

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31943/15870 ของ บริษัท เหมืองหินราช จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 13 ตำบลอิสาน อำเภอมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการต่ออายุประทานบัตร โดยให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/10841 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2560 (เอกสารแนบ 3) และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมือง และสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการต่ออายุประทานบัตร ตามหนังสือที่ อก 0506/2882 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2564 (เอกสารแนบ 4) รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/10841 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2560

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของ ประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และ กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตรจะต้อง ดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความ เป็นธรรม	ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งกล่องรับความ คิดเห็นรับเรื่องราวร้องทุกข์ของประชาชนที่อาจเกิดจาก กิจกรรมการทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยติดตั้งไว้ บริเวณด้านหน้าโครงการหรือบริเวณที่ประชาชน เข้าถึงได้ง่าย ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทาน บัตรจะเร่งตรวจสอบและหาวิธีแก้ไขให้ความ ช่วยเหลือตามความเหมาะสมและเป็นธรรม	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 1  กล่องรับความคิดเห็น
2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยในบริเวณ ใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการ ดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความ เสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้วพบว่าผู้ถือประทานบัตร ไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้ว แก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะ ดำเนินการต่อไป	ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณ ใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจาก กิจกรรมของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะยุติการ ทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุ แห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการ ต่อไป	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	ในกรณีที่สิ้นสุดการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการปรับปรุงพื้นที่เพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อม โดยการปรับลดความลาดชันหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่แข็งแรงและปลอดภัย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้โตเร็วไปเพื่อคืนสภาพป่าไม้ ทั้งนี้ได้จัดทำรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ ครึ่งล่าสุดประจำปี 2567 เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา	-	เอกสารแนบ 7
4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตดำเนินการดังนี้ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และ	ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือแผนผังโครงการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติที่ได้รับความเห็นชอบไว้อย่างเคร่งครัด	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายอื่นๆ ต่อไป พร้อม กับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น ที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการ เปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจเกิดผลกระทบต่อ สาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงาน ผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ให้ความ เห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อ โครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้เปลี่ยนแปลง ดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุหรือ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี จะต้องทำ รายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรเข้าไป ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการทำ สำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหาก พิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทาง ประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้อง	● ในระหว่างดำเนินการของโครงการหากมีการขุด พบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ ผู้ถือ ประทานบัตรจะประสานงานไปยังกรมศิลปากรใน พื้นที่เพื่อดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และยินดีปฏิบัติ ตามเงื่อนไขที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดโดยไม่มี ข้อเรียกร้องใดๆ	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ			
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมให้สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำผลสรุปการตรวจวัดเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน และส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ในการอนุญาตประทานบัตรให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณาปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน และช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม	-	-

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/10841 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2560

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. สภาพภูมิประเทศ			
1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ เพื่อรองรับกิจกรรมตาม แผนผังทำเหมือง ได้แก่ บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง “ห” พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน และพื้นที่ บ่อตกตะกอน	วิศวกรของโครงการได้วางแผนและออกแบบ ขอบเขตการทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน เพื่อรองรับ กิจกรรมการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังที่ กำหนดไว้ พร้อมทั้งจัดทำป้ายรายละเอียดข้อมูลและ หลักหมุดแสดงพื้นที่ขอบเขตประทานบัตรให้ สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 2  ป้ายแสดงข้อมูลโครงการ  หลักหมุดและรั้วลวดหนามแสดง ขอบเขตโครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ให้เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยเปิดทำเหมืองในลักษณะชั้นบันได กำหนดให้ชั้นบันไดสูงประมาณ 10 เมตร และมีความกว้างของแต่ละชั้นประมาณ 10 เมตร ความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา	วิศวกรผู้ควบคุมได้วางแผนและออกแบบการเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยทำเหมืองต่อเนื่องจากพื้นที่หน้าเหมืองเดิมและได้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได มีความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา พร้อมดูแลตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงและปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 3  ลักษณะหน้าเหมืองปัจจุบัน
3. ให้คัดแยกเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองเก็บกองยังที่เก็บกองเปลือกดิน “ด1” และ “ด2”	ในช่วงการทำเหมืองที่ผ่านมาได้มีการจัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินไว้บริเวณ “ด1” และ “ด2” และในการทำเหมืองในช่วงต่อไป ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปรับปรุงให้มีสภาพที่สามารถใช้งานได้	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 4  พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. กำหนดให้แร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะต้องขนออกจากหน้าเหมืองและเก็บเศษดินเศษหิน ก่อนที่จะมีการระเบิดในครั้งต่อไป	แร่ที่ผลิตได้บริเวณหน้าเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจัดให้มีการขนย้ายปริมาณแร่ รวมถึงเศษหินเศษดิน ไปเก็บกองไว้บริเวณที่จัดเตรียมไว้ ก่อนจะมีการระเบิดในครั้งถัดไป	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 4 และรูปที่ 5  พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน  พื้นที่เก็บกองแร่
5. กำหนดให้การขยายหน้าเหมืองให้กระทำในขอบเขตการผลิตแร่ในแต่ละช่วง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว	วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ออกแบบพื้นที่สำหรับกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจน และดำเนินการทำเหมืองในขอบเขตพื้นที่ที่กำหนดไว้ เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 2  ป้ายแสดงข้อมูลโครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. ให้จัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง โดยการนำเปลือกดินไปถมกลับบ่อดักตะกอน การปลูกไม้ท้องถิ่นยืนต้นโตเร็วบริเวณคันทำนบและที่เก็บกองเปลือกดิน ส่วนชุมชนเมืองจะพัฒนาเป็นแหล่งเก็บน้ำ	ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปรับปรุงพื้นที่เพื่อฟื้นฟูสภาพ แวดล้อม โดยการปรับลดความลาดชันหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่แข็งแรงและปลอดภัย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้โตเร็วไปเพื่อคืนสภาพป่าไม้ ทั้งนี้ได้จัดทำรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ ครั้งที่ล่าสุดประจำปี 2567 เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา	-	เอกสารแนบ 7
7. ให้จัดทำรั้วกันขอบถนนสาธารณะตลอดแนวที่ทำเหมืองเพื่อความปลอดภัยในการสัญจรบนถนนสาธารณะของประชาชน	ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำรั้วกันขอบถนนสาธารณะตลอดแนวที่มีการทำเหมือง เพื่อความปลอดภัยในการสัญจรบนถนนสาธารณะของประชาชน	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 2 หลักหมุดและรั้วลวดหนามแสดง ขอบเขตโครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ			
1. กำหนดให้โรงโม่ของโครงการจะต้องปฏิบัติตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด ย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมและดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	● ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ โดยยึดปฏิบัติตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด ย่อยหิน และให้เป็นไปตามการทำเหมืองในประทานบัตรเดิม ดังต่อไปนี้ - สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน บริเวณย้งรับหินใหญ่ - สร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน - สร้างหลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง - ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่เป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง	-	● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 6  อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน  อาคารปิดคลุม 3 ด้าน ย้งรับหินใหญ่  ระบบสเปรย์น้ำ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางลำเลียงแร่ ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการล้างและทำความสะอาด รวมทั้งในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ลานเก็บกองแร่ และเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ	● ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษแร่จากการขนส่งแร่ โดยจัดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางลำเลียงแร่ภายในโครงการ เส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองไปยังโรงโม่หิน วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ นอกจากนี้ ได้มีการทำความสะอาดบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ พร้อมจัดให้มีจุดล้างล้อรถบรรทุกไว้บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อทำความสะอาดเศษดินและหินที่ติดมากับตัวล้อ	-	● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 7 ถึงรูปที่ 9 รถบรรทุกฉีดพรมน้ำ การดูแลเก็บกวาดฝุ่นตกค้างสะสมบนเส้นทางขนส่ง ลานล้างล้อรถบรรทุกทุกขนส่งแร่

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ให้ดูแลบำรุงรักษาอาคาร และอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันฝุ่นและสิ่งแวดล้อม ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพสูงสุดสม่ำเสมอ และใช้อุปกรณ์และระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงาน	ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาอาคาร อุปกรณ์ และระบบป้องกันฝุ่นละอองและสิ่งแวดล้อมให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ พร้อมจัดให้มีโรงเรือนอาคารสำหรับซ่อมแซมเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมถึงสภาพรถยนต์ที่ชำรุดเสียหาย	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 10  อาคารสำหรับซ่อมบำรุง
4. กำหนดให้พนักงานและบุคคลที่เข้าไปในเขตโรงโม่หิน มีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกรองฝุ่น รองเท้าหัวเหล็ก หมวกนิรภัย ปลั๊กอุดหู และแว่นตานิรภัย	ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงานและจำนวนพนักงาน เพื่อสวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันผลกระทบและอันตรายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 11  อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ให้ปรับปรุงเส้นทางภายในโรงโม่หินให้เป็นถนนลาดยางหรือคอนกรีต	ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปรับปรุงเส้นทางภายในโรงโม่หินและภายนอกให้เป็นถนนดินบดอัดแน่นและถนนคอนกรีต พร้อมดูแลให้มีสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 12   เส้นทางขนส่งแร่
6. ให้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการช่วงที่ขึ้นสู่หน้าเหมืองให้เป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นพร้อมทั้งดูแล และบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน			
7. กำหนดให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางลำเลียงเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนลูกรังภายในโครงการ และพื้นที่ที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองบริเวณโครงการ อย่างน้อยวันละ 2-3 ครั้ง โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง	- ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษแร่จากการขนส่งแร่โดยยึดปฏิบัติเป็นไปตามการทำเหมืองในประทานบัตรเดิม รายละเอียดดังนี้ - จัดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางลำเลียงแร่ ภายในโครงการ เส้นทางขนส่งแร่จากหน้า	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 7  รถบรรทุกฉีดพรมน้ำ
8. กำหนดให้จัดให้มีวัสดุคลุมท้ายรถขนส่งแร่ก่อนออกนอกเขตโรงโม่หิน			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. กำหนดให้การขัปนยานพาหนะภายในโครงการ และภายนอกโครงการช่วงก่อนถึงทางหลวงหมายเลข 226 ต้องกำชับให้คนขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง	เหมืองไปยังโรงโม่หิน วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ - มีการใช้ผ้าใบปิดคลุมฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้มีติดชิดเรียบร้อยก่อนออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง - จำกัดการใช้ความเร็วของรถบรรทุกขนส่งแร่ของโครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงก่อนถึงทางหลวงหมายเลข 226		• เอกสารแนบ 6 รูปที่ 13 และรูปที่ 14  การใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก  ป้ายจำกัดความเร็ว
10. ให้ทำการดูแลรักษาดูแลถนนลาดยางจากโครงการก่อนถึงทางหลวงหมายเลข 226 ให้คือสภาพดีอยู่เสมอ	• ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ ในช่วงก่อนถึงทางหลวงหมายเลข 226 ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายจะเร่งดำเนินการซ่อมแซมทันที	-	• เอกสารแนบ 6 รูปที่ 12  เส้นทางขนส่งแร่

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. กำหนดให้ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ช่างบำรุงของโครงการ รวมถึงพนักงานที่ปฏิบัติในเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ตรวจสอบให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายจะเร่งดำเนินการซ่อมแซมทันที เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 10  อาคารสำหรับซ่อมบำรุง
12. ให้ดูแลบำรุงรักษาต้นไม้และปลูกเพิ่มเติมบริเวณโดยรอบโรงโม่หิน เพื่อใช้เป็นแนวกันฝุ่นละออง	ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่มีอยู่เดิมให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งปลูกเพิ่มเติมบริเวณโดยรอบโรงโม่หิน เพื่อใช้เป็นแนวกันฝุ่นละออง (Buffer Zone)	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 15  แนวต้นไม้ในพื้นที่เว้นการทำเหมือง  แนวต้นไม้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. เสี่ยง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว			
1. ให้จัดเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางที่ผ่านโครงการขณะที่ทำการระเบิด	● ในการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ วิศวกรผู้ควบคุมได้ปฏิบัติเป็นไปตามประธานบัตรเดิม เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการระเบิดของโครงการ ดังต่อไปนี้ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลปิดกั้นเส้นทางที่ผ่านโครงการขณะที่ทำการระเบิด - ออกแบบด้วยการใช้กำแพงไฟฟ้าถ่วงเวลา และควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 116.04 กิโลกรัม/จังหวัด พร้อมจัดสร้างอาคารเก็บวัตถุระเบิดให้มิดชิดปลอดภัย - ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. พร้อมจัดทำป้ายแสดงเวลาให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนโดยจะแจ้งให้พนักงานในเหมืองและประชาชนใกล้เคียงทราบก่อนดำเนินการ เพื่อป้องกันการตระหนกตกใจ - ให้งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง - ในการเจาะระเบิดหน้าเหมือง ทางโครงการได้มีวิศวกรเป็นผู้ควบคุมออกแบบการเจาะระเบิดหน้าเหมือง และการจุดระเบิดของโครงการ พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดการออกแบบการระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง	-	● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 16 และรูปที่ 17  อาคารเก็บวัตถุระเบิด  ป้ายแสดงเขตการระเบิดหิน
2. กำหนดให้การจุดระเบิดแต่ละครั้งให้ออกแบบด้วยการใช้กำแพงไฟฟ้าถ่วงเวลา และควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 116.04 กิโลกรัม/จังหวัด			
3. ให้กำหนดระยะเวลาการระเบิดที่แน่นอน คือ วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น.			
4. ให้งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง			
5. กำหนดให้การออกแบบการเจาะระเบิดหน้าเหมืองจะต้องควบคุมโดยวิศวกรควบคุมเหมืองหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิด			
6. จากระเบิดอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้การออกแบบการระเบิดมีความถูกต้องตามหลักวิชาการตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่กำหนดไว้			
7. ให้ประกาศเวลาช่วงการระเบิดให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ โดยจัดให้มี			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
พนักงานตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเตือนก่อนการระเบิดทุกครั้งโดยให้ได้ยินทั่วถึงกันไม่รัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร	- ได้จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเตือนก่อนการระเบิดทุกครั้งโดยให้ได้ยินทั่วถึงกันไม่รัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร		
8. ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้บริเวณริมเส้นทางก่อนเข้าสู่โครงการ			
9. ให้จำกัดความเร็วรถบรรทุกให้ไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับรถที่วิ่งเข้า-ออกโครงการบริเวณเส้นทางก่อนเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 226 และรถลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการ	- ควบคุมจำกัดความเร็วรถบรรทุกให้ไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับรถที่วิ่งเข้า-ออกโครงการบริเวณเส้นทางก่อนเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 226 และรถลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการ พร้อมจัดทำป้ายจำกัดความเร็วและติดตั้งไว้ริมเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 14  ป้ายจำกัดความเร็ว
10. ให้ดำเนินการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวแร่หลักการระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลไปวางแผนการเรียงการระเบิดในครั้งต่อไป	- วิศวกรของโครงการจะจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลไว้ตรวจสอบและปรับปรุงให้มีความเหมาะสมสำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป	-	-
11. กำหนดให้ต้องจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบและปรับปรุงให้มีความเหมาะสม สำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ			
1. กำหนดให้จัดสร้างบ่อดักตะกอน “บ1” และ “บ2” คันทำนบดินบดอัดแน่น และคุระบายน้ำโดยรอบที่เก็บกองเปลือกดินเพื่อเบี่ยงเบนน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน	ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการขุดบ่อดักตะกอนให้เป็นไปแผนการทำเหมืองและเงื่อนไขมาตรการกำหนดเพื่อใช้สำหรับรองรับน้ำผิวดินที่ไหลบ่าและน้ำจากกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่โครงการต่อไป พร้อมสร้างคันทำนบดินล้อมรอบพื้นที่ทำเหมือง และมีการขุดคุระบายน้ำโดยรอบที่เก็บกองเปลือกดินและพื้นที่ทำเหมือง เพื่อเบี่ยงเบนน้ำไหลลงสู่บ่อดักตะกอน	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 18 ถึงรูปที่ 20  บ่อดักตะกอน  คันทำนบดิน  คุระบายน้ำ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝกบริเวณด้านนอกสุดของคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินจากคันทำนบดิน และที่ปักเปลือกดิน	ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกพืชปกคลุมดินไว้บริเวณคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการชะล้างและตะกอนมูลดินจากคันทำนบดิน และกองเปลือกดิน	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 19  คันทำนบดิน
3. ให้รักษาสภาพคันทำนบดินและคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อใช้ป้องกันการชะล้างหน้าดิน	ผู้ถือประทานบัตรได้มีการดูแลตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของคันทำนบดิน และคูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการให้มีสภาพการใช้งานที่ดีอยู่เสมอ พร้อมทำการขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนเดิมเป็นประจำ หากเกิดการชำรุดทางโครงการจะรีบดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงทันที	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 19 และรูปที่ 20  คันทำนบดิน
4. ให้ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนก่อนถึงฤดูฝนของทุกปี และหากตรวจสอบพบว่ามีปริมาณตะกอนดินสะสมมากกว่า 1 ใน 3 ของความจุบ่อให้ขุดลอกทันที			 คูระบายน้ำ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ให้บำรุงรักษาหญ้าแฝกที่ปลูกบริเวณแนวขอบพื้นที่ โครงการให้เจริญเติบโต และตัดปลายให้ตรงจนมี ลักษณะเป็นแนวกำแพง เพื่อป้องกันการชะล้าง หน้าดินจากน้ำฝนออกสู่ภายนอก	ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาหญ้าปกคลุมดินและ ต้นไม้บริเวณแนวขอบพื้นที่โครงการให้เจริญเติบโต ให้มีลักษณะเป็นแนวกำแพง เพื่อป้องกันการชะล้าง หน้าดินจากน้ำฝนออกสู่ภายนอก	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 15  แนวต้นไม้ในพื้นที่เวนคืนทำเหมือง
5. ทรัพยากรดิน			
1. ให้คัดแยกเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาหน้า เหมืองไปเก็บกองไว้บริเวณที่เก็บกองเปลือกดินและ เศษหิน “ด1” และ “ด2” เพื่อร่อนนำไปฟื้นฟูพื้นที่ ผ่านการทำเหมือง	การดำเนินงานทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทาน บัตรได้นำดินที่ได้จากการปรับเตรียมพื้นที่ก่อนการ ทำเหมืองและเศษดินที่เกิดขึ้นจากการเปิดหน้า เหมืองไปใช้ประโยชน์ในการจัดสร้างถนนภายใน โครงการ สร้างคันทำนบดิน ปลูกต้นไม้ในบริเวณ พื้นที่เวนคืนทำเหมือง ส่วนเปลือกดินที่เหลือจะ นำไปเก็บไว้ในพื้นที่เก็บกองเปลือกดินไว้บริเวณ “ด1” และ “ด2” และมีการดูแลให้มีสภาพที่มั่นคง ปลอดภัย	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 4  พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ให้ปลูกพืชคลุมดินหรือหญ้าแฝกบริเวณกองเปลือกดินช่วงที่ยังไม่นำไปทำการฟื้นฟู เพื่อลดการชะล้างพังทลาย	ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาหญ้าปกคลุมดินที่ปลูกไว้บริเวณแนวขอบพื้นที่โครงการ และพื้นที่กองเปลือกดินให้เจริญเติบโต ให้มีลักษณะเป็นแนวกำแพง เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินจากน้ำฝนออกสู่ภายนอก	-	-
3. ให้กำหนดความสูงของกองเปลือกดินไม่เกิน 5 เมตร และมีมุมความลาดเอียงด้านหน้าไม่เกิน 30 องศา และด้านหลังไม่เกิน 12 องศา สำหรับเป็นทางขึ้นลงของรถบรรทุกเทท้าย	ผู้ถือประทานบัตรได้ควบคุมความสูงของกองเปลือกดินไม่ให้เกิน 5 เมตร และมีความลาดเอียงด้านหน้าไม่เกิน 30 องศา และด้านหลังไม่เกิน 12 องศา สำหรับเป็นทางขึ้นลงของรถบรรทุกเทท้าย เพื่อป้องกันการพังทลายและเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 4  พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน
4. กำหนดให้นำเปลือกดินจากที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินไปฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองในแต่ละช่วงเพื่อลดการสูญเสียดินบริเวณโครงการ	เปลือกดินที่เกิดจากการระเบิดหน้าเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะนำไปใช้ในการพัฒนาพื้นที่ต่างๆ ในโครงการ และบางส่วนที่เหลือจะนำไปเก็บกองไว้ยังพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ เพื่อนำไปใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่ในแต่ละช่วงของการดำเนินงาน	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. การคมนาคม			
1. ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และในกรณีที่เกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องรับดำเนินการปรับปรุงทันที	ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ และช่วงก่อนถึงทางหลวงสาธารณะให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายจะเร่งดำเนินการซ่อมแซมทันที	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 12  เส้นทางขนส่งแร่

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ให้กำหนดความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งในโครงการ และภายนอกโครงการจนถึงทางหลวงหมายเลข 2447 ให้ไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษแร่จากการขนส่งแร่โดยยึดปฏิบัติเป็นไปตามการทำเหมืองในประทานบัตรเดิม รายละเอียดดังนี้ - ควบคุมความเร็วรถบรรทุกของโครงการ โดยไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทั้งภายในพื้นที่โครงการและช่วงที่ผ่านชุมชน พร้อมจัดทำป้ายจำกัดความเร็วและติดตั้งไว้ริมเส้นทางขนส่งแร่ ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน - ให้มีการใช้ผ้าใบปิดคลุมฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้มิดชิดเรียบร้อยก่อนออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง - ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกไม่ให้เกินพิกัดที่ราชการกำหนด โดยจัดให้มีจุดชั่งน้ำหนักรถบรรทุกไว้ด้านหน้าโครงการ	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 13 และรูปที่ 14
3. กำหนดให้การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง			 การใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก
4. กำหนดให้รถบรรทุกที่จะทำการขนส่งแร่ จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามที่ราชการกำหนด (กรมการขนส่งทางบก) ทั้งนี้เพื่อรักษาสภาพถนนไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย อีกทั้งต้องควบคุมความเร็วของรถและขับด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น			 ป้ายจำกัดความเร็ว เอกสารแนบ 6 รูปที่ 21  จุดชั่งน้ำหนักรถบรรทุก

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. กำหนดให้รถบรรทุกแรมของโครงการ จะต้องติดป้ายชื่อโครงการและหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่ตัวรถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นนร่วมกับโครงการ	ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการติดป้ายชื่อโครงการและหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่ตัวรถของโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นนร่วมกับโครงการ	-	-
6. ให้ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้าการทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ช่างบำรุงของโครงการ รวมถึงพนักงานที่ปฏิบัติในเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ตรวจสอบให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายจะเร่งดำเนินการซ่อมแซมทันที เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 10  อาคารสำหรับซ่อมบำรุง
7. เศรษฐกิจ-สังคม			
1. ให้จัดแผนการประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนันในเขตท้องที่ตำบลลิสาณ องค์การบริหารส่วนตำบลลิสาณ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญได้แก่ - กำหนดเปิดดำเนินการ - ความต้องการบุคลากร - ผลประโยชน์ต่อชุมชน	ผู้ถือประทานบัตรจะประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ รวมถึงผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนรับทราบ โดยจะติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ และพื้นที่ชุมชนให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม - มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			
2. ให้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียง โครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา บริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนาและบริจาคเงินให้แก่ส่วนรวมตามความเหมาะสม	● ผู้ถือประทานบัตรได้ให้การสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง และได้รับฟังความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการอยู่เป็นประจำต่อเนื่อง	-	● เอกสารแนบ 8
3. กำหนดให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นกรณีต้องการแรงงาน	● ในการรับสมัครพนักงานใหม่ ผู้ถือประทานบัตรจะพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นก่อน พร้อมให้ค่าตอบแทนและสวัสดิการตามที่กฎหมายกำหนดเพื่อเป็นการสร้างงานให้กับคนในชุมชน	-	-
4. ให้แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชน เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง	● ทางโครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการกองทุนต่างๆ และทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียง โดยมีตัวแทนจากโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่น และตัวแทนจากชุมชน เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการ	-	● เอกสารแนบ 9

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของราษฎรต่อโครงการ บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านโคกขุนสมาน หมู่ที่ 13 และที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลอิสาน	ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อติดตั้งกล่องแสดงความคิดเห็นของราษฎรต่อโครงการ โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ และพื้นที่ชุมชนให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับฟังความคิดเห็นและผลกระทบที่อาจจะได้รับการดำเนินการของโครงการ	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 1  กล่องรับความคิดเห็น
6. เพื่อเป็นการลดความกังวลของราษฎร เกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการเปิดดำเนินโครงการให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านอย่างเคร่งครัด	ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านอย่างเคร่งครัด หากกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	-	-
7. ให้จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ซึ่งกำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้ ทั้งนี้การจัดเก็บเงินกองทุน	ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยให้เป็นไปตามรายงานการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนตามระเบียบที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	-	เอกสารแนบ 10

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี			
8. ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ สำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ทั้งนี้การบริหารจัดการกองทุน และการจัดเก็บเงินกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	ผู้ถือประธาบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นงบประมาณค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน โดยได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานในการบริการสุขภาพปฐมภูมิ เพื่อให้มีการพัฒนาตรวจสอบควบคุมคุณภาพและมาตรฐานในการให้บริการของหน่วยงานปฐมภูมิตามเกณฑ์คุณภาพและมาตรฐานอย่างสม่ำเสมอ โดยให้เป็นไปตามรายงานการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนตามระเบียบที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	-	- เอกสารแนบ 11 - เอกสารแนบ 12

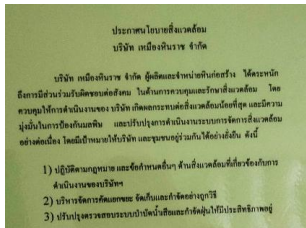
เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
1. ให้ติดป้ายนโยบายสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย บริเวณด้านหน้าก่อนเข้าโครงการ	บริษัทที่ปรึกษาจะแจ้งให้ผู้ถือประทานบัตรจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ประชาชนรับทราบ โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณพื้นที่ชุมชนให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	-	-
2. ให้ติดป้ายเตือนเขตการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามจุดต่างๆ	ผู้ถือประทานบัตรติดป้ายเตือนเขตการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามจุดต่างๆ พร้อมกำชับให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 11
3. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่บุคลากร ตามสภาพสิ่งแวดล้อมของการทำงาน เช่น กรณีที่ทำงาน ผู้ที่ทำการเจาะรูระเบิด จะมีปัญหาด้านเสียงดัง ฝุ่นละออง การบาดเจ็บจากเศษหิน จึงต้องแต่งชุดทำงานให้รัดกุม มีรองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์อุดหรือครอบหู เพื่อป้องกันเสียงดัง หมวกนิรภัยสำหรับผู้ทำงานหน้าเหมือง แวนตาป้องกันการกระเด็นของเศษดินเศษหิน			 ป้ายด้านความปลอดภัย  อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินของราษฎรอยู่บริเวณใกล้เคียง โครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรม	ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	-	-
5. ให้จัดคนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสียง อุบัติเหตุ แยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว	ผู้ถือประทานบัตรได้ให้พนักงานปฏิบัติหน้าที่ตามที่มอบหมายไว้ โดยควบคุมไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับบริเวณที่เป็นผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสียง อุบัติเหตุ เข้าไปในพื้นที่บริเวณดังกล่าว เพื่อป้องกันการได้รับผลกระทบ ในส่วนของพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในบริเวณที่ได้รับผลกระทบ ทางโครงการได้มีการกำหนดระยะเวลาของการทำงานไว้ไม่เกิน 8 ชั่วโมง เพื่อลดความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อร่างกายของพนักงาน	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. กำหนดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ที่พักอาศัยและส้วมที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอ	ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมสภาพแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ โดยได้ดำเนินการจัดหา น้ำดื่ม น้ำใช้ ภาชนะรองรับขยะ ห้องสุขา บ้านพักไว้ให้กับพนักงาน รวมไปถึงอุปกรณ์ดับเพลิง เพื่อรองรับเมื่อเกิดเหตุการณ์อัคคีภัย	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 22  น้ำดื่ม  บ้านพักพนักงาน
7. ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักร อุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมก่อนการปฏิบัติ	ผู้ถือประทานบัตรจัดให้มีการฝึกอบรมการทำงาน และการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ และ จะทำการอบรมก่อนการปฏิบัติทุกครั้ง เพื่อป้องกัน อุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. ให้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหาอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลเพื่อใช้สำหรับปฐมพยาบาลเบื้องต้น และจัดให้มีห้องพยาบาลสำหรับรองรับพนักงาน เมื่อเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินขึ้นจะได้ช่วยเหลือพนักงานได้ทัน่วงทีก่อนนำส่งโรงพยาบาลต่อไป	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 23  อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น  ห้องพยาบาล
9. ให้มีหัวหน้างานดูแล ตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพทำงานอย่างปลอดภัย	ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ช่างบำรุงของโครงการ รวมถึงพนักงานที่ปฏิบัติในเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ตรวจสอบให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายจะเร่งดำเนินการซ่อมแซมทันที เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. ให้ปลูกจิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน โดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	ผู้ถือประทานบัตรจัดให้มีการฝึกอบรมการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ และเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	-	-
11. ให้กำหนดหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยสำหรับการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ ทั้งนี้มาตรการที่สำคัญมีดังนี้ - ใช้ผ้าใบปิดคลุมแร่ - อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษแร่จากการขนส่งแร่ โดยยึดปฏิบัติเป็นไปตามการทำเหมืองในประทานบัตรเดิม รายละเอียดดังนี้ - ให้มีการใช้ผ้าใบปิดคลุมฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้มีติดชิดเรียบร้อยก่อนออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง - อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 13  การใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก
12. กำหนดให้ก่อนการระเบิดทุกครั้งมีการดำเนินการ ดังนี้ - ต้องแจ้งให้คนงานทราบเพื่ออยู่ในปลอดภัย - จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 เมตร - ให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร จากจุดระเบิด - ติดป้ายระบุเวลาระเบิด	วิศวกรของโครงการเป็นผู้ควบคุมการระเบิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยได้ดำเนินการให้สัญญาณเตือนพนักงานและประชาชนใกล้เคียงทราบ ในรัศมี 500 เมตร จากจุดระเบิด พร้อมติดป้ายระบุเวลาระเบิดไว้อย่างชัดเจน พร้อมจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 เมตร เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 17  ป้ายแสดงเขตการระเบิดหิน

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13.ให้จัดทำป้ายแสดงมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ไว้ในบริเวณโครงการ	ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการและผลการติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อให้ประชาชนรับทราบ โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณพื้นที่ชุมชนที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 24   ป้ายประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการ และผลการติดตามมาตรการฯ
14.ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของที่พักคนงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะบริเวณอาคารสำนักงาน	ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมสภาพแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ โดยได้ดำเนินการจัดหา น้ำดื่ม น้ำใช้ ภาชนะรองรับขยะ ห้องสุขา บ้านพักไว้ให้กับพนักงาน รวมไปถึงอุปกรณ์ดับเพลิง เพื่อรองรับเมื่อเกิดเหตุการณ์อัคคีภัย	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 22  น้ำดื่ม

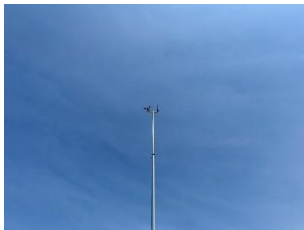
เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 บ้านพักพนักงาน
15. กำหนดให้เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	-	-
9. โบราณคดี โบราณสถาน และประวัติศาสตร์			
1. กำหนดให้ขณะที่เปิดการผลิตแร่ หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	ในระหว่างดำเนินการของโครงการหากมีการขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ ผู้ถือประทานบัตรจะประสานงานไปยังกรมศิลปากรในพื้นที่เพื่อดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10.ทัศนียภาพ			
1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการในการฟื้นฟูที่ขึ้นบันไดหน้าเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง และการฟื้นฟูที่สิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วงปีตลอดอายุประทานบัตรให้เป็นไปตามแผนงานฟื้นฟูพื้นที่โครงการจากการทำเหมืองแร่ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยต้องปฏิบัติตามแผนฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี ดังนี้ - ช่วงปีที่ 1 บำรุงรักษาไม่ย่นต้น ในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 30.65 ไร่ และบริเวณคันทำนบดิน เนื้อที่ประมาณ 12.14 ไร่ - ช่วงปีที่ 2 บำรุงรักษาไม่ย่นต้น ในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองและบริเวณคันทำนบดิน เนื้อที่ประมาณ 42.79 ไร่ - ช่วงปีที่ 3 บำรุงรักษาไม่ย่นต้น ในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองและบริเวณคันทำนบดิน เนื้อที่ประมาณ 42.79 ไร่ และปรับสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 12.76 ไร่ - ช่วงปีที่ 4 บำรุงรักษาไม่ย่นต้น ในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองและบริเวณคันทำนบดิน เนื้อที่ประมาณ 42.79 ไร่ ปรับสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 19.98 ไร่ และปรับสภาพพื้นที่ที่นำ	• ในกรณีที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว วิศวกรของโครงการจะดำเนินการปรับปรุงพื้นที่เพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อม โดยการปรับเกลี่ย พร้อมปลูกต้นไม้เพื่อคืนสภาพป่าไม้ ทั้งนี้ทางโครงการได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ครึ่งล่าสุดประจำปี 2567 เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา	-	• เอกสารแนบ 7

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
เปลือกดินไปถมกลับในบ่อเหมืองที่ผ่านการทำ เหมืองแร่มาแล้ว บริเวณชุมชนเหมืองที่ 1 เนื้อที่ ประมาณ 8.15 ไร่ พร้อมทั้งดำเนินการปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดิน - ช่วงปีที่ 5 บำรุงรักษาไม้ยืนต้น ในบริเวณแนวเขตไม่ ทำเหมืองบริเวณคันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่ถม กลับ เนื้อที่ประมาณ 50.94 ไร่ และค่าใช้จ่ายในการ ปรับสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และ ความปลอดภัยจากการพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 9.53 ไร่ - ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง ปรับสภาพพื้นที่เก็บ กองเปลือกดินพร้อมปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดิน เนื้อที่ประมาณ 6.0 ไร่ และนำเปลือกดินไปถมกลับ บ่อดักตะกอน เนื้อที่ประมาณ 0.2 ไร่ พร้อมปลูกไม้ ยืนต้นและพืชคลุมดิน			

ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/10841 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2560

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดต่อไปนี้			
1. คุณภาพอากาศ			
1. ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) และภายในโรงโม่หินของโครงการ ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคมหรือเมษายน และเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- จากผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/10841 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2560 และผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับการต่ออายุประทานบัตร ตามหนังสือที่อก 0506/2882 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2564 และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีรายละเอียดดังนี้ - ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) และภายในโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 24-27 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 25  บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)  โรงโม่หินของโครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) และภายในโรงไม้ทั้นของโครงการ ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคมหรือเมษายน และเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) และภายในโรงไม้ทั้นของโครงการ ระหว่างวันที่ 24-27 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 2 สถานี มีทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ โดยมีความเร็วลมมีค่าระหว่าง 1.8-3.6 เมตรต่อวินาที	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 26  บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)  โรงไม้ทั้นของโครงการ
2. เสียง และความสั่นสะเทือน			
1. ตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงไม้ทั้นของโครงการ และบ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคมหรือเมษายน และเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง	จากผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/10841 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2560 และผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับการต่ออายุประทานบัตร ตามหนังสือที่ ออก 0506/2882 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2564 และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 27  บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่ โครงการ	เหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมี รายละเอียดดังนี้ - ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ และบ้านโคก ขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) ระหว่างวันที่ 24-27 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน		 โรงโม่หินของโครงการ
2. ตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) ตรวจวัดปี ละ 2 ครั้ง (เดือนมีนาคมหรือเมษายน และเดือน พฤศจิกายนหรือธันวาคม) โดยทำการตรวจวัดขณะ ทำการระเบิด	ดำเนินการความสั่นสะเทือน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 28  บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำผิวดิน			
1. เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน โดยมีดัชนีที่ทำการวิเคราะห์ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ห้วยลึก หมู่ที่ 13 บ้านโคกขุนสมาน ทางน้ำไม่มีชื่อ ด้านข้างโรงโม่หิน และชุมเหมืองภายในโครงการ ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ฤดูแล้ง และฤดูฝน)	- จากผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/10841 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2560 และผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับการต่ออายุประทานบัตร ตามหนังสือที่ ออก 0506/2882 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2564 และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีรายละเอียดดังนี้ - ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ห้วยลึก หมู่ที่ 13 บ้านโคกขุนสมาน ทางน้ำไม่มีชื่อ ด้านข้างโรงโม่หิน และชุมเหมืองภายในโครงการ เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการวิเคราะห์ทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 29  ห้วยลึก หมู่ที่ 13 บ้านโคกขุนสมาน  ทางน้ำไม่มีชื่อ ด้านข้างโรงโม่หิน  ชุมเหมืองภายในโครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน			
1. เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยมีดัชนีที่ทำการวิเคราะห์ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำบาดาลบริเวณพื้นที่โครงการ และบ่อน้ำบาดาลบ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ฤดูแล้ง และฤดูฝน)	- จากผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/10841 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2560 และผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับการต่ออายุประทานบัตร ตามหนังสือที่ ออก 0506/2882 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2564 และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีรายละเอียดดังนี้ - ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำบาดาลบริเวณพื้นที่โครงการ บ่อน้ำบาดาลบ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) และบ่อน้ำบาดาลชุมชนบ้านห้วยลึก เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีดำเนินการในการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลหรือการใช้น้ำบาดาลแต่อย่างใด จึงทำให้ไม่สามารถเก็บตัวน้ำเพื่อนำมาวิเคราะห์ได้ ส่วนบริเวณบ่อน้ำบาดาลบ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) และบ่อน้ำบาดาลชุมชนบ้านห้วยลึก ผลการวิเคราะห์ทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 30  บ่อน้ำบาดาลบ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)  บ่อน้ำบาดาลบ้านห้วยลึก

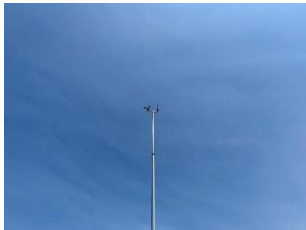
เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	กำหนดที่เหมาะสม และบางดัชนีไม่อยู่ในเกณฑ์ กำหนดที่เหมาะสมแต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด		
5. เศรษฐกิจ-สังคม			
1. ให้ศึกษาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับกันในพื้นที่ต่างๆ เช่น - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ปัญหาที่เกิดจากโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลการทำเหมือง - สถิติการร้องเรียนและการป้องกันแก้ไข - สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการป้องกันแก้ไข - โดยทำการสำรวจ 3 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 13 บ้านโคกขุนสมาน หมู่ที่ 17 บ้านหินลาด และหมู่ที่ 19 บ้านโคกหิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	● ดำเนินการความคิดเห็นของผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหวและประชาชนบริเวณใกล้เคียง ระหว่างวันที่ 18-21 มีนาคม 2568 เพื่อทราบถึงทัศนคติที่ประชาชนและชุมชนมีต่อโครงการ หากมีข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ ทางโครงการยินดีแก้ไขและพัฒนาปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่างๆ ระหว่างชุมชนและโครงการ	-	● เอกสารแนบ 13
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
1. ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพร่างกายพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ การได้ยิน ระบบประสาทในการรับรู้ ปอดและการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป โดยเจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความ	● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ซึ่งพนักงานของโครงการเป็นพนักงานชุดเดียวกับบริษัท เหมืองหินราช จำกัด ประทานบัตรที่ 27267/15243 โดยได้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานครั้งล่าสุดคือ ประจำปี 2568	-	● เอกสารแนบ 14

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554			
7. ทศนิยมภาพ			
1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการในด้านการฟื้นฟูพื้นที่ชั้นบันไดหน้าเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง และการฟื้นฟูในพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วงปีตลอดอายุประทานบัตรให้เป็นไปตามแผนงานฟื้นฟูพื้นที่โครงการจากการทำเหมืองแร่ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยต้องปฏิบัติตามแผนฟื้นฟูในแต่ละช่วงปีดังนี้ - ช่วงปีที่ 1 บำรุงรักษาไม้ยืนต้น ในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 30.65 ไร่ และบริเวณคันทำนบดิน เนื้อที่ประมาณ 12.14 ไร่ - ช่วงปีที่ 2 บำรุงรักษาไม้ยืนต้น ในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมือง และบริเวณคันทำนบดิน เนื้อที่ประมาณ 42.79 ไร่ - ช่วงปีที่ 3 บำรุงรักษาไม้ยืนต้น ในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมือง และบริเวณคันทำนบดิน เนื้อที่ประมาณ 42.79 ไร่ และปรับสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 12.76 ไร่ - ช่วงปีที่ 4 บำรุงรักษาไม้ยืนต้น ในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมือง และบริเวณคันทำนบดิน เนื้อที่ประมาณ	● ในกรณีที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว วิศวกรของโครงการจะดำเนินการปรับปรุงพื้นที่เพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อม โดยการปรับเกลี่ย พร้อมปลูกต้นไม้เพื่อคืนสภาพป่าไม้ ทั้งนี้ ทางโครงการได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ครึ่งล่าสุดประจำปี 2567 เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา	-	● เอกสารแนบ 7

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
42.79 ไร่ ปรับสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 19.98 ไร่ และปรับสภาพพื้นที่ที่นำเปลือกดินไปถมกลับในบ่อเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองแร่มาแล้ว บริเวณชุมชนเหมืองที่ 1 เนื้อที่ประมาณ 8.15 ไร่ พร้อมทั้งดำเนินการปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดิน - ช่วงปีที่ 5 บำรุงรักษาไม้ยืนต้น ในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองบริเวณคันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่ถมกลับ เนื้อที่ประมาณ 50.94 ไร่ และค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 9.53 ไร่ - ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง ปรับสภาพพื้นที่เก็บกองเปลือกดินพร้อมปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดิน เนื้อที่ประมาณ 6.0 ไร่ และนำเปลือกดินไปถมกลับ บ่อตกตะกอน เนื้อที่ประมาณ 0.2 ไร่ พร้อมปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุม			

ตารางที่ 2-4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2563 ตามหนังสือที่ ออก 0506/2882 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2564

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้	จากผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/10841 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2560 และผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับการต่ออายุประทานบัตร ตามหนังสือที่ ออก 0506/2882 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2564 และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีรายละเอียดดังนี้	-	-
ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ความเร็วและทิศทางลม ตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq_{24hr}) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ และบริเวณชุมชนบ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)	ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) และภายในโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 24-27 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 25  บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 โรงโม่หินของโครงการ
	- ดำเนินการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) และภายในโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 24-27 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 2 สถานี มีทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ โดยมีความเร็วลมมีค่าระหว่าง 1.8-3.6 เมตรต่อวินาที	-	● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 26  บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)  โรงโม่หินของโครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการและบ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) ระหว่างวันที่ 24-27 พฤศจิกายน 2568 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 27  บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)  โรงโม่หินของโครงการ
- ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)	- ดำเนินการความสั่นสะเทือน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 28  บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โดยทำการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอย ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น ปริมาณซิลิเกต ปริมาณเหล็กทั้งหมด ปริมาณสารหนู ปริมาณแคดเมียม และปริมาณตะกั่ว จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ห้วยลึก หมู่ที่ 13 บ้านโคกขุนสมาน ทางน้ำไม่มีซี้อด้านข้างโรงโม่ และชุมเหมืองภายในโครงการ	- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ห้วยลึก หมู่ที่ 13 บ้านโคกขุนสมาน ทางน้ำไม่มีซี้อด้านข้างโรงโม่หิน และชุมเหมืองภายในโครงการ เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการวิเคราะห์ทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 29  ห้วยลึก หมู่ที่ 13 บ้านโคกขุนสมาน  ทางน้ำไม่มีซี้อด้านข้างโรงโม่หิน  ชุมเหมืองภายในโครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยทำการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอย ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น ปริมาณซิลิเกต ปริมาณเหล็กทั้งหมด ปริมาณสารหนู ปริมาณแคดเมียม และปริมาณตะกั่ว จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำบาดาลห้วยลึก และบ่อน้ำบาดาลบ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)	- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำบาดาลบริเวณพื้นที่โครงการ บ่อน้ำบาดาลบ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) และบ่อน้ำบาดาลชุมชนบ้านห้วยลึก เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีผลการดำเนินการในการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลหรือการใช้น้ำบาดาลแต่อย่างใด จึงทำให้ไม่สามารถเก็บตัวน้ำเพื่อนำมาวิเคราะห์ได้ ส่วนบริเวณบ่อน้ำบาดาลบ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) และบ่อน้ำบาดาลชุมชนบ้านห้วยลึก ผลการวิเคราะห์ทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และบางดัชนีไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด	-	● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 30  บ่อน้ำบาดาลบ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)  บ่อน้ำบาดาลบ้านห้วยลึก
2. ให้ศึกษาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคม ของชุมชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับประเด็นต่างๆ เช่น ความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน ปัญหาที่เกิดจากโครงการ ความวิตกกังวลเกี่ยวผลการทำเหมืองสถิติการร้องเรียนและการป้องกันแก้ไข สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการป้องกันแก้ไข จำนวน 3 สถานี	● ดำเนินการความคิดเห็นของผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหวและประชาชนบริเวณใกล้เคียง ระหว่างวันที่ 18-21 มีนาคม 2568 เพื่อทราบถึงทัศนคติที่ประชาชนและชุมชนมีต่อโครงการ หากมีข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ ทางโครงการยินดีแก้ไขและพัฒนาปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่างๆ ระหว่างชุมชนและโครงการ	-	● เอกสารแนบ 13

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ได้แก่ หมู่ที่ 13 บ้านโคกขุนสมาน หมู่ที่ 4 บ้านไทยเจริญ และหมู่ที่ 19 บ้านโคกหิน			
3. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการฯ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนการฟื้นฟูที่ได้เสนอไว้ ทั้งนี้ ให้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร	ในกรณีที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว วิศวกรของโครงการจะดำเนินการปรับปรุงพื้นที่เพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อม โดยการปรับเกลี่ย พร้อมปลูกต้นไม้เพื่อคืนสภาพป่าไม้ ทั้งนี้ทางโครงการได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ครึ่งล่าสุดประจำปี 2567 เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา	-	เอกสารแนบ 7
4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนฟื้นฟูจากการทำเหมืองแร่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ	ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนฟื้นฟูจากการทำเหมืองแร่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ทางโครงการจะจัดทำแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ฉบับใหม่ พร้อมแสดงเอกสารงบประมาณที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขอ อนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนิน โครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ซึ่งได้ประกาศ ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2562	ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำ ผลสรุปการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐาน และส่ง รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ในการอนุญาต ประทานบัตรให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณา ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน และช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม	-	-
6. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณ ใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนิน โครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจาก การทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทาง ราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำ เหมืองตามคำสั่งของทางราชการ และแก้ไขเหตุ แห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการ ต่อไป	ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณ ใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจาก กิจกรรมของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะยุติการ ทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุ แห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการ ต่อไป	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขประกอบการขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือแผนผังโครงการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติที่ได้รับความเห็นชอบไว้อย่างเคร่งครัด	-	-
8. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	ในระหว่างการทำเหมืองของโครงการหากมีการขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ ผู้ถือประทานบัตรจะประสานงานไปยังกรมศิลปากรในพื้นที่เพื่อดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	-	-

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิด หินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31943/15870 ของ บริษัท เหมืองหินราช จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 13 ตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับการต่ออายุประทานบัตร โดยให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/10841 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2560 (เอกสารแนบ 3) และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการต่ออายุประทานบัตร ตามหนังสือที่ อก 0506/2882 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2564 (เอกสารแนบ 4) รายละเอียดดังนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) UTM 48 P 297195 E, 1653923 N
- โรงโม่หินของโครงการ UTM 48 P 298555 E, 1654663 N

3) วิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ที่อยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระตาดกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาดกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบ น้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระตาดกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้วด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาดกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซัง อีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

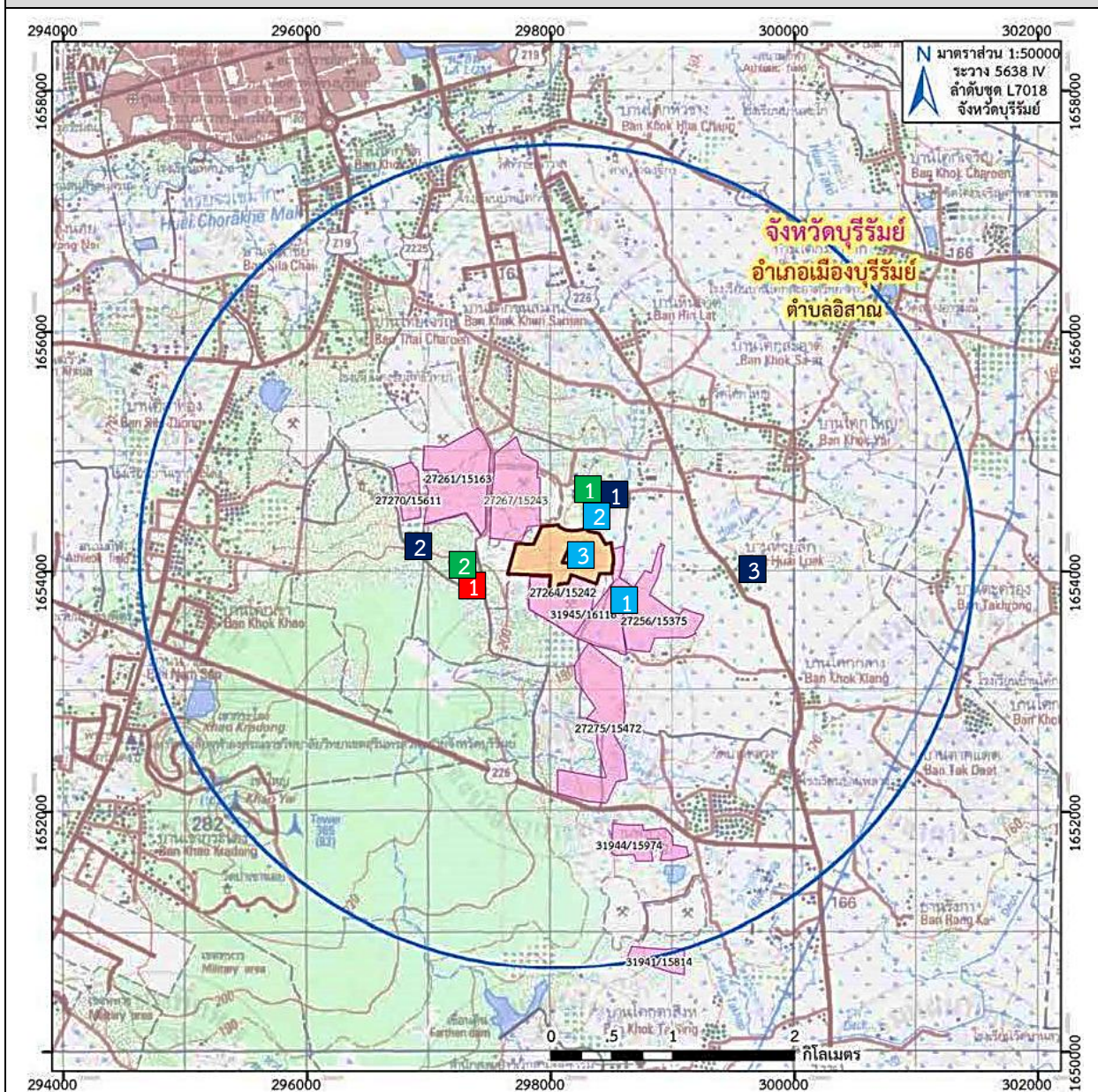
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) และภายในโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 24-27 พฤศจิกายน 2568 ผลตรวจวัดได้ดังตารางที่ 2-5 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 15 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวัด เอกสารแนบ 16 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 17

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 24-27 พฤศจิกายน 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		TSP	PM-10
บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)	24-25/11/2025	0.027	0.010
	25-26/11/2025	0.030	0.011
	26-27/11/2025	0.032	0.012
ภายในโรงโม่หินของโครงการ	24-25/11/2025	0.035	0.013
	25-26/11/2025	0.031	0.011
	26-27/11/2025	0.030	0.011
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 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ ประทานบัตร 31943/15870
ของ บริษัท เหมืองหินราช จำกัด



ประทานบัตรข้างเคียง

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

1. โรงโม่หินของโครงการ
2. บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)

จุดตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

1. บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)

จุดตรวจวัดน้ำผิวดิน

1. ห้วยลึก
2. ทางน้ำไม่มีชื่อด้านข้างโรงโม่หิน
3. น้ำชุมเหมือง

จุดตรวจวัดน้ำใต้ดิน

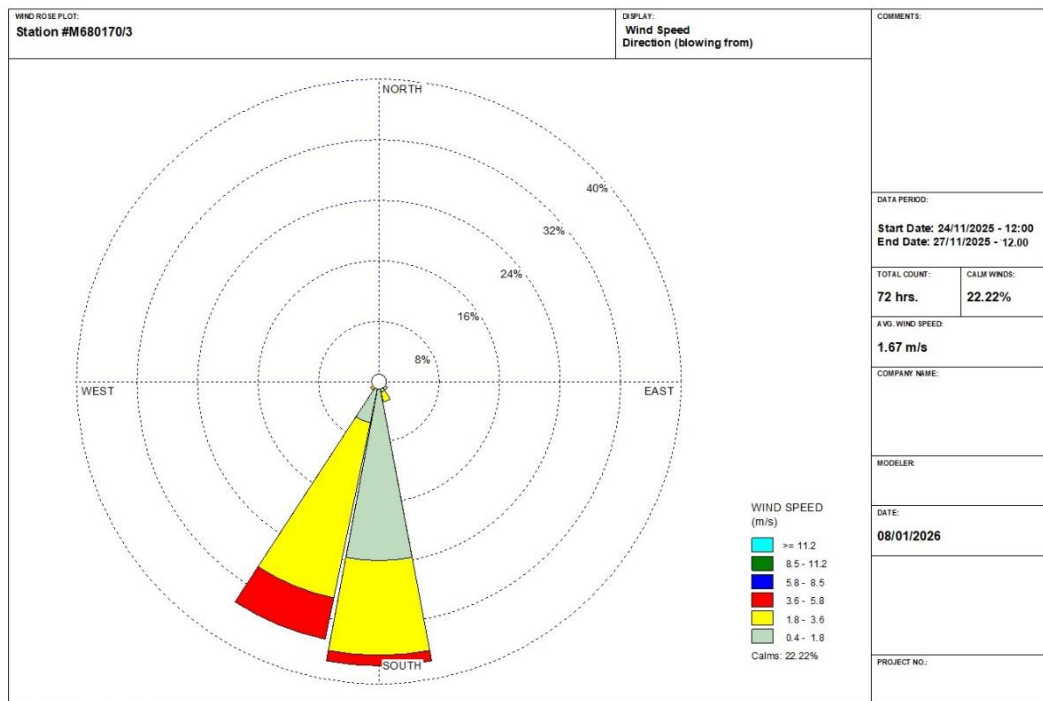
1. น้ำบาดาลบริเวณโรงโม่หินของโครงการ
2. น้ำบาดาลบ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)
3. บ่อน้ำบาดาลบ้านห้วยลึก

ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ระวาง 5638 IV (จังหวัดบุรีรัมย์), ลำดับชุด L 7018, กรมแผนที่ทหาร, 2543

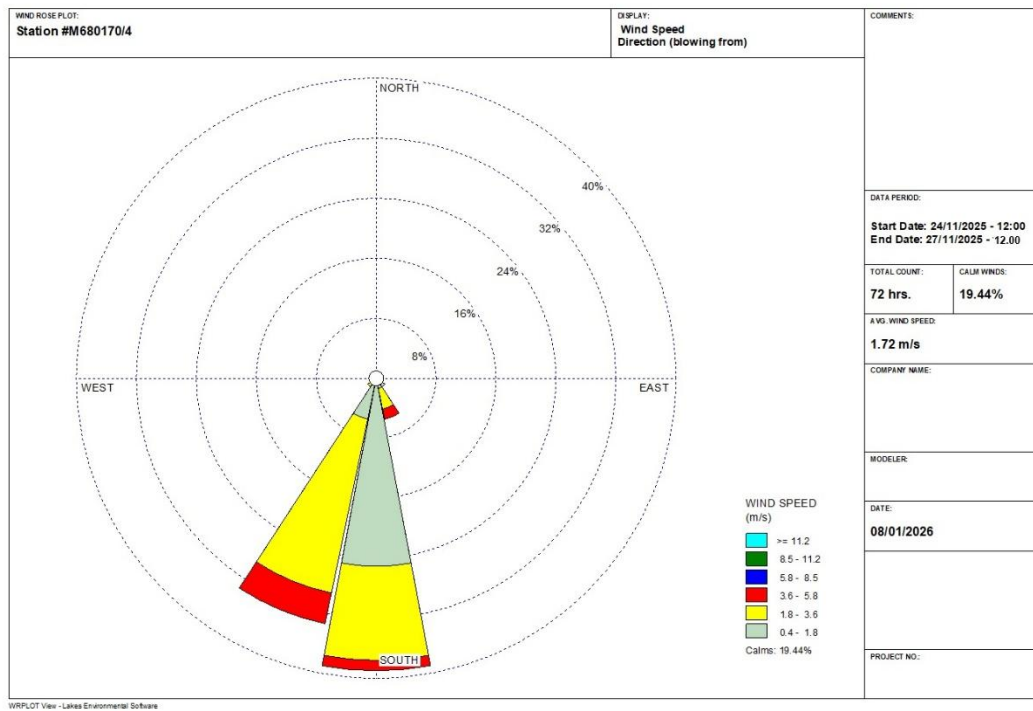
2.2.2 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 24-27 พฤศจิกายน 2568 บริเวณบ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) และภายในโรงโม่หินของโครงการ พบว่า บริเวณบ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) และภายในโรงโม่หินของโครงการ ผลการตรวจวัดมีทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ โดยมีความเร็วลมมีค่าระหว่าง 1.8-3.6 เมตรต่อวินาที จัดเป็นลมเฉื่อยเบา (Light Breeze) ตามการแบ่งขนาดลมของโบฟอร์ต (The Beau fort Scale of Wind-ภูมิศาสตร์ กายภาพ, ทวี ทองสว่าง และคณะ, 2536) เนื่องจากทิศทางลมส่วนใหญ่ที่พัดผ่านมาจากทางทิศใต้ โดยจุดที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการพัดผ่านของทิศทางลม คือ บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองของประทานบัตรที่ 27264/15242 ประทานบัตรที่ 31945/16116 ประทานบัตรที่ 27275/15472 และพื้นที่ทำเหมืองของประทานบัตรข้างเคียง รวมไปถึงพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งไม่ใช่พื้นที่อยู่อาศัยของชุมชน ทั้งนี้ อาจกล่าวได้ว่าทิศทางลมไม่ส่งผลทำให้เกิดการพัดพาหรือฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังบริเวณชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบหรือบริเวณใกล้เคียง อย่างไรก็ตามทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในเรื่องการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมือง และมีมาตรการป้องกันการฝุ่นละอองอย่างต่อเนื่อง โดยมีการสร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำตามแหล่งกำเนิดของฝุ่นละออง และเผาระวังอย่างเคร่งครัด แสดงผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมได้ดังรูปที่ 2-2 ถึงรูปที่ 2-3 และตารางที่ 2-6 ถึงตารางที่ 2-7 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 15 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 16 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนของปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 17

รูปที่ 2-2 ผังแสดงทิศทางและความเร็วลม บริเวณบ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)



รูปที่ 2-3 ผังแสดงทิศทางและความเร็วลม บริเวณโรงโม่หินของโครงการ



ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)
ระหว่างวันที่ 24-27 พฤศจิกายน 2568

เวลา	Result					
	24-25 พฤศจิกายน 2568		25-26 พฤศจิกายน 2568		26-27 พฤศจิกายน 2568	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
12.00-13.00 น.	3.8	SSW	3.8	SSW	2.9	S
13.00-14.00 น.	2.8	SSW	2.8	SSW	2.7	SSW
14.00-15.00 น.	2.4	S	2.4	S	3.1	SSW
15.00-16.00น.	1.7	S	1.7	S	3.2	SSW
16.00-17.00 น.	2.7	SSW	2.7	SSW	2.3	SSW
17.00-18.00 น.	1.8	S	1.8	S	1.7	SSW
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	0.9	S	N/A	N/A
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
22.00-23.00 น.	1.5	S	1.5	S	N/A	N/A
23.00-00.00 น.	1.7	SSW	1.8	S	1.6	S
00.00-01.00 น.	1.3	SSE	1.0	SSW	2.0	SSW
01.00-02.00 น.	1.5	S	1.3	S	2.0	SSW
02.00-03.00 น.	0.9	S	1.0	SE	1.5	S
03.00-04.00 น.	1.4	SSW	1.0	S	1.5	S
04.00-05.00 น.	1.0	S	0.9	S	2.7	SSW
05.00-06.00 น.	1.1	S	N/A	N/A	1.8	SSW
06.00-07.00 น.	1.0	S	N/A	N/A	2.6	S
07.00-08.00 น.	1.1	S	2.4	S	2.4	SSE
08.00-09.00 น.	1.9	S	2.8	SSW	3.4	SSW
09.00-10.00 น.	3.1	SSW	3.8	S	4.5	SSW
10.00-11.00 น.	2.7	SSW	3.6	SSW	N/A	N/A
11.00-12.00 น.	3.3	SW	2.7	SSW	N/A	N/A

หมายเหตุ : N/A หมายถึง ลมสงบ (Clam) มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s

ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศใต้
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.8-3.6 m/s

**ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงไม่หินของโครงการ
ระหว่างวันที่ 24-27 พฤศจิกายน 2568**

เวลา	Result					
	24-25 พฤศจิกายน 2568		25-26 พฤศจิกายน 2568		26-27 พฤศจิกายน 2568	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
12.00-13.00 น.	3.8	SSW	3.8	SSW	2.9	S
13.00-14.00 น.	2.8	SSW	2.8	SSW	2.7	SSW
14.00-15.00 น.	2.4	S	2.4	S	3.1	SSW
15.00-16.00 น.	1.7	S	1.7	S	3.2	SSW
16.00-17.00 น.	2.7	SSW	2.7	SSW	2.3	SSW
17.00-18.00 น.	1.8	S	1.8	S	1.7	SSW
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	0.9	S	N/A	N/A
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	0.9	SSE
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
22.00-23.00 น.	1.5	S	1.5	S	N/A	N/A
23.00-00.00 น.	1.7	SSW	1.8	S	1.6	S
00.00-01.00 น.	1.3	SSE	1.0	SSW	2.0	SSW
01.00-02.00 น.	1.5	S	1.3	S	2.0	SSW
02.00-03.00 น.	0.9	S	1.0	SE	1.5	S
03.00-04.00 น.	1.4	SSW	1.0	S	1.5	S
04.00-05.00 น.	1.0	S	0.9	S	2.7	SSW
05.00-06.00 น.	1.1	S	N/A	N/A	1.8	SSW
06.00-07.00 น.	1.0	S	N/A	N/A	2.6	S
07.00-08.00 น.	1.1	S	2.4	S	2.4	SSE
08.00-09.00 น.	1.9	S	2.8	SSW	3.4	SSE
09.00-10.00 น.	3.1	SSW	3.8	S	4.5	SSE
10.00-11.00 น.	2.7	SSW	3.6	SSW	N/A	N/A
11.00-12.00 น.	3.3	SW	2.7	SSW	1.8	SSW

หมายเหตุ : N/A หมายถึง ลมสงบ (Clam) มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s

ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศใต้
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.8-3.6 m/s

2.2.3 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) UTM 48 P 297195 E, 1653923 N
- ภายในโรงโม่หินของโครงการ UTM 48 P 298555 E, 1654663 N

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Sound Level Meter, RION, NL-05, NL-14, NL-21
- Acoustic Calibrator, RION, NC-73
- ชุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- ตลับเมตร
- Global Positioning System (GPS)

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรวัดน้ำหนักร้อยเอ็ด (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงในรูปของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) และภายในโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 24-27 พฤศจิกายน 2568 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-8 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 15 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 16 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 17

ตารางที่ 2-8 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 24-27 พฤศจิกายน 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)	24-25/11/2025	49.7	87.4
	25-26/11/2025	51.4	80.8
	26-27/11/2025	51.7	89.6
ภายในโรงไม้หินของโครงการ	24-25/11/2025	63.3	97.8
	25-26/11/2025	62.3	99.9
	26-27/11/2025	63.1	99.6
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

2.2.4 ค่าความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity)
- ความถี่ (Frequency, Hz)
- การขจัด (Displacement, mm)

2) จุดตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) UTM 48 P 297195 E, 1653923 N

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง Mini Mate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประพาสบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากันโดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับ หรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตรตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

5) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะเปิดหน้าเหมือง โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2568 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-9 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 15 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 16 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 17

ตารางที่ 2-9 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะเปิดหน้าเหมือง ในวันที่ 25 พฤศจิกายน 2568

สถานี	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)	TRANSVERSE	10	1.111	12.7	0.015	0.20
	VERTICAL	15	0.914	18.8	0.009	0.20
	LONGITUDINAL	13	0.662	16.3	0.009	0.20

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนที่ 122 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดหน้าเหมือง 16.00 น.

2.2.5 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-10

ตารางที่ 2-10 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

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

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

2) สถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- ห้วยลึก หมู่ที่ 13 บ้านโคกขุนสมาน	UTM 48 P 300141 E, 1654802 N
- ทางน้ำไม่มีชื่อด้านข้างโรงโม่หิน	UTM 48 P 298373 E, 1654341 N
- ชุมเหมืองภายในโครงการ	UTM 48 P 297783 E, 1654158 N
- บ่อบาดาลบริเวณพื้นที่โครงการ	UTM 48 P 298555 E, 1654663 N
- บ่อน้ำบาดาลบ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)	UTM 48 P 297206 E, 1653910 N
- บ่อน้ำบาดาลบ้านห้วยลึก	UTM 48 P 299416 E, 1654076 N

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณห้วยลึก หมู่ที่ 13 บ้านโคกขุนสมาน ทางน้ำไม่มีชื่อด้านข้างโรงโม่หิน และชุมเหมืองภายในโครงการ เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2568 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-11 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 15 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 16 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 17

4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ บริเวณบ่อบาดาลบริเวณพื้นที่โครงการบ่อน้ำบาดาลบ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) และบ่อบาดาลชุมชนบ้านห้วยลึก เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2568 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-12 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 15 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 16 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 17

ตารางที่ 2-11 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		SW.1	SW.2	SW.3	
pH	-	7.5	7.7	8.1	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	356	268	309	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	68	96	28	-
Turbidity*	NTU	<1.0	<1.0	<1.0	-
Sulfate	mg/L	<10	<10	<10	-
Arsenic*	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.01
Cadmium	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	ไม่เกิน 0.005 ²⁾
Iron	mg/L	0.05	<0.01	0.01	-
Lead	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.05

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

²⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

SW.1 หมายถึง ห้วยลึก หมู่ที่ 13 บ้านโคกขุนสมาน

SW.2 หมายถึง ทางน้ำไม่มีชื่อด้านข้างโรงโม่หิน

SW.3 หมายถึง ชุมเมืองภายในโครงการ

ตารางที่ 2-12 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		GW.1	GW.2	GW.3	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	**	7.8	7.4	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	**	<5.0	<5.0	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด
Total Dissolved Solids	mg/L	**	749	451	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	**	322	192	ไม่เกิน 300	500
Turbidity*	NTU	**	<1.0	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	**	17.1	25.4	ไม่เกิน 200	250
Arsenic*	mg/L	**	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05
Cadmium	mg/L	**	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.01
Iron	mg/L	**	<0.01	0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0
Lead	mg/L	**	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05

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

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** จากการสำรวจทางโครงการยังไม่มีดำเนินการในการเจาะบ่อบาดาล จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

GW.1 หมายถึง บ่อบาดาลบริเวณพื้นที่โครงการ

GW.2 หมายถึง บ่อน้ำบาดาลบ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)

GW.3 หมายถึง บ่อน้ำบาดาลบ้านห้วยลึก