 |
| 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"> ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการมีวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิด เป็นผู้ออกแบบและวางแผนการระเบิด ทั้งนี้ เพื่อให้การใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการและก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด | - | - |
| 4. ให้ทำการบันทึกรายงานการใช้วัตถุระเบิดทุกครั้งที่มีการเจาะระเบิด และเก็บไว้ให้เจ้าหน้าที่ที่มีความเกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้มีการจดบันทึกการใช้วัตถุระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งถัดไป และลดปัญหาที่จะเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 11 |
| 5. ในการระเบิดแต่ละครั้งต้องมีการควบคุมทิศทางของการระเบิดให้มีทิศทางหันเข้าสู่พื้นที่โครงการทำเหมืองและตั้งฉากกับแนวรอยเลื่อนหรือแนวชั้นหินเป็นหลักเพื่อป้องกันการเลื่อนหรือถล่มของหน้างาน | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ควบคุมทิศทางของการระเบิดให้มีทิศทางหันเข้าสู่พื้นที่โครงการและตั้งฉากกับแนวรอยเลื่อนหรือแนวชั้นหินเป็นหลัก เพื่อป้องกันการพังทลายหรือดินถล่มของหน้าเหมือง | - | - |
| 6. เก็บเศษหินก้อนออกจากหน้างานด้านบน ของหน้างานระเบิดก่อนการระเบิดทุกครั้งให้ได้มากที่สุด เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน | <ul style="list-style-type: none"> ก่อนการระเบิดทุกครั้งพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองได้เก็บเศษหินก้อนออกจากหน้างานระเบิดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 28 |
| 7. ระเบิดระวางไม่ให้มีระยะปิดปากระเบิดมากเกินไปอย่างน้อยมีระยะไม่น้อยกว่า Burden | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ควบคุมระยะปิดปากระเบิดไม่ให้มีระยะมากเกินไป | - | - |

| 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"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 พ.ศ. 2513 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ข้อ 4 หมวด 6 เรื่องข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด | - | - |
| 9. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนด้านผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียนดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว | <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับข้อร้องเรียนจากราษฎรในพื้นที่ใกล้เคียงว่าได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด ผู้ถือประทานบัตรจะเร่งตรวจสอบความเสียหายและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม | - | - |
| 5. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ | | | |
| 1. ให้ดินหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นชั้นบันได เพื่อลดความแรงของน้ำฝนที่ไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนการเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด โดยได้เริ่มเปิดหน้าเหมืองจากบริเวณ ท1 และ ท2 แล้วดินหน้าทำเหมืองไปตามแผนผังในลักษณะชั้นบันได โดยแต่ละชั้นบันไดมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 16 เมตร และความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 10 |
| 2. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง ให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด | <ul style="list-style-type: none"> บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองผู้รับช่วงการทำเหมืองจะรักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 5 รูปที่ 6 |

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

| 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"> หากดำเนินการตรวจสอบแล้วพบว่าพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย ทางโครงการจะดำเนินการปิดกั้นพื้นที่ดังกล่าวและติดตั้งป้ายเตือนที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน | - | - |
| 3. ดำเนินการทำเหมืองในพื้นที่ได้ เมื่อผลการตรวจสอบไม่พบลักษณะของถ้ำ โพรง หรือหลุมยุบ หรือเมื่อมีกำหนดมาตรการทางวิชาการที่เหมาะสมและเกิดความปลอดภัยจากหลุมยุบ | <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ตรวจสอบแล้วไม่พบลักษณะของถ้ำ โพรง หรือหลุมยุบผู้รับช่วงการทำเหมืองจะดำเนินการทำเหมืองตามปกติต่อไป ทั้งนี้ จากการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันยังไม่พบการเกิดโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบแต่อย่างใด | - | - |
| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ | | | |
| 1. ทรัพยากรชีวภาพบนบก | | | |
| 1. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด พร้อมกับปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น หว้า แคนา ตะแบก ชี้เหล็กเลือด และเพกา เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสมและพืชคลุมดินเพิ่มเติมในบริเวณที่ไม่ได้ใช้ | <ul style="list-style-type: none"> บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือบริเวณที่เดินหน้าเหมืองไปไม่ถึงทางโครงการได้รักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด พร้อมทั้งปลูกต้นไม้หรือพืชคลุมดินเพิ่มเติมในบริเวณที่สามารถดำเนินการได้ พร้อมทั้งดูแลให้เจริญเติบโตได้ดี เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองออกสู่ภายนอกโครงการ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 5 รูปที่ 6 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|---|
| เพื่อการทำเหมือง ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง | | | |
| 2. ให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นทองถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น หว้า แคนา ตะแบก ชี้เหล็กเลือด และเพกา เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม ซึ่งควรจะต้องเลือกพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการหรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม และให้ผู้ประกอบการหรือผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงทำการติดตามตรวจสอบพืชพันธุ์ที่ปลูกไว้ในกรณีที่มีการตายให้ปลูกทดแทนทันที | <ul style="list-style-type: none"> บริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นประจำทองถิ่นโดยมีการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีและเหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นการฟื้นฟูสภาพพื้นที่และคืนพื้นที่ป่าไม้เดิม | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 36 |
| 3. ให้มีการทำเหมืองเฉพาะพื้นที่ที่กำหนดไว้ และห้ามทำกิจกรรมใดๆ ในพื้นที่เว้นการทำเหมืองที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เช่น การตัดต้นไม้ การจุดไฟเผาป่า และการล่าสัตว์ เป็นต้น | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ดำเนินการทำเหมืองเฉพาะพื้นที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น พร้อมทั้งดูแลไม่ให้มีการบุกรุกพื้นที่ป่าหรือพื้นที่เว้นการทำเหมือง ที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า | - | - |
| 4. ชี้แจงพนักงานมิให้กระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดการสูญเสียต้นไม้และสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่ใกล้เคียง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ออกกฎระเบียบไม่ให้พนักงานกระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า หากพบว่าการฝ่าฝืนจะมีการดำเนินการทางวินัยอย่างเคร่งครัด โดยได้มีการติดตั้งป้ายเตือนไว้อย่างชัดเจน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 13 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|---|---|
| 5. การทำเหมืองต้องดำเนินการเฉพาะช่วงเวลากลางวันเท่านั้น ห้ามทำกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืนซึ่งเป็นการรบกวนการดำเนินกิจกรรมของสัตว์ป่าบางชนิด | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ออกกฎระเบียบให้ดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองในเวลากลางวัน คือช่วงเวลา 07.00-17.00 นาฬิกา และให้งดการทำกิจกรรมต่างๆ ในช่วงเวลากลางคืนเนื่องจากเป็นช่วงเวลาพักผ่อนของประชาชนใกล้เคียงและรบกวนการดำเนินกิจกรรมของสัตว์ป่าบางชนิด | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 33 |
| 6. ตรวจสอบดูแลและควบคุมการลักลอบตัดไม้ ล่าสัตว์ป่า และไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง หากพบการกระทำผิดหรือเกิดไฟฟ้า ให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ทันที | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้กำชับให้พนักงานของโครงการตรวจสอบดูแลและควบคุมไม่ให้มีการลักลอบตัดไม้ ล่าสัตว์ป่า และไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง หากพบการกระทำผิดหรือเกิดไฟฟ้า จะรีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ทันที | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 13 |
| 7. ออกกฎหมายห้ามคนงานทิ้งกันบูหรี่ หรือห้ามไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่า หรือกระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ออกกฎระเบียบไม่ให้พนักงานกระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า หากพบว่ามีฝ่าฝืนจะดำเนินการทางวินัยอย่างเคร่งครัด | - | - |
| 8. เข้าร่วมกิจกรรมการปลูกป่ากับหน่วยงานราชการเพื่อชดเชยพื้นที่ป่าไม้ที่สูญเสียไปจากการทำเหมือง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้สนับสนุนกิจกรรมการปลูกป่าของหน่วยงานราชการอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการชดเชยพื้นที่ป่าที่สูญเสียไปจากการทำเหมือง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 37 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|---|---|---|
| 9. ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า และไฟป่า โดยการติดตั้งป้ายห้ามลักลอบตัดไม้ ล่าสัตว์ป่า และห้ามจุดไฟเผาป่า รวมทั้งแสดงบทลงโทษทางกฎหมายด้วย | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า และไฟป่า โดยการติดตั้งป้ายห้ามลักลอบตัดไม้ ห้ามล่าสัตว์ป่า และห้ามจุดไฟเผาป่า รวมทั้งแสดงบทลงโทษทางกฎหมาย แห่งพระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484 ตามประกาศของกรมป่าไม้ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้เห็นถึงประโยชน์และคุณค่าของการรักษาทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 13 |
| 10. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้เห็นถึงประโยชน์และคุณค่าของการรักษาทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า | | | |
| 11. จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้ทดแทนโดยให้ชุมชนรอบข้างเข้าร่วมกิจกรรม | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้สนับสนุนให้มีการจัดกิจกรรมปลูกป่าร่วมกับชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นการชดเชยพื้นที่ป่าที่สูญเสียไปจากการทำเหมือง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 37 |
| 2. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ | | | |
| 1. ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับมาตรการป้องกันผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำที่เสนอไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงอันจะก่อให้เกิดปัญหาความขุ่นข้น ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ | <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำที่เสนอไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงอันจะก่อให้เกิดปัญหาความขุ่นข้น ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ | - | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|---|
| คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ | | | |
| 1. การใช้ประโยชน์ที่ดิน | | | |
| 1. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด | <ul style="list-style-type: none"> บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองทางโครงการได้มีการรักษาสภาพเดิมไว้ และปลูกต้นไม้ทดแทนในส่วนที่สามารถดำเนินการได้ พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ให้มีการเจริญเติบโตที่ดี | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 5 รูปที่ 6 |
| 2. ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้วให้สอดคล้องกับสภาพเดิมให้มากที่สุด โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วประจำท้องถิ่น ซึ่งควรจะคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีเหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศ และภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> บริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นประจำท้องถิ่นโดยมีการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีและเหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นการฟื้นฟูสภาพพื้นที่และคืนพื้นที่ป่าไม้เดิม | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 36 |
| 3. โครงการต้องทำการปรับแต่งสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้มีความลาดชันที่เหมาะสม | <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการฟื้นฟูให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศเดิมให้มากที่สุด | - | - |
| 2. การเกษตรกรรม | | | |
| 1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านภูมิอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ เป็นต้น | <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ทำเหมือง | - | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|---|
| 2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ได้รับความเสียหายจากการทำแร่ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป และต้องชดเชยค่าเสียหายต่อเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม | <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรยินดีชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นด้วยความเป็นธรรม พร้อมทั้งแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินกิจกรรมของโครงการต่อไป | - | - |
| 3. การคมนาคม | | | |
| 1. การบรรทุกแร่ให้ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ในรถบรรทุกให้น้ำหนักไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการบรรทุกเกินพิกัด และควบคุมความเร็วของรถโดยเฉพาะช่วงถนนหินบดอัดแน่นจะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง | <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการในการลดการเกิดอุบัติเหตุและป้องกันการชำรุดของเส้นทางจากการขนส่งแร่ โดยการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไม่เกินที่กฎหมายกำหนด พร้อมจัดให้มีจุดชั่งน้ำหนักรถบรรทุกก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ได้จำกัดความเร็วในการขับขีรถบรรทุก ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไว้ริมเส้นทางขนส่งแร่ และได้มีการติดตั้งป้ายเตือนระวางรถบรรทุก และสัญญาณไฟกระพริบไว้บริเวณทางแยกก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นชัดเจน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งแร่ของโครงการ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 30 รูปที่ 38 รูปที่ 39 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|---|--|
| 2. ตรวจสอบเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟ การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยเสมอ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้สร้างอาคารเพื่อใช้สำหรับซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงรถยนต์และรถบรรทุกของโครงการ โดยมีพนักงานคอยดูแลตรวจเช็คสภาพรถยนต์การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ หากพบความผิดปกติจะดำเนินการซ่อมแซมทันที | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 34 รูปที่ 35 |
| 3. ให้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ ในช่วงที่เป็นถนนดินบดอัดแน่นภายในพื้นที่โครงการอย่างต่อเนื่องไปจนถึงเส้นทางสายหลักให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการต้องรีบปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางดังกล่าวโดยเร่งด่วน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีการดูแลเส้นทางขนส่งแร่อย่างต่อเนื่อง โดยปรับปรุงให้เป็นถนนดินบดอัดแน่นภายในพื้นที่โครงการ และถนนที่เชื่อมไปถึงเส้นทางสายหลักให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะรีบปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางดังกล่าวโดยเร่งด่วน พร้อมทั้งมีการทำความสะอาดเก็บกวาดฝุ่นหินที่ตกค้างบนเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 4 รูปที่ 40 รูปที่ 41 |
| 4. รถบรรทุกแร่ต้องวิ่งโดยทิ้งระยะห่างกันพอสมควร และไม่วิ่งตามกันหลายคัน เพราะจะก่อให้เกิดความไม่คล่องตัวในการจราจร โดยเฉพาะกรณีที่มีรถคันอื่นแซง | <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการของโครงการมีมาตรการลดการติดขัดด้านการจราจร โดยกำหนดให้รถบรรทุกแร่ต้องวิ่งโดยทิ้งระยะห่างกันพอสมควร และไม่ให้ขับขี้อ้อมกันหลายคัน เพราะจะก่อให้เกิดความไม่คล่องตัวในการจราจร โดยเฉพาะกรณีที่มีรถคันอื่นแซง | - | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|---|---|---|
| 5. ให้มีการขนส่งแร่ในเวลากลางวัน ช่วงเวลา 06.00-18.00 นาฬิกา และหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในเวลากลางคืน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ออกกฎระเบียบให้ดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองในเวลากลางวันเท่านั้น และให้งดการทำกิจกรรมใดๆ ในช่วงเวลากลางคืน เนื่องจากเป็นช่วงเวลาพักผ่อนของประชาชนใกล้เคียง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 33 |
| 6. ให้ฉีดน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนบดอัดเป็นประจำ ประมาณ 3-4 ครั้ง หรือมากกว่านั้น ตามสภาพอากาศ หรือทำการติดตั้งสปริงเกอร์ฉีดพรมน้ำ เพื่อให้ถนนเปียกอยู่เสมอ ส่วนในช่วงฤดูฝนอาจฉีดพรมน้ำ วันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ สภาพถนนที่เป็นถนนบดอัดจะต้องเปียกอยู่เสมอ ตลอดเวลาที่มีการใช้งาน | <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการทำเหมืองและการขนส่งแร่ โดยจัดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณโรงโม่หิน วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 29 |
| 7. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนนทางโครงการจะดำเนินการแก้ไขทันที | <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับผลกระทบและความเดือดร้อนจากการขนส่งแร่ของโครงการ ทางโครงการจะดำเนินการแก้ไขทันที ทั้งนี้ทางโครงการได้มีการเก็บกวาดเศษหินที่ตกหล่นบนเส้นทางขนส่งแร่เป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 41 |
| 8. ในบริเวณสองข้างทางของถนนให้ดำเนินการปลูกต้นไม้คลุมดิน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นบริเวณริมเส้นทางของขนส่งแร่ในบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยดูดซับเสียงและกรองฝุ่นละอองจากการขับขี | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 42 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|---|
| 9. มีการอบรม และแนะนำให้พนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจร และมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดอบรมพนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคนให้ปฏิบัติตามกฎจราจร และมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน | - | - |
| 10. ในกรณีถ้ามีเศษหินตกหล่นเนื่องจากการดำเนินการของโครงการ ทางโครงการจะมีการจัดเจ้าหน้าที่ไปเก็บกวาดอยู่เป็นประจำ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษหินเศษหินที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเป็นการทำความสะอาดพื้นที่โครงการ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 41 |
| คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต | | | |
| 1. สภาพเศรษฐกิจและสังคม | | | |
| 1. ในการจ้างแรงงานควรปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมของคนงาน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีนโยบายในการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก พร้อมทั้งให้อัตราค่าแรงตามที่กฎหมายกำหนด | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 15 |
| 2. กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนเสียหายแก่ประชาชนในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ออกกฎระเบียบข้อปฏิบัติแก่พนักงาน เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนเสียหายแก่ประชาชนในชุมชน | - | - |
| 3. ให้สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ เช่น โรงเรียน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ชุมชน ในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ในโอกาสต่างๆ ตามความเหมาะสม อย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีส่วนในการสนับสนุนและช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ ของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการอยู่เป็นประจำ และให้การสนับสนุน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 14 รูปที่ 17 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|---------------------------|
| 4. สนับสนุนหรือร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น ปัญหาขาดแคลนน้ำ ปัญหาเส้นทางคมนาคมและปัญหาเสาไฟฟ้า 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 โดยติดตั้งไว้ด้านหน้าที่โครงการในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน | - | ● 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"> ในกรณีที่มีการร้องเรียนเกิดขึ้นคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์จะดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนด้วยความเป็นธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว แล้วแจ้งผลให้กับผู้ร้องเรียนได้รับทราบ | - | - |
| 9. ดำเนินการชดเชยหรือช่วยเหลือโดยทันที ในกรณีที่กิจกรรมต่างๆ ของโครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชน | <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีการดำเนินการของโครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนเสียหาย ทางโครงการจะดำเนินการชดเชยค่าเสียหายทันทีอย่างยุติธรรม | - | - |
| 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"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ประสานงานกับคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ในการช่วยเผยแพร่ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยติดประกาศไว้ที่บริเวณศูนย์ดำรงธรรมหมู่บ้าน เพื่อให้ประชาชนที่อยู่พื้นที่ใกล้เคียงโครงการได้รับทราบอย่างทั่วถึง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 19 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|---|
| มาตรการฯ ด้านบวกของโครงการให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง | | | |
| 2. ความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) | | | |
| 1. จัดให้มีตัวแทนของโครงการเข้าปรึกษาหารือกับชุมชนเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนร่วมกันอย่างเป็นขั้นเป็นตอน รวมถึงการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้เข้าร่วมปรึกษาหารือกับตัวแทนชุมชน เกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนร่วมกันอย่างเป็นขั้นเป็นตอน รวมถึงการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน สนับสนุนด้านการศึกษาและการกีฬาแก่นักเรียน และสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ การบริจาคหินเพื่อนำมาปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่หรือใช้ประโยชน์ในกิจกรรมสาธารณะ ตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของต่อชุมชนข้างเคียงตามสมควร เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 14 รูปที่ 17 เอกสารแนบ 12 |
| 2. สนับสนุนด้านการศึกษาและการกีฬาแก่นักเรียนโรงเรียนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ | | | |
| 3. ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ การบริจาคหินเพื่อนำมาปรับปรุงทางหรือใช้ประโยชน์ในกิจสาธารณะ ตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียงตามสมควร | | | |
| 4. พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นก่อนเป็นอันดับแรก และปฏิบัติตามข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 15 |
| 5. ดำเนินการชดเชยหรือช่วยเหลือโดยทันที ในกรณีที่กิจกรรมต่างๆ ของโครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชน | <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่การดำเนินการของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชน ทางโครงการยินดีชดเชยค่าเสียหายอย่างเป็นธรรม | - | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|---|---|
| 6. เพื่อให้การดำเนินแผนความรับผิดชอบต่อสังคมเป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ทางโครงการได้เข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่แล้ว | <ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้เข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อให้การดำเนินแผนความรับผิดชอบต่อสังคมเป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 16 |
| 3. การสาธารณสุข | | | |
| 1. ให้จัดสรรงบประมาณเข้ากองทุนเฝ้าระวังสุขภาพในไตรมาสแรกของทุกๆ ปี ในอัตรา 0.50 บาทต่อเมตริกตันการผลิต แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาทต่อปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในกิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อใช้ในกิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 8 |
| 2. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงาน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ควบคุมให้พนักงานของโครงการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงาน | - | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|---|---|---|
| 3. สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนโดยประสานงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพของประชาชนในชุมชน เป็นต้น | <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้ให้การสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนโดยประสานงานสาธารณสุขในท้องถิ่น โดยจัดให้มีการตรวจสุขภาพให้กับประชาชนในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนที่อาจจะเกิดจากกิจกรรมของโครงการ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 43 |
| 4. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ | <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่การดำเนินกิจกรรมของเหมือง ส่งผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ผู้รับช่วงการทำเหมืองยินดีสนับสนุนให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ชุมชนที่ได้รับความเดือดร้อน | - | - |
| 5. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง แรงสั่นสะเทือน และการคมนาคม อย่างเคร่งครัด เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงานและประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ และเป็นการลดข้อวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ และเป็นการลดข้อวิตกกังวลของประชาชนในด้านผลกระทบจากฝุ่นละออง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง แรงสั่นสะเทือน และการคมนาคม อย่างเคร่งครัด เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงานและประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ พร้อมทั้งได้กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานของโครงการให้ทำงานอยู่ภายใต้ความปลอดภัย | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 44 |
| 6. ทำการตรวจสุขภาพพนักงานอย่างต่อเนื่องทุกปี พร้อมทั้งปรับเปลี่ยนตำแหน่งพนักงานที่ป่วยเป็นโรคปอด ไปอยู่ในตำแหน่งที่ไม่สัมผัสกับฝุ่นละออง พร้อมทั้งทำการตรวจสุขภาพต่อเนื่องทุกปี | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานของโครงการเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งพิจารณาปรับเปลี่ยนตำแหน่งพนักงานที่ป่วยเป็นโรคปอด โดยให้ไปปฏิบัติงานในตำแหน่งที่ไม่สัมผัสกับฝุ่นละออง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 9 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|---|---|---|
| 7. ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ประสานงานกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ในการช่วยเผยแพร่ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยติดประกาศไว้ที่บริเวณศูนย์ดำรงธรรมหมู่บ้าน เพื่อให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ได้รับทราบอย่างทั่วถึง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 19 |
| 4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | | | |
| 4.1 ฝุ่นละออง | | | |
| 1. ฉีดพรมน้ำเพื่อลดฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ โดยเฉพาะช่วงถนนดินปนหินบดอัดแน่น | <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยให้มีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 29 |
| 2. ในขณะที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก แว่นตานิรภัย หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานของโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง ที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และผลกระทบด้านฝุ่นละออง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 21 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|---|
| 3. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ออกฎระเบียบให้พนักงานของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด | - | - |
| 4.2 ระดับเสียง | | | |
| 1. ในขณะที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินตลอดระยะเวลาทำงานสัมผัสเสียงดัง | <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะดูแลและควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณดังกล่าวสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงยินทุกครั้งตลอดระยะเวลาการทำงาน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการได้ยินของคนงาน | - | - |
| 2. การป้องกันที่แหล่งกำเนิดเสียง โดยออกแบบทางวิศวกรรม การปรับปรุงแก้ไข ดัดแปลง เครื่องมือเครื่องใช้ที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง เช่น ท่อไอเสีย พร้อมบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ และพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มีมาตรการในการป้องกันแหล่งกำเนิดเสียงโดยการปรับปรุงแก้ไข ดัดแปลง เครื่องมือเครื่องใช้ที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง เช่น ท่อไอเสีย พร้อมบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 34 รูปที่ 35 |
| 3. กรณีทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานสัมผัสเสียงดังให้น้อยลง โดยให้หมุนเวียนงานหรือสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้กำหนดให้พนักงานไม่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ) นานเกิน 8 ชั่วโมง พร้อมให้มีการสับเปลี่ยนหน้าที่กัน เพื่อลดอันตรายจากการทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังนานเกินไป | - | - |

| 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"> ในการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ผู้รับช่วงการทำงานได้จัดให้มีการทดสอบการได้ยินของพนักงาน (Audiometer Test) ระหว่างการทำงาน เพื่อสังเกตอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพนักงาน และเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 9 |
| 4.3 การป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุ | | | |
| 1. ในขณะที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก แว่นตานิรภัย ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำงานได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พร้อมกำชับให้พนักงานสวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 21 |
| 2. การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนตามแผนงานที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานและลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำงานได้มีการตรวจสอบดูแลการปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ตามแผนงานที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร | - | - |
| 3. ตรวจสอบซ่อมแซม และเปลี่ยนแปลงเครื่องมือเครื่องจักร ให้สามารถใช้งานได้ดีเสมอ รวมถึงตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงานที่มีโอกาสทำให้เกิดอุบัติเหตุให้มีสภาพดีขึ้น | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำงานได้กำชับและมอบหมายให้พนักงานช่างซ่อมบำรุงของโครงการทำการตรวจสอบ และซ่อมแซมเครื่องมือเครื่องจักร ให้สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 34 รูปที่ 35 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|---|---|
| 4. หลังเลิกงานควรเก็บอุปกรณ์ต่างๆ แยกไว้เป็นชุดๆ ห้ามปะปนกันเพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งต่อไป | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้กำชับให้พนักงานจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อยหลังจากเสร็จสิ้นการทำงาน เพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งถัดไป | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 34 |
| 5. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ออกกฎระเบียบห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักร | - | - |
| 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"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด | - | - |
| 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"> 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 | - | - |

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

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

ตารางที่ 2-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|---|---|---|
| ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ รายละเอียดดังต่อไปนี้ | | | |
| 1. คุณภาพอากาศ | | | |
| 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"> ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านควนเคี่ยม บ้านหนองคล้า (บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออก เชียงเหนือ) และบ้านนางประหลาด (ทางทิศตะวันออก) ระหว่างวันที่ 10-13 ตุลาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 45 |
| 2. เสียง | | | |
| 1. ให้ติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชั่วโมง) และระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) 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"> ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านควนเคี่ยม บ้านหนองคล้า (บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออก เชียงเหนือ) บ้านนางประหลาด (ทางทิศตะวันออก) และบ้านหลังที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุดทางทิศใต้ ระหว่างวันที่ 10-13 ตุลาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 46 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|---|
| โครงการมากที่สุดทางทิศใต้ ให้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงหลังจากสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 6 | | | |
| 3. ความสั่นสะเทือน | | | |
| 1. ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ โดยใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) ทำการตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านตึกเขา (ทางทิศตะวันตก) บ้านหนองคล้า (บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) และบ้านหลังที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุดทางทิศใต้ ในวันที่ 20 ตุลาคม 2566 พบว่าผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือ มีค่าความเร็วอนุภาคน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที ค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ และค่าการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร | <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านตึกเขา (ทางทิศตะวันตก) บ้านหนองคล้า (บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) และบ้านหลังที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุดทางทิศใต้ ในวันที่ 20 ตุลาคม 2566 พบว่าผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือ มีค่าความเร็วอนุภาคน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที ค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ และค่าการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 47 |
| 4. คุณภาพน้ำ | | | |
| 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"> ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ห้วยชี้แรดในพื้นที่โครงการ และห้วยชี้แรดนอกพื้นที่โครงการ ในวันที่ 13 ตุลาคม 2566 เมื่อนำไปวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ พบว่าผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 48 |

| 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"> ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำประปาบาดาลบ้านนางประหลาด และบ่อน้ำตื้นบ้านควนเคี่ยม ในวันที่ 13 ตุลาคม 2566 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และมีบางพารามิเตอร์ที่ไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ยกเว้นบ่อน้ำตื้นบ้านควนเคี่ยม ที่มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เนื่องจากสภาพภูมิประเทศบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นแหล่งสะสมตัวและตะกอนผุพังของแร่โดโลไมต์ ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้ CaO 30.4% MgO 21.7% (Mg 13%) และ CO₂ 47.9% และเมื่อ CO₂ ละลายน้ำ มีผลทำให้น้ำมีสภาพเป็นกรด เนื่องจากปฏิกิริยาระหว่าง CO₂ กับน้ำเกิดเป็นกรดคาร์บอนิก (H₂CO₃) ซึ่งเป็นกรดอ่อน น้ำในธรรมชาติที่มีความเป็นกรดประเภทนี้เพียงอย่างเดียวจะมีค่า pH สูงกว่า 4.5 จากการตรวจสอบพื้นที่ พบว่า ไม่มีการนำน้ำจากบริเวณดังกล่าวมาใช้ในการบริโภคแต่อย่างใด ทั้งนี้จากการสอบถามราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพบว่า น้ำบริเวณดังกล่าวมีการใช้ในการอุปโภคเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้มีการเฝ้าระวัง และหลีกเลี่ยงการดำเนินโครงการไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัดต่อไป | | |

| 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"> เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วและไม่มีการต่ออายุประทานบัตร ทางโครงการจะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ่อเหมืองก่อนจะพัฒนาให้เป็นบ่อน้ำสาธารณะเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ | - | - |
| 5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | | | |
| 1. ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ได้แก่ การตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ สมรรถภาพการได้ยิน ระบบประสาทในการรับรู้ สมรรถภาพปอดและการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำอย่างต่อเนื่องปีละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกาย ได้แก่ สมรรถภาพการได้ยิน ระบบประสาทในการรับรู้ สมรรถภาพปอดและการเอ็กซเรย์ปอด เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 9 |
| 2. สถิติอุบัติเหตุและการป้องกันแก้ไข | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองร่วมกับเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) บันทึกข้อมูลและสถิติการเกิดอุบัติเหตุพร้อมหาสาเหตุการป้องกันแก้ไข เพื่อไม่ให้เกิดอีกครั้ง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 49 |
| 3. ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน เพื่อเฝ้าระวังภาวะทางสุขภาพ และให้เก็บผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานไว้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับช่วงการทำเหมืองได้จัดสรรงบประมาณให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน เพื่อเฝ้าระวังภาวะทางสุขภาพ และให้เก็บผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานไว้เพื่อเป็น | - | - |

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

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) 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) 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 10-13 ตุลาคม 2566 ผลการตรวจวัดมีค่าแสดงดังตารางที่ 2-5 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 15 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 16 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 17

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 10-13 ตุลาคม 2566

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) | |
|--|---------------|---|---|
| | | ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) | ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) |
| โรงเรียนบ้านควนเคี่ยม | 10-11/10/2566 | 0.028 | 0.011 |
| | 11-12/10/2566 | 0.041 | 0.016 |
| | 12-13/10/2566 | 0.022 | 0.008 |
| บ้านหนองคล้า (บ้านหลังที่ไกลที่สุดทาง ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) | 10-11/10/2566 | 0.025 | 0.008 |
| | 11-12/10/2566 | 0.021 | 0.007 |
| | 12-13/10/2566 | 0.025 | 0.008 |
| บ้านนางประหลาด (ทางทิศตะวันออก) | 10-11/10/2566 | 0.026 | 0.011 |
| | 11-12/10/2566 | 0.022 | 0.009 |
| | 12-13/10/2566 | 0.034 | 0.013 |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | | 0.330 | 0.120 |

หมายเหตุ : ¹⁾ 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

สัญลักษณ์:

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรที่ 33382/16041
- ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2552
- โรงโม่หิน
- จุดตรวจวัดอากาศ
 1. โรงเรียนบ้านควนเคี่ยม
 2. บ้านนางประหลาด (ทิศตะวันออก)
 3. บ้านหนองคล้า (บ้านหลังที่ไกลที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ)
- จุดตรวจวัดเสียง
 1. โรงเรียนบ้านควนเคี่ยม
 2. บ้านนางประหลาด (ทิศตะวันออก)
 3. บ้านหนองคล้า (บ้านหลังที่ไกลที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ)
 4. บ้านหลังที่ไกลเคียงพื้นที่โครงการมากที่สุดทางทิศใต้
- จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน
 1. บ้านหนองคล้า (บ้านหลังที่ไกลที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ)
 2. บ้านเขาคอก (ทางทิศตะวันตก)
 3. บ้านหลังที่ไกลโครงการมากที่สุดทิศใต้
- จุดตรวจวัดน้ำผิวดิน
 1. ห้วยชี้แรดในพื้นที่โครงการ
 2. ห้วยชี้แรดนอกพื้นที่โครงการ (ทิศตะวันตก)
- จุดตรวจวัดน้ำใต้ดิน
 1. น้ำประปาบาดาลบ้านนางประหลาด
 2. บ่อน้ำตื้นบ้านควนเคี่ยม

ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4924 II (กรมแผนที่ทหาร, 2540)

2.2.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

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.
- บ้านหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางทิศใต้ UTM 47P 574722 E, 829771 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 โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรวง่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติก 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}) โครงการเหมืองแร่โคโลไมต์ ประทานบัตรที่ 33385/16226 ของนายประสิทธิ์ ทวนดำ (บริษัท ตรัง ยูซี จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านควนเคี่ยม บ้านหนองคล้า (บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) บ้านนางประหลาด (ทางทิศตะวันออก) และบ้านหลังที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุดทางทิศใต้ ระหว่างวันที่ 10-13 ตุลาคม 2566 ผลการตรวจวัดมีค่าแสดงดังตารางที่ 2-6 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 15 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 16 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 17

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 10-13 ตุลาคม 2566

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)] | |
|--|---------------|---|---|
| | | ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) | ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) |
| โรงเรียนบ้านควนเคี่ยม | 10-11/10/2566 | 50.7 | 85.2 |
| | 11-12/10/2566 | 53.2 | 98.5 |
| | 12-13/10/2566 | 52.6 | 85.5 |
| บ้านหนองคล้า (บ้านหลังที่ไกลที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) | 10-11/10/2566 | 58.5 | 91.5 |
| | 11-12/10/2566 | 59.6 | 85.6 |
| | 12-13/10/2566 | 62.2 | 101.1 |
| บ้านนางประหลาด (ทางทิศตะวันออก) | 10-11/10/2566 | 50.0 | 79.1 |
| | 11-12/10/2566 | 49.9 | 83.6 |
| | 12-13/10/2566 | 50.7 | 81.9 |
| บ้านหลังที่ไกลเคียงพื้นที่ โครงการมากที่สุดทางทิศใต้ | 10-11/10/2566 | 46.3 | 90.3 |
| | 11-12/10/2566 | 44.1 | 84.8 |
| | 12-13/10/2566 | 44.2 | 92.7 |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | | 70.0 | 115.0 |

หมายเหตุ : ¹⁾ 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.
- บ้านหลังที่ไกลพื้นที่โครงการมากที่สุดทางทิศใต้ UTM 47P 574722 E, 829771 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง MiniMate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประตันทันหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากันโดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับ หรือเคลื่อนไหวจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 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 ประตันทันที่ 33385/16226 ของนายประสิทธิ์ ทวนดำ (บริษัท ตรัง ยูซี จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านตึกเขา (ทางทิศตะวันตก) บ้านหนองคล้า (บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) และบ้านหลังที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุดทางทิศใต้ ในวันที่ 20 ตุลาคม 2566 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนแสดงดังตารางที่ 2-7 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวแนบ 15 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังกล่าวแนบ 16 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังกล่าวแนบ 17

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 20 ตุลาคม 2566

| สถานี | ดัชนี | ความถี่ (เฮิรตซ์) | ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที) | ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | ระยะขจัด (มม.) | ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | แรงอัด อากาศ |
|-------|--------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|-----------------|
| St.1 | TRANSVERSE | N/A | <0.130 | - | 0.000 | - | <0.500 |
| | VERTICAL | N/A | <0.130 | - | 0.000 | - | |
| | LONGITUDINAL | 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 | - | |
| St.3 | TRANSVERSE | N/A | 0.189 | - | 0.000 | - | <0.500 |
| | VERTICAL | N/A | 0.150 | - | 0.000 | - | |
| | LONGITUDINAL | N/A | 0.323 | - | 0.000 | - | |

หมายเหตุ : ¹⁾ 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 16.37 น.

St.1 หมายถึง บ้านตึกเขา (ทางทิศตะวันตก)

St.2 หมายถึง บ้านหนองคล้า (บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ)

St.3 หมายถึง บ้านหลังที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุดทางทิศใต้

2.2.4 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีในการตรวจวัด

อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำแสดงดังตารางที่ 2-8

ตารางที่ 2-8 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัด

| Parameters | Method Analysis |
|------------------------|---|
| pH @ 25 °C | Electrometric Method (4500-H ⁺ 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 ₄ ²⁻ E) |
| Total Iron | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) |
| Cadmium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) |
| Arsenic | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) |
| Lead | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) |

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

2) จุดตรวจวัด

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 13 ตุลาคม 2566 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-9 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 15 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 16 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 17

ตารางที่ 2-9 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 13 ตุลาคม 2566

| ดัชนีตรวจวัด | หน่วย | ผลการวิเคราะห์ | | ค่ามาตรฐาน ¹⁾ |
|------------------------|---------------------------|--------------------------------|--|----------------------------|
| | | ห้วยชี้แรดในพื้นที่ โครงการ | ห้วยชี้แรดนอกพื้นที่ โครงการ (ทิศตะวันตก) | |
| pH @ 25 °C | - | 8.0 | 8.0 | 5.0-9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | <5.0 | <5.0 | - |
| Total Dissolved Solids | mg/L | 318 | 336 | - |
| Total Hardness | mg/L as CaCO ₃ | 243 | 215 | - |
| Turbidity | NTU | <1.0 | <1.0 | - |
| Sulfate | mg/L | 7.5 | 6.5 | - |
| Total Iron | mg/L | <0.01 | <0.01 | - |
| Arsenic | mg/L | <0.01 | <0.01 | ไม่เกิน 0.01 |
| Cadmium | mg/L | <0.002 | <0.002 | ไม่เกิน 0.05 ²⁾ |
| Lead | mg/L | <0.01 | <0.01 | ไม่เกิน 0.05 |

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)
²⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ 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 13 ตุลาคม 2566 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-10 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 15 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 16 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 17

ตารางที่ 2-10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 13 ตุลาคม 2566

| ดัชนีตรวจวัด | หน่วย | ผลการวิเคราะห์ | | ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | |
|------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------|
| | | น้ำประปาบาดาล บ้านนางประหลาด | บ่อน้ำดิน บ้านควนเคี่ยม | เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม | เกณฑ์อนุโลม สูงสุด |
| pH | - | 7.7 | 5.4 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 |
| Total Suspended Solids | mg/L | <5.0 | <5.0 | ไม่ได้กำหนด | ไม่ได้กำหนด |
| Total Dissolved Solids | mg/L | 372 | 269 | ไม่เกิน 600 | 1,200 |
| Total Hardness | mg/L as CaCO ₃ | 239 | 9 | ไม่เกิน 300 | 500 |
| Turbidity | NTU | <1.0 | <1.0 | 5 | 20 |
| Sulfate | mg/L | <5.0 | <5.0 | 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 | <0.01 | <0.01 | ต้องไม่มีเลย | 0.01 |
| Lead | mg/L | <0.01 | <0.01 | ต้องไม่มีเลย | 0.05 |

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้าน
สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21
พฤษภาคม 2551