

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.2.1 คุณภาพอากาศ

2.2.2 ระดับเสียง

2.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

2.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

จัดทำโดย

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์

ประทานบัตรที่ 30797/16079

บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด

ตำบลวังประจบ อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก

บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ประทานบัตรที่ 30797/16079 ของบริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลวังประจวบ อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/1309 ลงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2555 มีรายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|---|--|
| ระยะเตรียมการทำเหมือง | | |
| 1. มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในกรณีมีเรื่องร้องเรียนจะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และเป็นไปอย่างยุติธรรม | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ไว้บริเวณด้านหน้าสำนักงานโรงแต่งแร่ของโครงการ ดังรูปที่ 2-1 ในกรณีที่ผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแก้ไขทันที และเป็นไปอย่างยุติธรรม | - |
| ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง | | |
| 1. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าทางโครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองโดยทันที แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป | <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะหยุดการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป | - |
| 2. ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่ และพื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง ตามแผนการฟื้นฟูในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมของโครงการดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่ และพื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง ตามแผนการฟื้นฟูในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงาน | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|---|--|
| สิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี | ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ครึ่งล่าสุดในปี พ.ศ. 2564 ดังเอกสารแนบ 3 | |
| <p>3. ในกรณีที่บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่ได้รับจัดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว | <ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการต่อไป - ในกรณีที่การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานฯ ผู้ถือประทานบัตรจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด - ในกรณีที่หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาตมีความเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญ ผู้ถือประทานบัตรจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าว และจัดส่งรายงานปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|---|--|
| ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ | สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณา | |
| 4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบซากโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการทำสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองทันที และหากพิสูจน์แล้ว พบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ | <ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการทำเหมือง หากพบซากโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ | - |
| 5. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งแสดงผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวังประจบ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโป่งแค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก ประชาชนบ้านน้ำดิบ และ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และได้ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณา พร้อมทั้งแสดงผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวังประจบ โรงพยาบาล | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|---|--|
| บ้านโป่งแค ในลักษณะป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ ณ พื้นที่โครงการและแหล่งชุมชนที่พื้นที่โครงการตั้งอยู่ | ส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโป่งแค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก ประชาชนบ้านน้ำดิบ และบ้านโป่งแคได้ทราบโดยทั่วถึง | |
| 6. ให้ทางโครงการเข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือหุ้นประธานบอร์ดได้เข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ | - |

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|--|--|
| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ | | |
| 1. ลักษณะภูมิประเทศ | | |
| 1. กำหนดตำแหน่งขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้ชัดเจน เพื่อให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ โดยทำการปรับหรือเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เดิมให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้กำหนดตำแหน่งขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้ชัดเจนตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ ดังรูปที่ 2-2 โดยทำการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เดิมให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|--|--|
| 2. กำหนดพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองห่างจากขอบเขตพื้นที่คำขอประทานบัตรโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะ 10 เมตร พร้อมทั้งทำการปลูกพืชคลุมดิน และไถย่นดินบริเวณพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร บริเวณทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ตั้งแต่หลักหมุดที่ 1-8 และหลักหมุดที่ 10-1 | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้กำหนดพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากขอบเขตพื้นที่ประทานบัตรโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะ 10 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และไถย่นดินบริเวณพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมือง เพื่อเป็นแนว Buffer Zone พื้นที่การทำเหมือง ดังรูปที่ 2-3 | - |
| 3. จัดสร้างคันทำนบ และระบายน้ำรอบพื้นที่ลานกองแร่ พื้นที่ทั้งดิน 1 และบริเวณหลักหมุดที่ 4-8 โดยกำหนดให้ระบายน้ำ ขนาดความกว้างด้านบนประมาณ 1.0 เมตร ท้องร่องกว้าง 0.5 เมตร และลึก 0.5 เมตร และคันทำนบมีขนาดความกว้างฐานประมาณ 4 เมตร สูง 1.5 เมตร และสันคันทำนบด้านบนกว้าง 2 เมตร | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างคันทำนบดิน และระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-4 เพื่อเบี่ยงเบนน้ำให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน | - |
| 4. ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และพันธุ์ไม้ท้องถิ่นชนิดอื่นๆ เช่น กระจับปี่ กระจับปี่ และสะเดา เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสมบนคันทำนบดิน ให้หนาแน่นจำนวน 2 แถว มีระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 2 เมตร และบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือในบริเวณที่ว่างเปล่าที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก เพื่อลดระดับเสียง ป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน และเป็นตัวกรองฝุ่นละอองจากพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอก | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไถย่นดินบนคันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือในบริเวณที่ว่างเปล่าที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ดังรูปที่ 2-5 เพื่อลดระดับเสียง ป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน และเป็นตัวกรองฝุ่นละอองจากพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอก | - |
| 5. จัดสร้างบ่อดักตะกอน (บ) ขนาดประมาณ 1 ไร่ ลึกประมาณ 5 เมตร เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทั้งดิน 1 /พื้นที่ลานกองแร่ และพื้นที่ผลิตแร่โซเดียมเฟลด์สปาร์-P2 พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกรอบบ่อดักตะกอนเพื่อป้องกันการพังทลายบริเวณขอบบ่อ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างบ่อดักตะกอนเพื่อรองรับน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทั้งดิน 1 พื้นที่ลานกองแร่ และพื้นที่ผลิตแร่โซเดียมเฟลด์สปาร์-P2 พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกรอบบ่อดักตะกอน เพื่อป้องกันการพังทลายบริเวณขอบบ่อ ดังรูปที่ 2-6 | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|---|--|
| 2. คุณภาพอากาศ | | |
| 2.1 บริเวณพื้นที่ทำเหมือง | | |
| 1. ปลูกไม้ยืนต้น เช่น กระถินเทพา กระถินณรงค์ สะเดา และพันธุ์ไม้ท้องถิ่นชนิดอื่นๆ ตามความเหมาะสมบนคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 2 แถว โดยมีระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 2 เมตร เพื่อเป็นตัวกรองฝุ่นละอองจากพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอก | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปลูกไม้ยืนต้นบนคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นตัวกรองฝุ่นละอองจากพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอก ดังรูปที่ 2-7 | - |
| 2.2 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ | | |
| 1. พัฒนาเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงที่เป็นถนนหินบดอัดแน่น โดยการปรับเกลี่ยผิวถนนให้เรียบ พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงที่เป็นถนนหินบดอัดแน่น โดยการปรับเกลี่ยผิวถนนให้เรียบ พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ ดังรูปที่ 2-8 | - |
| 3. ระดับเสียง | | |
| 1. ปลูกไม้ยืนต้น เช่น กระถินเทพา กระถินณรงค์ สะเดา และพันธุ์ไม้ท้องถิ่นชนิดอื่นๆ ตามความเหมาะสมบนคันทำนบดินจำนวน 2 แถว โดยมีระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 2 เมตร เพื่อลดระดับเสียง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปลูกไม้ยืนต้นบนคันทำนบดิน เพื่อลดระดับเสียง ดังรูปที่ 2-7 | - |
| 2. ตรวจสอบสภาพเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน | <ul style="list-style-type: none"> หัวหน้างานมีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน ดังรูปที่ 2-9 | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|--|--|
| 4. การใช้วัตถุระเบิด | | |
| 1. ปลุกไม้ยืนต้น เช่น กระถินเทพา กระถินณรงค์ สะเดา และพันธุ์ไม้ท้องถิ่นชนิดอื่นๆ ตามความเหมาะสมบนคันทำนบดินจำนวน 2 แถว โดยมีระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 2 เมตร เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน และผลกระทบต่อบ้านเรือนประชาชน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปลุกไม้ยืนต้นบนคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน และผลกระทบต่อบ้านเรือนประชาชน ดังรูปที่ 2-7 | - |
| 2. ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาทำการในการระเบิดแร่ให้เห็นอย่างชัดเจน บริเวณริมถนน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาทำการระเบิดแร่ให้เห็นชัดเจน บริเวณริมถนน ดังรูปที่ 2-10 | - |
| เงื่อนไขของ กฟผ. | | |
| 1. จัดทำพื้นที่ป้องกันหินปลิว และป้องกันฝุ่นละอองที่เกิดจากการใช้วัตถุระเบิดให้ครบถ้วนตามวิธีการที่นำเสนอ ทั้งนี้ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ขอสงวนสิทธิ์ในความเสียหายใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับระบบส่งกระแสไฟฟ้าแรงสูงของ กฟผ. อันเนื่องมาจากการกระทำโดยจงใจ หรือประมาทเลินเล่อในการทำเหมืองของท่านหรือบริวาร ท่านจะต้องรับผิดชอบในผลของการกระทำนั้น และยินยอมชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ กฟผ. ทั้งสิ้น | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้จัดทำพื้นที่ป้องกันหินปลิว และป้องกันฝุ่นละอองที่เกิดจากการใช้วัตถุระเบิดให้ครบถ้วนตามวิธีการที่นำเสนอ และปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดอย่างเคร่งครัด | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|---|--|
| 5. อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ | | |
| 1. ออกแบบหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได ตามลักษณะที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมือง ซึ่งจะสามารถช่วยลดความเร็วของน้ำไหลบ่าในช่วงฤดูฝน ทำให้เศษดิน และเศษหินบางส่วนตกค้างอยู่ตามขั้นบันได พร้อมทั้งควบคุมความลาดเทลงสู่บ่อรับน้ำ (Sump) | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนในการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนด โดยออกแบบหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได ดังรูปที่ 2-11 ซึ่งสามารถลดความเร็วของน้ำไหลบ่าในช่วงฤดูฝน ทำให้เศษดิน และเศษหินบางส่วนตกค้างอยู่ตามขั้นบันได พร้อมทั้งควบคุมความลาดเทลงสู่บ่อรับน้ำ (Sump) ดังรูปที่ 2-12 | - |
| 2. ให้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ และดำเนินการสูบน้ำจากขุมเหมือง P1 ให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้งก่อนดำเนินการทำเหมือง โดยประสานงานกับหน่วยงานราชการในท้องถิ่น หรือจังหวัดที่ต้องการใช้น้ำ เพื่อนำน้ำไปใช้ประโยชน์ต่อไป | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ และดำเนินการสูบน้ำจากขุมเหมือง P1 ให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้งก่อนดำเนินการทำเหมือง | - |
| 3. จัดสร้างคันทำนบ และคูระบายน้ำรอบพื้นที่ลานกองแร่ พื้นที่ทิ้งดิน 1 และบริเวณหลักหมุดที่ 4-8 โดยกำหนดให้คันทำนบมีขนาดความกว้างฐาน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างคันทำนบดิน และคูระบายน้ำ รอบพื้นที่ลานกองแร่ พื้นที่ทิ้งดิน 1 และบริเวณหลักหมุดที่ 4-8 ดังรูปที่ 2-4 | - |
| 4. กำหนดให้บ่อดักตะกอน (บ) ขนาดประมาณ 1 ไร่ มีความลึกประมาณ 5 เมตร เพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่ทิ้งดิน 1/พื้นที่ลานกองแร่ และพื้นที่ผลิตแร่โซเดียมเฟลด์สปาร์-P2 พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกรอบบ่อดักตะกอนเพื่อป้องกันการพังทลายบริเวณขอบบ่อและช่วยกรองตะกอนดินที่จะไหลลงสู่บ่อดักตะกอนในกรณีที่มีฝนตกหนัก โดยไม่มีการระบายน้ำออกนอกเขตพื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้กำหนดให้บ่อดักตะกอน (บ) ขนาดประมาณ 1 ไร่ มีความลึกประมาณ 5 เมตร ดังรูปที่ 2-6 เพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่ทิ้งดิน 1/พื้นที่ลานกองแร่ และพื้นที่ผลิตแร่โซเดียมเฟลด์สปาร์-P2 พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกรอบบ่อดักตะกอน เพื่อป้องกันการพังทลายบริเวณขอบบ่อและช่วยกรองตะกอนดินที่จะไหลลงสู่บ่อดักตะกอนในกรณีที่มีฝนตกหนัก | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|--|--|
| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ | | |
| 1. กำหนดขอบเขตพื้นที่การใช้ประโยชน์ในการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายการได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ป่าไม้ให้ชัดเจน โดยระบุข้อความในป้ายว่า “บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่แห่งนี้ตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้แล้ว” | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้กำหนดขอบเขตพื้นที่การใช้ประโยชน์ในการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยการติดป้ายแสดงการได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ป่าไม้ให้ชัดเจน โดยระบุข้อความในป้ายว่า “บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่แห่งนี้ตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้แล้ว” ดังรูปที่ 2-13 | - |
| 2. ติดป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟ” และ “ห้ามล่าสัตว์” ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจนในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟ” ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจนในบริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-14 | - |
| คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ | | |
| 1. การคมนาคม | | |
| 1. พัฒนาเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงที่เป็นถนนหินบดอัดแน่น พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพเส้นทางดังกล่าวให้สามารถใช้งานได้ดีทุกฤดูกาล หากเกิดการชำรุดเสียหายต้องดำเนินการซ่อมแซมเส้นทางดังกล่าวทันที | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้พัฒนาเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงที่เป็นถนนหินบดอัดแน่นโดยการปรับเกลี่ยผิวถนนให้เรียบ พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ ดังรูปที่ 2-8 | - |
| 2. จัดทำป้ายสัญญาณจราจร เช่น ป้ายเตือนระวังรถบรรทุก ป้ายชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟกระพริบ เป็นต้น บริเวณช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ ก่อนออกสู่ทางหลวงชนบทหมายเลข ตก.1010 (บ้านหนองเสือ-บ้านชะลาตระวัง) และบริเวณที่ผ่าน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายสัญญาณจราจร และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ ก่อนออกสู่ทางหลวงชนบทหมายเลข ตก.1010 (บ้านหนองเสือ-บ้านชะลาตระวัง) และบริเวณที่ผ่านชุมชน ให้ | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|---|--|
| ชุมชน เป็นต้น ให้มีช่วงระยะห่างติดต่อกันจากทางเลี้ยวประมาณ 50, 100 และ 200 เมตร หรือบริเวณอื่นๆ ที่เห็นว่ามีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย พร้อมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ | สามารถมองเห็นได้ชัดเจน พร้อมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-15 | |
| 3. จัดอบรมและแนะนำพนักงานขับรถบรรทุกทุกคนขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาท และปฏิบัติตามกฎระเบียบการจราจรอย่างเคร่งครัด | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมและแนะนำพนักงานขับรถบรรทุกทุกคนให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาท และปฏิบัติตามกฎระเบียบการจราจรอย่างเคร่งครัด | - |
| คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต | | |
| 1. สภาพเศรษฐกิจและสังคม | | |
| 1. กำหนดกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชนรวมทั้งหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบทางสังคมที่จะติดตามมา | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดกฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจน และเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน รวมทั้งหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบทางสังคมที่จะติดตามมา | - |
| 2. การมีส่วนร่วมของประชาชน | | |
| 1. แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์โดยมีตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ โครงการ ชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน ตรวจสอบข้อร้องเรียน และตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรมีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน ตรวจสอบข้อร้องเรียน และตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังเอกสารแนบ 4 | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|---|--|
| 2. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ เช่น มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณชุมชนใกล้เคียง และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ไว้บริเวณชุมชนใกล้เคียง และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบ | - |
| 3. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการขนาดใหญ่ โดยแสดงข้อความ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ หรือบริเวณที่มองเห็นได้ง่าย | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการขนาดใหญ่ โดยแสดงข้อความ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมืองและ ผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ หรือบริเวณที่มองเห็นได้ง่าย ดังรูปที่ 2-2 | - |
| 3. การสาธารณสุข | | |
| 1. จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชน โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนฯ ในเดือนแรกของทุกๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพชุมชนของหน่วยงานสาธารณสุขใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบ หรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) กำหนด | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชน เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพชุมชนของหน่วยงานสาธารณสุขใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ดังเอกสารแนบ 5 | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|---|--|
| 4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | | |
| 4.1 ฝุ่นละออง | | |
| 1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน เช่น เครื่องกรองฝุ่น และผ้าปิดจมูก เป็นต้น โดยในส่วนของเครื่องกรองฝุ่นจะมีหน้ากากทำด้วยยางหรือพลาสติก และมีแผ่นกรองบางๆ (Filter) | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง และโรงโม่หิน ให้เหมาะสมกับลักษณะงานและมีจำนวนเพียงพอ ดังรูปที่ 2-16 | - |
| 4.2 ระดับเสียง | | |
| 1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู สำหรับพนักงานภายในพื้นที่โครงการที่อยู่ในบริเวณที่มีเสียงดัง ซึ่งสามารถลดเสียงได้ประมาณ 25-30 เดซิเบล (เอ) | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง และโรงโม่หิน ให้เหมาะสมกับลักษณะงานและมีจำนวนเพียงพอ ดังรูปที่ 2-16 | - |
| 4.3 อุบัติเหตุ | | |
| 1. ให้จัดอบรมการศึกษาแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะระเบิด และรถชนิดต่างๆ ให้ถูกวิธี | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ให้ถูกวิธี | - |
| 2. จัดตั้งสถานพยาบาลฉุกเฉินในบริเวณพื้นที่โครงการ และจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พร้อม | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พร้อม ดังรูปที่ 2-17 | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|---|--|
| 3. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด สถานที่รับประทานอาหาร และสร้างห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด สถานที่รับประทานอาหาร และสร้างห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ ดังรูปที่ 2-18 | - |
| 4. อบรมเพื่อให้ความรู้แก่พนักงาน ตามลักษณะของงานในเรื่องอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ อย่างถูกวิธี | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมเพื่อให้ความรู้แก่พนักงาน ตามลักษณะของงานในเรื่องอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ อย่างถูกวิธี | - |
| 5. กำหนด กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่จะนำมาใช้เพื่อลดอุบัติเหตุจากการทำงาน และมอบหมายให้หัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบดูแลการทำงานอย่างเคร่งครัด เพื่อให้มีการใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธี | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนด กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่จะนำมาใช้เพื่อลดอุบัติเหตุจากการทำงาน และมอบหมายให้หัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบการทำงานอย่างเคร่งครัด เพื่อให้มีการใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธี | - |

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|---|--|
| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ | | |
| 1. ลักษณะภูมิประเทศ | | |
| 1. ให้เริ่มเปิดทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเริ่มบริเวณหมายเลข “ห” ก่อน แล้วจึงเดินหน้าเหมืองไปตามแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนในการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนด โดยเริ่มบริเวณหมายเลข “ห” ก่อน แล้วจึงเดินหน้าเหมืองไปตามแผนการทำเหมืองแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง | - |
| 2. ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได (Benching Method) กำหนดให้ความสูงของขั้นบันไดประมาณ 5 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันสุดท้าย (Overall Slope) ของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา และตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา และตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-11 | - |
| 3. บริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ให้ทางโครงการคงสภาพเดิมไว้ เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) | <ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ผู้ถือประทานบัตรได้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) | - |
| 4. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแร่ตามรายละเอียดในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ตามรายละเอียดในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด ดังรูปที่ 2-19 | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|---|--|
| 2. คุณภาพอากาศ | | |
| 2.1 บริเวณพื้นที่ทำเหมือง | | |
| 1. การระเบิดหน้าเหมืองต้องเจาะรูใส่วัตถุระเบิดให้เอียงจากแนวตั้งไม่เกิน 10-15 องศา และมีรูเจาะแบบสลับฟันปลา ซึ่งเป็นวิธีเจาะระเบิดที่สามารถลดปริมาณฝุ่นจากการระเบิดได้ | <ul style="list-style-type: none"> ในการระเบิดหน้าเหมือง วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้เจาะรูใส่วัตถุระเบิดให้เอียงจากแนวตั้งไม่เกิน 10-15 องศา แบบสลับฟันปลา เพื่อลดปริมาณฝุ่นจากการระเบิด | - |
| 2. การเจาะรูระเบิดจะต้องติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ | <ul style="list-style-type: none"> การเจาะรูระเบิด วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ | - |
| 3. ดำเนินการเก็บกวาดเศษหินและเศษดิน บริเวณด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้งก่อนการระเบิดหน้าเหมือง | <ul style="list-style-type: none"> พนักงานของโครงการได้ดำเนินการเก็บกวาดเศษหินและเศษดิน บริเวณด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้งก่อนการระเบิดหน้าเหมือง | - |
| 4. กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองและเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ | <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยได้ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองและเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังรูปที่ 2-20 | - |
| 5. กำหนดให้ทำการระเบิดแร่วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.30-17.30 น. | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ทำการระเบิดแร่วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.30-17.30 น. พร้อมทั้งจัดทำป้ายเตือนเวลาระเบิดให้ประชาชนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน ดังรูปที่ 2-10 | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|---|--|
| 2.2 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ | | |
| 1. จัดรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่บริเวณหน้าเหมือง และในช่วงที่เป็นถนนหินบดอัดแน่นให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง | <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยได้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่บริเวณหน้าเหมือง และในช่วงที่เป็นถนนหินบดอัดแน่นให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ดังรูปที่ 2-20 | - |
| 2. ในการขนส่งแร่ให้ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกแร่ทั้งในสภาพบรรทุกและสภาพรถเปล่าใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะในช่วงถนนหินบดอัดแน่น | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการขนส่งแร่ให้ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกแร่ทั้งในสภาพบรรทุกและสภาพรถเปล่าใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง ดังรูปที่ 2-21 โดยเฉพาะในช่วงถนนหินบดอัดแน่น | - |
| 3. การปรับสภาพพื้นที่และการปรับแต่งถนน ให้ใช้น้ำฉีดพรมบริเวณที่จะทำกิจกรรมดังกล่าวก่อนทุกครั้ง เพื่อช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง | <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีการปรับสภาพพื้นที่หรือการปรับแต่งถนน ผู้ถือประทานบัตรจะใช้น้ำฉีดพรมบริเวณที่จะทำกิจกรรมดังกล่าวก่อนทุกครั้ง เพื่อช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง | - |
| 4. พัฒนาเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงที่เป็นถนนหินบดอัดแน่นก่อนออกสู่ทางหลวงชนบทหมายเลข ตก. 1010 (บ้านหนองเสือ-บ้านชะลาดระฆัง) ให้ผิวจราจรเรียบ พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้พัฒนาเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงที่เป็นถนนหินบดอัดแน่นก่อนออกสู่ทางหลวงชนบทหมายเลข ตก. 1010 (บ้านหนองเสือ-บ้านชะลาดระฆัง) ให้ผิวจราจรเรียบ พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ ดังรูปที่ 2-8 | - |
| 5. จัดให้มีคนคอยตรวจตรา เพื่อจัดเก็บเศษดินเศษหินที่ตกหล่นจากรถขนส่งแร่ของโครงการ บริเวณทางหลวงชนบทหมายเลข ตก. 1010 (บ้านหนองเสือ-บ้านชะลาดระฆัง) | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีพนักงานคอยตรวจตรา เพื่อจัดเก็บเศษดินเศษหินที่ตกหล่นจากรถขนส่งแร่ของโครงการ บริเวณทางหลวงชนบทหมายเลข ตก. 1010 (บ้านหนองเสือ-บ้านชะลาดระฆัง) | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|--|--|
| 6. ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ติดมากับรถ | <ul style="list-style-type: none"> พนักงานขับรถบรรทุกได้ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ติดมากับรถ | - |
| 3. ระดับเสียง | | |
| 3.1 บริเวณพื้นที่ทำเหมือง | | |
| 1. การดำเนินการเจาะระเบิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการจุดระเบิด จะต้องดำเนินการโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้เสียงจากระเบิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน | <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการเจาะระเบิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการจุดระเบิด ดำเนินการโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้เสียงจากระเบิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน | - |
| 2. ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน | <ul style="list-style-type: none"> หัวหน้างานมีการดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน | - |
| 3.2 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ | | |
| 1. ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกแร่ที่วิ่งเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ และช่วงที่ผ่านชุมชนบ้านช่องเขาไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบควบคุมความเร็วของรถบรรทุกแร่ที่วิ่งเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ และช่วงที่ผ่านชุมชนบ้านช่องเขาไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง ดังรูปที่ 2-21 | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|--|--|
| 4. การใช้วัตถุระเบิด | | |
| 1. ให้มีวิศวกรหรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดเป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีวิศวกรหรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดเป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด | - |
| 2. การระเบิดบริเวณด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ให้หันหน้าอิสระของการระเบิดไปในทางทิศตรงข้ามกับถนนทางหลวงชนบท หมายเลข ตก. 3110 (บ้านหนองเสือ-บ้านชะลาดระฆัง) และแนวสายไฟฟ้าแรงสูง โดยให้หันหน้าอิสระของระเบิดลงสู่บ่อเมืองตลอดเวลา พร้อมทั้งมีวัสดุปิดคลุมผิวหน้าด้านบนบริเวณที่จะระเบิดด้วยวัสดุที่เหมาะสม เช่น ยางรถยนต์เก่า หรือตะแกรงเหล็ก เป็นต้น เพื่อบังคับให้เศษหินที่ปลิวกระเด็นจากแรงระเบิดตกอยู่ในบริเวณพื้นที่ทำเหมือง และไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง | <ul style="list-style-type: none"> การระเบิดบริเวณด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้หันหน้าอิสระของการระเบิดไปในทางทิศตรงข้ามกับถนนทางหลวงชนบท หมายเลข ตก. 3110 (บ้านหนองเสือ-บ้านชะลาดระฆัง) และแนวสายไฟฟ้าแรงสูง พร้อมทั้งมีวัสดุปิดคลุมผิวหน้าด้านบนบริเวณที่จะระเบิดด้วยวัสดุที่เหมาะสม เพื่อบังคับให้เศษหินที่ปลิวกระเด็นจากแรงระเบิดตกอยู่ในบริเวณพื้นที่ทำเหมือง และไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง | - |
| 3. ทำการระเบิดแร่วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ 16.30-17.30 น. โดยกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิด 24 กิโลกรัมต่อจันทะถ่วง (52.9 ปอนด์ต่อจันทะถ่วง) ตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ และมีสัญญาณเสียงเตือนก่อนทำการจุดระเบิดให้ได้ยินโดยทั่วถึงในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร พร้อมทั้งจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ทำการระเบิดแร่วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ 16.30-17.30 น. โดยใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 24 กิโลกรัมต่อจันทะถ่วง (52.9 ปอนด์ต่อจันทะถ่วง) ตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ และมีสัญญาณเสียงเตือนก่อนทำการจุดระเบิดให้ได้ยินโดยทั่วถึงในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|---|--|
| 4. เก็บเศษหินขนาดเล็กออกจากหน้างานด้านบนของหน้างานระเบิดก่อนการระเบิดทุกครั้ง ทั้งนี้เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน | <ul style="list-style-type: none"> พนักงานของโครงการได้เก็บเศษหินขนาดเล็กออกจากหน้างานด้านบนของหน้างานระเบิดก่อนการระเบิดทุกครั้ง ทั้งนี้เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน | - |
| 5. รั้วมัตระวังอย่าให้รื้อระเบิด มีความเบี่ยงเบนออกไปจากแนวที่จะเจาะมาก เนื่องจากตำแหน่งที่ตั้งของระเบิดจะผิดไปจากที่ออกแบบไว้ทำให้ Burden และ Spacing เปลี่ยนแปลงไป | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการมีการรั้วมัตระวังไม่ให้รื้อระเบิดมีความเบี่ยงเบนออกไปจากแนวที่จะเจาะมาก เนื่องจากตำแหน่งที่ตั้งของระเบิดจะผิดไปจากที่ออกแบบไว้ทำให้ Burden และ Spacing เปลี่ยนแปลงไป | - |
| 6. รั้วมัตระวังไม่ให้มีระยะปิดปากระเบิดน้อยเกินไป อย่างน้อยควรมีระยะไม่น้อยกว่า Burden | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการมีการรั้วมัตระวังไม่ให้มีระยะปิดปากระเบิดน้อยเกินไป อย่างน้อยควรมีระยะไม่น้อยกว่า Burden | - |
| 7. ไม่ทำการระเบิดย่อยครั้งที่สอง แต่จะใช้เครื่องทุบกระแทกชนิดไฮดรอลิก (Hydraulic Breaker) ทุบกระแทกแร่ให้มีขนาดเล็กกลง | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการจะไม่ทำการระเบิดย่อยครั้งที่สอง แต่จะใช้เครื่องทุบ กระแทกชนิดไฮดรอลิก (Hydraulic Breaker) ทุบกระแทกแร่ให้มีขนาดเล็กกลง | - |
| 8. บันทึกรายงานการเจาะ และการอัดระเบิดทุกครั้งอย่างละเอียด พร้อมทั้งจะต้องจดบันทึกระยะการปลิวกระเด็นที่เกิดขึ้นทุกครั้งเพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขและวางแผนการระเบิดในครั้งต่อไปให้มีความเหมาะสม และก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในระดับน้อยที่สุด | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการมีการบันทึกรายงานการเจาะ และการอัดระเบิดทุกครั้งอย่างละเอียด พร้อมทั้งจดบันทึกระยะการปลิวกระเด็นที่เกิดขึ้นทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขและวางแผนการระเบิดในครั้งต่อไปให้มีความเหมาะสม และก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในระดับน้อยที่สุด | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|--|--|
| 9. ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 พ.ศ. 2513 หมวด 6 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 มาตรา 17 (16) ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการกำหนดวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 พ.ศ. 2513 หมวด 6 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 มาตรา 17 (16) ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการกำหนดวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด | - |
| 5. อุทกวิทยา และอุทกธรณีวิทยา | | |
| 5.1 อุทกวิทยา | | |
| 1. ออกแบบการทำเหมืองให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) ขึ้นภายในบริเวณส่วนลึกสุดของพื้นที่ทำเหมือง เพื่อรองรับน้ำและกักเก็บน้ำฝนไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วงๆ ก่อนสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ เช่น ฉีดพรมหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ และรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น จะต้องพักน้ำในบ่อให้ตกตะกอนเป็นน้ำใสก่อน | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ออกแบบการทำเหมืองให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) ขึ้นภายในบริเวณส่วนลึกสุดของพื้นที่ทำเหมือง ดังรูปที่ 2-12 เพื่อรองรับน้ำและกักเก็บน้ำฝนไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วงๆ ก่อนสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ โดยจะพักน้ำในบ่อให้ตกตะกอนเป็นน้ำใสก่อน | - |
| 2. หากพบว่ามีปริมาณตะกอน ในบ่อดักตะกอน และบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตรของบ่อ ต้องทำการขุดลอกตะกอนดินขึ้นมาทันที | <ul style="list-style-type: none"> หากพบว่ามีปริมาณตะกอน ในบ่อดักตะกอน และบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตรของบ่อ ผู้ถือประทานบัตรจะทำการขุดลอกตะกอนดินขึ้นมาทันที | - |
| 3. ในกรณีที่น้ำในบ่อรับน้ำ (Sump) ภายในบ่อเหมืองมีมากกว่า 3 ใน 4 ส่วนโดยปริมาตร ให้ทำการสูบน้ำขึ้นไปพักไว้ที่บ่อดักตะกอนที่เตรียมไว้ | <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่น้ำในบ่อรับน้ำ (Sump) ภายในบ่อเหมืองมีมากกว่า 3 ใน 4 ส่วนโดยปริมาตร ผู้ถือประทานบัตรจะทำการสูบน้ำขึ้นไปพักไว้ที่บ่อดักตะกอนที่เตรียมไว้ | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|--|--|
| 4. ไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและลดอุบัติเหตุ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและลดอุบัติเหตุ | - |
| 5. หมั่นตรวจสอบความแข็งแรงของคันทำนบดินให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าบริเวณใดมีรอยแตกร้าวเสี่ยงต่อการพังทลายให้ทำการซ่อมแซมโดยทันที | <ul style="list-style-type: none"> พนักงานของโครงการมีการตรวจสอบความแข็งแรงของคันทำนบดินให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าบริเวณใดมีรอยแตกร้าวเสี่ยงต่อการพังทลายให้ทำการซ่อมแซมโดยทันที | - |
| 5.2 อุทกธรณีวิทยา | | |
| 1. ทางโครงการจะเปิดทำเหมือง โดยกำหนดให้มีระดับความลึกสุดท้ายของบ่อเหมือง บริเวณพื้นที่ทำเหมืองเพื่อผลิตแร่โซเดียมเฟลด์สปาร์-P1 ไม่เกินระดับความสูงประมาณ 90 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และบริเวณพื้นที่ทำเหมืองเพื่อผลิตแร่โซเดียมเฟลด์สปาร์-P2 ไม่เกินระดับความสูงประมาณ 105 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เพื่อป้องกันผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดิน และการดำเนินงานดังกล่าวจะต้องอยู่ในความควบคุมดูแลของวิศวกรเหมืองแร่ | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนในการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนด โดยกำหนดให้มีระดับความลึกสุดท้ายของบ่อเหมือง บริเวณพื้นที่ทำเหมืองเพื่อผลิตแร่โซเดียมเฟลด์สปาร์-P1 ไม่เกินระดับความสูงประมาณ 90 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และบริเวณพื้นที่ทำเหมืองเพื่อผลิตแร่โซเดียมเฟลด์สปาร์-P2 ไม่เกินระดับความสูงประมาณ 105 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เพื่อป้องกันผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดิน | - |
| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ | | |
| 1. นิเวศวิทยาบนบก | | |
| 1. ต้องไม่ทำการหรือยินยอมให้พนักงานของโครงการกระทำการอย่างหนึ่งอย่างใดให้เป็นการเสื่อมเสียแก่ต้นไม้ในบริเวณใกล้เคียงที่ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานของโครงการไม่กระทำการให้เป็นการเสื่อมเสียแก่ต้นไม้ในบริเวณใกล้เคียงที่ไม่ | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|--|--|
| ไม่เกี่ยวข้อง รวมถึงสัตว์ป่าทุกชนิดที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง | เกี่ยวข้อง รวมถึงสัตว์ป่าทุกชนิดที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ดังรูปที่ 2-22 | |
| 2. ใช้พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเพื่อกิจการที่ขออนุญาตเท่านั้น บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ใช้พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเพื่อกิจการที่ขออนุญาตเท่านั้น บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองได้รักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) | - |
| 3. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยาในเรื่องการระบายน้ำและการชะล้างโดยน้ำฝน เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินหรือน้ำขุ่นขึ้นนอกนอกเขตพื้นที่โครงการอย่างเคร่งครัด | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยาในเรื่องการระบายน้ำและการชะล้างโดยน้ำฝน เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินหรือน้ำขุ่นขึ้นนอกนอกเขตพื้นที่โครงการอย่างเคร่งครัด | - |
| 4. ต้องคอยสอดส่องตรวจตราระมัดระวังมิให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าในบริเวณเขตติดต่อใกล้เคียง หรือตามแนวทางเข้าออกพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต ถ้ามีการกระทำอันเป็นความผิดตามกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติ หรือกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ ผู้รับอนุญาตต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่แห่งท้องที่ทราบทันที | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้คอยสอดส่องตรวจตราระมัดระวังมิให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าในบริเวณเขตติดต่อใกล้เคียง หรือตามแนวทางเข้าออกพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต ถ้ามีการกระทำอันเป็นความผิดตามกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติ หรือกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ จะแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่แห่งท้องที่ทราบทันที | - |
| 5. ช่วงระหว่างการดำเนินโครงการ ต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า โดยออกกฎระเบียบบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามตัดไม้ทำลายป่าบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ห้ามล่าสัตว์ รวมทั้งไข่ และตัวอ่อนของสัตว์ป่า หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิต และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามตัดไม้ทำลายป่าบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ห้ามล่าสัตว์ รวมทั้งไข่ และตัวอ่อนของสัตว์ป่า หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิต และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ดังรูปที่ 2-22 | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|---|--|
| 6. ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติ รวมถึงพระราชบัญญัติสงวน และคุ้มครองสัตว์ป่า หรือกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้และสัตว์ป่าอื่นๆ ตลอดจนกฎหมาย กฎกระทรวง ข้อกำหนด ประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับหรือเงื่อนไขซึ่งออกตามกฎหมายดังกล่าว ทั้งที่ใช้อยู่ในขณะนี้ และที่จะประกาศใช้ต่อไป | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติ รวมถึงพระราชบัญญัติสงวน และคุ้มครองสัตว์ป่า หรือกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้และสัตว์ป่าอื่นๆ ตลอดจนกฎหมาย กฎกระทรวง ข้อกำหนด ประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับหรือเงื่อนไขซึ่งออกตามกฎหมายดังกล่าว ทั้งที่ใช้อยู่ในขณะนี้ และที่จะประกาศใช้ต่อไป | - |
| 2. นิเวศวิทยาทางน้ำ | | |
| 1. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่พื้นที่ข้างเคียง หรือแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่พื้นที่ข้างเคียง หรือแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง | - |
| คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ | | |
| 1. การเกษตรกรรม | | |
| 1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด ได้แก่ ด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิดและคุณภาพน้ำ เป็นต้น | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด | - |
| 2. หากพบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดตากทราบโดยทันที เพื่อทำการ | <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ผู้ถือประทานบัตรจะหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดตากทราบโดยทันที เพื่อทำการ | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|--|--|
| ตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหายทางโครงการต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเป็นธรรม | ตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น และชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเป็นธรรม | |
| 2. การคมนาคม | | |
| 1. รถบรรทุกทุกคันต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนด พร้อมทั้งควบคุมความเร็วของรถ และขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือใบอนุญาตได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกทุกคันต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนด โดยชั่งน้ำหนักรถบรรทุกก่อนออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง ดังรูปที่ 2-23 พร้อมทั้งควบคุมความเร็วของรถ และขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ | - |
| 2. รถบรรทุกทุกคัน จะต้องปิดฝากระบะข้างและกระบะท้ายให้เรียบร้อย | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือใบอนุญาตได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกทุกคัน จะต้องปิดฝากระบะข้างและกระบะท้ายให้เรียบร้อย ดังรูปที่ 2-24 | - |
| 3. ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ | <ul style="list-style-type: none"> พนักงานขับรถมีการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ | - |
| 4. รถบรรทุกจะต้องวิ่งทิ้งระยะห่างกันพอสมควร และไม่วิ่งตามกันหลายคน เพราะจะทำให้เกิดความไม่คล่องตัวในการจราจร โดยเฉพาะในกรณีที่รถคันอื่นจะแซง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือใบอนุญาตได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกวิ่งทิ้งระยะห่างกันพอสมควร และไม่วิ่งตามกันหลายคน เพราะจะทำให้เกิดความไม่คล่องตัวในการจราจร โดยเฉพาะในกรณีที่รถคันอื่นจะแซง | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|---|--|
| 5. ขนส่งแร่ในเวลากลางวัน เวลา 08.00-17.00 น. โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 7.00-8.00 น. และ 15.30-16.30 น. เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่นักเรียนเดินทางไปและกลับโรงเรียน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งแร่เฉพาะกลางวันเท่านั้น โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาที่นักเรียนเดินทางไปและกลับโรงเรียน | - |
| 6. ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการขนส่งแร่ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ตลอดจนการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน โครงการต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที | <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการขนส่งแร่ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ตลอดจนการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน ผู้ถือประทานบัตรจะรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที | - |
| 7. ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง และเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงถนนหินบดอัดแน่นอย่างสม่ำเสมอ | <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยได้ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง และเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงถนนหินบดอัดแน่นอย่างสม่ำเสมอ ดังรูปที่ 2-20 | - |
| 8. ตรวจสอบเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะบริเวณทางหลวงชนบทหมายเลข ตก.1010 (บ้านหนองเสือ-บ้านชะลาตระวัง) หากพบเศษดินเศษหินร่วงหล่นหรือมีฝุ่นดินเกาะผิวถนนให้รีบดำเนินการเก็บกวาดและทำความสะอาดทันที | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ตรวจสอบเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะบริเวณทางหลวงชนบทหมายเลข ตก.1010 (บ้านหนองเสือ-บ้านชะลาตระวัง) หากพบเศษดินเศษหินร่วงหล่นหรือมีฝุ่นดินเกาะผิวถนน จะรีบดำเนินการเก็บกวาดและทำความสะอาดทันที ดังรูปที่ 2-25 | - |
| 9. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ โดยเฉพาะช่วงถนนหินบดอัดแน่นให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น หากเกิดการชำรุดเสียหายโครงการดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ โดยเฉพาะช่วงถนนหินบดอัดแน่นให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น หากเกิดการชำรุดเสียหาย จะดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที ดังรูปที่ 2-8 | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|--|--|
| คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต | | |
| 1. สภาพเศรษฐกิจและสังคม | | |
| 1. จ้างแรงงานในท้องถิ่นตามความสามารถและความชำนาญให้มากที่สุด ในอัตราค่าแรงตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พร้อมทั้งประกาศการจ้างแรงงานให้ประชาชนรับทราบ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรมีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นตามความสามารถและความชำนาญ ในอัตราค่าแรงตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พร้อมทั้งประกาศการจ้างแรงงานให้ประชาชนรับทราบ | - |
| 2. สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โดยการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน และของประชาชนภายในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี กิจกรรมตามประเพณีต่างๆ ของชุมชน เป็นต้น | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โดยการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน และของประชาชนภายในชุมชน ดังเอกสารแนบ 6 | - |
| 3. สนับสนุนการรวมกลุ่มงานอาชีพเสริมด้านต่างๆ ของประชาชน เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรมีการสนับสนุนการรวมกลุ่มงานอาชีพเสริมด้านต่างๆ ของประชาชนเพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น | - |
| 4. มีส่วนร่วมกับผู้นำชุมชน ในการพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ และระบบสาธารณูปโภคภายในของชุมชน เช่น การซ่อมแซมสภาพเส้นทางบурณวัดหรือโรงเรียน การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค การบริจาคอุปกรณ์การเรียน หรือเงินทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียนที่ยากจน เป็นต้น เพื่อให้โครงการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้ และมีทัศนคติด้านบวกต่อโครงการ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรมีส่วนร่วมร่วมกับผู้นำชุมชน ในการพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ และระบบสาธารณูปโภคภายในของชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อให้โครงการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้ และมีทัศนคติด้านบวกต่อโครงการ ดังเอกสารแนบ 6 | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|--|--|
| 5. สอบถามกับผู้นำชุมชน หรือชาวบ้านอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่องถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากพนักงานของโครงการ หากพบว่าได้รับความเดือดร้อน ต้องดำเนินการเจรจาเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นโดยทันที | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สอบถามกับผู้นำชุมชน หรือชาวบ้านอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่องถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากพนักงานของโครงการ หากพบว่าได้รับความเดือดร้อน จะดำเนินการเจรจาเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นโดยทันที | - |
| 2. การมีส่วนร่วมของประชาชน | | |
| 1. ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ โครงการ ชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน ตรวจสอบข้อร้องเรียน ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ โดยให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน ตรวจสอบข้อร้องเรียน ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | - |
| 2. ประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และแรงสั่นสะเทือน เป็นต้น ให้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวังประจวบ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโป่งแค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก ผู้นำชุมชนบ้านน้ำดิบ และผู้นำชุมชนบ้านโป่งแคในลักษณะเอกสาร พร้อมทั้งขอความร่วมมือผู้นำชุมชนประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านทางหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน และผ่านป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ของโครงการ เพื่อให้ประชาชนภายในชุมชนรับทราบโดยทั่วกัน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวังประจวบ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโป่งแค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก ผู้นำชุมชนบ้านน้ำดิบ และผู้นำชุมชนบ้านโป่งแค เพื่อให้ประชาชนภายในชุมชนรับทราบโดยทั่วกัน | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|--|--|
| 3. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน โดยการมีส่วนร่วมในการพัฒนาและสนับสนุนงบประมาณตามความเหมาะสม เพื่อช่วยเหลือในด้านต่างๆ เช่น ด้านการศึกษา ด้านอาชีพเสริม ด้านระบบสาธารณสุข ภูมิทัศน์ สาธารณสุข และด้านศาสนา เป็นต้น | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน โดยการมีส่วนร่วมในการพัฒนาและสนับสนุนงบประมาณตามความเหมาะสม เพื่อช่วยเหลือในด้านต่างๆ ดังเอกสารแนบ 6 | - |
| 4. กรณีมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ตรวจสอบข้อร้องเรียน อย่าง ยุติธรรม พร้อมทั้งกำหนดแนวทางในการป้องกันและแก้ไข รวมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ผ่านทางป้ายประชาสัมพันธ์ของโครงการและของชุมชน เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงรับทราบ | <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะตรวจสอบข้อร้องเรียน อย่าง ยุติธรรม พร้อมทั้งกำหนดแนวทางในการป้องกันและแก้ไข รวมทั้ง ประชาสัมพันธ์ผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ผ่านทางป้าย ประชาสัมพันธ์ของโครงการและของชุมชนเพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงรับทราบ | - |
| 5. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในด้านฝุ่นละออง และการคมนาคมอย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในด้านฝุ่นละออง และการคมนาคมอย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชน | - |
| 6. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในชุมชนเมือง และการพัฒนาพื้นที่บ่อชุมชนเมืองให้เป็นสระกักเก็บน้ำสาธารณะให้ประชาชนรับทราบผ่านทางป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการใช้น้ำจากบ่อดังกล่าว | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในชุมชนเมือง และการพัฒนาพื้นที่บ่อชุมชนเมืองให้เป็นสระกักเก็บน้ำสาธารณะให้ประชาชนรับทราบผ่านทางป้าย ประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการใช้น้ำจากบ่อดังกล่าว | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|--|--|
| 3. การสาธารณสุข | | |
| 1. แจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และการคมนาคม เป็นต้น ในลักษณะเอกสารให้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านวังประจวบ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโป่งแค และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตากรับทราบ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านทางป้ายประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานดังกล่าว และผ่านทางป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ของโครงการ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้แจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวังประจวบ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโป่งแค และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตากรับทราบ | - |
| 2. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ และการคมนาคมที่ได้นำเสนอไว้อย่างเคร่งครัด | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศและการคมนาคมที่ได้นำเสนอไว้อย่างเคร่งครัด | - |
| 4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | | |
| 1. ในขณะที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น เครื่องกรองฝุ่น ผ้าปิดจมูก แว่นตานิรภัย ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานทุกคนสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง | - |
| 2. ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน | <ul style="list-style-type: none"> หัวหน้างานมีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|--|--|
| ทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังต่อพนักงาน | แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังต่อพนักงาน | |
| 3. การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนตามแผนงานที่มีการวางแผนล่วงหน้า เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานและลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร | <ul style="list-style-type: none"> การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนตามแผนงานที่มีการวางแผนล่วงหน้า เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานและลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร | - |
| 4. ตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ รวมถึงตรวจสอบขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและมีความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน | <ul style="list-style-type: none"> หัวหน้างานมีการตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ รวมถึงตรวจสอบขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและมีความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน | - |
| 5. หลังเลิกงานให้เก็บอุปกรณ์ต่างๆ แยกไว้เป็นชุดๆ ห้ามปะปนกันเพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งต่อไป | <ul style="list-style-type: none"> หลังเลิกงานทุกครั้ง พนักงานของโครงการได้เก็บอุปกรณ์ต่างๆ แยกไว้เป็นชุดๆ ไม่ปะปนกันเพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งต่อไป | - |
| 6. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีได้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ | - |
| 7. จัดหาผู้ชำนาญงาน วิศวกร หรือหัวหน้างานที่เอาใจใส่ต่อพนักงานเหมืองและช่วยดูแลสวัสดิการพนักงานอย่างใกล้ชิด | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหาหัวหน้างานที่เอาใจใส่ต่อพนักงานเหมืองและช่วยดูแลสวัสดิการของพนักงานอย่างใกล้ชิด | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|--|--|
| 8. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด | - |
| 5. ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ | | |
| 1. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบซากโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากสำนักศิลปากรที่ 6 สุโขทัย เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองทันที และหากพิสูจน์แล้ว พบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีการเรียกร้องใดๆ | <ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการทำเหมืองหากพบซากโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากสำนักศิลปากรที่ 6 สุโขทัย เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ | - |
| 6. ทักษะคุณภาพ | | |
| 1. การดำเนินโครงการต้องปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี | <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี | - |

ตารางที่ 2-4 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|--|--|
| ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดต่อไปนี้ | | |
| 1. คุณภาพอากาศ | | |
| 1. ให้ตรวจวัดฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านน้ำดิบ บ้านโป่งแค (ทิศใต้) บ้านโป่งแค (ทิศเหนือ) และสำนักงานโรงแต่งแร่ของบริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม จำนวน 1 ครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านน้ำดิบ บ้านโป่งแค (ทิศใต้) บ้านโป่งแค (ทิศเหนือ) และสำนักงานโรงแต่งแร่ของบริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ระหว่างวันที่ 18-21 เมษายน 2565 ดังรูปที่ 2-26 พบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน | - |
| 2. ระดับเสียง | | |
| 1. ให้ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านน้ำดิบ บ้านโป่งแค (ทิศใต้) บ้านโป่งแค (ทิศเหนือ) และสำนักงานโรงแต่งแร่ของบริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม จำนวน 1 ครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านน้ำดิบ บ้านโป่งแค (ทิศใต้) บ้านโป่งแค (ทิศเหนือ) และสำนักงานโรงแต่งแร่ของบริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ระหว่างวันที่ 18-21 เมษายน 2565 ดังรูปที่ 2-27 พบว่าผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|---|--|
| 3. แรงสั่นสะเทือน | | |
| 1. ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration) จากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ โดยการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ค่าการขจัด และค่าแรงอัดอากาศ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านโป่งแค (ทิศเหนือ) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม จำนวน 1 ครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านโป่งแค (ทิศเหนือ) เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2565 ดังรูปที่ 2-28 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร | - |
| 4. คุณภาพน้ำ | | |
| 1. ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยพารามิเตอร์ที่ทำการวิเคราะห์ที่ ได้แก่ pH, Turbidity, Suspended Solids, Dissolved Solids, Total Hardness, Sulfate, Total Iron, Arsenic, Cadmium และ Lead จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สระหลวง (อ่างเก็บน้ำบ้านโป่งแค) สระหลวง (อ่างเก็บน้ำกระบังลมบ้านน้ำดิบ) และคลองโป่ง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สระหลวง (อ่างเก็บน้ำบ้านโป่งแค) สระหลวง (อ่างเก็บน้ำกระบังลมบ้านน้ำดิบ) และคลองโป่ง เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2565 ดังรูปที่ 2-29 พบว่าผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน | - |
| 5. อาชีวอนามัย | | |
| 1. ให้ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไปของพนักงาน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไปของพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง รายละเอียดผลการตรวจสุขภาพ ดังเอกสารแนบ 7 | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|---|--|
| 6. การคมนาคม | | |
| 1. ให้หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอถ้าบริเวณใดชำรุดต้องรีบซ่อมแซมทันทีรวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีย่อมมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ กรณีบริเวณใดชำรุดจะมีการซ่อมแซมทันทีรวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีย่อมมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ | - |

รูปที่ 2-1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อน



รูปที่ 2-2 ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองและแสดงรายละเอียดโครงการ



รูปที่ 2-3 เขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง และแนวต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง



รูปที่ 2-4 ค้นทำนบดิน และคุระบายน้ำ



ค้นทำนบดิน



คุระบายน้ำ

รูปที่ 2-5 แนวต้นไม้รอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-6 บ่อดักตะกอนของโครงการ



รูปที่ 2-7 แนวต้นไม้บนคันทำนบดิน



รูปที่ 2-8 สภาพเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ



รูปที่ 2-9 อาคารซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์



รูปที่ 2-10 ป้ายแสดงเวลาระเบิดของโครงการ



ป้ายแสดงเวลาระเบิดบริเวณริมถนน



ป้ายแสดงเวลาระเบิดบริเวณพื้นที่โครงการ

รูปที่ 2-11 ลักษณะหน้าเหมืองปัจจุบันของโครงการ



รูปที่ 2-12 บ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณพื้นที่ทำเหมือง



รูปที่ 2-13 ป้ายการได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ป่าไม้



รูปที่ 2-14 ป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟ” ในบริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-15 ป้ายสัญญาณจราจร



ป้ายเตือนห้ามย้อนศร



ป้ายเตือนระวังรถ



ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก



สัญญาณไฟกระพริบ

รูปที่ 2-16 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-17 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 2-18 น้ำดื่มที่สะอาด และห้องสุขาสำหรับพนักงาน



น้ำดื่มสำหรับพนักงาน



ห้องสุขาสำหรับพนักงาน

รูปที่ 2-19 การปลูกต้นไม้ฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง



รูปที่ 2-20 การฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-21 ป้ายจำกัดความเร็วรถบรรทุก



รูปที่ 2-22 ป้ายเตือนห้ามตัดต้นไม้และห้ามล่าสัตว์



รูปที่ 2-23 จุดซังน้ำหนักรถบรรทุก



รูปที่ 2-24 ป้ายกฎระเบียบให้รถบรรทุกแรปิดคลุมผ้าใบ และการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



ป้ายกฎระเบียบให้รถบรรทุกแรปิดคลุมผ้าใบ



การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก

รูปที่ 2-25 ทางหลวงชนบทหมายเลข ตก.1010



รูปที่ 2-26 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 18-21 เมษายน 2565



โรงเรียนบ้านน้ำดิบ



บ้านโป่งแค (ทิศใต้)



บ้านโป่งแค (ทิศเหนือ)



สำนักงานโรงแต่งแร่ของบริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด

รูปที่ 2-27 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 18-21 เมษายน 2565



โรงเรียนบ้านน้ำดิบ



บ้านโป่งแค (ทิศใต้)



บ้านโป่งแค (ทิศเหนือ)



สำนักงานโรงแต่งแร่ของบริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด

รูปที่ 2-28 การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน วันที่ 19 เมษายน 2565



บ้านโป่งแค (ทิศเหนือ)

รูปที่ 2-29 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน วันที่ 10 พฤษภาคม 2565



สระหลวง (อ่างเก็บน้ำบ้านโป่งแค)



สระหลวง (อ่างเก็บน้ำกระบังลมบ้านน้ำดิบ)



คลองโป่ง

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 30797/16079 ของ บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลวังประจบ อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/1309 ลงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2555 แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังรูปที่ 2-30 และรายละเอียดผลการตรวจวัดมีดังนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) สถานีตรวจวัด

- | | |
|---|------------------------------|
| - โรงเรียนบ้านน้ำดิบ | UTM 47 Q 540623 E 1870563 N. |
| - บ้านโป่งแค (ทิศใต้) | UTM 47 Q 542402 E 1871039 N. |
| - บ้านโป่งแค (ทิศเหนือ) | UTM 47 Q 542230 E 1873690 N. |
| - สำนักงานโรงแต่งแร่ ของบริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด | UTM 47 Q 541312 E 1871002 N. |

3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

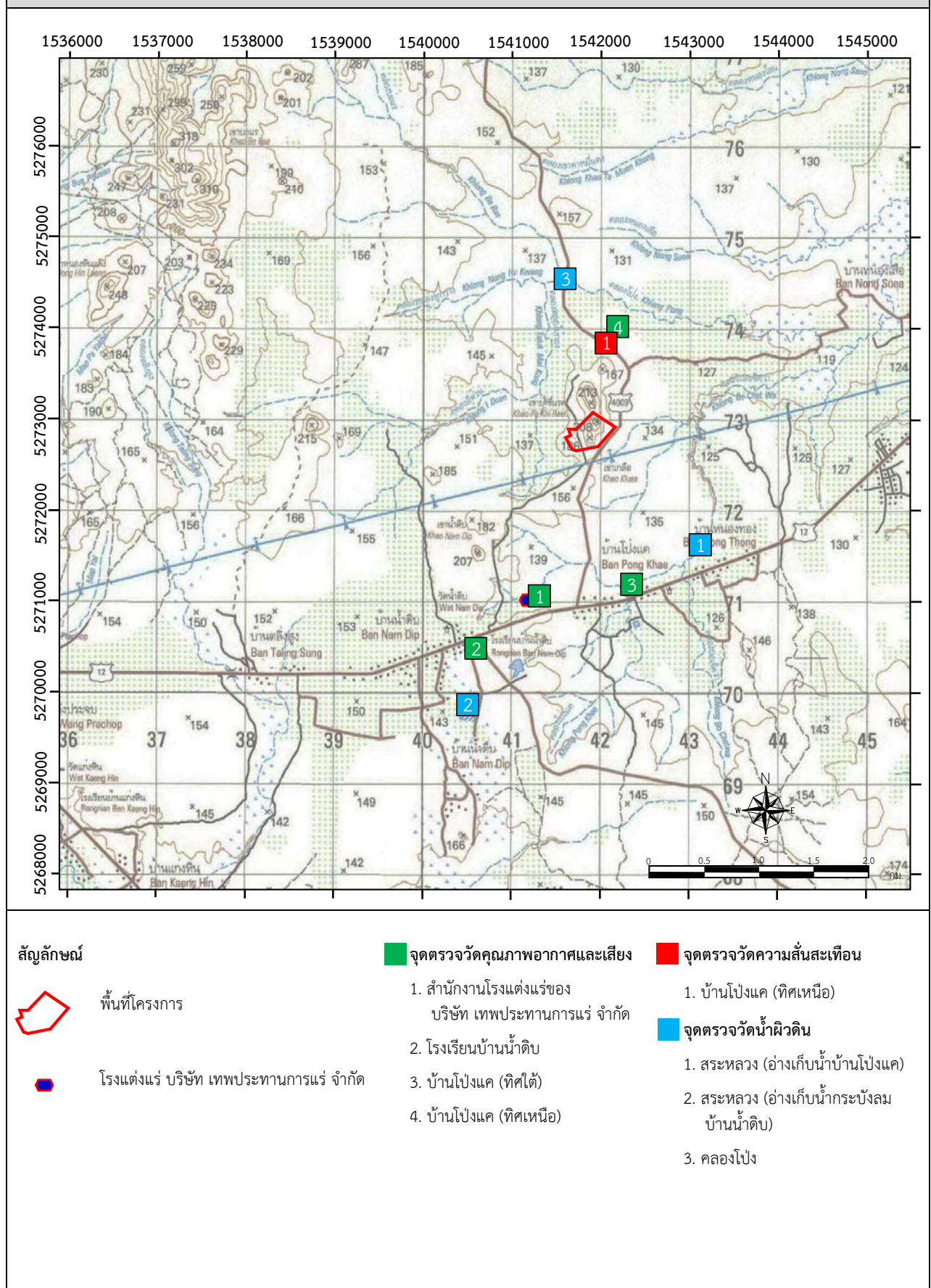
ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย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

ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยอัตราการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 30797/16079 ของ บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณโรงเรียนบ้านน้ำดิบ บ้านโป่งแค (ทิศใต้) บ้านโป่งแค (ทิศเหนือ) และสำนักงานโรงแต่งแร่ของ บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ระหว่างวันที่ 18-21 เมษายน 2565 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-5 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 8 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 9 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 10

รูปที่ 2-30 แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 18-21 เมษายน 2565

| สถานีตรวจวัด | วัน/เดือน/ปี | ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.) | |
|--|---------------|------------------------------------|---|
| | | ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP | ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก กว่า 10 ไมครอน : PM-10 |
| โรงเรียนบ้านน้ำดิบ | 18-19/04/2565 | 0.045 | 0.019 |
| | 19-20/04/2565 | 0.057 | 0.027 |
| | 20-21/04/2565 | 0.036 | 0.015 |
| บ้านโป่งแค (ทิศใต้) | 18-19/04/2565 | 0.026 | 0.011 |
| | 19-20/04/2565 | 0.032 | 0.015 |
| | 20-21/04/2565 | 0.045 | 0.021 |
| บ้านโป่งแค (ทิศเหนือ) | 18-19/04/2565 | 0.014 | 0.007 |
| | 19-20/04/2565 | 0.016 | 0.007 |
| | 20-21/04/2565 | 0.020 | 0.009 |
| สำนักงานโรงแต่งแร่ของ บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด | 18-19/04/2565 | 0.049 | 0.018 |
| | 19-20/04/2565 | 0.082 | 0.037 |
| | 20-21/04/2565 | 0.107 | 0.049 |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | | 0.330 | 0.120 |

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

2.2.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งของสถานีที่ตรวจวัด

- โรงเรียนบ้านน้ำดิบ UTM 47 Q 540623 E 1870563 N.
- บ้านโป่งแค (ทิศใต้) UTM 47 Q 542402 E 1871039 N.
- บ้านโป่งแค (ทิศเหนือ) UTM 47 Q 542230 E 1873690 N.
- สำนักงานโรงแต่งแร่
ของ บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด UTM 47 Q 541312 E 1871002 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ดำเนินการโดยติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียง ที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสม และตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ย รายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทาง คณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) การคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการของ องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ระดับเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการ เหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 30797/16079 ของบริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด โดยทำการ ตรวจวัดบริเวณโรงเรียนบ้านน้ำดิบ บ้านโป่งแค (ทิศใต้) บ้านโป่งแค (ทิศเหนือ) และสำนักงานโรงแต่งแร่ ของบริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ระหว่างวันที่ 18-21 เมษายน 2565 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 2-6 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 8 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดัง เอกสารแนบ 9 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 18-21 เมษายน 2565

| สถานีตรวจวัด | วัน/เดือน/ปี | ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ)) | |
|--------------------------|---------------|---|--------------------------------|
| | | ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) | ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) |
| โรงเรียนบ้านน้ำดิบ | 18-19/04/2565 | 56.5 | 100.0 |
| | 19-20/04/2565 | 56.9 | 80.7 |
| | 20-21/04/2565 | 63.0 | 99.9 |
| บ้านโป่งแค (ทิศใต้) | 18-19/04/2565 | 65.7 | 102.9 |
| | 19-20/04/2565 | 66.5 | 101.7 |
| | 20-21/04/2565 | 65.5 | 101.3 |
| บ้านโป่งแค (ทิศเหนือ) | 18-19/04/2565 | 58.7 | 96.2 |
| | 19-20/04/2565 | 56.4 | 95.2 |
| | 20-21/04/2565 | 57.6 | 96.5 |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | | 70.0 | 115.0 |

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

| สถานีตรวจวัด | วัน/เดือน/ปี | ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ)) | |
|---|---------------|--|---|
| | | ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) | ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) |
| สำนักงานโรงงานแห่งแรกของ บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด | 18-19/04/2565 | 58.7 | 88.8 |
| | 19-20/04/2565 | 57.8 | 91.4 |
| | 20-21/04/2565 | 58.2 | 90.4 |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | | 70.0 | 115.0 |

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

2.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity, mm/sec)
- ความถี่ (Frequency, Hz)
- การขจัด (Peak Displacement, mm)
- แรงแัดอากาศ (Peak Sound Pressure Level, pa.(L))

2) จุดตรวจวัด

- บ้านโป่งแค (ทิศเหนือ) UTM 47 Q 542230 E 1873690 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- MiniMate Plus Series III : ระดับน้ำ
- คอมพิวเตอร์ : ตลับเมตร
- Global Positioning System

4) วิธีการตรวจวัด

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

5) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง โดยทำการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (ความถี่ ความเร็วของอนุภาค การขจัด และแรงแัดอากาศ) โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ประทานบัตรที่ 30797/16079 ของบริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านโป่งแค (ทิศเหนือ) เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2565 แสดงผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนดังตารางที่ 2-7 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 8 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 9 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2565

| สถานี | ดัชนี | ความถี่ (เฮิรตซ์) | ความเร็ว อนุภาค (มม./วินาที) | ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | ระยะขจัด (มม.) | ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | แรงอัด อากาศ |
|--------------------------|--------------|----------------------|------------------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|-----------------|
| บ้านโป่งแค (ทิศเหนือ) | TRANSVERSE | N/A | <0.130 | - | 0.000 | - | <0.500 |
| | VERTICAL | N/A | <0.130 | - | 0.000 | - | |
| | LONGITUDINAL | N/A | <0.130 | - | 0.000 | - | |

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน 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 16.40 น.

2.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2-8

ตารางที่ 2-8 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

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

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

2) สถานีตรวจวัด

- สระหลวง (อ่างเก็บน้ำบ้านโป่งแค) UTM 47 Q 543260 E 1871415 N.
- สระหลวง (อ่างเก็บน้ำกระบังลมบ้านน้ำดิบ) UTM 47 Q 540629 E 1869958 N.
- คลองโป่ง UTM 47 Q 541590 E 1874509 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินโดยรอบโครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 30797/16079 ของบริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณสระหลวง (อ่างเก็บน้ำบ้านโป่งแค) สระหลวง (อ่างเก็บน้ำกระบังลมบ้านน้ำดิบ) และคลองโป่ง เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2565 แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-9 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 8 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 9 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 2-9 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2565

| ดัชนีตรวจวัด | หน่วย | ผลการวิเคราะห์ | | | ค่ามาตรฐาน ¹⁾ |
|------------------------|---------------------------|----------------|--------|--------|--------------------------|
| | | ST.1 | ST.2 | ST.3 | |
| pH | - | 7.68 | 7.32 | 7.07 | 5.0-9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | <5.0 | 5.3 | 6.5 | - |
| Total Dissolved Solids | mg/L | 475 | 112 | 300 | - |
| Total Hardness | mg/L as CaCO ₃ | 222 | 64 | 110 | - |
| Turbidity | NTU | 2.5 | 3.0 | 170 | - |
| Sulfate | mg/L | 242.9 | 16.1 | 93.2 | - |
| Total Iron | mg/L | 0.01 | 0.03 | 7.10 | - |
| Arsenic | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | ไม่เกินกว่า 0.01 |
| Cadmium | mg/L | <0.002 | <0.002 | <0.002 | ไม่เกินกว่า 0.005/0.05* |
| Lead | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | ไม่เกินกว่า 0.05 |

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

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐาน ไม่เกินกว่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐาน ไม่เกินกว่า 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

ST.1 หมายถึง สระหลวง (อ่างเก็บน้ำบ้านโป่งแค)

ST.2 หมายถึง สระหลวง (อ่างเก็บน้ำกระบังลมบ้านน้ำดิบ)

ST.3 หมายถึง คลองโป่ง