

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็กและดินขาว ประทานบัตรที่ 32655/16040 ของบริษัท ทรัพย์อิฐ จำกัด (บริษัท พร็อพเพอร์ตี้ โพรเซส จำกัด รับช่วงพื้นที่การทำเหมืองแร่) เนื่องจากโครงการได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กองบริหารสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและให้ความเห็นชอบ กำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมตามหนังสือที่ ทส 1009.2/8613 ลงวันที่ 3 กันยายน 2555 ที่ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบ 1) รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด ตามหนังสือที่ ออก 0506/ป(จ)150 วันที่ 13 กรกฎาคม 2563 (เอกสารแนบ 3) รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-5

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/8613 ลงวันที่ 3 กันยายน 2555

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง		
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการจัดทำกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ของประชาชนที่อาจเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ โดยจะติดตั้งไว้บริเวณสำนักงานโรงโม่หินหรือบริเวณที่ประชาชนเข้าถึงได้ง่าย ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ทางโครงการจะเร่งตรวจสอบและหาวิธีแก้ไขให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม 	-
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการทำเหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 	-
3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรของเหมืองได้วางแผนและดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว โดยการปรับเกลี่ยพื้นที่และปลูกต้นไม้และพืชคลุมดินตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองครั้งล่าสุดดังเอกสารแนบ 6 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ พิจารณา	
<p>4. หากผู้ถือประทานบัตรประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้ผู้ถือ ประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อ สิ่งแวดล้อมหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนด ให้หน่วยงานอนุญาต รับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ใน กฎหมายนั้นๆ พร้อมสำเนาแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนผัง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ - หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจเกิด ผลกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานอนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการ ให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และ เมื่อโครงการได้รับการอนุญาตให้เปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงาน อนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือการ ดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน ผู้ถือประทานบัตรจะ ดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและแจ้งรายละเอียด/ ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงให้สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ ต่อไป 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> ● ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ พร้อมทั้งจะให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านลำอิฐ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอป้อพลอย และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ทราบอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำและนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ปีละ 2 ครั้ง ในรอบการจัดทำรายงาน เดือนมกราคม-มิถุนายน และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 	-
7. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้จ่ายในด้านมวลชนสัมพันธ์ และด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรจะได้จัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิตและสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร 	-

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/8613 ลงวันที่ 3 กันยายน 2555

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1. ลักษณะภูมิประเทศ		
1. ให้กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่ประกอบกิจกรรมต่างๆ ที่ เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน โดยเปลี่ยนแปลง สภาพเดิมให้น้อยที่สุดหรือเท่าที่จำเป็น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองกำหนด ขอบเขตพื้นที่ที่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในการทำเหมืองอย่างชัดเจน ตามที่มาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด พร้อมจัดทำป้ายแสดง ขอบเขตพื้นที่การทำเหมืองให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนดังรูปที่ 2-1 	-
2. ให้จัดเตรียมเครื่องจักร และอุปกรณ์ในการทำเหมืองให้พร้อม จัดทำ แนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน รวมทั้งจัดสร้างคันทำนบกั้น และคูระบายน้ำ บ่อตกตะกอน อาคารสำนักงาน โรงซ่อมเครื่องจักร ที่พักพนักงาน อาคารเก็บวัสดุระเบิด และโรงแต่งแร่ ให้แล้วเสร็จ ก่อนที่จะเริ่มการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการ พร้อม จัดเตรียมเครื่องจักรอุปกรณ์ให้พร้อมสำหรับการทำเหมือง และได้ กำหนดการใช้พื้นที่สำหรับกิจกรรมการทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน ซึ่ง ได้จัดสร้างสำนักงาน โรงแต่งแร่/เครื่องบดย่อยแร่ รวมทั้งสร้างคัน ทำนบกั้น บ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อ รองรับน้ำจากกิจกรรมการทำเหมืองและป้องกันน้ำจากโครงการไหล ออกสู่ภายนอก ดังรูปที่ 2-2 ถึงรูปที่ 2-6 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น สน กระถินเทพา ร่วมกับพรรณไม้ท้องถิ่น ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ บริเวณแนวคันทำนบดิน บริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ และบริเวณรอบพื้นที่โครงการด้านที่ติดกับบ้านเรือนประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาดินไม้ยืนต้นและพืชปกคลุมดินที่มีอยู่เดิมในบริเวณรอบพื้นที่โครงการ บริเวณแนวคันทำนบดิน และพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมืองให้เจริญเติบโตได้ดี พร้อมทำการปลูกเพิ่มเติมทดแทนต้นไม้ที่ล้มตายลง เพื่อเป็นแนวกันชนลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองและเสียง (Buffer Zone) ดังรูปที่ 2-7 และรูปที่ 2-8 	-
4. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก และพืชตระกูลถั่วไว้บนคันทำนบดิน เพื่อช่วยยึดหน้าดิน และลดการชะล้างพังทลายของคันทำนบดิน		
5. ให้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ ขอบเขตการทำเหมือง และแนวเวนระยะการทำเหมืองแสดงไว้บริเวณหน้าเหมือง เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ รายละเอียดข้อมูลโครงการ โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าของพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-1 	-
6. ให้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าของพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ		
2.1 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่		
1. ให้ปรับปรุงและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ให้มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย เช่น การบดอัดด้วยดินหรือหิน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปรับปรุงและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังให้เป็นถนนดินบดอัดแน่น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมดูแลให้มีสภาพผิวจราจรที่ดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-9 	-
2.2 บริเวณโรงแต่งแร่		
1. ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดย่อยแร่ ชุดแรก ยู่รับแร่ และตะแกรงคัดขนาด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสเปรย์น้ำบริเวณตำแหน่งที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองทุกจุด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการให้ครบถ้วนตามที่มาตรการกำหนด ควบคู่ไปกับการทำเหมือง รายละเอียดดังต่อไปนี้ (รูปที่ 2-3) <ul style="list-style-type: none"> สร้างหลังคาปิดคลุมเครื่องบดย่อยแร่ ยู่รับแร่ และตะแกรงคัดขนาด สร้างระบบสายพานลำเลียง ติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นบริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองแร่คัดขนาด ชุดร่องระบายน้ำจากพื้นที่โรงแต่งแร่ไปยังบ่อตกตะกอน พร้อมทั้งชุดลอกตะกอนดิน และฝุ่นที่สะสมในพื้นที่โรงแต่งแร่ เพื่อลดการสะสมของฝุ่น ดังรูปที่ 2-6 	-
2. ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง		
3. บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองแร่คัดขนาดแล้ว ต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นจากการเทกองแร่		
4. ให้ชุดร่องระบายน้ำจากพื้นที่โรงแต่งแร่ไปยังบ่อตกตะกอน พร้อมทั้งชุดลอกตะกอนดินและฝุ่นที่สะสมในพื้นที่โรงแต่งแร่ไปเก็บกองหรือถมปรับพื้นที่เป็นประจําลดการสะสมของฝุ่น		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. การใช้วัดสระเบ็ด		
1. ให้มีวิศวกร หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัดสระเบ็ด เป็นผู้ควบคุมการใช้วัดสระเบ็ด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลัก วิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด อีกทั้งจะเป็นการใช้วัดถุ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัด และปลอดภัยด้วย	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้มีวิศวกรผู้ควบคุมที่ผ่านการอบรมการใช้วัดสระเบ็ด จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมดูแล การทำเหมืองและออกแบบการใช้วัดสระเบ็ดให้มีความถูกต้องตาม หลักวิชาการ 	-
2. ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัดสระเบ็ด โดยระบุช่วงเวลาในการระเบิดใน บริเวณต่างๆ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ได้แก่ บริเวณขอบ แปลงคำขอประทานบัตร และถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียง เป็น ระยะๆ	<ul style="list-style-type: none"> ปัจจุบันการทำเหมืองของโครงการอยู่ในระยะเริ่มต้นเปิดหน้าเหมือง ให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง และอยู่ระหว่างการขอใบอนุญาต การใช้วัดสระเบ็ด จึงยังไม่มีกิจกรรมการระเบิดหน้าเหมือง ทั้งนี้ หาก ได้รับใบอนุญาตการใช้วัดสระเบ็ดแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะจัดทำ ป้ายแสดงเขตการใช้วัดสระเบ็ดพร้อมระบุช่วงเวลาในการระเบิด ซึ่ง จะติดตั้งไว้บริเวณริมเส้นทางและด้านหน้าพื้นที่โครงการให้สามารถ มองเห็นได้อย่างชัดเจน 	-
4. การขนส่งวัดสระเบ็ด		
1. ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัดสระเบ็ดต้องมีสภาพดี มีการปิดป้าย เตือนว่าเป็นรถขนส่งวัดสระเบ็ด พร้อมทั้งระบุชนิดของวัดสระเบ็ดที่ สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในทุกทิศทาง	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองในปัจจุบัน อยู่ระหว่างการขอใบอนุญาตการใช้วัดสระเบ็ด จึงยังไม่มีกิจกรรมการระเบิดหน้าเหมือง ทั้งนี้ หาก ได้รับใบอนุญาตการใช้วัดสระเบ็ดแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะจัดเตรียม ยานพาหนะที่ใช้สำหรับขนส่งวัดสระเบ็ดที่มีสภาพดีพร้อมใช้งาน และ ทำการติดป้ายเตือนว่าเป็นรถขนส่งวัดสระเบ็ด โดยระบุชนิดของวัดถุ ระเบิดสามารถมองเห็นได้ชัดเจนในทุกทิศทาง รวมไปถึงจะพิจารณา 	-
2. พนักงานขับรถขนส่งวัดสระเบ็ดต้องมีความรู้ หรือได้รับการอบรม เกี่ยวกับการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการขนส่งวัดสระเบ็ด		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	พนักงานขับรถขนส่งวัตถุระเบิดของโครงการ ให้เป็นผู้ที่ผ่านการอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุระเบิดแล้ว เพื่อจะได้ดำเนินการอย่างถูกต้องและลดการเกิดอุบัติเหตุ	
5. แผ่นดินถล่ม		
1. จัดทำแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน รวมทั้งจัดสร้างคันทำนบดิน คุระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none">● ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมือง ได้กำหนดมาตรการในการป้องกันแผ่นดินถล่ม ดังต่อไปนี้<ul style="list-style-type: none">- จัดทำแนวเขตพื้นที่ของโครงการอย่างชัดเจน รวมทั้งจัดสร้างคันทำนบดิน คุระบายน้ำและบ่อดักตะกอน ให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มดำเนินการทำเหมือง- ปลุกต้นไม้บริเวณต่างๆที่สามารถดำเนินการได้ เช่น พื้นที่คันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ- กำหนดจุดรวมพล พร้อมวางแผนอพยพคนงาน ในกรณีที่เกิดแผ่นดินถล่มโดยขอคำแนะนำหรือความร่วมมือจากกรมทรัพยากรธรณี	-
2. ปลุกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณแนวคันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์		
3. กำหนดจุดรวมพลหรือวางแผนอพยพคนงานหากเกิดแผ่นดินถล่มโดยขอคำแนะนำหรือความร่วมมือจากกรมทรัพยากรธรณี		
6. อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ		
1. กำหนดให้กันแนวเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากแนวลำห้วยที่ผ่านใกล้พื้นที่โครงการในแนวหลักมุดที่ 1-17	<ul style="list-style-type: none">● ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการ ซึ่งได้กำหนดแนวเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตรจากแนวลำห้วยที่ผ่านใกล้พื้นที่โครงการ พร้อมดูแลรักษาสภาพป่าไม้เดิมให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-7	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ให้ขุดบ่อดักตะกอน จำนวน 3 บ่อ โดยให้แต่ละบ่อมีขนาด 40x40x3 เมตร เพื่อรองรับน้ำชะล้างจากบริเวณพื้นที่ทำเหมืองและที่เก็บกองเศษหินเศษดินได้อย่างเพียงพอ โดยไม่มีการปล่อยน้ำขึ้นชั้นนอกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสร้างบ่อดักตะกอน ให้มีขนาดเป็นไปตามที่แผนผังโครงการ เพื่อรองรับน้ำชะล้างจากบริเวณพื้นที่ทำเหมืองและที่เก็บกองเศษหินเศษดิน พร้อมควบคุมไม่ให้เกิดการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ดังรูปที่ 2-5 	-
3. จัดสร้างคันกั้นดินไว้ตลอดแนวเขตพื้นที่โครงการ ตั้งแต่บริเวณแนวหลักมุดที่ 15 ลงมาทางด้านทิศใต้ จนถึงบริเวณแนวหลักมุดที่ 8 ทางด้านทิศตะวันตก บริเวณลานกองแร่ และรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินในเขตพื้นที่โครงการ โดยคันกั้นดินที่จะสร้างมีลักษณะพื้นที่หน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดความกว้างที่ฐาน 4.0 เมตร สูง 1.0 เมตร ขอบคันด้านบนกว้าง 2.0 เมตร ความลาดเอียงของคันกั้นดินไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการไหลบ่าของน้ำฝนบริเวณพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสร้างคันกั้นดินบริเวณแนวเขตพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการไหลบ่าของน้ำฝนออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ พร้อมได้ทำการปลูกพืชปกคลุมดินและไม่ย่นต้นบนคันกั้นดิน เพื่อป้องกันการชะล้างและพังทลายของหน้าดิน ดังรูปที่ 2-4 	-
4. ให้ขุดคูระบายน้ำให้มีหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดท้องร่องกว้างประมาณ 0.75 เมตร ลึกประมาณ 1 เมตร ด้านบนกว้างประมาณ 1.5 เมตร ความลาดเอียงประมาณ 5 องศา รอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน ลานกองแร่ และจากพื้นที่โรงแต่งแร่ เพื่อเบี่ยงเบนน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการขุดคูระบายน้ำ บริเวณรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน เพื่อเบี่ยงเบนน้ำให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน และได้มีการปลูกพืชปกคลุมดินไว้บริเวณขอบคูระบายน้ำ เพื่อช่วยกรองตะกอนดินก่อนที่จะถูกชะล้างลงสู่คูระบายน้ำดังรูปที่ 2-6 	-
5. พื้นที่ระหว่างกองเปลือกดินและแนวคูระบายน้ำให้ปลูกพืชคลุมดินไว้โดยรอบ เช่น หญ้าแฝก เพื่อช่วยกรองตะกอนดินก่อนที่จะถูกชะล้างลงสู่คูระบายน้ำ		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
6. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือ หลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none">วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้กำหนดช่วงเวลาในปฏิบัติงานไว้อย่างชัดเจน และควบคุมดูแลไม่ให้มีกิจกรรมทำเหมืองในช่วงที่ฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ	-
7. ทรัพยากรดิน		
1. ปลุกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบนแนวคันทำนบดินของโครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบจากการชะล้างพังทลาย	<ul style="list-style-type: none">ผู้ถือประทานบัตรได้ปลุกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบนแนวคันทำนบดินและพื้นที่โดยรอบโครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายหน้าดิน พร้อมดูแลให้เจริญเติบโตได้ดีดังรูปที่ 2-8	-
2. นำเปลือกดินและเศษหินไปปรับปรุงเส้นทางลำเลียง คันทำนบดินของโครงการและนำไปฟื้นฟูสภาพพื้นที่	<ul style="list-style-type: none">เปลือกดินและเศษหินที่ได้จากการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะนำไปปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ และคันทำนบดินของโครงการ และส่วนที่เหลือจะนำไปเก็บกองไว้ในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ พร้อมทำการปลุกพืชปกคลุมดินไว้ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินดังรูปที่ 2-10	-
3. จัดสร้างพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน		
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
1. ให้ทางโครงการกำหนดขอบเขตพื้นที่เพื่อกิจกรรมต่างๆ และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือปักป้ายให้เห็นชัดเจน และห้ามรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	<ul style="list-style-type: none">ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการเฉพาะพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น พร้อมจัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ประทานบัตร และติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการให้เห็นได้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-1	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ออกกฎข้อบังคับเพื่อควบคุมคนงานมิให้บุกรุกหรือทำกิจกรรมใดๆ ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นได้ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบเพื่อควบคุมความประพฤติของ พนักงานของโครงการ ไม่ให้บุกรุกหรือทำกิจกรรมใดๆ ที่จะก่อให้เกิด ความเสียหายในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง 	-
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
1. การคมนาคม		
1. จัดทำป้ายสัญญาณเตือนจำกัดความเร็วของรถขนส่งเร็ว บริเวณ เส้นทางขนส่งเร็วของโครงการ โดยระบุความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว และ สัญญาณไฟบริเวณก่อนถึงช่วงที่ผ่านชุมชน ทั้งขาเข้าและขาออกจาก พื้นที่โครงการ ในระยะห่างประมาณ 50, 100 และ 200 เมตร เป็น ต้น เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น ต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งเร็ว พร้อมทั้งดูแลป้าย และสัญญาณเตือนภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายเตือนระวังรถบรรทุกทุกเข้า-ออกพื้นที่ โครงการ และป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดย ติดตั้งไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งเร็วให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน พร้อมดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-11 และรูปที่ 2-12 	-
2. ให้โครงการประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองรี เพื่อ สนับสนุนงบประมาณและอุปกรณ์ในการปรับปรุงทางสาธารณะ ระยะทางประมาณ 2.5 กิโลเมตร ที่อยู่ด้านทิศเหนือของโครงการให้ เป็นถนนลาดยาง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบล หนองรี เพื่อสนับสนุนงบประมาณและอุปกรณ์ในการปรับปรุงทาง สาธารณะระยะทางประมาณ 2.5 กิโลเมตร ที่อยู่ด้านทิศเหนือของ โครงการให้เป็นถนนลาดยาง 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ให้จัดทำป้ายเตือนเขตการใช้ระเบิดพร้อมทั้งระบุเวลาระเบิด ไว้บริเวณริมเส้นทางสาธารณะประโยชน์ทั้งขาเข้าและขาออกจากพื้นที่โครงการ ทั้งด้านทิศเหนือและทิศใต้ เป็นระยะๆ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนที่ใช้เส้นทางสาธารณะที่ผ่านพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ปัจจุบันการทำเหมืองของโครงการอยู่ในระยะเริ่มต้นเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง และอยู่ระหว่างการขอใบอนุญาตการใช้วัตถุระเบิด จึงยังไม่มีกิจกรรมการระเบิดหน้าเหมือง ทั้งนี้ หากได้รับใบอนุญาตการใช้วัตถุระเบิดแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะจัดทำป้ายแสดงเขตการใช้วัตถุระเบิดพร้อมระบุช่วงเวลาในการระเบิด ซึ่งจะติดตั้งไว้บริเวณริมเส้นทางและด้านหน้าพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 	-
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
1. สภาพเศรษฐกิจและสังคม		
1. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นอันดับแรกตามความสามารถของแรงงานไม่น้อยกว่า 40% (ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงในการประชุมประชาคมหมู่บ้าน เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2554) และให้อัตรากำลังให้เป็นไปตามข้อกำหนดของค่าแรงขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรมีนโยบายจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลักตามความสามารถของแรงงาน และให้อัตรากำลังอย่างยุติธรรมและเป็นไปตามข้อกำหนดค่าแรงขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน 	-
2. ให้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น และช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน เช่น ปรับปรุงซ่อมแซมสาธารณประโยชน์ต่างๆ สนับสนุนกิจกรรมของวัด และโรงเรียน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้ร่วมกับบริษัท เหมืองแร่ไทรโยค จำกัด จัดสรรงบประมาณในเรื่องการช่วยเหลือชุมชนหรือการมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นและชุมชนอย่างต่อเนื่อง เช่น ช่วยเหลือกิจกรรมชุมชน มอบทุนการศึกษา สนับสนุนกิจกรรมของวัด และโรงเรียน รวมถึงจัดสรรงบประมาณในการซ่อมแซมสาธารณประโยชน์ต่างๆ ดังเอกสารแนบ 7 	-
2. การมีส่วนร่วมของประชาชน		
1. ให้จัดเจ้าหน้าที่ หรือจัดทำกล่องรับเรื่องราวร้องเรียนภายในชุมชนบ้านโป่งรี และชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หรือศาลาประชาคมหมู่บ้าน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองประสานงานกับผู้นำชุมชนในการติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ไว้ ณ บ้านโป่งรี และชุมชนใกล้เคียงโครงการ เพื่อรับเรื่องราวร้องทุกข์จากประชาชนที่ได้รับความสะดวกจากการทำกิจกรรมเหมืองแร่หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนเกิดขึ้น ทางโครงการจะรีบเข้าไปแก้ไขและช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม 	-
2. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทที่ปรึกษาจะแจ้งให้ผู้ถือประทานบัตรทำการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงรับทราบ 	-
3. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับผู้นำชุมชนในการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้ง 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ชุมชนใกล้เคียง เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการ ดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 2 ครั้ง	เรื่องราวร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ และสร้าง ความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชน ที่อยู่ใกล้เคียง รายละเอียดดังเอกสารแนบ 8	
4. ให้ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ โดยการจัดทำป้ายแสดง ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประธานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ โครงการ หรือบริเวณพื้นที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อน เปิดการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประธานบัตรได้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประธานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาในการทำเหมือง และ ผู้รับผิดชอบ โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการให้สามารถ มองเห็นได้ชัดเจน ดังรูปที่ 2-1 	-
3. การสาธารณสุข		
1. ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ” เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง ภาวะสุขภาพของประชาชนที่อาจจะได้รับผลกระทบจากโครงการ ปีละ 100,000 บาท โดยนำเงินกองทุนไปจัดเก็บไว้ที่โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านลำอิฐ และเปิดบัญชีธนาคารเพื่อนำเงิน เข้ากองทุนดังกล่าวในเดือนแรกของทุกๆ ปี ทั้งนี้ การบริหารจัดการ กองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางการปฏิบัติที่กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประธานบัตรได้จัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินการจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพ ของชุมชน เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวัง สุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ ประธานบัตรตามระเบียบหรือแนวทางการปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ดังเอกสารแนบ 9 	-
2. ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ก่อนเปิดดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการ เฝ้าระวังภาวะทางสุขภาพ และให้เก็บผลการตรวจสอบสุขภาพของ พนักงานไว้ในสำนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ เนื่องจากปัจจุบันอยู่ระหว่าง เริ่มต้นการเปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นไปตามแผนผังการทำ เหมือง ทั้งนี้ผู้ถือประธานบัตรได้แจ้งให้บริษัทรับเหมาในการขุดแร่ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	และขนส่งแร่ จากภายนอกเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ประทานบัตร ฉะนั้นโครงการยังไม่มีพนักงานประจำของโครงการ จึงยังไม่มีกร ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพแต่อย่างใด	
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่คนงานที่ทำงาน บริเวณใกล้เคียงแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองใช้ เช่น เครื่องกรองฝุ่น (Dust and Fume Respirator) หรือการใช้ผ้าปิดจมูก เครื่อง ป้องกันหู หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เครื่องป้องกันตา เป็นต้น และ ออกกฎระเบียบให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุก ครั้ง ในขณะที่ทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน อย่างเคร่งครัด เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับ พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้า ให้เหมาะสมกับสภาพงานและเพียงพอ จำนวนพนักงาน พร้อมทั้งกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์และ เครื่องมือป้องกันอันตรายทุกครั้งเมื่อเข้าปฏิบัติงาน ดังรูปที่ 2-13 	-
2. จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาล ยาสามัญประจำบ้าน เวชภัณฑ์ที่ จำเป็น และจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาล เบื้องต้นให้พร้อม เพื่อช่วยเหลือคนงานที่ประสบอุบัติเหตุจากการ ทำงาน หรือเจ็บป่วย ได้อย่างทันด่วนที่ โดยไม่คิดมูลค่า	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรจะจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น เช่น ยา สามัญประจำบ้าน เวชภัณฑ์ที่จำเป็น สำหรับช่วยเหลือคนงานที่ ประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน หรือเจ็บป่วย ได้อย่างทันด่วนที่ 	-
3. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำ ถึง วิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะระเบิด และรถชนิดต่างๆ ให้ถูกวิธี	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการ ทำงานให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยนแปลงหน้าที่ การทำงานเกี่ยวกับ เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่าง ถูกต้องและปลอดภัย 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด 	-
5. จัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาด และห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรจะจัดหาน้ำดื่มและสร้างห้องสุขาไว้บริการสำหรับคนงานให้เพียงพอและเหมาะสม 	-
5. ทศนิยมภาพ		
1. ปลุกไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดิน และในบริเวณที่สามารถดำเนินการปลูกได้ เพื่อช่วยบดบังสภาพพื้นที่โครงการและกิจกรรมต่างๆ จากการทำเหมืองต่อผู้ที่สัญจรไปมา โดยพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ สน กระถินเทพา หรือไม้ประจำถิ่นชนิดต่างๆ เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วบนคันทำนบดิน พื้นที่เว้นการทำเหมือง และบริเวณที่สามารถดำเนินการปลูกได้ เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และช่วยบดบังสภาพพื้นที่โครงการและกิจกรรมต่างๆ จากการทำเหมือง ดังรูปที่ 2-4 และรูปที่ 2-7 	-

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/8613 ลงวันที่ 3 กันยายน 2555

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1. ลักษณะภูมิประเทศ		
1. กำหนดให้เปิดทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเริ่มทำเหมืองจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง “ห” ไปจนถึงสิ้นสุดเขตการทำเหมืองหรือสิ้นสุดอายุประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรของโครงการได้วางแผนและออกแบบการเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยดำเนินการเฉพาะพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น 	-
2. ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ความสูงไม่เกิน 5 เมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร รักษาความลาดชันของหน้าเหมือง (Overall Pit Slope) ไม่เกิน 45 องศา	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการได้วางแผนและออกแบบการทำเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดเป็นไปตามแผนผังโครงการ ทั้งนี้ วิศวกรของโครงการจะทำการตรวจสอบเสถียรภาพหน้าเหมืองการทำเหมืองของโครงการตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ดังรูปที่ 2-14 	-
3. ตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายก่อนที่จะมีการอนุญาตให้พนักงานเข้าไปปฏิบัติงานประจำก่อนการทำงานทุกวัน		
4. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ หรือบริเวณที่ทำเหมืองยังไม่ถึงจะต้องรักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด ทั้งนี้ เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่งและการขยายหน้าเหมืองให้กระทำในขอบเขตพื้นที่ที่จะเปิดหน้าเหมืองในแต่ละช่วงเท่านั้น	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือบริเวณที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะรักษาต้นไม้และสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ให้มากที่สุด เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและด้านทัศนียภาพ (Buffer Zone) ดังรูปที่ 2-7 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. แร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะต้องทำการขนย้ายออกไปยังโรงแต่งแร่ให้หมดในแต่ละวันงานก่อนที่จะทำการระเบิดในครั้งต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ● แร่ที่ได้จากการเปิดหน้าเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะเก็บกองไว้บริเวณลานเก็บกองแร่ เพื่อจะได้ลำเลียงขนย้ายออกไปยังโรงแต่งแร่เพื่อจำหน่ายต่อไป ดังรูปที่ 2-15 	-
6. การขยายหน้าเหมืองให้กระทำในขอบเขตการผลิตในแต่ละช่วงเพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว และมีวิธีการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ โดยวิธี Resistivity Survey ร่วมกับเครื่องมือในการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์อื่นๆ มาใช้ในการสำรวจพื้นที่หน้าเหมืองล่วงหน้าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดหลุมยุบหรือไม่ ก่อนการทำเหมือง หากพบหลุมโพรงจะมีการบันทึกข้อมูลไว้เพื่อระมัดระวังในขณะทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ● ในการขยายหน้าเหมือง วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ดำเนินการในขอบเขตการผลิตแร่ของแต่ละช่วงให้เป็นไปตามแผนผังโครงการเพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งมีการตรวจสอบสภาพพื้นที่หน้าเหมืองก่อนดำเนินการทุกครั้ง หากพบหลุมโพรงหรือไม่มีความปลอดภัยบริเวณหน้าเหมือง วิศวกรจะยุติการดำเนินงานและทำการตรวจสอบพร้อมบันทึกข้อมูล และหาวิธีแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน 	-
7. เศษดินเศษหินที่เกิดขึ้นให้นำไปปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่และแนวคันทำนบดิน ส่วนที่เหลือนำไปเก็บกองเปลือกดินในเขตพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ประโยชน์ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่แล้ว โดยไม่กองทิ้งกระจายอยู่ตามพื้นที่เปิดทำหน้าเหมืองหรือบริเวณอื่นๆ	<ul style="list-style-type: none"> ● เปลือกดินและเศษหินที่ได้จากการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะนำไปปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ และคันทำนบดินของโครงการ และส่วนที่เหลือจะนำไปเก็บกองไว้ในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ พร้อมทำการปลูกพืชปกคลุมดินไว้ เพื่อช่วยลดการกัดเซาะชะล้างพังทลายของกองเปลือกดินจากน้ำฝน และยังช่วยรักษาสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดิน และเป็นการลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ ดังรูปที่ 2-10 	-
8. การเก็บกองเปลือกดิน กำหนดให้ทำการเก็บกองในลักษณะเป็นชั้นบันไดให้มีความสูงชั้นละ 5 เมตร ให้มีความลาดชันด้านหน้าไม่เกิน 45 องศา ทำการบดอัดให้แน่น จากนั้นให้ทำการปลูกพืชคลุมดินไว้บริเวณไหล่กองดินและลานที่ราบด้านหน้าบนหลังกองดิน โดยใช้พืชพืชจำพวกหญ้าแฝกและไม่กระถินด้วยการหว่านเมล็ดลงบน		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>กองดินและฉีดพรมน้ำให้ชุ่มตลอดเวลา เพื่อให้เมล็ดพันธุ์เจริญเติบโตและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกองเปลือกดิน ซึ่งพืชที่คลุมดินที่ปลูกไว้บนกองเปลือกดินนี้จะช่วยลดผลการกัดเซาะชะล้างพังทลายของกองเปลือกดินจากน้ำฝน และยังช่วยรักษาสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดินได้อีกทางหนึ่งด้วย รวมทั้งเป็นการปรับปรุงสภาพกองดิน ให้มีสภาพที่กลมกลืนกับพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่เคียงข้างเพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพได้เป็นอย่างดี</p>		
<p>9. ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ภายในพื้นที่โครงการ ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอและทำการปลูกทดแทนบริเวณใดตายหรือไม่เจริญเติบโต</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ภายในพื้นที่โครงการให้เจริญเติบโตได้ดี พร้อมทำการปลูกทดแทนบริเวณใดที่มีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตดังรูปที่ 2-7 และรูปที่ 2-8 	-
1.1 ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง		
<p>1. ภายหลังการสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 25 ให้ดำเนินการปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และบริเวณที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วง ดังรายละเอียดที่เสนอในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการในบทที่ 6 เพื่อให้พื้นที่ที่มีการฟื้นฟูกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมใกล้เคียงและเกิดประโยชน์สูงสุดในอนาคตต่อไปพร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการ และตำแหน่งที่ดำเนินการในปีที่ผ่านมา</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรของเหมืองได้วางแผนและดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว โดยการปรับเกลี่ยพื้นที่และปลูกต้นไม้และพืชคลุมดินตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองครั้งล่าสุดดังเอกสารแนบ 6 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ		
2.1 บริเวณพื้นที่โครงการ		
1. การระเบิดแร่ในแต่ละครั้งกำหนดให้มีการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 นาฬิกา โดยก่อนการระเบิดจัด เจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยิน ในรัศมี 500 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> ปัจจุบันการทำเหมืองของโครงการอยู่ในระยะเริ่มต้นเปิดหน้าเหมือง ให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง และอยู่ระหว่างการขอใบอนุญาต การใช้วัตถุระเบิด จึงยังไม่มีกิจกรรมการระเบิดหน้าเหมือง ทั้งนี้ หาก ได้รับใบอนุญาตการใช้วัตถุระเบิดแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะจัดทำ ป้ายแสดงเขตการใช้วัตถุระเบิดพร้อมระบุช่วงเวลาในการระเบิด ซึ่ง จะติดตั้งไว้บริเวณริมเส้นทางและด้านหน้าพื้นที่โครงการให้สามารถ มองเห็นได้อย่างชัดเจน และดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัด 	-
2. การระเบิดหินต้องเจาะรูใส่วัตถุระเบิดให้เอียงจากแนวตั้งไม่เกิน 10-15 องศา และมีรูเจาะแบบสลักพื้นปลา ซึ่งเป็นวิธีเจาะรูระเบิดที่ สามารถลดปริมาณการฟุ้งกระจายฝุ่นจากการระเบิดได้		
3. ดำเนินการเก็บกวาดเศษดินเศษหิน หรือฝุ่นบริเวณด้านบนของหน้า ระเบิดออกให้หมดก่อนการระเบิดครั้งต่อไป		
4. การเจาะรูระเบิดจะต้องติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่น ที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองใน บรรยากาศ ซึ่งสามารถป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ ประมาณ 60-80%		
5. ปลูกพืชคลุมดินไว้บริเวณคันทำนบดินและบริเวณกองเปลือกดินเศษ หิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นโตเร็วบนแนวคัน ทำนบดินและบริเวณเก็บกองเปลือกดิน เพื่อป้องกันผลกระทบจาก การชะล้างพังทลาย ดังรูปที่ 2-4 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
6. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรม บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองของ โครงการอย่างสม่ำเสมอรวมทั้งการขนย้ายหินก้อนที่ได้จากการ ระเบิด และการทุบย่อยหินก้อนให้มีขนาดเล็กลงควรใช้น้ำฉีดพรม ก่อนที่เครื่องจักรจะเข้าไปปฏิบัติงานทุกครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมรถบรรทุกน้ำ สำหรับฉีดพรมน้ำบริเวณ พื้นที่หน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ เพื่อลดการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง ดังรูปที่ 2-16 	-
7. ให้ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่โครงการเพิ่มเติม ในส่วนที่สามารถ ดำเนินการได้รวมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญงอกงาม ถ้ามี ต้นไม้ตายให้ทำการปลูกซ่อมแซมทันที ทั้งนี้ ต้นไม้สามารถลดและ ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่โครงการ พื้นที่เว้น การทำเหมือง และในบริเวณที่สามารถปลูกได้ พร้อมทั้งดูแลรักษา ต้นไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญงอกงาม เพื่อใช้เป็นแนวกันชน (Buffer Zone) ป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ดังรูปที่ 2-7 และรูปที่ 2-8 	-
2.2 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่		
1. ทำการปรับปรุงเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ให้มี ผิวถนนที่ไม่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองมากนัก ด้วยการ นำเอาดินปนหินมาปรับถมและบดอัดให้แน่นตลอดระยะเวลาที่มี การดำเนินโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านฝุ่น ละอองและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งแร่ของ โครงการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> ทำการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ให้มี สภาพเส้นทางขนส่งแร่สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น ดังรูปที่ 2-9 มีการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่เป็นประจำหรือตามความ เหมาะสมของคุณภาพอากาศดังรูปที่ 2-16 ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการจะต้องดำเนินการปิดคลุม กระบะรถบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการ ฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่ 	-
2. ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรังเป็นระยะๆ ซึ่ง จากข้อเสนอแนะของ United State Environmental Protection Agency (US.EPA. 1976) ประเมินไว้ว่าการฉีดพรมน้ำบนถนนให้มี ความชื้น จะสามารถลดปริมาณฝุ่นได้มากกว่าร้อยละ 50 ซึ่งจำนวน ครั้งของการฉีดพรมน้ำจะต้องพิจารณาจากสภาพอากาศและฤดูกาล		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>เช่น ในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว ควรฉีดพรมน้ำประมาณ 3-4 ครั้ง/วัน ส่วนในช่วงฤดูฝน ควรฉีดพรมเพียงวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำ หากมีฝนตกอยู่สม่ำเสมอ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมความเร็วของการขับเคลื่อนของรถบรรทุกขนส่งแร่ไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พร้อมจัดทำและติดตั้งป้ายไว้ริมเส้นทางขนส่งให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ดังรูปที่ 2-12 - ทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - มีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น เพื่อควบคุมปริมาณไอเสียจากรถยนต์ 	
<p>3. ในการขนส่งแร่รอบนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกเพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่</p>		
<p>4. กำหนดความเร็วของการขับเคลื่อนรถบรรทุก ช่วงที่เป็นถนนลูกรังให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 15 ไมล์ หรือ 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทั้งรถในสภาพที่มีการบรรทุกแร่และรถเปล่า ซึ่งจากการศึกษาของ United State Environmental Protection Agency (US.EPA. 1976) พบว่าสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ประมาณ ร้อยละ 80</p>		
<p>5. ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกแร่บ้างเป็นระยะๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายและฝุ่นละอองที่เกาะติดกับรถ</p>		
<p>6. ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ที่ใช้ในโครงการ เช่น รถตัก รถบรรทุก และรถ Back Hoe ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีเครื่องยนต์เสื่อมสภาพควรทำการซ่อมแซมทันที เพื่อควบคุมปริมาณไอเสียจากเครื่องยนต์</p>		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
7. ให้ปลูกต้นไม้บริเวณเส้นทางขนส่งแร่เพิ่มเติม ในส่วนที่สามารถดำเนินการได้รวมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญงอกงาม ถ้ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกซ่อมแซมทันที ทั้งนี้ ต้นไม้สามารถลดและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้	● ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปลูกต้นไม้ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ และในบริเวณที่สามารถปลูกได้ พร้อมดูแลให้เจริญงอกงามได้ดี หากมีต้นไม้ล้มตายจะทำการปลูกซ่อมแซมทดแทนทันที เพื่อช่วยป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังรูปที่ 2-9	
2.3 บริเวณโรงแต่งแร่		
1. ให้ฉีดพ่นละอองน้ำที่ก้อนแร่ ตั้งแต่ขั้นตอนการเทก้อนแร่ลงตะแกรงคัดขนาด จนกระทั่งขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการแต่งแร่ขึ้นต้น	● ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการให้ครบถ้วนตามที่มาตรการกำหนดควบคู่ไปกับการทำเหมือง โดยจะจัดให้มีระบบสเปรย์น้ำที่ก้อนแร่และบริเวณตะแกรงคัดขนาด ทั้งนี้ ทางโครงการทำการฉีดพ่นน้ำพื้นที่โรงแต่งแร่อย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองดังรูปที่ 2-16	-
2. ให้ทำการฉีดพ่นน้ำในเขตโรงแต่งแร่อย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ		
3. ระดับเสียง		
1. กำหนดให้มีการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจะทำเฉพาะในเวลากลางวัน คือ เวลา 8.00-17.00 นาฬิกาเท่านั้น จะไม่มีกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืน ช่วงเวลา 19.00-06.00 นาฬิกา ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง	● ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดช่วงเวลาในการดำเนินงาน โดยให้ปฏิบัติงานในเวลากลางวันเท่านั้น เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชนใกล้เคียง	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ติดตั้งเครื่องจักร เช่น Air Compressor ไว้บนวัสดุป้องกันการ สั่นสะเทือน และจัดส่วนปกปิดหรือแผ่นกัน (Guard) สำหรับ เครื่องจักรกล ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังอย่างเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรจะทำการติดตั้งเครื่องจักร เช่น Air Compressor ไว้บนวัสดุป้องกันการสั่นสะเทือน ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังอย่าง เหมาะสม รวมไปถึงดูแลปรับปรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มี สภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะสามารถ ลดระดับเสียงได้ 	-
3. ดูแลรักษาและปรับปรุงแก้ไขเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มี สภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะ สามารถลดระดับเสียงได้		
4. ให้ปรับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีเสียง ดังนานเกินไป เพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังของ คนงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้หัวหน้างานกำหนดให้มีการ สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงาน เพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับ เสียงดังติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่อ อันตรายจากเสียงดังรบกวน และได้กำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหูป้องกันเสียง เพื่อลดความ ดังของเสียงขณะปฏิบัติงาน 	-
5. กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการทุกคนมี และใช้ที่ครอบหู ป้องกันเสียงที่เหมาะสมกับสภาพงาน เช่น ผู้ที่ใช้หรือใกล้ชิดกับรถ Wheel Loader และเครื่องเจาะระเบิด เป็นต้น		
6. จำกัดความเร็วของรถที่วิ่งเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ บริเวณ เส้นทางขนส่งแร่ก่อนออกสู่ทางสายหลัก เพื่อควบคุมระดับเสียงของ รถบรรทุกดังกล่าวให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมไม่ก่อให้เกิดการรบกวน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ควบคุมความเร็วของรถที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อควบคุมระดับเสียงของรถบรรทุกดังกล่าวให้อยู่ในระดับที่ เหมาะสมไม่ก่อให้เกิดการรบกวน และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบน ท้องถนนดังรูปที่ 2-12 	-
7. ปลูกต้นไม้โตเร็วจำพวก ต้นกระถินเทพา หรือไม้พุ่มชนิดอื่นตาม ความเหมาะสมไว้รอบๆ พื้นที่โครงการ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยดูดกลืน เสียงที่เกิดขึ้นไม่ให้ออกไปรบกวนภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วบนคันทำนบดิน พื้นที่เว้นการทำเหมือง และบริเวณที่สามารถดำเนินการปลูกได้ เพื่อ ใช้เป็นแนวป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และช่วยบดบังสภาพ พื้นที่โครงการและกิจกรรมต่างๆ จากการทำเหมือง ดังรูปที่ 2-7 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. การใช้วัตถุระเบิด		
1. การระเบิดเพื่อผลิตแร่ของโครงการ กำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 110.23 ปอนด์/จังหวัดหรือประมาณ 50 กิโลกรัม/จังหวัด โดยทำการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 นาฬิกา ขณะที่ทัศนวิสัยชัดเจน ทั้งนี้จะต้องมีป้ายแสดงเวลาการระเบิดและสัญญาณเตือนภัยให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร ก่อนหลังการระเบิดพร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร ทุกครั้งก่อนการระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> ปัจจุบันการทำเหมืองของโครงการอยู่ในระยะเริ่มต้นเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง และอยู่ระหว่างการขอใบอนุญาตการใช้วัตถุระเบิด จึงยังไม่มีกิจกรรมการระเบิดหน้าเหมือง ทั้งนี้ หากได้รับใบอนุญาตการใช้วัตถุระเบิดแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะจัดทำป้ายแสดงเขตการใช้วัตถุระเบิดพร้อมระบุช่วงเวลาในการระเบิด ซึ่งจะติดตั้งไว้บริเวณริมเส้นทางและด้านหน้าพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 	-
2. หลีกเลี่ยงการจุดระเบิดในภาวะที่มีกระแสลม และสภาพอากาศเป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดเสียงดังและคลื่นอัดอากาศมากๆ พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงการจุดระเบิดที่ส่วนบนของรูระเบิด เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านเสียงและคลื่นอัดอากาศจากการระเบิด		
3. ต้องมีบันทึกรายงานการเจาะและอัดระเบิดทุกครั้งอย่างละเอียด เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข และวางแผนการระเบิดในครั้งต่อไปมีความเหมาะสม		
4. ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่ โดยก่อนการระเบิดทุกครั้ง และคอยตรวจตราเพื่อป้องกันและเตือนไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ที่หินจะปลิวกระเด็นไปถึงได้		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. รั้วดระวังอย่าให้รั้วเปิดมีความเบี่ยงเบนออกไปจากแนวที่จะเจาะมาก เนื่องจากตำแหน่ง ที่ตั้งของระเปิดจะผิดไปจากที่ออกแบบไว้ ทำให้ Burden และ Spacing เปลี่ยนแปลงไป		
6. ดัชนีแนวราบของการระเปิด ซึ่งเป็นอัตราส่วนระหว่างระยะห่างรูเจาะ (Spacing) กับความหนาหน้าระเปิดหรือระยะหน้าอิสระ (Burden) ควรอยู่ในช่วง 0.8-1.5 ถ้าค่าน้อยกว่านี้หินจะก้อนโต แต่ ถ้ามากกว่านี้หินจะก้อนละเอียดและกระเด็นได้ไกล		
7. ประกาศช่วงเวลาการระเปิดให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ โดยจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และ เปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเปิดทุกครั้ง ให้ได้ยินทั่วถึงกัน ในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร โดยเปิดสัญญาณก่อนการระเปิด จำนวน 2 ครั้ง คือ อย่างน้อย 3 นาที ในครั้งที่ 2 เพื่อให้ประชาชนที่กำลังทำการเกษตรในพื้นที่เกษตรกรรมบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้มีเวลาในการเดินทางออกจากพื้นที่ (เป็นไปตาม ข้อตกลงในวันจัดประชุมรับเพื่อรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2555) และหลังการระเปิดทุกครั้ง อย่างน้อย 3 นาที	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้มีการระเปิดหน้าเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้งให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ และจัดให้มีพนักงานทำหน้าที่ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเปิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเปิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป 	-
8. ให้ติดตามระยะการปลิวกระเด็นของเศษหินจากการระเปิดทุกครั้ง หากพบว่ามีผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนจะต้องชดเชยค่าเสียหายทันที พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม ยุติธรรมและปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเปิดให้มีความเหมาะสม		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
9. ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 พ.ศ. 2513 หมวด 6 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 มาตรา 17(16) ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการกำหนดวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 หมวด 6 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 มาตรา 17(16) ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการกำหนดวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด 	-
10. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนด้านผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีข้อร้องเรียน ด้านผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้งให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว 	-
5. การขนส่งวัตถุระเบิด		
1. ก่อนออกรถต้องตรวจสอบรถที่บรรทุกวัตถุระเบิดทุกคันว่าจะต้องผ่านการตรวจสอบว่าบรรทุกวัตถุระเบิดเรียบร้อย และปลอดภัยหรือไม่ และอยู่ในสภาพเรียบร้อยพร้อมที่จะออกเดินทางหรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> ปัจจุบันการทำเหมืองของโครงการอยู่ในระยะเริ่มต้นเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง และอยู่ระหว่างการขอใบอนุญาตการใช้วัตถุระเบิด จึงยังไม่มีกิจกรรมการระเบิดหน้าเหมือง อย่างไรก็ตามหากได้รับใบอนุญาตการใช้วัตถุระเบิดแล้ว วิศวกรผู้ควบคุมเหมืองได้วางแผนและกำหนดให้พนักงานขนส่งวัตถุระเบิดของโครงการการปฏิบัติดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - มีการตรวจสอบบรรทุกวัตถุระเบิดทุกคันให้อยู่สภาพที่ปลอดภัย - ไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องโดยสารไปกับรถขนส่งวัตถุระเบิด - ไม่นำเชื้อประทุรวมไปกับวัตถุระเบิด - ไม่นำไม้ขีดไฟหรือสิ่งทำให้เกิดประกายไฟติดไปกับตัวขณะทำการขนส่ง 	-
2. ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องโดยสารไปกับรถขนส่งวัตถุระเบิดด้วย		
3. ห้ามนำเชื้อประทุรวมไปกับวัตถุระเบิด		
4. ห้ามผู้ที่ทำการขนวัตถุระเบิดนำไม้ขีดไฟ หรือสิ่งทำให้เกิดประกายไฟ หรือสิ่งที่เกิดเปลวไฟ ติดไปกับตัวขณะทำการขนส่ง		
5. ห้ามสูบบุหรี่บนรถหรือบริเวณใกล้เคียงกับรถที่กำลังขนวัตถุระเบิด		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
6. ต้องใช้ความระมัดระวัง ในการขนวัตถุระเบิดขึ้นหรือลงจากรถบรรทุก	<ul style="list-style-type: none">- ไม่สูบบุหรี่บนรถหรือบริเวณใกล้เคียงกับรถที่กำลังขนวัตถุระเบิด- การขนส่งวัตถุระเบิดขึ้นลงจากรถบรรทุกจะด้วยความระมัดระวัง- การขนส่งวัตถุระเบิด จะขนส่งวัตถุระเบิดในภาชนะปิดที่ไม่เป็นตัวนำไฟฟ้า และแยกเชื้อประทุกับวัตถุระเบิดไว้คนละภาชนะ ไม่ใส่ไว้ในภาชนะเดียวกัน- ไม่ขนส่งวัตถุระเบิดที่มีชุมชนหนาแน่น และไม่จอดรถที่บรรทุกวัตถุระเบิด โดยไม่มีคนเฝ้า	
7. การขนวัตถุระเบิด ต้องขนส่งวัตถุระเบิดในภาชนะปิดที่ไม่เป็นตัวนำไฟฟ้า และต้องแยกเชื้อปะทุกับวัตถุระเบิดไว้คนละภาชนะ ห้ามใส่ไว้ในภาชนะเดียวกัน		
8. ห้ามขนส่งวัตถุระเบิดผ่านสถานที่ที่มีชุมชนหนาแน่นหรือจอดรถที่ขนส่งวัตถุระเบิดไว้ในที่มีผู้คนหนาแน่น รวมถึงห้ามจอดรถที่บรรทุกวัตถุระเบิดทิ้งไว้โดยไม่มีคนเฝ้าอย่างเด็ดขาด		
6. แผ่นดินถล่ม		
1. ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่จะใช้เป็นพื้นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น	<ul style="list-style-type: none">● วิศวกรผู้ควบคุมเหมืองได้วางแผนการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด โดยกำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่จะใช้เป็นพื้นที่ทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน และจะรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้มากที่สุด	-
2. ต้องไม่ดำเนินการทำเหมืองในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือฝนตกใหม่ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะและการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยน้ำฝน	<ul style="list-style-type: none">● วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้กำหนดช่วงเวลาในปฏิบัติงานไว้อย่างชัดเจน และควบคุมดูแลไม่ให้มีกิจกรรมทำเหมืองในช่วงที่ฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ การทำเหมืองต้องรักษาสภาพเดิมให้มากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> ● บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะดูแลรักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ให้มากที่สุด พร้อมทำการปลูกทดแทนบริเวณใดที่มีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโต ดังรูปที่ 2-7 	-
4. การเปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได ให้แต่ละขั้นบันได Bench มีความ สูงประมาณ 5 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร โดยควบคุม ความลาดชันสุดท้าย (Overall Slope) ของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการทลายของหน้าดิน	<ul style="list-style-type: none"> ● วิศวกรผู้ควบคุมการได้วางแผนและออกแบบการทำเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดเป็นไปตามแผนผังโครงการ ทั้งนี้ วิศวกรของโครงการจะทำการตรวจสอบเสถียรภาพหน้าเหมืองการทำเหมืองของโครงการตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ดังรูปที่ 2-14 	-
5. ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน โดยฝน		-
6. ต้องใช้ความระมัดระวัง ในการขนำตถุระเบิดขึ้นหรือลงจาก รถบรรทุก	<ul style="list-style-type: none"> ● ปัจจุบันการทำเหมืองของโครงการอยู่ในระยะเริ่มต้นเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง และอยู่ระหว่างการขอใบอนุญาตการใช้ตถุระเบิด จึงยังไม่มีกิจกรรมการระเบิดหน้าเหมือง อย่างไรก็ตามในการขนำตถุระเบิดขึ้นหรือลงจากรถบรรทุก พนักงานที่ปฏิบัติงานจะดำเนินการด้วยความระมัดระวัง 	-
7. ควบคุมพนักงานหรือคนงานไม่ให้ลักลอบตัดต้นไม้ และกระทำการ ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่าทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ และใกล้เคียง เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของหน้า ดิน	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรออกกฎระเบียบให้พนักงานของโครงการไม่ให้ลักลอบตัดไม้และกระทำการใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่า ทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงโครงการ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
7. อุทกวิทยาและคุณภาพ		
1. ขุดลอกตะกอนในคุระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน หากพบว่าปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตรของบ่อจะต้องรับทำการขุดลอกตะกอนดินนำไปเก็บกองยังที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหิน และนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อดักตะกอน และคุระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และห้ามมิให้ระบายน้ำออกสู่ภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการขุดลอกตะกอนในคุระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนออกเป็นประจำ พร้อมทั้งดูแลให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ ดังรูปที่ 2-5 และรูปที่ 2-6 	-
2. ติดตั้งปั้มน้ำเพื่อสูบน้ำขึ้นมาจากบ่อดักตะกอน เพื่อใช้ในการกิจกรรมต่างๆ เช่น ฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ และใช้ในการรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งปั้มน้ำเพื่อสูบน้ำขึ้นมาจากบ่อดักตะกอน เพื่อใช้ในการกิจกรรมต่างๆ เช่น ฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ และใช้ในการรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น ดังรูปที่ 2-17 	-
3. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง ให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะดูแลรักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ให้มากที่สุด พร้อมทำการปลูกทดแทนบริเวณใดที่มีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตดังรูปที่ 2-7 และรูปที่ 2-8 	-
4. ดูแลรักษาบ่อดักตะกอน และรักษาค้นทำนบดิน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการดูแลคันทำนบดินและบ่อดักตะกอนให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที ดังรูปที่ 2-5 และรูปที่ 2-6 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. ทรัพยากรดิน		
1. พื้นที่ว่างเปล่าให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินตามแผนการฟื้นฟู บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด หรือรบกวน พื้นที่น้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปลูกพืชคลุมดินในบริเวณพื้นที่ว่างเปล่า หรือ บริเวณที่สามารถดำเนินการได้ ในส่วนบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องจะ คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด ดังรูปที่ 2-7 	-
2. ควบคุมความลาดชันรวมกองเปลือกดินเศษหิน ให้มีความลาดชัน ด้านหน้าไม่เกิน 45 องศา เพื่อความปลอดภัยจากการพังทลาย โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ดูแลและควบคุมความลาดชันรวม ของกองเปลือกดินเศษหิน ไม่เกิน 45 องศา เพื่อความปลอดภัยจาก การพังทลายโดยเฉพาะช่วงฤดูฝนดังรูปที่ 2-10 	-
3. ปลูกพืชคลุมดินจำพวก หญ้าแฝก หรือพืชตระกูลถั่วบนกองเปลือก ดิน เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน และช่วยรักษาความอุดม สมบูรณ์ของดิน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกและต้นไม้ยืน ต้นบริเวณคันทำนบดินและพื้นที่โดยรอบโครงการ เพื่อลดการกัด เซาะพังทลายจากน้ำฝน และช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน 	-
9. หลุมยุบ		
1. มีการสำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมือง เพื่อดูโครงสร้าง ทางด้านธรณีวิทยา เช่น รอยเลื่อน (Fault) รอยแตก (Joint) ของชั้น หิน เพื่อดูลักษณะว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดโพรง หรือหลุม ยุบบริเวณหน้าเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ตรวจสอบพบความผิดปกติที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ผู้ถือ ประทานบัตรจะสั่งให้หยุดกิจกรรมการทำเหมืองทันที พร้อมทั้ง จัดหาผู้เชี่ยวชาญเข้ามาดำเนินการตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพ ทางธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับการเกิดโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบ และ ดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวก่อนดำเนินการทำเหมืองต่อไป 	-
2. ระหว่างดำเนินการทำเหมือง หากเกิดลักษณะของเสี่ยงก้องกังวาน ให้หยุดการทำเหมืองโดยทันที		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>3. ให้ทำรั้วกันพื้นที่รอบทิศ ติดป้ายประกาศเตือนภัยตามแบบประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี หรือป้ายเตือนชนิดอื่นๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร อย่างน้อย 4 ด้าน พร้อมทั้งแจ้งเตือนห้ามผู้มิได้เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ</p> <p>4. แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของทรัพยากรธรณี และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เพื่อให้ตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับการเกิดโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบ</p> <p>5. ดำเนินการทำเหมืองในพื้นที่ดังกล่าว เมื่อการตรวจสอบไม่พบลักษณะ ของถ้ำ โพรง หรือหลุมยุบ หรือเมื่อมีกำหนดมาตรการทางวิชาการที่เหมาะสมและเกิดความปลอดภัยจากหลุมยุบ</p>		
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
1. นิเวศวิทยาบนบก		
<p>1. บริเวณใดไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด</p> <p>2. ปลูกต้นไม้โตเร็วเสริมหรือทดแทนในบริเวณพื้นที่ว่างที่ไม่ใช่ประโยชน์ใดๆ ในเขตพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะขอบเขตพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ และพื้นที่เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณะประโยชน์ระหว่างแนวหลักมุดที่ 13 ไปยังหลักมุดที่ 5</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาดินไม้และสภาพภูมิประเทศเดิมไว้มากที่สุด ในบริเวณพื้นที่ว่างและพื้นที่เว้นการทำเหมือง และผู้ถือประทานบัตรได้ปลูกต้นไม้โตเร็วเพิ่มเติม เพื่อใช้เป็นแนวกันชน (Buffer Zone) ป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละอองและเสียงรบกวน ดังรูปที่ 2-7 และรูปที่ 2-8 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินไม่ให้ไหลออกสู่ ภายนอกอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินไม่ให้ ไหลออกสู่ภายนอกอย่างเคร่งครัด 	-
4. ให้ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไป แล้ว โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว ซึ่งควรจะต้องเลือก พันธุ์ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศ และภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น สะเดา มะขาม ขี้เหล็ก หรือไม่ต้องถินชนิดอื่นตามความเหมาะสม ดังรายละเอียดการฟื้นฟู สภาพพื้นที่โครงการ ดังที่แนบท้ายมาตรการฉบับนี้อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรของเหมืองได้วางแผนและดำเนินการ ฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ ประโยชน์แล้ว โดยการปรับแก้พื้นที่และปลูกต้นไม้และพืชคลุมดิน ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้าน การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองครั้งล่าสุดดังเอกสารแนบ 6 เพื่อเสนอต่อ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ พิจารณา 	-
2. นิเวศวิทยานทางน้ำ		
1. ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับมาตรการป้องกันผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทราย ไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง อันจะก่อให้เกิด ปัญหาความขุ่นขึ้น ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของ สิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบด้าน อุทกวิทยาอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
1. การใช้ประโยชน์ที่ดิน		
1. โครงการต้องทำการปรับแต่งสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้มีความลาดชันที่เหมาะสม	● ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาดันไม้และสภาพภูมิประเทศเดิมไว้มากที่สุด ในบริเวณพื้นที่ว่างและพื้นที่เว้นการทำเหมือง และผู้ถือประทานบัตรได้ปลูกต้นไม้โตเร็วเพิ่มเติม เพื่อใช้เป็นแนวกันชน (Buffer Zone) ป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละอองและเสียงรบกวน ดังรูปที่ 2-7 และรูปที่ 2-8	-
2. พื้นที่ว่างเปล่าให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วประจำถิ่น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสมพร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินตามแผนการฟื้นฟู บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้คงสภาพเดิมไว้ให้ได้มากที่สุด หรือรบกวนพื้นที่น้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้		
2. การเกษตรกรรม		
1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	● ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ อย่างเคร่งครัด	-
2. ในระหว่างการทำเหมือง ทันท่วงทีที่พบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหาย ต่อพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวก่อน พร้อมทั้งแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทราบทันที และทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหายทางโครงการต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของ	● ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่ากิจกรรมการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะร่วมกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนทันที พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายด้วยความเป็นธรรม	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
พื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่จาก หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการ ชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น		
3. การคมนาคม		
1. รถบรรทุกที่จะทำการขนส่งจะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัด ตามที่ราชการ (กรมขนส่งทางบก) กำหนด ทั้งนี้ เพื่อรักษาสภาพ ถนนไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหายอีกทั้งต้องควบคุมความเร็วของรถ และขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านเข้า ใกล้ชุมชนจะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อ ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการคมนาคมขนส่งของ โครงการ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองและอุบัติเหตุที่ อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ ดังรายละเอียด ต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด และได้ จัดให้มีจุดชั่งน้ำหนักรถบรรทุกทุกขนส่งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ โครงการ ดังรูปที่ 2-18 - ควบคุมความเร็วรถบรรทุกไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พร้อมติดตั้งป้ายให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ดังรูปที่ 2-12 - มีการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งเป็นประจำหรือตามความ เหมาะสมของคุณภาพอากาศ ดังรูปที่ 2-16 - ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนได้รับความเดือดร้อนที่ เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ ผู้ถือประทานบัตร จะรับผิดชอบและดำเนินการแก้ไขทันที 	-
2. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งช่วงถนนลูกรังเป็นระยะ เช่น ฤดู แล้ง ควรฉีดพรมประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ส่วนฤดูฝนอาจฉีดพรม เพียงวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องฉีดพรมหากมีฝนตกอย่าง สม่ำเสมอ		
3. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้น จากการคมนาคมขนส่งของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของ ฝุ่นละออง อุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนน ทางโครงการจะต้อง รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ในการบรรทุกหรือขนออกพื้นที่โครงการทุกครั้งจะต้องปิดฝากระบะ ข้าง และกระบะท้ายของรถบรรทุก และจะต้องใช้ผ้าคลุมรถให้ เรียบร้อยเพื่อป้องกันการรบกวนของเศษแร่ และป้องกันการเกิดฝุ่น ละอองฟุ้งกระจายในระหว่างการขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> - ในการขนส่งหรือขนออกพื้นที่โครงการทุกครั้ง จะมีการปิดคลุม กระบะรถบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้ง กระจายของฝุ่นแร่ - กำหนดไม่ให้อายุรถบรรทุกติดต่อกันหลายคัน เพราะจะก่อให้เกิด ความไม่คล่องตัวในการจราจร โดยเฉพาะกรณีที่รถคันอื่นจะแซง 	
5. รถบรรทุกวิ่งโดยทิ้งระยะห่างกันพอสมควร และไม่วิ่งตามกันหลาย คัน เพราะจะก่อให้เกิดความไม่คล่องตัวในการจราจร โดยเฉพาะ กรณีที่รถคันอื่นจะแซง		
6. ในกรณีที่ผิวถนนสาธารณะช่วงจากพื้นที่โครงการ ถึงถนน รพช.กจ. 3005 เกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากขนส่งแร่ของโครงการ ทาง โครงการต้องดำเนินการซ่อมบำรุงอย่างเร่งด่วน	<ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่ผิวถนนสาธารณะช่วงจากพื้นที่โครงการ ถึงถนน รพช.กจ. 3005 เกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากขนส่งแร่ของโครงการ ผู้ถือ ประทานบัตรจะดำเนินการซ่อมบำรุงอย่างเร่งด่วน 	-
7. ให้ปรับปรุงสภาพผิวการจราจรในช่วงถนนลูกรังให้สามารถใช้งานได้ ทุกฤดูกาล	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปรับปรุงและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังให้เป็นถนนดินบดอัดแน่น เพื่อลดการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง พร้อมดูแลให้มีสภาพผิวจราจรที่ดีพร้อมใช้ งานอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-9 	-
8. ให้ทางโครงการมีการอบรม กวดขันและควบคุมพฤติกรรมของ พนักงานในการขับรถขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับด้วยความ ระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจร อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมพนักงานขับรถขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และ ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
9. ให้แสดงข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ หรือที่อยู่ที่สามารถแจ้งข้อร้องเรียนที่เห็นได้ชัดเจนข้างรถบรรทุกแต่ละคันของโครงการ เพื่อแจ้งข้อร้องเรียน และเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแสดงข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่ของโครงการ โดยติดไว้ข้างรถบรรทุกแต่ละคันของโครงการที่เห็นได้ชัดเจน เพื่อแจ้งข้อร้องเรียนและเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนน 	-
10. ให้มีการขนส่งแร่เฉพาะเวลากลางวันเท่านั้น หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเช้าและเย็นโดยเฉพาะช่วงที่นักเรียนเดินทางไปโรงเรียน (เวลาประมาณ 7.00-8.30 น.) และช่วงกลับจากโรงเรียน (เวลาประมาณ 15.30-17.00 น.) เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งแร่ของโครงการ โดยจะดำเนินการเฉพาะช่วงเวลา 7.00-8.30 นาฬิกา และเวลา 15.30-17.00 นาฬิกา เพื่อป้องกันการจราจรติดขัดและลดอุบัติเหตุ 	-
11. ก่อนการระเบิดครั้งสุดท้าย ให้จัดเจ้าหน้าที่ประจำคอยตรวจตราเพื่อป้องกันและเตือนไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง เข้ามายังเส้นทางสาธารณะประโยชน์ที่ผ่านพื้นที่โครงการอย่างเด็ดขาด เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นขณะทำการระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> ก่อนการระเบิดครั้งสุดท้าย วิศวกรจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำคอยตรวจตรา เพื่อป้องกันและเตือนไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามายังเส้นทางสาธารณะประโยชน์ที่ผ่านพื้นที่โครงการอย่างเด็ดขาด เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นขณะทำการระเบิด 	-
12. ประกาศช่วงเวลาการระเบิดให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ โดยจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง ให้ได้ยินทั่วถึงกันในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีการระเบิดหน้าเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้งให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ และจัดให้มีพนักงานทำหน้าที่ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
1. สภาพเศรษฐกิจและสังคม		
1. รับฟังความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหาที่ อาจจะเกิดผลกระทบขึ้นจากการดำเนินงานของเหมือง หรือสร้าง ความเดือดร้อนต่อชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อรับฟังความคิดเห็นของชุมชน ที่อาจจะเกิดผลกระทบจากการดำเนินโครงการหรือสร้างความเดือดร้อนต่อชุมชน 	-
2. สร้างความเข้าใจอันดีให้กับราษฎรในชุมชน และมีส่วนร่วมในการ พัฒนาท้องถิ่นด้านต่างๆ ให้มากที่สุด เพื่อตอบสนองท้องถิ่นในการนำ ทรัพยากรของท้องถิ่นมาใช้และเกิดผลบวกในด้านทัศนคติ	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้ร่วมกับบริษัท เหมืองแร่ไทรโยค จำกัด จัดสรรงบประมาณในเรื่องการช่วยเหลือชุมชนหรือการมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นและชุมชนอย่างต่อเนื่อง เช่น สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น การบริจาคทุนการศึกษา ส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน ดังเอกสารแนบ 7 	-
3. สำหรับมาตรการลดผลกระทบด้านทัศนคติ และมาตรการเสริม ทัศนคติในทางบวกทางโครงการควรปฏิบัติดังนี้ - ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในด้านต่างๆ ที่ราษฎรเกรงว่า จะได้รับอย่างเคร่งครัด - ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ ปรับปรุงเส้นทาง ซ่อมแซม และสนับสนุนกิจกรรมของวัดและโรงเรียน บริจาคเงินเพื่อเป็น ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียนที่ยากจน ตลอดจนการบริจาคเงิน หรือสิ่งของช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียงตาม สมควร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรมีมาตรการลดผลกระทบด้านทัศนคติ และ มาตรการเสริมทัศนคติในทางบวกทางโครงการ ดังต่อไปนี้ - ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด ที่คาดว่าจะส่งผลต่อราษฎรและชุมชนใกล้เคียง - ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ ปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทาง และสนับสนุนกิจกรรมของวัดและโรงเรียน บริจาคเงินเพื่อเป็น ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียนที่ยากจน ตลอดจนการบริจาคเงิน หรือสิ่งของช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียง ตามโอกาสและความเหมาะสม ดังเอกสารแนบ 7 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- เสริมสร้างทัศนคติในทางที่ดี ให้ราษฎรในชุมชนคิดว่าโครงการ เป็นส่วนหนึ่งของชุมชน และเป็นสิ่งที่ช่วยพัฒนาชุมชนให้ดียิ่งขึ้น		
2. ความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)		
1. จัดให้มีตัวแทนของโครงการ เข้าปรึกษาหารือกับชุมชน เพื่อดำเนิน กิจกรรมและพัฒนาชุมชนร่วมกันอย่างเป็นขั้นตอน และให้ความ สนใจเป็นพิเศษกับกลุ่มที่ต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษ กลุ่มผู้ถูกเลือก ปฏิบัติ กลุ่มผู้ขายขอบ กลุ่มคนที่ถูกกีดกัน และกลุ่มคนที่ไม่ม้อ่านา ต่อรอง	<ul style="list-style-type: none"> ● ทางโครงการได้ร่วมกับบริษัท เหมืองแร่ไทรโยค จำกัด จัดสรร งบประมาณในเรื่องการช่วยเหลือชุมชนหรือการมีส่วนร่วมในการ พัฒนาท้องถิ่นและชุมชนอย่างต่อเนื่อง และได้มีการสนับสนุนต่างๆ ดังนี้ (เอกสารแนบ 7) <ul style="list-style-type: none"> - การจัดทำสาธารณสมบัติและพัฒนาชุมชนร่วมกับองค์กรต่างๆ ใน ท้องถิ่นตามโอกาสและความเหมาะสม - ให้การสนับสนุนและส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนา ชุมชน - ได้มีการสนับสนุนการศึกษาด้านงบประมาณและเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคนในท้องถิ่น - มีนโยบายจ้างงานกลุ่มผู้ที่ต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษ - ได้ร่วมกับองค์กรอื่นในชุมชนในการพัฒนาและปรับปรุงทักษะ สำหรับชุมชนที่ขาดแคลน - ได้ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ 	-
2. สนับสนุนการจัดทำสาธารณสมบัติและพัฒนาชุมชนร่วมกับองค์กร ต่างๆ ในท้องถิ่นอย่างเหมาะสม		
3. สนับสนุนส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน		
4. ส่งเสริมสนับสนุนการศึกษา และเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพ การศึกษาของคนในท้องถิ่น		
5. จ้างงานและสร้างศักยภาพให้กลับกลุ่มผู้ที่ต้องได้รับการดูแลเป็น พิเศษเท่าที่จะทำได้		
6. ร่วมกับองค์กรอื่นในชุมชน ในการพัฒนาและปรับปรุงแผนพัฒนา ทักษะสำหรับชุมชนที่ขาดแคลน		
7. ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. ให้โครงการปฏิบัติตามบันทึกข้อตกลงที่ได้ให้ไว้กับประชาชนในการประชุมประชาคม เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2554 ที่บ้านโป่งรี ตำบลหนองรี อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามบันทึกข้อตกลงที่ได้ให้ไว้กับประชาชนในการประชุมประชาคม เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2554 ที่บ้านโป่งรี ตำบลหนองรี อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี อย่างเคร่งครัด 	-
9. เพื่อให้การดำเนินการแผนความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการเป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ทางโครงการตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดจะเข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของ กพร.ภายในระยะเวลา 5 ปี หลังจากการเปิดดำเนินโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรมีนโยบายเข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด 	-
3. การมีส่วนร่วมของประชาชน		
1. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง การใช้วัตถุระเบิด และการคมนาคม เป็นต้น อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ (จากข้อวิตกกังวลของประชาชนในวันจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1)	<ul style="list-style-type: none"> ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง การใช้วัตถุระเบิด และการคมนาคม เป็นต้น อย่างเคร่งครัดเพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>2. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น การบริจาคทุนการศึกษา ส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน</p> <p>3. ให้ช่วยเหลือชุมชนในด้านต่างๆ เช่น ระบบสาธารณสุข โภค การศึกษาและด้านเศรษฐกิจ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชนและทำให้ชุมชนเกิดการพัฒนา</p>	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้ร่วมกับบริษัท เหมืองแร่ไทรโยค จำกัด จัดสรรงบประมาณในเรื่องการช่วยเหลือชุมชนหรือการมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นและชุมชนอย่างต่อเนื่อง เช่น สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น การบริจาคทุนการศึกษา ส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน ดังเอกสารแนบ 7 	-
<p>4. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งเป็นตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนจากโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนจากชุมชน เข้ามาดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 45 วัน และแจ้งผลให้กับผู้ร้องเรียนได้ทราบพร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p>	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้งให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เข้ามาดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม 	-
<p>5. ให้โครงการปฏิบัติตามบันทึกข้อตกลงที่ให้ไว้กับประชาชนในการประชุมประชาคมหมู่บ้าน เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2554 ที่บ้านโป่งรี ตำบลหนองรี และจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2554 ที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองรี อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี อย่างเคร่งครัด รวมถึงมาตรการสำหรับลดข้อวิตกกังวลของประชาชน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามบันทึกข้อตกลงที่ให้ไว้กับประชาชนในการประชุมประชาคมหมู่บ้าน เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2554 ที่บ้านโป่งรี ตำบลหนองรี และจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2554 ที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองรี อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี อย่างเคร่งครัด 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
6. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ) และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนที่ได้จากการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินโครงการ โดยจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่สามารถมองเห็นได้ง่ายและอ่านได้	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป 	-
4. การสาธารณสุข		
1. ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง 	-
2. สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนโดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนโดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการหากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ให้ความช่วยเหลือประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ 	-
4. จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และการได้ยินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นสถิติสำหรับการประเมินตามมาตรการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ เนื่องจากปัจจุบันอยู่ระหว่างเริ่มต้นการเปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง ทั้งนี้ผู้ถือประทานบัตรได้แจ้งให้บริษัทรับเหมาในการขุดแร่และขนส่งแร่ จากภายนอกเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ประทานบัตร ฉะนั้นโครงการยังไม่มีพนักงานประจำของโครงการ จึงยังไม่มีกรดำเนินการตรวจสอบสุขภาพแต่อย่างใด 	-
5. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ และการคมนาคม อย่างเคร่งครัด เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ และเป็นการลดข้อวิตกกังวลของประชาชนในด้านผลกระทบจากฝุ่นละออง และอุบัติเหตุจากการขนส่งแร่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ 	-
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
1. ปิดหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณที่เครื่องจักรทำงาน เช่น บริเวณที่มีรถขุดทำงาน เป็นต้น และห้ามให้บุคคลภายนอกที่มีได้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรหรือบริเวณที่มีรถขุดทำงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบห้ามให้บุคคลภายนอกที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรหรือบริเวณที่มีรถขุดทำงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู หรือที่อุดหู สำหรับพนักงานภายในพื้นที่โครงการที่อยู่ในบริเวณที่มีเสียงดัง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้า ให้เหมาะสมกับสภาพงานและเพียงพอจำนวนพนักงาน พร้อมทั้งกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายทุกครั้งเมื่อเข้าปฏิบัติงานดังรูปที่ 2-13 	-
3. ลดระยะเวลาที่ต้องอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549 เพื่อลดอัตราความเสี่ยงอันตรายต่อสมรรถภาพการได้ยินจากระดับเสียงดังของพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้หัวหน้างานกำหนดให้มีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงาน เพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังรบกวน 	-
4. ปฏิบัติงานไปตามลำดับขั้นตอนและปฏิบัติตามข้อระเบียบบังคับที่ตั้งไว้ รวมทั้งดูแลคนงานให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ทุกคน ในขณะที่ปฏิบัติงานที่บริเวณหน้าเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดพร้อมทั้งกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ทุกครั้งที่ปฏิบัติงานที่บริเวณหน้าเหมือง 	-
5. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักร ก่อนก่อนใช้งานเป็นประจำตลอดอายุการใช้งาน เพื่อมิให้เกิดอันตรายแก่ผู้ใช้	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ หมั่นตรวจสอบและดูแลให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพเสมอ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
6. ให้จัดทำแบบฟอร์มจดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน และ แสดงสถิติทางอุบัติเหตุพร้อมทั้งหาสาเหตุให้พนักงานทั่วไปได้รับรู้ เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยจัดทำ บันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการ ปฏิบัติงาน 	-
7. ให้จัดหาผ้าที่สะอาด และสร้างห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่าง เพียงพอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรจะจัดเตรียมผ้าที่สะอาด พร้อมทั้งสร้างห้องสุขา ไว้สำหรับพนักงานของโครงการอย่างเพียงพอ 	-
8. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความ ปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตาม ความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่ เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตาม ความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่ เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด 	-
6. ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี		
1. ในระหว่างการขุดเปิดหน้าดินในพื้นที่แปลงประทานบัตรของ โครงการ ถ้าหากพบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอย ทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทางโครงการจะต้องชะลอการ ดำเนินงานและแจ้งข้อมูลต่ออุตสาหกรรมจังหวัดกาญจนบุรี และ สำนักงานศิลปากรที่ 2 สุพรรณบุรี ให้ทราบโดยด่วน และอนุญาตให้ พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบ พื้นที่กรณีพิพจน์หลักฐานแล้ว พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็น แหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือพบว่ามีหลักฐานทาง โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ขุดพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรม ศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ พร้อมทั้งจะให้ความ ร่วมมือและปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อ เรียกร้องใดๆ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดินหรือในชั้นหินจะต้องหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งต่อสำนักงานศิลปากรที่ 2 สุพรรณบุรี ทราบเพื่อตรวจสอบต่อไป		
3. ให้มีการควบคุมแรงสั่นสะเทือนจากการขนส่งแร่ จากการทำเหมืองมิให้ส่งผลกระทบต่อแหล่งประวัติศาสตร์ โบราณคดี วัด และชุมชนโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการควบคุมดูแลแรงสั่นสะเทือนจากการขนส่งแร่ โดยได้จำกัดความเร็วของรถบรรทุก เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี 	
7. ทศนิยภาพ		
1. ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ หรือในบริเวณที่สามารถดำเนินการปลูกได้ เพื่อช่วยบดบังสภาพพื้นที่โครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองต่อเส้นทางสาธารณะใกล้เคียง โดยพันธุ์ที่นำมาปลูกต้องเป็นพรรณไม้ที่เจริญเติบโตเร็ว มีอยู่ในท้องถิ่น และทนสภาพแห้งแล้งได้ดี เช่น สนกระถินเทพา ต้นขี้เหล็ก สะเดา มะขาม เป็นต้น จำนวน 2 แถวแบบสลับฟันปลาให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร เพราะเป็นพรรณไม้ที่เจริญเติบโตเร็ว ทั้งนี้ให้ปลูกในระยะเตรียมการทำเหมือง พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินระหว่างต้นไม้ และใช้ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง ใส่เพิ่มเติมในระยะแรก	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการดูแลรักษาต้นไม้เดิม และได้มีการปลูกเพิ่มเติมทดแทนต้นไม้ที่ล้มตายไป ในบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ หรือในบริเวณที่สามารถดำเนินการปลูกเพิ่มเติมได้ เพื่อช่วยบดบังสภาพพื้นที่โครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองต่อเส้นทางสาธารณะใกล้เคียง ดังรูปที่ 2-7 และรูปที่ 2-8 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ในระหว่างการดำเนินโครงการ โครงการจะต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้น และพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้นตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการดูแลรักษาต้นไม้เดิม และได้มีการปลูกเพิ่มเติมทดแทนต้นไม้ที่ล้มตายไป ในบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ หรือในบริเวณที่สามารถดำเนินการปลูกเพิ่มเติมได้ เพื่อช่วยบดบังสภาพพื้นที่โครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองต่อเส้นทางสาธารณะใกล้เคียง ดังรูปที่ 2-7 และรูปที่ 2-8 	-
3. ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินตามที่ได้เสนอไว้ในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรของเหมืองได้วางแผนและดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว โดยการปรับเกลี่ยพื้นที่และปลูกต้นไม้และพืชคลุมดินตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองครั้งล่าสุดดังเอกสารแนบ 6 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา 	-

ตารางที่ 2-4 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/8613 ลงวันที่ 3 กันยายน 2555

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดต่อไปนี้		
1. คุณภาพอากาศ		
1. ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดโป่งรี (เทพประทานพร) บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด) โรงเรียนบ้านหนองแกโน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอิฐ ปัส 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนตุลาคมถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดโป่งรี (เทพประทานพร) บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด) โรงเรียนบ้านหนองแกโน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอิฐ ระหว่างวันที่ 5-8 กุมภาพันธ์ 2565 ดังรูปที่ 2-19 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-
2. เสียง		
1. ให้ติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) ในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) โดยใช้เครื่องวัดเสียง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดโป่งรี (เทพประทานพร) บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด) โรงเรียนบ้านหนองแกโน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอิฐ ปัส 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนตุลาคมถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดโป่งรี (เทพประทานพร) บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด) โรงเรียนบ้านหนองแกโน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอิฐ ระหว่างวันที่ 5-8 กุมภาพันธ์ 2565 ดังรูปที่ 2-20 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. แรงสั่นสะเทือน		
1. ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตุระเบิด ของโครงการ จำนวน 1 สถานี คือ บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้พื้นที่ โครงการมากที่สุด) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนตุลาคมถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> จากการสำรวจพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 5-8 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างการขออนุญาต ใช้วัตุระเบิด 	-
4. คุณภาพน้ำ		
1. โดยมีค่าดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความ กระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณ ซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณ โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead) ทำการ ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนตุลาคมถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง - น้ำผิวดิน จำนวน 6 สถานี ได้แก่ สระน้ำขุดใหม่ด้านทิศตะวันตก ของพื้นที่โครงการ สระน้ำด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ฝายน้ำ บ้านหนองแก บ่อดักตะกอน บ1 บ่อดักตะกอน บ2 และบ่อดัก ตะกอน บ3 - น้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำต้นบ้านโป่ง บ่อน้ำต้นวัด โป่งรีและน้ำบาดาลบ้านโป่งรี	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 6 สถานี ได้แก่ สระน้ำขุด ใหม่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ สระน้ำใต้ทิศใต้ของพื้นที่ โครงการ ฝายน้ำบ้านหนองแกใน บ่อดักตะกอน บ1 บ่อดักตะกอน บ2 และบ่อดักตะกอน บ3 ในวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2565 ดังรูปที่ 2-21 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-
	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำต้นบ้านโป่งรี บ่อน้ำต้นวัดโป่งรี และน้ำบาดาลบ้านโป่งรี ในวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2565 ดังรูปที่ 2-21 พบว่า ผลการวิเคราะห์ ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเหมาะสม และมีบางพารามิเตอร์ ที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมแต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากชุมชนเมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองก่อนจะพัฒนาให้เป็นสระกักเก็บน้ำสาธารณะเพื่อประชาชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ โดยมีค่าดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ 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)	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่สิ้นสุดการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำชุมชนเมืองให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนจะพัฒนาให้เป็นสระกักเก็บน้ำสาธารณะเพื่อประชาชนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้ 	-
5. อาชีวอนามัย		
1. ให้ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถของการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น ปีละ 1 ครั้ง (ตุลาคม หรือพฤศจิกายน)	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ เนื่องจากปัจจุบันอยู่ระหว่างเริ่มต้นการเปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง ทั้งนี้ผู้ถือประทานบัตรได้แจ้งให้บริษัทรับเหมาในการขุดแร่และขนส่งแร่ จากภายนอกเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ประทานบัตร ฉะนั้นโครงการยังไม่มีพนักงานประจำของโครงการ จึงยังไม่มีกรดำเนินการตรวจสอบสุขภาพแต่อย่างใด 	-
6. การคมนาคม		
1. ติดตามตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น หากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที และสอบถามประชาชนถึงความเดือดร้อนที่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการดูแลสภาพเส้นทางขนส่งให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น หากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันทีดังรูปที่ 2-9 พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ได้รับจากการขนส่งแร่ของโครงการ โดยตรวจสอบทุกๆ 1 เดือน หรือทันทีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชน พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ	ป้ายเตือนอุบัติเหตุ ป้ายจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เป็นอย่างดี ประสิทธิภาพดังรูปที่ 2-11 และรูปที่ 2-12	
7. การมีส่วนร่วมของประชาชน		
1. เมื่อมีการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละครั้งให้จัดทำหนังสือเรียนเชิญถึงผู้นำชุมชน เพื่อเข้าร่วมสังเกตการณ์ ขณะดำเนินการติดตั้งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (เป็นไปตามข้อตกลงในวันจัดประชุมรับเพื่อรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2555)	<ul style="list-style-type: none"> ในช่วงที่มีการตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้งให้ผู้นำชุมชนเข้าร่วมสังเกตการณ์ ขณะดำเนินการติดตั้งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามข้อตกลงในวันจัดประชุมรับเพื่อรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2555 	-
2. ให้เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทที่ปรึกษาจะแจ้งและแนะนำให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป 	-

ตารางที่ 2-5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม ตามหนังสือที่ ออก 0506/ป(จ)150 วันที่ 13 กรกฎาคม 2563

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. ให้เว้นแนวเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร ตามแนวลำห้วย อิมคลิม ที่ผ่านใกล้พื้นที่โครงการในแนวหลักหมุดที่ 17-1 และจาก แนวหลักหมุดที่ 11-13 และตัดผ่านพื้นที่โครงการไปยังหอดูดาวที่ 5-6 สำหรับแนวเขตประทานบัตรด้านอื่นๆ ให้เว้นแนวเขตพื้นที่ไม่ ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผัง โครงการ ซึ่งได้กำหนดแนวเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากแนวลำห้วยที่ผ่านใกล้พื้นที่โครงการ พร้อมดูแลรักษาสภาพป่าไม้ เดิมให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-7 	-
2. จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ ขอบเขตการทำเหมือง และ แนวเวนระยะการทำเหมือง เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่ และ การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองของโครงการ โดยบริเวณขอบเขต พื้นที่ทำเหมืองให้จัดทำเสาคอนกรีต เหล็ก หรืออื่นๆ ตามความ เหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาในการทำเหมือง และ ผู้รับผิดชอบ โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการให้สามารถ มองเห็นได้ชัดเจน ดังรูปที่ 2-1 	-
3. ให้เปิดการทำเหมืองเพื่อการผลิตแร่เหล็กและแร่ดินขาวตามที่ กำหนดในแผนผังโครงการ (ฉบับที่ขอเพิ่มชนิดแร่ดินขาว) เปิดหน้า เหมืองในลักษณะแบบขั้นบันได โดยให้มีความกว้างของขั้นบันไดไม่ น้อยกว่า 5 เมตร ความสูงไม่เกิน 5 เมตร และรักษาความลาดเอียง รวมของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้ง ตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการ พังทลาย โดยออกแบบการทำเหมืองแร่ดินขาวจะใช้วิธีขุดตกเป็น ลักษณะขั้นบันไดโดยจะไม่มีการใช้วัตถุระเบิดแต่อย่างใด ส่วนการใช้ วัตถุระเบิดในการทำเหมืองแร่เหล็กให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดไว้เดิม	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการได้วางแผนและออกแบบการทำเหมืองให้มี ลักษณะเป็นขั้นบันไดเป็นไปตามแผนผังโครงการ ทั้งนี้ วิศวกรของ โครงการจะทำการตรวจสอบเสถียรภาพหน้าเหมืองการทำเหมือง ของโครงการตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ดังรูปที่ 2-14 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ให้จัดสร้างคันทำนบกั้นดินตามแนวขอบประทานบัตรตั้งแต่บริเวณแนว หลักหมุดที่ 15 ลงมาทางด้านทิศใต้ จนถึงแนวหลักหมุดที่ 8 ทางด้านทิศตะวันตก บริเวณลานกองแร่ และรอบพื้นที่กองเก็บ เปลือกดินในเขตพื้นที่โครงการ โดยคันทำนบกั้นมีลักษณะพื้นที่หน้าตัด รูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดความกว้างที่ฐาน 4.0 เมตร สูง 1.0 เมตร ขอบคันด้านบนกว้าง 2.0 เมตร เพื่อป้องกันการไหลบ่าของน้ำฝน บริเวณพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสร้างคันทำนบกั้นดินบริเวณแนวเขตพื้นที่ โครงการ เพื่อป้องกันการไหลบ่าของน้ำฝนออกสู่ภายนอกพื้นที่ โครงการ พร้อมได้ทำการปลูกพืชปกคลุมดินและไม้ยืนต้นบนคัน ทำนบกั้น เพื่อป้องกันการชะล้างและพังทลายของหน้าดิน ดังรูปที่ 2-4 	-
5. ให้จัดสร้างร่องระบายน้ำให้มีขนาดความกว้างด้านบน 1.5 เมตร ความกว้างด้านล่าง 0.75 เมตร และลึก 1.0 เมตร ความลาดเอียง ประมาณ 5 องศา รอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน ลานกอง แร่ และจากพื้นที่โรงแต่งแร่ โดยให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปยังบ่อ ตกตะกอนที่จัดเตรียมไว้ พร้อมทั้งให้ตรวจสอบและขุดลอกตะกอน ดินในคูระบายน้ำให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการขุดคูระบายน้ำ บริเวณรอบพื้นที่เก็บกอง เปลือกดินและเศษหิน เพื่อเบี่ยงเบนน้ำให้ไหลลงสู่บ่อตกตะกอน และ ได้มีการปลูกพืชปกคลุมดินไว้บริเวณขอบคูระบายน้ำ เพื่อช่วยทรง ตะกอนดินก่อนที่จะถูกชะล้างลงสู่คูระบายน้ำ ดังรูปที่ 2-6 	-
6. ให้จัดสร้างบ่อตกตะกอนบริเวณหมายเลข “บ” จำนวน 3 บ่อ โดยให้แต่ละบ่อมีขนาด 40x40x6 เมตร ซึ่งมีเนื้อที่รวมประมาณ 3-2-65 ไร่ เพื่อรองรับน้ำชะล้างบริเวณพื้นที่ทำเหมือง พื้นที่เก็บกอง เปลือกดิน และพื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองของ โครงการ พร้อมทั้งให้ตรวจสอบและขุดลอกตะกอนดินในบ่อตก ตะกอนเป็นประจำ หรือหากพบว่ามีปริมาณตะกอนสะสมมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ รวมทั้งให้ดูแลรักษาบ่อตกตะกอนให้อยู่ในสภาพดีอยู่ เสมอ และห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ให้ใช้สารเร่งการตกตะกอน เช่น สารส้ม (Alum) PAC (Poly Aluminium Chloride) เป็นต้น ในบ่อตกตะกอนที่รองรับน้ำจาก	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสร้างบ่อตกตะกอน ให้มีขนาดเป็นไปตามที่ แผนผังโครงการ เพื่อรองรับน้ำชะล้างจากบริเวณพื้นที่ทำเหมืองและ ที่เก็บกองเศษหินเศษดิน พร้อมควบคุมไม่ให้เกิดการระบายน้ำออก นอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ดังรูปที่ 2-5 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>หน้าเหมืองแร่ดินขาว และหากบ่อดักตะกอนไม่สามารถรองรับน้ำได้อย่างเพียงพอ และน้ำขุ่นข้นยังไม่สามารถตกตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพให้ปรับพื้นที่ขุมเหมืองแร่ดินขาวเพื่อใช้เป็นพื้นที่รับน้ำเพิ่มเติม</p>		
<p>7. ให้นำเปลือกดินที่ได้จากการพัฒนาพื้นที่และเปิดการทำเหมืองในช่วงแรกไปจัดทำแนวคันดินของพื้นที่โครงการ และนำไปปรับพื้นที่ใช้ประโยชน์บริเวณต่างๆ ของโครงการ ส่วนที่เหลือจากการใช้ประโยชน์ให้นำไปเก็บกองยังพื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณหมายเลข “ด” จำนวน 3 บริเวณ ซึ่งมีเนื้อที่รวมกันประมาณ 28-0-81 ไร่ โดยการเก็บกองเปลือกดินให้ทำการเก็บกองในลักษณะชั้นบันได ให้มีความสูงชั้นละ 5 เมตร ให้มีความลาดชันด้านหน้าไม่เกิน 45 องศา ทำการบดอัดให้แน่น จากนั้นทำการปลูกพืชคลุมดินบริเวณไหล่กองดินและลานที่ราบด้านหน้าบนกองดิน รวมทั้งสร้างคูระบายน้ำล้อมรอบ เพื่อรองรับน้ำจากกองเปลือกดินให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน ทั้งนี้ เมื่อทำเหมืองไประยะเวลาหนึ่ง มีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองซึ่งไม่มีกิจกรรมที่ต้องดำเนินการต่อไปแล้วให้นำเศษดิน เศษหินไปถมกลับในพื้นที่บ่อเหมืองแร่หลัก</p>	<ul style="list-style-type: none"> เปลือกดินและเศษหินที่ได้จากการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะนำไปปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ และคันทำนบดินของโครงการ และส่วนที่เหลือจะนำไปเก็บกองไว้ในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ พร้อมทำการปลูกพืชปกคลุมดินไว้ เพื่อช่วยลดการกัดเซาะชะล้างพังทลายของกองเปลือกดินจากน้ำฝน และยังช่วยรักษาสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดิน และเป็นการลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ ดังรูปที่ 2-10 	<p>-</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. โรงแต่งแร่ของโครงการ จะต้องมียระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นที่มีประสิทธิภาพ โดยการจัดทำเป็นระบบปิด มีการติดตั้งวัสดุปิดคลุมบริเวณยังรับแร่ เครื่องบดย่อยแร่ (Jaw crusher) ตะแกรงสั่นคัดขนาดและสายพานลำเลียงแร่ พร้อมทั้งติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น และจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพที่อยู่เสมอ และเปิดใช้งานตลอดเวลาที่ดำเนินการ โดยให้นำประกาศกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงไม่ บด หรือย่อยหิน มียระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 มาปฏิบัติในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมด้วย	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการให้ครบถ้วนตามที่มาตรการกำหนด ควบคู่ไปกับการทำเหมือง รายละเอียดดังต่อไปนี้ (ดังรูปที่ 2-3) <ul style="list-style-type: none"> สร้างหลังคาปิดคลุมเครื่องบดย่อยแร่ ยังรับแร่ และตะแกรงสั่นคัดขนาด สร้างระบบสายพานลำเลียง ติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นบริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองแร่คัดขนาด 	-
9. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในพื้นที่โครงการ บริเวณหน้าเหมืองที่กองแร่ และเส้นทางขนส่งแร่ ประมาณวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ พร้อมทั้งจัดให้มีพนักงานกวาดถนนวันละ 1 ครั้ง และปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมรถบรรทุกน้ำ สำหรับฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังรูปที่ 2-16 	-
10. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> บริเวณที่ไม่ใช้ในกิจการเหมืองแร่และกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง เช่น พื้นที่ว่างภายในโครงการ พื้นที่คันทำนบ พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองรอบพื้นที่โครงการ และบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการให้ดูแลรักษาสภาพป่าธรรมชาติเดิมไว้ และปลูกต้นไม้โตเร็วเสริมเพิ่มเติมให้หนาแน่น 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรของเหมืองได้วางแผนและดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว โดยการปรับเกลี่ยพื้นที่และปลูกต้นไม้และพืชคลุมดินตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองครั้งล่าสุดดังเอกสารแนบ 6 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทุกบริเวณ ให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถเร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้ - บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ให้ทำการฟื้นฟูไปพร้อมๆ กับการทำเหมือง โดยให้ทำการปรับแต่งชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพและมีความปลอดภัย และทำการขุดหลุมหรือร่อง และนำเปลือกดินมาใส่หลุมหรือร่อง และพื้นที่ชั้นบันไดดังกล่าว พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถเร็วหรือไม่ไถเร็ว เพื่อให้มีสภาพแวดล้อมกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติใกล้เคียงโดยรอบ - บริเวณบ่อเหมืองแร่ดินขาวให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัยเพื่อเป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชน โดยการปรับลดความชัน และจะต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ประโยชน์ และสร้างคันทำนบกั้นล้นรอบบ่อเหมือง หรือล้อมรั้วลวดหนาม และจัดทำป้ายแสดงแนวเขตอันตรายให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถดินโดยรอบบ่อเหมืองที่อยู่สูงกว่าระดับกักเก็บน้ำในอนาคตและคันทำนบกั้น เพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ - บริเวณบ่อเหมืองแร่เหล็กให้ทยอยนำเปลือกดินและเศษหินมาถมกลับ พร้อมทั้งทำการปรับสภาพพื้นที่แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถเร็วหรือไม่ไถเร็ว <p>ทั้งนี้ ให้ผู้ถือประทานบัตรรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ</p>		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 3 ปี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่ง ที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา		
11. ให้อาคารโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จ ก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า 1 เดือน และดำเนินการปลูก ต้นไม้ยืนต้นโตเร็ว หรือพืชคลุมดินในบริเวณที่สามารถดำเนินการได้	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่สิ้นสุดการทำเหมืองแร่แล้ว หรือสิ้นอายุประทานบัตร ผู้ถือ ประทานบัตรจะดำเนินการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทาน บัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า 1 เดือน พร้อม ดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็ว หรือพืชคลุมดินในบริเวณที่ผ่าน การทำเหมืองแร่ เพื่อคืนสภาพเดิมป่าไม้เดิมและเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป 	-

รูปที่ 2-1 ป้ายแสดงรายละเอียดและขอบเขตพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-2 สำนักงาน



รูปที่ 2-3 โรงแต่งแร่/บดย่อยแร่



ยังรับแร่

สายพานลำเลียงแร่และระบบสเปรย์น้ำ

รูปที่ 2-4 ค้นทำนบดิน



รูปที่ 2-5 บ่อดักตะกอน



รูปที่ 2-6 คูระบายน้ำ



รูปที่ 2-7 แนวเขตพื้นที่เว้นการทำเหมือง



รูปที่ 2-8 แนวต้นไม้บริเวณรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-9 สภาพเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-10 พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน



รูปที่ 2-11 ป้ายระวางรถบรรทุกเข้า-ออก



รูปที่ 2-12 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 2-13 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-14 พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน



รูปที่ 2-15 ลานกองแร่



รูปที่ 2-16 รถบรรทุกสำหรับฉีดพรมน้ำ



รูปที่ 2-17 ปิมน้ำบริเวณบ่อดักตะกอน



รูปที่ 2-18 จุดขังน้ำหน้ารถบรรทุก



รูปที่ 2-19 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 5-8 กุมภาพันธ์ 2565



วัดโป่งรี (เทพประทานพร)



บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด)



โรงเรียนบ้านหนองแกใน



โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านลำอีชู

รูปที่ 2-20 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 5-8 กุมภาพันธ์ 2565



วัดโป่งรี (เทพประทานพร)



บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด)



โรงเรียนบ้านหนองแกใน



โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านลำอิฐ

รูปที่ 2-21 การเก็บตัวอย่างน้ำ เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2565



สระน้ำขุดใหม่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ



สระน้ำด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ



ฝายน้ำบ้านหนองแกใน



บ่อดักตะกอน บ1



บ่อดักตะกอน บ2



บ่อดักตะกอน บ3



บ่อน้ำต้นบ้านโป่งรี



บ่อน้ำต้นวัดโป่งรี



บ่อบาดาลบ้านโป่งรี

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็กและดินขาว ประทานบัตรที่ 32655/16040 ของบริษัท ทรัพย์อิฐ จำกัด (บริษัท พร็อพเพอร์ตี้ โปรเซส จำกัด รับช่วงพื้นที่การทำเหมืองแร่) เนื่องจากโครงการได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กองบริหารสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและให้ความเห็นชอบ กำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมตามหนังสือที่ ทส 1009.2/8613 ลงวันที่ 3 กันยายน 2555 ที่ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบ 1) รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด ตามหนังสือที่ ออก 0506/ป(จ)150 วันที่ 13 กรกฎาคม 2563 (เอกสารแนบ 3) รายละเอียดดังนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 2-22 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- | | |
|---|-------------------------------|
| - วัดโป่งรี (เทพประทานพร) | UTM 47 P 543458 E, 1604854 N. |
| - บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด) | UTM 47 P 542817 E, 1605001 N. |
| - โรงเรียนบ้านหนองแกใน | UTM 47 P 545365 E, 1605399 N. |
| - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านลำอิฐ | UTM 47 P 542440 E, 1607498 N. |

3) วิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ที่อยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ ที่ผ่านการอบ-ซั่ง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซั่ง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านตัวคัดขนาดฝุ่นก่อนเข้าสู่กระดาศกรองชนิดควีซไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซั่ง อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตรา

การไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาษขกรองไปอบ-ซึ่งอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

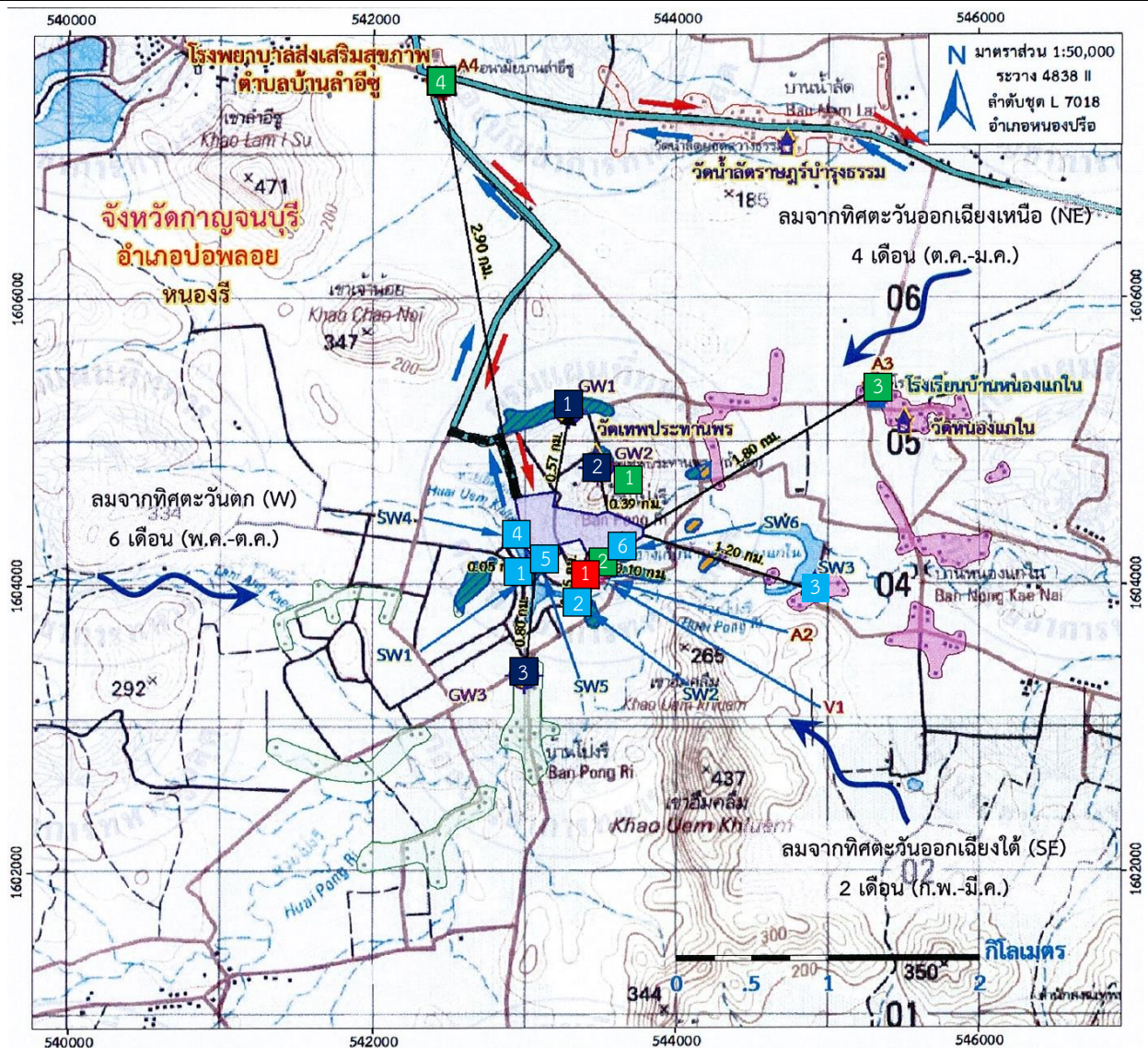
การตรวจวัดคุณภาพอากาศได้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณวัดโป่งรี (เทพประทานพร) บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด) โรงเรียนวัดหนองแกใน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านลำอิฐ ระหว่างวันที่ 5-8 กุมภาพันธ์ 2565 ผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 2-6 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองแขวนลอย ระหว่างวันที่ 5-8 กุมภาพันธ์ 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
วัดโป่งรี (เทพประทานพร)	5-6/02/2022	0.046	0.021
	6-7/02/2022	0.042	0.019
	7-8/02/2022	0.038	0.017
บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด)	5-6/02/2022	0.040	0.019
	6-7/02/2022	0.033	0.015
	7-8/02/2022	0.038	0.018
โรงเรียนบ้านหนองแกใน	5-6/02/2022	0.034	0.015
	6-7/02/2022	0.028	0.012
	7-8/02/2022	0.030	0.014
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านลำอิฐ	5-6/02/2022	0.045	0.021
	6-7/02/2022	0.042	0.020
	7-8/02/2022	0.039	0.017
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

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

รูปที่ 2-22 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ

จุดตรวจวัดอากาศ และเสียง

1. วัดโป่งรี (เทพประสิทธิ์)
2. บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด)
3. โรงเรียนบ้านหนองแกใน
4. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านลำอู่

จุดตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

1. บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด)

จุดตรวจวัดน้ำผิวดิน

1. สระน้ำขุดใหม่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ
2. สระน้ำขุดใหม่ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ
3. ฝายน้ำบ้านหนองแกใน
4. บ่อดักตะกอน บ1
5. บ่อดักตะกอน บ2
6. บ่อดักตะกอน บ3

จุดตรวจวัดน้ำผิวดิน

1. บ่อน้ำต้นบ้านโป่งรี
2. บ่อน้ำต้นวัดโป่งรี
3. น้ำบาดาลบ้านโป่งรี

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2542) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยารัฐบาลและการเหมืองแร่ (www.dpm.go.th)

2.2.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-22 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- | | |
|---|-------------------------------|
| - วัดโป่งรี (เทพประทานพร) | UTM 47 P 543458 E, 1604854 N. |
| - บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด) | UTM 47 P 542817 E, 1605001 N. |
| - โรงเรียนบ้านหนองแกใน | UTM 47 P 545365 E, 1605399 N. |
| - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านลำอิฐ | UTM 47 P 542440 E, 1607498 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 โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการเปรียบเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่อง กำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 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

การตรวจวัดระดับเสียงได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) บริเวณวัดโป่งรี (เทพประทานพร) บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด) โรงเรียนวัดหนองแกใน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านลำอิฐ ระหว่างวันที่ 5-8 กุมภาพันธ์ 2565 ผลการตรวจวัดแสดงได้ดังตารางที่ 2-7 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 5-8 กุมภาพันธ์ 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
วัดโป่งรี (เทพประทานพร)	5-6/02/2022	56.7	99.4
	6-7/02/2022	53.1	87.3
	7-8/02/2022	53.5	84.0
บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด)	5-6/02/2022	54.7	94.2
	6-7/02/2022	55.9	109.8
	7-8/02/2022	53.8	98.5
โรงเรียนบ้านหนองแกใน	5-6/02/2022	51.5	92.5
	6-7/02/2022	49.2	79.2
	7-8/02/2022	47.2	77.7
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านลำอิชู	5-6/02/2022	56.1	89.2
	6-7/02/2022	61.5	110.4
	7-8/02/2022	54.8	91.5
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

2.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) จุดตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-22 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ้านโป่งรี (หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด) UTM 47P 542817 E, 1605001 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง Mini Mate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866

โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากันโดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับ หรือ เคลื่อนไหวจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากการสำรวจพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 5-8 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างการขอใบอนุญาตการใช้วัตถุระเบิด

2.2.4 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-8

ตารางที่ 2-8 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด ¹⁾
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C (2540 C)
Total Hardness	Nephelometric Method (2130 B)
Turbidity	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
Sulfate	Turbidimetric Method (4500-SO ₄ ²⁻ E)
Total Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
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 2-22 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- สระน้ำชุดใหม่ด้านทิศตะวันตกของโครงการ	UTM 47P 542981 E, 1604190 N
- สระน้ำด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	UTM 47P 543378 E, 1603909 N
- ฝายน้ำบ้านหนองแกใน	UTM 47P 544925 E, 1603905 N
- บ่อดักตะกอน บ1	UTM 47P 542972 E, 1604525 N
- บ่อดักตะกอน บ2	UTM 47P 542941 E, 1604360 N
- บ่อดักตะกอน บ3	UTM 47P 543158 E, 1604406 N
- บ่อน้ำต้นบ้านโป่งรี	UTM 47P 542387 E, 1605232 N
- บ่อน้ำต้นวัดโป่งรี	UTM 47P 543447 E, 1604931 N
- น้ำบาดาลบ้านโป่งรี	UTM 47P 543008 E, 1603322 N

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ซึ่งเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสระน้ำชุดใหม่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ สระน้ำด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ฝายน้ำบ้านหนองแกใน บ่อดักตะกอน บ1 บ่อดักตะกอน บ2 และบ่อดักตะกอน บ3 ในวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2565 ผลการวิเคราะห์แสดงได้ดังตารางที่ 2-9 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ซึ่งเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อน้ำต้นบ้านโป่งรี บ่อน้ำต้นวัดโป่งรี และบ่อบาดาลบ้านโป่งรี ในวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2565 ผลการวิเคราะห์แสดงได้ดังตารางที่ 2-10 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-9 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2565

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์						ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		SW.1	SW.2	SW.3	SW.4	SW.5	SW.6	
pH	-	7.48	7.56	7.63	7.53	7.30	7.50	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	5.1	7.7	<5.0	7.2	-
Total Dissolved Solids	mg/L	183	245	372	282	580	384	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	124	124	282	235	136	75	-
Turbidity	NTU	24	40	1.1	5.6	290	170	-
Sulfate	mg/L	33.6	32.3	32.5	21.0	47.4	72.7	-
Total Iron	mg/L	0.87	1.02	0.02	0.04	3.49	2.83	-
Arsenic	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.01
Cadmium	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	ไม่เกิน 0.005/0.05 ²⁾
Lead	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.05

หมายเหตุ : ¹⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 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 ค่ามาตรฐานเท่ากับ 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานเท่ากับ 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

SW.1 หมายถึง สระน้ำชุดใหม่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ

SW.2 หมายถึง สระน้ำด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

SW.3 หมายถึง ฝายน้ำบ้านหนองแกใน

SW.4 หมายถึง บ่อดักตะกอน บ1

SW.5 หมายถึง บ่อดักตะกอน บ2

SW.6 หมายถึง บ่อดักตะกอน บ3

ตารางที่ 2-10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2565

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		บ่อน้ำตื้น บ้านโป่งรี	บ่อน้ำตื้น วัดโป่งรี	บ่อบาดาล บ้านโป่งรี	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH	-	6.69	7.25	7.69	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	122	376	542	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	46	294	342	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	<1.0	<1.0	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	5.8	27.2	36.2	ไม่เกิน 200	250
Total Iron	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0
Arsenic	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05
Cadmium	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	ต้องไม่มีเลย	0.01
Lead	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้าน
สาธารณสุขและการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21
พฤษภาคม 2551