

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - 2.2.1 คุณภาพอากาศ
 - 2.2.2 ค่าความเข้มข้นของฝุ่นจากแหล่งกำเนิดในโรงโม่หิน
 - 2.2.3 ระดับเสียง
 - 2.2.4 ค่าความสั่นสะเทือน
 - 2.2.5 คุณภาพน้ำ

บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท บุรีรัมย์วอเตอร์ จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปะชอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์วอเตอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลอิสาน และตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6958 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2556 รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-3 ร่วมกับเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ตามหนังสือที่ อก 0506/2849 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2561 ดังตารางที่ 2-5

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6958 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2556

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|--|
| ระยะเตรียมการทำเหมือง | | | |
| 1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ที่อาจเกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องไว้บริเวณด้านหน้าสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ หากมีการร้องเรียนเกิดขึ้นผู้ถือประทานบัตรจะเร่งดำเนินการแก้ไข และให้ช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 1 |
| ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง | | | |
| 1. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป | <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และทางราชการได้ตรวจสอบแล้วพบว่าทางโครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะยินยอมยุติการทำเหมือง แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป | - | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|---|
| 2. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองในการวางแผนและดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ โดยได้จัดทำครั้งล่าสุดเมื่อเดือนพฤษภาคม 2566 พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ พ.ศ. 2564 | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 |
| <p>3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> กรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ เช่น การขยายพื้นที่การทำเหมือง การทำเหมืองในพื้นที่กันชนหรือพื้นที่เว้นการทำเหมือง การทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะหรือทางน้ำสาธารณะในระยะห่างน้อยกว่า 50 เมตร การทำเหมืองแร่ประเภทโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2553 เป็นต้น ให้จัดทำเป็นรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่ง | <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและแจ้งรายละเอียด/ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงให้สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง | - | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|------------------------|--|---------------|
| <p>แร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p> <p>- ในกรณีไม่เข้าข่ายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการตามที่กล่าวมาข้างต้น ให้แจ้งหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตโดย</p> <p>1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ให้ความเห็นชอบประกอบ</p> | | | |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|---------------|
| ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ | | | |
| 4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ | <ul style="list-style-type: none"> ● ในระหว่างการทำเหมือง หากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ | - | - |
| 5. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำรายงานเสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบตามระยะเวลาที่กำหนด | - | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|---|
| 6. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้จ่ายด้านมวลชนสัมพันธ์ ปีที่ 1-5 ปีละ 50,000 บาท ปีที่ 6-18 ปีละ 100,000 บาท รวมทั้งจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ ปีละ 100,000 บาท | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณเพื่อใช้จ่ายด้านมวลชนสัมพันธ์ และดำเนินการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพให้เป็นไปตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 |

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6958 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2556

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|---|
| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ | | | |
| 1. ลักษณะภูมิประเทศ | | | |
| 1. จัดทำแนวเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองให้ชัดเจน โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะประมาณ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตร | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้จัดทำแนวเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองให้ชัดเจนในระยะประมาณ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตร และติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดของพื้นที่โครงการ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 2 รูปที่ 3 |
| 2. ให้โครงการจัดสร้างรั้วล้อมรอบพื้นที่บ่อขุดเหมืองเพื่อป้องกันสัตว์เลื้อยและราษฎรพลัดตกลงไปในขุมเหมือง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งรั้วคอนกรีตติดทางสาธารณะและเขตป่า และรั้วลวดหนามล้อมรอบพื้นที่การทำเหมือง เพื่อป้องกันสัตว์เลื้อยและราษฎรพลัดตกลงไปในขุมเหมือง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 4 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|--|
| 3. ให้จัดสร้างคันทำนบกั้นดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดฐานกว้าง 6 เมตร สูง 2 เมตร และความกว้างสันคันทำนบก 4 เมตร ไล่ตามแนวเขตพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว ซึ่งในการจัดสร้างคันทำนบกนั้น ต้องทำการบดอัดอย่างสม่ำเสมอตลอดผิวหน้า เพื่อให้ดินแน่นเป็นเนื้อเดียวกันโดยตลอด ปราศจากการคดโค้ง โปรง การเป็นแผ่น หรือไม่ถูกต้องตามหลักวิธีการบดอัดดิน ความแน่นของดินที่บดอัดแล้ว จะต้องมีความแน่น (เมื่อแห้ง) ไม่น้อยกว่า 85 เปอร์เซ็นต์ของความแน่น (เมื่อแห้ง) ตามการทดสอบด้วยวิธี Proctor Compaction ASTM D-698-66T Method A | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างคันทำนบกั้นดิน โดยมีการบดอัดอย่างสม่ำเสมอตลอดผิวหน้าเพื่อให้ดินแน่นเป็นเนื้อเดียวกัน โดยให้มีขนาดและถูกต้องตามหลักวิธีการบดอัดดิน พร้อมทั้งมีการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 5 |
| 4. กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโตเร็ว บนคันทำนบกดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2x2 เมตร | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโตเร็วไว้บนคันทำนบกั้นดิน พร้อมทั้งดูแลให้มีการเจริญเติบโตอยู่เสมอ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 5 |
| 2. คุณภาพอากาศ | | | |
| 1. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการให้เป็นถนนลูกรังบดอัดหรือบดอัดด้วยหินคลุก เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการให้เป็นถนนลูกรังบดอัดแน่น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง รวมถึงดูแลเส้นทางสาธารณะที่ใช้ร่วมกับชุมชน ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 6 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|---|
| 2. จัดกิจกรรมการปรับสภาพพื้นที่ในช่วงที่มีลมพัดแรง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่พื้นที่ภายนอก | <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้มีการงดไม่ให้ดำเนินกิจกรรมใดๆ ในช่วงที่มีลมพัดแรง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่พื้นที่ภายนอก | - | - |
| 3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งที่วิ่งไป-มา ภายในพื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการควบคุมความเร็วของรถบรรทุกแร่ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25-30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยได้มีการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถมองเห็นอย่างชัดเจน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 7 |
| 3. ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว | | | |
| 1. ให้จำกัดความเร็วรถบรรทุกแร่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน โดยการติดตั้งป้ายเตือนริมเส้นทางให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการควบคุมความเร็วของรถบรรทุกแร่ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25-30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยได้มีการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถมองเห็นอย่างชัดเจน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 7 |
| 2. ให้จัดทำป้ายเตือน เขตการระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาการระเบิด ติดตั้งไว้ริมเส้นทางและตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตรบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายเตือนเขตการระเบิด โดยติดตั้งไว้บริเวณริมเส้นทาง ตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตรที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ ได้เปิดสัญญาณเตือนภัยกระจายเสียงเพื่อแจ้งให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงในรัศมี 500 เมตร ได้ยินชัดเจนก่อนและหลังมีการระเบิดหิน ป้องกันการตื่นตระหนกตกใจและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 8 รูปที่ 9 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|---|
| 4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ | | | |
| 1. สร้างคันทำนบดินอัดแน่นและระบายน้ำ ตามแนวเขตพื้นที่โครงการ โดยออกแบบคันทำนบดินอัดแน่นให้มีขนาดความกว้างประมาณ 6 เมตร ความสูงประมาณ 2 เมตร สันคันทำนบกว้างประมาณ 4 เมตร และออกแบบระบายน้ำให้มีขนาดความกว้างประมาณ 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร และท้องน้ำกว้างประมาณ 1 เมตร | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่นและชุดระบายน้ำตามแนวเขตพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันทิศทางน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่ทำเหมืองให้ไหลลงสู่บ่อรับน้ำของโครงการ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 5 รูปที่ 10 |
| 2. กำหนดพื้นที่จุดต่ำสุดในแต่ละช่วงปีเป็นบ่อรับน้ำ (Sump) | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ออกแบบให้มีบ่อรับน้ำไว้บริเวณพื้นที่ต่ำสุดของการทำเหมืองในแต่ละช่วง เพื่อเป็นพื้นที่รองรับน้ำไหลบ่าหน้าเหมือง นอกจากนี้ ผู้ถือประทานบัตรได้ชุดบ่อดักตะกอน เพื่อรองรับน้ำที่เกิดการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ รวมถึงปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่โครงการ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 11 รูปที่ 12 |
| 3. กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดิน และไถย่นต้นโตเร็วบนคันทำนบดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว ประมาณ 2x2 เมตร | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน และไถย่นต้นโตเร็วบนคันทำนบดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลให้มีการเจริญเติบโตที่ดีอยู่เสมอ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 2 รูปที่ 5 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|---|
| คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ | | | |
| 1. การคมนาคม | | | |
| 1. จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณก่อนถึงจุดเชื่อมต่อระหว่างถนนและบริเวณริมทางหลวงหมายเลข 226 ก่อนเลี้ยวเข้า-ออก จากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดูแลป้าย และสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้อยู่เสมอ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งไฟกระพริบ และป้ายสัญญาณเตือนภัยบริเวณก่อนถึงจุดเชื่อมต่อระหว่างถนนและบริเวณริมทางหลวงหมายเลข 226 ก่อนเลี้ยวเข้า-ออก จากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดูแลป้ายให้อยู่ในสภาพใช้งานได้อยู่เสมอ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 13 |
| คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต | | | |
| 1. เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน | | | |
| 1. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบ ข้อบังคับอย่างชัดเจนและเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน | - | - |
| 2. ให้จัดเตรียมงบประมาณสำหรับใช้จ่ายตามแผนมวลชนสัมพันธ์ โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณตามแผนมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละปี | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมงบประมาณสำหรับใช้จ่ายตามแผนมวลชนสัมพันธ์โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณตามแผนมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละปี | - | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|--|
| 3. ให้ผู้ประกอบการสนับสนุนด้านเงินกองทุนเพื่อพัฒนาชุมชนเป็นประจำทุกปี โดยเริ่มจากปีที่ได้รับอนุมัติ ประธานบัตรปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 สนับสนุนปีละ 50,000 บาท ปีที่ 6 เป็นต้นไป สนับสนุนปีละ 100,000 บาท โดยจ่ายเป็นเงินสดหรือเช็คเงินสดผ่านคณะกรรมการที่ชุมชนเลือกและมอบอำนาจจำนวน 6 ท่าน | <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประธานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ทำเหมือง เพื่อใช้จ่ายในการพัฒนาชุมชนให้เป็นไปตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด | - | <ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 7 |
| 4. จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประธานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง | <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประธานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน | - | <ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 3 |
| 5. จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งหากประชาชนมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินโครงการ ทางคณะทำงานจะมีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนดังกล่าวและนำเข้าสู่ที่ประชุม เพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไข ในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียน จะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการและชุมชน รวมถึงผู้ที่ | <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประธานบัตรได้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายผู้ประกอบการเหมืองฝ่ายชุมชน และหน่วยงานราชการในท้องถิ่น ทางโครงการได้ร่วมกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ และการดำเนินงานตามที่กำหนดในเงื่อนไขมาตรการอย่างเคร่งครัด | - | <ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 8 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|------------------------|--|---------------|
| <p>ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไข มีรายละเอียดแผนมวลชนสัมพันธ์ เป็นดังนี้</p> <p>- <u>แผนมวลชนสัมพันธ์</u> <u>วัตถุประสงค์</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง 2) เพื่อรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของประชาชน 3) เพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนป้องกันปัญหาความขัดแย้งต่อชุมชนหรือประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง <p><u>พื้นที่ชุมชนเป้าหมาย</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) บ้านโคกหิน หมู่ 19 ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ <p>- <u>แผนการดำเนินการ</u> <u>จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</u></p> <p>คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์แบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง 2) ฝ่ายชุมชนประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านหมู่ที่ 19 บ้านโคกหิน 3) หน่วยงานราชการในท้องถิ่น ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสวายจิก หรือตัวแทนเจ้าหน้าที่ | | | |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|--|
| <p>สาธารณสุขโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้าน สวายจิก เป็นต้น การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชน สัมพันธ์ จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเปิด ดำเนินการทำเหมือง</p> | | | |
| <p>6. บทบาท/หน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</p> <p>- การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ</p> <p>การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการจะต้องดำเนินการอย่าง ต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง ระยะ ดำเนินการทำเหมือง และระยะสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้</p> <p>1) ระยะก่อนการทำเหมือง</p> <p>โครงการจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ราษฎร ในชุมชนที่จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรายละเอียดการทำ เหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผล กระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องดำเนินการ ประชาสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตร</p> | <ul style="list-style-type: none"> ก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง ทางโครงการได้มีการ ประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชนที่จัดตั้งคณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรายละเอียด การทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม | - | - |
| <p>2) ระยะดำเนินการทำเหมือง</p> <p>ระหว่างดำเนินการทำเหมืองจะต้องประชาสัมพันธ์ ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ</p> | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์ข้อมูล เกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนและการแก้ไข ปัญหา และผลการดำเนินการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 14 เอกสารแนบ 9 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|---------------|
| สิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนและการ แก้ไขปัญหา (ถ้ามี) และผลการดำเนินการมีส่วน ร่วมกับกิจกรรมของชุมชน โดยกำหนดให้ ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ปีละ 2 ครั้ง | ชุมชนอย่างต่อเนื่อง โดยติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ด้านหน้า โครงการและบริเวณศาลากลางหมู่บ้าน รวมไปถึงได้จัดทำ เป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนรับทราบอย่างทั่วถึง | | |
| 3) ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ทางโครงการต้องดำเนินการ ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพ พื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และจัดทำป้ายชื่อ ผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาด พื้นที่ ช่วงระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร | <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วผู้ถือประทานบัตรจะได้ ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ภายหลังการทำเหมือง และจัดทำป้ายชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ช่วงระยะเวลาที่ ได้รับอนุญาตประทานบัตรเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง | - | - |
| 7. การรับเรื่องร้องเรียนและการตรวจสอบข้อร้องเรียน - การรับเรื่องร้องเรียน คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ จะต้องคอยรับฟังความคิดเห็น หรือข้อร้องเรียนจาก ชุมชน กรณีที่มีประชาชนได้รับผลกระทบจากการดำเนิน โครงการ โดยสามารถให้ประชาชนร้องเรียนผ่านช่องทาง ต่างๆ ดังนี้ 1) เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการรับเรื่อง ร้องเรียนโดยตรง 2) คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชนเป็น ผู้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนโดยตรง 3) รับเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดบุรีรัมย์ | <ul style="list-style-type: none"> เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับข้อร้องเรียนจาก ประชาชน จะเร่งดำเนินการตรวจสอบและการแก้ไขปัญหา ให้กับผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรมตามขั้นตอนให้แล้วเสร็จ ในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน | - | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|---|
| <p>สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดบุรีรัมย์ และศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดบุรีรัมย์ เป็นต้น</p> <p>8. การตรวจสอบข้อร้องเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนจะต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง ในขั้นตอนนี้จะต้องประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบและวางแผนแนวทางการแก้ไขปัญหาให้กับผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรม ตามขั้นตอน ซึ่งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องรีบดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน | | | |
| 2. สุขภาพอนามัยของประชาชน | | | |
| <p>1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนปีละ 100,000 บาท ในเดือนแรก ของทุกๆปี ตลอดอายุประธานบัตร เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน ของหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประธานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนของหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด | - | <ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 6 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|---|
| 3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | | | |
| 1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง และโรงโม่หิน เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู (Ear plug) หมวกนิรภัยและรองเท้านิรภัย เป็นต้น พร้อมทั้งมีการกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวทุกครั้งและตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน | <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณหน้าเหมืองทั้งหมด พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้พนักงานสวมใส่ทุกครั้งตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน | - | <ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 15 |
| 2. กำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการต้องสวมใส่อุปกรณ์และเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยเฉพาะรองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย ปลั๊กอุดหู และหน้ากากป้องกันฝุ่นทุกครั้งและตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน | <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดระเบียบข้อบังคับและควบคุมดูแลให้พนักงานของโครงการสวมใส่อุปกรณ์และเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน | - | <ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 15 |
| 3. จัดทำป้ายมาตรการ/นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่เหมืองแร่และโรงโม่หินของโครงการ เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติงานของพนักงาน | <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายมาตรการ/นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยติดประกาศไว้บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน | - | <ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 14 |
| 4. ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ | | | |
| 1. ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วไว้ตามแนวคันดิน และบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองเพื่อเป็นแนวคั่นบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ | <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วไว้ตามแนวคันดิน และบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เวนไม่ทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลให้มีการเจริญเติบโตที่ดี เพื่อคั่นบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ | - | <ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 2 รูปที่ 5 |

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6958 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2556

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|---|
| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ | | | |
| 1. ลักษณะภูมิประเทศ | | | |
| 1. ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัด | <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการเปิดทำเหมือง ตามแผนผังโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด | - | - |
| 2. การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) พื้นที่ทำเหมืองด้านทิศเหนือให้ทำ เหมืองลึกไม่เกิน 20 เมตร จากระดับพื้นราบหรือระดับ 170 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ส่วนพื้นที่ทำเหมือง บริเวณตอนกลางและทิศใต้ให้ทำเหมืองลึกไม่เกิน 26 เมตร จากระดับพื้นราบหรือระดับ 164 เมตร จากระดับน้ำทะเล ปานกลาง | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้วางแผนและ ดำเนินการเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได พร้อมทั้ง ควบคุมความลาดชันและความลึกของหน้าเหมืองตาม แผนผังการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะ ขั้นบันได | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 16 |
| 3. ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอหาก พบว่าต้นใดตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซม โดยทันที | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโต อย่างสม่ำเสมอหากพบว่าต้นใดตายหรือไม่เจริญเติบโต จะทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที | - | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|---|
| 2. คุณภาพอากาศ | | | |
| 1. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบควบคุมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25-30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงในเส้นทางระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน โดยได้มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 7 |
| 2. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และเส้นทางภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ประมาณวันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กัสภาพอากาศในแต่ละวัน | <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้มีมาตรการในการลดผลกระทบทางด้านฝุ่นละออง โดยได้มีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่และบริเวณโรงโม่หิน ประมาณวันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กัสภาพอากาศในแต่ละวัน พร้อมทั้งควบคุมให้มีการล้างล้อรถบรรทุกที่จะขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 17 รูปที่ 18 |
| 3. ให้ใช้เครื่องเจาะรูละเอียดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรูละเอียด | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมือง ได้ควบคุมให้มีการใช้เครื่องเจาะรูละเอียดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรูละเอียด | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 19 |
| 4. ให้ใช้หินเกล็ดอัดปิดรูระเบิดแทนหินฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากการระเบิด | <ul style="list-style-type: none"> ในการดำเนินการระเบิดหน้าเหมือง วิศวกรผู้ควบคุมของเหมืองได้ควบคุมให้ใช้หินเกล็ดอัดปิดรูระเบิดแทนหินฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากการระเบิด | - | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|---|
| 5. ให้ดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่อย่างเคร่งครัด | <ul style="list-style-type: none"> • ผู้ถือประทานบัตรได้มีการดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่อย่างเคร่งครัด โดยมีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - สร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน - สร้างอาคารปิดคลุมย้งรับหินใหญ่ - สร้างหลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียงแร่ - ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองต่างๆ - จัดเตรียมพื้นที่ลานกองหินให้เป็นลานหินบดอัดแน่น - ดูแลเส้นทางลำเลียงแร่บริเวณโรงโม่หิน พร้อมปรับปรุงให้เป็นถนนดินบดอัดแน่น - มีการปลูกต้นไม้รอบพื้นที่โรงโม่หิน เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันสิ่งแวดล้อม (Buffer Zone) | - | <ul style="list-style-type: none"> • เอกสารแนบ 4 รูปที่ 20 |
| 3. ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว | | | |
| 1. ให้จำกัดความเร็วรถบรรทุกแร่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน โดยการติดป้ายเตือนริมเส้นทางให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน | <ul style="list-style-type: none"> • ผู้ถือประทานบัตรได้ควบคุมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25-30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในเส้นทางระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน โดยได้มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน | - | <ul style="list-style-type: none"> • เอกสารแนบ 4 รูปที่ 7 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|---|
| 2. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเครื่องจักรแต่ละชนิดดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ | - | - |
| 3. ห้ามทำเหมืองในช่วงเวลากลางคืน หรือหลังจากเวลา 18.00-06.00 น. เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง | <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการของโครงการได้มีการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเฉพาะในช่วงเวลากลางวัน โดยงดการทำเหมืองหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลา 18.00-06.00 น. เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง | - | - |
| 4. ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ - จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิด ไว้ตรวจสอบทุกครั้งพร้อมทั้งตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยาเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป - ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 96 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง - กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้อง | <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการในการระเบิดหน้าเหมือง เพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการได้มีวิศวกรผู้ควบคุมที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ - วิศวกรผู้ควบคุมการระเบิดได้วางแผนและออกแบบการทำเหมือง รวมถึงกำหนดการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดให้เป็นไปตามหลักวิชาการและสอดคล้องกับการทำเหมืองของโครงการ พร้อมได้จัดทำบันทึกการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป ทั้งนี้ ผู้ถือประทานบัตร | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 8 รูปที่ 9 รูปที่ 21 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|---------------|
| <p>จัดให้มีพนักงานตรวจสอบพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร</p> <p>- ให้ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป</p> | <p>ได้มีการสร้างอาคารเก็บปริมาณวัตถุระเบิดให้มิดชิดปลอดภัย</p> <p>- ดำเนินการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา เท่านั้น และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะมีการเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร</p> <p>- ได้มีการตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป</p> | | |
| 4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ | | | |
| <p>1. ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคันทำนบกั้นและคูระบายน้ำให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ โดยการตรวจสอบความแข็งแรงของคันทำนบกั้นและชุดลอกตะกอนดินออกจากคูระบายน้ำปีละ 1 ครั้ง</p> | <p>● ผู้ถือประทานบัตรได้มีการตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคันทำนบกั้นและคูระบายน้ำให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น โดยตรวจสอบความแข็งแรงและชุดลอกตะกอนดินออกจากคูระบายน้ำปีละ 1 ครั้ง</p> | - | - |
| <p>2. ให้นำน้ำจากบ่อรับน้ำ (Sump) ไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ ฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่และใช้ในระบบสเปรย์น้ำของโรงโม่หิน</p> | <p>● ทางโครงการได้มีการนำน้ำจากบ่อรับน้ำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ และฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ</p> | - | - |
| <p>3. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อรับน้ำ (Sump) หากพบว่ามีความผิดปกติในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจน</p> | <p>● ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยได้ดำเนินการให้หน่วยงานภายนอกทำการเก็บตัวอย่างน้ำภายในบ่อรับน้ำนำไปวิเคราะห์คุณภาพ หากน้ำมีคุณภาพที่ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจะติดป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจน</p> | - | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|---------------|
| คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ | | | |
| 1. การเกษตรกรรม | | | |
| 1. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่ทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบกับคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว | <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งให้เจ้าของพื้นที่ทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น หากไม่สามารถตกลงกันได้จะแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องมาตรวจสอบกับคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยและทำการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว | - | - |
| 2. ในระหว่างการทำเหมือง หากราษฎรต้องการใช้น้ำในด้านการเกษตร จะใช้เครื่องสูบน้ำจากบ่อรับน้ำภายในบ่อเหมืองระบายลงสู่คูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อให้ราษฎรที่มีพื้นที่เกษตรกรรมบริเวณใกล้เคียงทำการสูบน้ำจากคูระบายน้ำเข้าสู่พื้นที่ตนเองต่อไป | <ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการทำเหมือง หากมีราษฎรต้องการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตร ผู้ถือประทานบัตรจะให้มีการระบายน้ำลงสู่คูระบายน้ำเพื่อให้ราษฎรทำการสูบน้ำเข้าพื้นที่เกษตรกรรมของตนเอง | - | - |
| 2. การคมนาคม | | | |
| 1. ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีการยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัดถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ทุกคนเกี่ยวกับมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และขับขี่ด้วยความระมัดระวัง | - | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|---|
| 2. ให้ออกแบบและก่อสร้างถนนทุกสายไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักรถบรรทุกที่กำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดกฎระเบียบเพื่อควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกไม่ให้เกินพิกัดที่กำหนดเพื่อป้องกันการชำรุดของถนนและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ โดยจัดให้มีจุดชั่งน้ำหนักบรรทุกทุกไวด้านหน้าทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 22 |
| 3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบเพื่อควบคุมพนักงานขับรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25-30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงในเส้นทางระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน โดยได้มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 7 |
| 4. ให้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอหากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 6 |
| 5. การขนส่งแร่จากโรงโม่หินไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแร่ที่จะขนส่งแร่ออกจากโรงโม่หินให้มีการปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิด | - | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|---|
| คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต | | | |
| 1. เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน | | | |
| <p>1. ให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อตกลงที่ให้ไว้กับที่ประชุมประชาคมหมู่บ้านอย่างเคร่งครัด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้ผู้ประกอบการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนในชุมชนเป็นประจำทุกปี ปีละ 2 ครั้ง ที่ศาลากลางหมู่บ้าน - ให้ผู้ประกอบการสนับสนุนช่วยเหลือญาติผู้เสียชีวิตในชุมชน โดยบริจาคอย่างน้อยสพละ 2,000 บาท - ให้ผู้ประกอบการสนับสนุนกองทุนฌาปนกิจสงเคราะห์รายบุคคลในชุมชนโดยบริจาคเงินสมทบกองทุนอย่างน้อยสพละ 1,000 บาท - ให้ผู้ประกอบการสนับสนุนขนบธรรมเนียมประเพณีวัฒนธรรมและกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน อาทิเช่น กิจกรรมส่งท้ายปีเก่าต้อนรับปีใหม่ สงกรานต์ วันพ่อ วันแม่แห่งชาติ วันลอยกระทง งานวันบุญกฐินผ้าป่า งานบุญบ้าน และกิจกรรมอื่นๆ - ให้ผู้ประกอบการปฏิบัติและบริหารจัดการด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทุกๆ เรื่อง ให้ได้คุณภาพมาตรฐานตามกฎหมายระเบียบหลักเกณฑ์ของกระทรวงอุตสาหกรรม - ให้ผู้ประกอบการบริหารจัดการน้ำให้กระจายทั่วถึงพื้นที่เพาะปลูกใกล้เคียงของเกษตรกรในชุมชน | <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อตกลงที่ให้ไว้กับที่ประชุมประชาคมหมู่บ้าน ดังรายละเอียดต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนในชุมชนเป็นประจำทุกปี - ได้บริจาคเงินช่วยเหลือในกรณีมีคนในชุมชนเสียชีวิต - ได้บริจาคเงินสมทบกองทุน ฌาปนกิจสงเคราะห์รายบุคคลในชุมชน - ได้มีส่วนร่วมในการสนับสนุนขนบธรรมเนียมประเพณีและกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน - มีการปฏิบัติและบริหารจัดการด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้ได้คุณภาพมาตรฐานตามกฎหมายระเบียบหลักเกณฑ์ของกระทรวงอุตสาหกรรม - มีการบริหารจัดการน้ำให้กระจายทั่วถึงพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรในชุมชน - ได้สนับสนุนด้านเงินกองทุนเพื่อพัฒนาชุมชนเป็นประจำทุกปี | - | <ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 23 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|--|
| - ให้ผู้ประกอบการสนับสนุนส่งเสริมด้านการประกอบอาชีพด้านแรงงานของชุมชนให้ผู้ประกอบการสนับสนุนด้านเงินกองทุนเพื่อพัฒนาชุมชนเป็นประจำทุกปี โดยเริ่มจากปีที่ได้รับอนุมัติประทานบัตร โดยปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 สนับสนุนปีละ 50,000 บาท และปีที่ 6 เป็นต้นไป สนับสนุนปีละ 100,000 บาท | | | |
| 2. ให้เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ โดยเฉพาะการรับสมัครคนงานเข้าทำงานในเหมือง | <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มีนโยบายในการจัดจ้างแรงงานในพื้นที่เข้ามาทำงานภายในโครงการเป็นส่วนใหญ่ พร้อมทั้งให้อัตราค่าแรงตามที่กฎหมายกำหนด | - | - |
| 3. ให้ความอนุเคราะห์หินก่อสร้าง และการให้ความร่วมมือในการปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางลูกรังในหมู่บ้าน | <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้บริจาคหินก่อสร้างและให้ความร่วมมือกับชุมชนในการปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางลูกรังในหมู่บ้าน | - | - |
| 4. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน | <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มีนโยบายในการจัดจ้างแรงงานในพื้นที่เข้ามาทำงานภายในโครงการเป็นส่วนใหญ่ พร้อมทั้งให้อัตราค่าแรงตามที่กฎหมายกำหนด | - | - |
| 5. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดีขึ้น | <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดีขึ้น | - | - |
| 6. ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุ-อุปกรณ์การส่งเสริมด้านการ | <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มีส่วนในการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนอยู่เป็นประจำ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ การบริจาควัสดุอุปกรณ์ | - | <ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 10 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|--|
| กีฬา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่นักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น | การส่งเสริมด้านการกีฬา การให้ทุนการศึกษา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน | | |
| 7. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง | <ul style="list-style-type: none"> • ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา และผลการดำเนินการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชนอย่างต่อเนื่อง โดยติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ด้านหน้าโครงการและบริเวณศาลากลางหมู่บ้าน รวมไปถึงได้จัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนรับทราบอย่างทั่วถึง | - | <ul style="list-style-type: none"> • เอกสารแนบ 4 รูปที่ 14 • เอกสารแนบ 9 |
| 2. สุขภาพอนามัยของประชาชน | | | |
| 1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนปีละ 100,000 บาท ในเดือนแรก ของทุกๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน ของหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด | <ul style="list-style-type: none"> • ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ โดยให้เป็นไปตามที่มาตรการได้กำหนดไว้ เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน ของหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนได้เป็นไปตามกฎระเบียบที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด | - | <ul style="list-style-type: none"> • เอกสารแนบ 6 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|--|
| 2. กำหนดช่วงเวลาดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรวมทั้งการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก เฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการกำหนดช่วงเวลาในการทำเหมืองและกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน คือเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา | - | - |
| 3. ถ้าหากราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วนและเป็นธรรม | <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะรีบแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วนและเป็นธรรม | - | - |
| 4. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสายจิก พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านและบริเวณริมเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ปีละ 2 ครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนและการแก้ไข ปัญหา และผลการดำเนินการมีส่วนร่วมกิจกรรมของชุมชนอย่างต่อเนื่อง โดยติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ด้านหน้าโครงการและบริเวณศาลากลางหมู่บ้าน รวมไปถึงได้จัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนรับทราบอย่างทั่วถึง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 14 เอกสารแนบ 9 |
| 5. กำหนดให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสายจิก ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนบ้านโคกหิน หมู่ที่ 19 รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชนดังกล่าวเพื่อเป็นมาตรการเชิงรุกสำหรับชุมชนที่ตั้งอยู่ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสายจิก ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 23 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|---|
| การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาตลอดอายุประชนาบัตรเพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร | | | |
| 3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | | | |
| 1. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้ที่ถูกต้องแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานหรือใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ | - | - |
| 2. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ หรือเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ หรือเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อใช้ในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินหรือปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อนนำส่งโรงพยาบาลต่อไป | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 24 |
| 3. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของคนงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไปพร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดี | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดให้มีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของคนงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป และกำหนดให้มีผู้ดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์อยู่เสมอ | - | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|---|
| 4. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการเพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรทำการตรวจสอบประสิทธิภาพและความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนใช้งานอยู่เสมอ | - | - |
| 5. ให้จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดและสร้างห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาด พร้อมทั้งสร้างบ้านพักและห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะไว้สำหรับบริการพนักงานอย่างเพียงพอ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 25 |
| 6. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด | - | - |
| 4. ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ | | | |
| 1. กำชับพนักงานผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้หมั่นสังเกต หากมีการพบหลักฐานทางโบราณคดี โบราณสถาน รวมถึงโบราณวัตถุจะต้องหยุดการทำเหมืองและรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 12 นครราชสีมา ตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำชับให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ให้หมั่นสังเกตหากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใด ให้แจ้งหัวหน้างานทราบเพื่อที่จะดำเนินการตามข้อกำหนดต่อไป | - | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|---|
| 2. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองในการวางแผนและดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ โดยได้จัดทำครั้งล่าสุดในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 |

ตารางที่ 2-4 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6958 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2556

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|---|
| ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ | | | |
| 1. คุณภาพอากาศ | | | |
| 1. ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการบ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) และบ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม และเดือนธันวาคม ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการระเบิดหิน และจัดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณโดยรอบ | <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการบ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) และบ้านพลวง ระหว่างวันที่ 2-5 พฤษภาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 26 |
| 2. ระดับเสียง | | | |
| 1. ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการบ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) และบ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม และเดือนธันวาคม ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการ | <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้าน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 27 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|---|
| ระเบิดหิน และจัดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ ทำการตรวจวัดและบริเวณโดยรอบ | ห้วยลึก) บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) และบ้านพลวง ระหว่างวันที่ 2-5 พฤษภาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมี ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน | | |
| 3. แรงสั่นสะเทือน | | | |
| 1. ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการ ตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัด อากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหินบริเวณหน้า เหมืองโครงการ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านเรือนราษฎร บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) ที่อยู่ทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะ 480 เมตร | <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุ ระเบิดตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการพิจารณาการขอ เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง โดยทำการตรวจวัด ค่าความสั่นสะเทือน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณ บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) ที่อยู่ใกล้ที่สุดทางทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ และบ้านพลวง ในวันที่ 2 พฤษภาคม 2566 พบว่า บริเวณบ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) ที่อยู่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการตรวจวัด ค่าความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนบริเวณ บ้านพลวง ผลการตรวจวัดมีค่าการตรวจวัดต่ำกว่าขีด ความสามารถที่เครื่องตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจะ ตรวจวัดได้ คือ มีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็ว อนุภาคสูงสูดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการ ขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 28 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|---|
| 4. คุณภาพน้ำ | | | |
| 1. เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) และสารหนู (Arsenic) น้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อรับน้ำ (Sump) และน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบริเวณโรงโม่หินของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม และเดือนธันวาคม | <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อรับน้ำ (Sump) เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2566 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 29 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบริเวณโรงโม่หินของโครงการ บ่อบาดาลชุมชนบ้านพลวง และบ่อบาดาลบ้านห้วยลึก เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2566 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และมีบางดัชนีไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 29 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|--|
| 5. สุขภาพอนามัยของประชาชน | | | |
| 1. กำหนดให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสวายจิก ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนบ้านโคกหิน หมู่ที่ 19 รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชนดังกล่าว เพื่อเป็นมาตรการเชิงรุกสำหรับชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาตลอดอายุประชาชน เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวายจิก ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ | - | - |
| 6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | | | |
| 1. กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและโรงโม่หิน ได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และ Silicosis และกำหนดให้ดำเนินการตามแผนเฝ้าระวังพื้นที่ฟู และรักษาสุขภาพอนามัยพนักงาน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับโรงพยาบาลบุรีรัมย์ เพื่อขอเข้ารับการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2566 โดยทางโรงพยาบาลได้เข้าดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2566 โดยจะมีเพียงการตรวจสุขภาพทั่วไป การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน และโรคประสาทหูเสื่อม เท่านั้น เนื่องจากทางโรงพยาบาลแจ้งงดให้บริการตรวจโรคปอดฝุ่นหิน (Silicosis) และการเอกซเรย์ปอด เนื่องจาก | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 11 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--------------------|--|--|---------------|
| | ยังคงมีการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ทั้งนี้ หาก สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 มีแนวโน้มดี ขึ้น ทางโครงการจะประสานกับโรงพยาบาลเพื่อขอเข้ารับ การสุขภาพพนักงาน ได้แก่ การเอกซเรย์ปอด และโรคปอด ฝุ่นหิน (Silicosis) ให้ครบถ้วนสมบูรณ์ตามที่มาตรการ กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดและแสดงรายละเอียดผลการตรวจ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ | | |

ตารางที่ 2-5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง (เพิ่มเติม) ตามหนังสือที่ ออก 0506/2849
ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2561

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|--|
| 1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวขอบประทานบัตรโดยรอบ ระยะอย่างน้อย 10 เมตร ยกเว้นพื้นที่ที่อยู่ติดต่อกับพื้นที่ ประทานบัตรที่ร่วมแผนผังโครงการเดียวกัน และเว้นพื้นที่ ไม่ทำเหมืองห่างจากแนวทางสาธารณประโยชน์ด้านทิศ ตะวันตกของประทานบัตรที่ 27264/15242 ในระยะ 50 เมตร | <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรที่ 31945/16116 ได้มีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวขอบ ประทานบัตรโดยรอบในระยะ 10 เมตร เพื่อเป็นแนว Buffer Zone ป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละอองและเสียง รบกวนที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการทำเหมืองออกสู่ ภายนอก และเนื่องจากพื้นที่ประทานบัตรที่ 31945/16116 ไม่มีทางแนวทางสาธารณประโยชน์ตัดผ่านหรืออยู่ใกล้เคียง พื้นที่โครงการ จึงไม่มีการเว้นพื้นที่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากแนวทางสาธารณประโยชน์แต่อย่างใด | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 2 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|---|
| 2. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอนตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนด โดยได้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 16 |
| 3. ประทานบัตรที่ 27264/15242 ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 150 กิโลกรัมต่อจังหวัด และประทานบัตรที่ 31945/16116 ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 96 กิโลกรัมต่อจังหวัด จุฑะเบิดด้วยเก็บแบบหน่วยเวลา ระหว่างเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา โดยมีสัญญาณเตือนก่อนระเบิดให้ได้ยินและเห็นชัดเจนในระยะ 500 เมตร และติดป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดและเขตการใช้วัตถุระเบิดที่ปากทางเข้าเหมือง ทั้งนี้ ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดยอยหินที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทก (Hydraulic Breaker) ทุบยอยหินแทน | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้วางแผนและควบคุมการใช้วัตถุระเบิดให้เป็นไปตามเงื่อนไขมาตรการกำหนดดังรายละเอียดต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 96 กิโลกรัมต่อจังหวัด (สำหรับประทานบัตรที่ 31945/16116) ทั้งนี้ ผู้ถือประทานบัตรได้มีการสร้างอาคารเก็บปริมาณวัตถุระเบิดให้มิดชิดปลอดภัย ควบคุมให้มีการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา พร้อมติดตั้งป้ายเตือนเวลาระเบิดเหมืองบริเวณปากทางเข้าเหมือง เปิดสัญญาณเตือนก่อนการระเบิดให้ได้ยินอย่างชัดเจนในระยะ 500 เมตร | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 8 รูปที่ 9 รูปที่ 21 |
| 4. ให้สร้างคันทำนบดิน ขนาดฐานกว้างประมาณ 4 เมตร สันด้านบนกว้าง 2 เมตร ความสูง 1.5 เมตร ร่วมกับชุดคุรระบายน้ำ ขนาดความกว้าง 1.5 เมตร ความลึก 1 เมตร ในบริเวณพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมืองโดยรอบ ในระยะ 10 เมตร และ 50 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินบนคันทำนบดิน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างคันทำนบดิน และชุดคุรระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินบนคันทำนบดิน และต้นไม้ท้องถิ่นหรือต้นไม้โตเร็วในพื้นที่เว้นการทำเหมือง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 2 รูปที่ 5 รูปที่ 10 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|---|
| และต้นไม้ท้องถิ่นหรือต้นไม้โตเร็วทรงสูง ระยะปลูก 2x2 เมตร แบบสลับฟันปลาในพื้นที่ดังกล่าว | | | |
| 5. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิด มีหลังคา และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่หินหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 พร้อมทั้งหมั่นดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ เพื่อควบคุมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการปรับปรุงโรงโม่หินของโครงการให้เป็นระบบปิด พร้อมทั้งติดตั้งระบบสเปรย์น้ำ และมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วน พร้อมทั้งมอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองควบคุมให้พนักงานดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ เพื่อควบคุมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 20 |
| 6. ออกแบบให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) ตำแหน่งที่ตั้งตามความเหมาะสมตามสภาพหน้าเหมืองในแต่ละปีหรือบริเวณต่ำสุดของบ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รวบรวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมือง และให้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำจากบ่อดังกล่าวนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งหมั่นดูแลชุดลอกบ่อดังกล่าว เพื่อใช้รองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างผ่านบริเวณพื้นที่ทำเหมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองออกแบบและชุดบ่อรับน้ำ (Sump) ในพื้นที่ต่ำสุดของเหมืองเพื่อเป็นพื้นที่รวบรวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมือง และรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างผ่านบริเวณพื้นที่ทำเหมือง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 11 |
| 7. การขนส่งแร่จะต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน และหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ใน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบเพื่อควบคุมพนักงานขับรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25-30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยได้มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งควบคุมให้ปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 7 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|---|
| ช่วงเวลาราชการและนักเรียนเดินทางไป-กลับที่ทำงานและโรงเรียน (เวลา 07.00-08.00 น. และ 15.30-16.30 น.) | โรงโม่หิน และหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาราชการและนักเรียนเดินทางไป-กลับที่ทำงานและโรงเรียน | | |
| ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ | | | |
| 8. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม และเดือนธันวาคม - มกราคม และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ | <ul style="list-style-type: none"> ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการพิจารณาการขอ เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง พร้อมทั้งรายงานผล การตรวจวัดให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมทราบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้ | - | - |
| - ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ปริมาณ ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้าน ห้วยลึก) บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) และบ้านพลวง ทั้งนี้ ให้มีการตรวจวัดความเข้มฝุ่นแบบ Smoke Opacity Meter ภายนอกโรงโม่หินในช่วงเวลาที่ ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองด้วย | - ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของ โครงการ บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) และบ้านพลวง ระหว่างวันที่ 2-5 พฤษภาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 26 |
| | - ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ บ้านโค กหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 27 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|----------------------------|
| | และบ้านพลวง ระหว่างวันที่ 2-5 พฤษภาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน | | |
| | - ดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นแบบ Smoke Opacity Meter ภายในโรงโม่หิน ได้แก่ บริเวณปากโม่ บริเวณใต้ปากโม่ และบริเวณปากซอย เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน | - | ● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 30 |
| - ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) หลังที่อยู่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบ้านพลวง | - ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) ที่อยู่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบ้านพลวง เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2566 พบว่า บริเวณบ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) ที่อยู่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนบริเวณบ้านพลวง ผลการตรวจวัดมีค่าการตรวจวัดต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือ มีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร | - | ● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 28 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|--------------------------------|
| <p>- ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อรับน้ำ (Sump) และคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบริเวณโรงโม้หินของโครงการ ชุมชนบ้านพลวง และบ้านห้วยลึก โดยให้ตรวจวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณตะกอนแขวนลอย ปริมาณตะกอนละลาย ความกระด้างรวม ปริมาณเหล็กกรรม ปริมาณซัลเฟต ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู</p> | <p>- ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี คือ บ่อรับน้ำ (Sump) เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2566 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p> | - | <p>● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 29</p> |
| | <p>- ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบริเวณโรงโม้หินของโครงการ บ่อบาดาล ชุมชนบ้านพลวง และบ่อบาดาลบ้านห้วยลึก เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2566 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และมีบางดัชนีไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด</p> | - | <p>● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 29</p> |
| <p>9. ให้ฟื้นฟูฟื้นฟูโครงการตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่เสนอไว้ พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี</p> | <p>● ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองในการวางแผนและดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ โดยได้จัดทำครั้งล่าสุดในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ</p> | - | <p>● เอกสารแนบ 5</p> |

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6958 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2556 ร่วมกับผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ตามหนังสือที่ อก 0506/2849 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2561 โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์นอร์ท จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลอิสาน และตำบลสวายจิก อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดง ดังรูปที่ 2-1 โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| - สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ | พิกัด UTM 48 P 0299490 E, 1653818 N. |
| - บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) | พิกัด UTM 48 P 0299485 E, 1653824 N. |
| - บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) | พิกัด UTM 48 P 0300154 E, 1652859 N. |
| - บ้านพลวง | พิกัด UTM 48 P 0299516 E, 1651957 N. |

3) วิธีการตรวจวัด

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

ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านตัวคัดขนาดฝุ่นก่อนเข้าสู่กระดาศกรองชนิดควีซไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

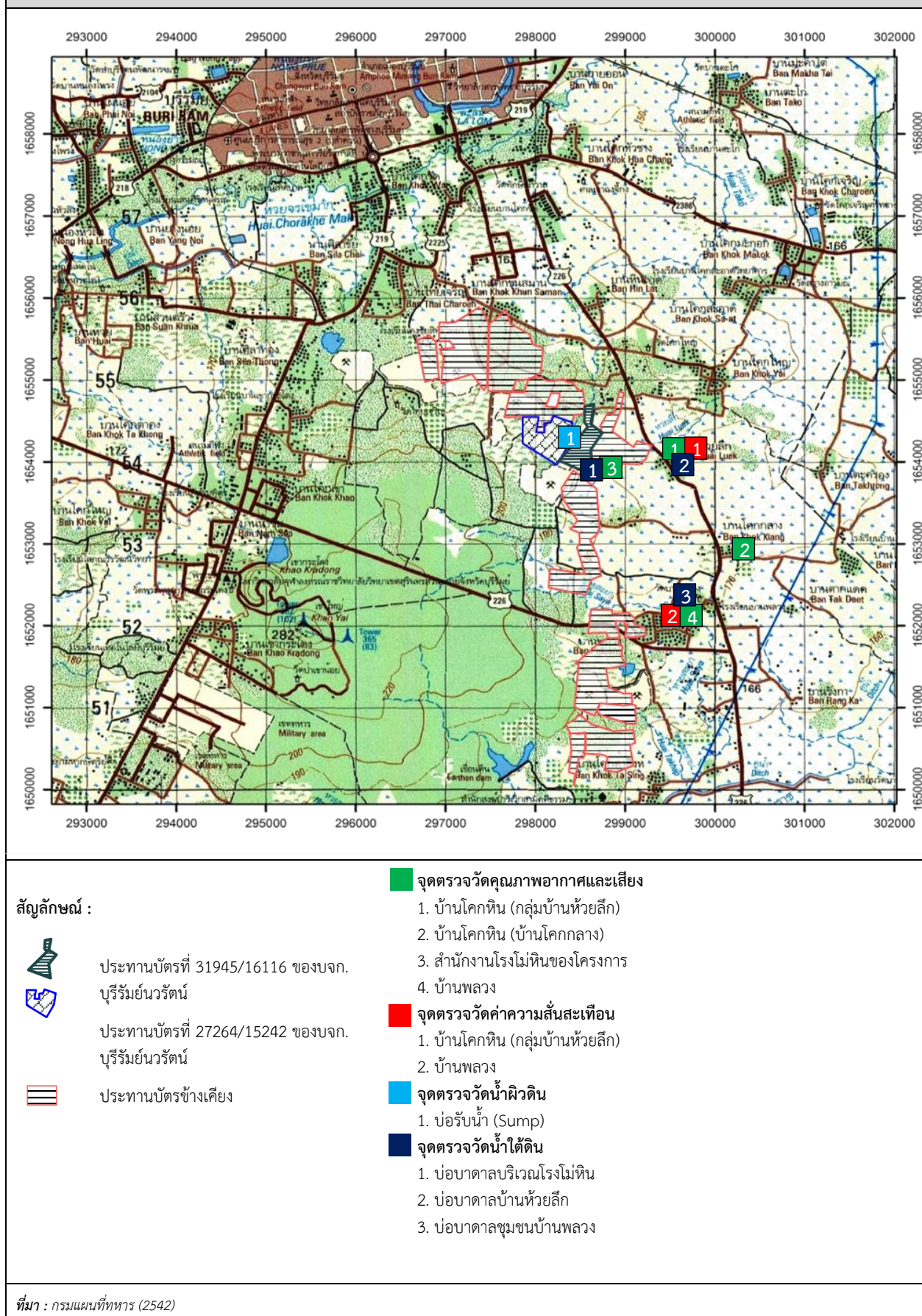
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์นอร์ท จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) และบ้านพลวง ระหว่างวันที่ 2-5 พฤษภาคม 2566 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงได้ดังตารางที่ 2-6 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 2-5 พฤษภาคม 2566

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) | |
|-------------------------------|---------------|---|--------|
| | | TSP | PM-10 |
| สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ | 2-3/05/2566 | 0.057 | 0.027 |
| | 3-4/05/2566 | 0.059 | 0.028 |
| | 4-5/05/2566 | 0.065 | 0.032 |
| บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) | 2-3/05/2566 | 0.050 | 0.024 |
| | 3-4/05/2566 | 0.053 | 0.0025 |
| | 4-5/05/2566 | 0.046 | 0.021 |
| บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) | 2-3/05/2566 | 0.042 | 0.021 |
| | 3-4/05/2566 | 0.043 | 0.021 |
| | 4-5/05/2566 | 0.044 | 0.023 |
| บ้านพลวง | 2-3/05/2566 | 0.051 | 0.025 |
| | 3-4/05/2566 | 0.047 | 0.021 |
| | 4-5/05/2566 | 0.045 | 0.020 |
| 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
Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
Particulate Matter (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



2.2.2 ค่าความเข้มของฝุ่นจากแหล่งกำเนิดในโรงโม่หิน

1) ดัชนีตรวจวัด

- ค่าความทึบแสง

2) สถานที่ตรวจวัด

- ภายในโรงโม่หินของโครงการ (บริเวณปากโม่, ใต้ปากโม่ และปากซอย)

3) ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของฝุ่น

การตรวจวัดค่าความเข้มของฝุ่นจากแหล่งกำเนิดในโรงโม่หินในรูปของค่าความทึบแสงโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์วิรัตน์ จำกัด ในวันที่ 2 พฤษภาคม 2566 มีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-7 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงจากแหล่งกำเนิดในโรงโม่หิน ในวันที่ 2 พฤษภาคม 2566

| ตำแหน่งที่ตรวจวัด | ค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง (เปอร์เซ็นต์) | ค่ามาตรฐาน ¹⁾ (เปอร์เซ็นต์) |
|-------------------|--|--|
| บริเวณปากโม่ | 1.70 | 20 |
| บริเวณใต้ปากโม่ | 1.80 | |
| บริเวณปากซอย | 1.90 | |

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ออกตามความในมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง จากโรงโม่ บด ย่อยหิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 6 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2540

2.2.3 ระดับเสียง

1) ดัชนีการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งของสถานที่ตรวจวัด

- สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ พิกัด UTM 48 P 0299490 E, 1653818 N.
- บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) พิกัด UTM 48 P 0299485 E, 1653824 N.
- บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) พิกัด UTM 48 P 0300154 E, 1652859 N.
- บ้านพลวง พิกัด UTM 48 P 0299516 E, 1651957 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการเปรียบเทียบค่าความถูกต้องทั้งในภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์วอร์ตัน จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) และบ้านพลวง ระหว่างวันที่ 2-5 พฤษภาคม 2566 มีค่าผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-8 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

ตารางที่ 2-8 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 2-5 พฤษภาคม 2566

| สถานีตรวจวัด | วัน/เดือน/ปี | ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)] | |
|-------------------------------|--------------|-----------------------------|-----------|
| | | Leq 24 hrs. | L_{max} |
| สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ | 2-3/05/2566 | 58.9 | 103.9 |
| | 3-4/05/2566 | 51.3 | 92.4 |
| | 4-5/05/2566 | 50.6 | 82.1 |
| บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) | 2-3/05/2566 | 60.2 | 109.6 |
| | 3-4/05/2566 | 58.7 | 107.9 |
| | 4-5/05/2566 | 58.1 | 99.1 |
| บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) | 2-3/05/2566 | 62.7 | 94.1 |
| | 3-4/05/2566 | 58.6 | 89.3 |
| | 4-5/05/2566 | 55.4 | 86.6 |
| บ้านพลวง | 2-3/05/2566 | 59.7 | 99.6 |
| | 3-4/05/2566 | 59.4 | 93.7 |
| | 4-5/05/2566 | 59.8 | 94.2 |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | | 70.0 | 115.0 |

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

2.2.4 ค่าความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีที่ตรวจวัด

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

2) สถานที่ตรวจวัด

- บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) พิกัด UTM 48 P 0299485 E, 1653824 N.
- บ้านพลวง พิกัด UTM 48 P 0299516 E, 1651957 N.

3) วิธีการตรวจวัด

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

4) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประตันทันที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประตันทันที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์วัฒน์ จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) หลังที่อยู่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือและบ้านพลวง ในวันที่ 2 พฤษภาคม 2566 แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-9 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

ตารางที่ 2-9 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดน้ำเหมือง เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2566

| สถานี | ดัชนีตรวจวัด | ความถี่ (เฮิรตซ์) | ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที) | ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | ระยะขจัด (มม.) | ค่ามาตรฐาน ¹⁾ |
|----------------------------------|--------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) | TRANSVERSE | 13 | 0.575 | 16.3 | 0.007 | 0.20 |
| | VERTICAL | 8 | 0.236 | 12.7 | 0.004 | 0.25 |
| | LONGITUDINAL | 16 | 0.339 | 20.1 | 0.004 | 0.20 |
| บ้านพลวง | TRANSVERSE | N/A | <0.130 | - | 0.000 | - |
| | VERTICAL | N/A | <0.130 | - | 0.000 | - |
| | LONGITUDINAL | N/A | <0.130 | - | 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
เวลาระเบิดน้ำเหมือง 16.00 น.

2.2.5 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

แสดงดังรายละเอียดในตารางที่ 2-10

ตารางที่ 2-10 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) |
| Total Iron | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) |
| Sulfate | Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E) |
| Lead | 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) |

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

2) สถานีตรวจวัด

- บ่อรับน้ำ (Sump) พิกัด UTM 48 P 298551 E, 1653854 N.
- บ่อบาดาลบริเวณโรงโม่หินของโครงการ พิกัด UTM 48 P 0299291 E, 1653307 N.
- บ่อบาดาลชุมชนบ้านพลวง พิกัด UTM 48 P 0299516 E, 1651957 N.
- บ่อบาดาลบ้านห้วยลึก พิกัด UTM 48 P 0299485 E, 1653824 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์นิวรตัน จำกัด โดยทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2566 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-11 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์นิวรตัน จำกัด โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำบาดาลบริเวณโรงโม่หินของโครงการ น้ำบาดาลชุมชนบ้านพลวง และน้ำบาดาลบ้านห้วยลึก โดยทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2566 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-12 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

ตารางที่ 2-11 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) เก็บตัวอย่างวันที่ 5 พฤษภาคม 2566

| ดัชนี | หน่วย | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน ¹⁾ |
|------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|
| pH | - | 8.4 | 5.0-9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | 20.6 | - |
| Total Dissolved Solids | mg/L | 390 | - |
| Total Hardness | mg/L as CaCO ₃ | 29 | - |
| Turbidity | NTU | 24 | - |
| Sulfate | mg/L | <5 | - |
| Arsenic | mg/L | <0.01 | ไม่เกินกว่า 0.01 |
| Cadmium | mg/L | <0.002 | ไม่เกินกว่า 0.005* |
| Total Iron | mg/L | 1.17 | - |
| Lead | mg/L | <0.01 | ไม่เกินกว่า 0.05 |

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

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 2-12 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างน้ำวันที่ 5 พฤษภาคม 2566

| ดัชนี | หน่วย | ผลการวิเคราะห์ | | | ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | |
|------------------------|---------------------------|----------------|--------|--------|--------------------------|-----------------------|
| | | GW.1 | GW.2 | GW.3 | เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม | เกณฑ์อนุโลม สูงสุด |
| pH | - | 7.9 | 7.4 | 7.3 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 |
| Total Suspended Solids | mg/L | <5.0 | <5.0 | <5.0 | - | - |
| Total Dissolved Solids | mg/L | 608 | 725 | 492 | ไม่เกิน 600 | 1,200 |
| Total Hardness | mg/L as CaCO ₃ | 393 | 465 | 334 | ไม่เกิน 300 | 500 |
| Turbidity | NTU | 1.1 | <1.0 | <1.0 | 5 | 20 |
| Sulfate | mg/L | 5 | 65 | 24 | ไม่เกิน 200 | 250 |
| Arsenic | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | ต้องไม่มีเลย | 0.05 |
| Cadmium | mg/L | <0.002 | <0.002 | <0.002 | ต้องไม่มีเลย | 0.01 |
| Total Iron | mg/L | 0.01 | <0.01 | 0.06 | ไม่เกิน 0.5 | 1.0 |
| Lead | mg/L | <0.01 | <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
GW.1 หมายถึง บ่อบาดาลบริเวณโรงโม่หินของโครงการ
GW.2 หมายถึง บ่อบาดาลชุมชนบ้านพลวง
GW.3 หมายถึง บ่อบาดาลบ้านห้วยลึก