

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท รพีพล จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 25573/16063 ของ บริษัท รพีพล จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลซับสมอทอด อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/66 ลงวันที่ 5 มกราคม 2553 และหนังสือที่ 07/ว.1315 ลงวันที่ 11 กันยายน 2556 มีรายละเอียดดังตารางที่ 2-1 และ ตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป			
1. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องราวย่อยทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าสำนักงานของโครงการที่สามารถมองเห็นและสะดวกต่อผู้ร้องเรียน และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 1
2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะหยุดการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 	-	-
3. ให้โครงการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเพื่อนำมาใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ของโครงการที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามแนวทางที่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เพื่อนำมาใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินการด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง และ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 เอกสารแนบ 7

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	รายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ครึ่งล่าสุดในปี พ.ศ. 2566		
<p>4. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง แผนผังการทำเหมืองของโครงการอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1) เปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองจากไม่มีการใช้วัตถุ ระเบิดเป็นมีการใช้วัตถุระเบิด 2) การขยายพื้นที่การทำ เหมืองและการทำเหมืองในพื้นที่กันชนหรือพื้นที่เว้นการ ทำเหมือง 3) การทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะหรือ ทางน้ำสาธารณะในระยะห่างน้อยกว่า 50 เมตร 4) การ ทำเหมืองแร่ประเภทโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อชุมชนอย่างรุนแรงตามประกาศกระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2553 และ 5) การเปลี่ยนแปลงที่มีการจัดการกากแร่ที่มีโลหะ หนักหรือสารพิษ ทั้งนี้ ให้จัดทำเป็นรายงานการขอ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เสนอให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่มีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ถือประทานบัตรจะ ดำเนินการแจ้งรายละเอียด/ข้อมูลที่จะเปลี่ยนแปลงให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้าน สิ่งแวดล้อมก่อน 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และ อุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบ ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p> <p>- ในกรณีไม่เข้าข่ายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ให้แจ้งหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต โดยหน่วยงาน ผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิด ผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่ กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือ อนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์เงื่อนไขที่ กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำ สำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p>			
<p>5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอย ทางประวัติศาสตร์โบราณคดีจะต้องรายงานและขอความ ร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมือง ชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญ ทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้อง ปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อ เรียกร้องใดๆ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ในระหว่างการทำเหมือง หากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอย ทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงาน และขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไป ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณา 	-	-
7. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อดำเนินการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงที่อาจได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินโครงการตลอดอายุประทานบัตร ทั้งนี้การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อดำเนินการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงที่อาจได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินโครงการตลอดอายุประทานบัตร 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 8 เอกสารแนบ 9
การสนองต่อมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
1. นายอมร สติรากร จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดเงื่อนไขตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างคำขอประทานบัตรที่ 58/2538 และมาตรการเพิ่มเติมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดเงื่อนไขตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 25573/16063 และมาตรการเพิ่มเติมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
สิ่งแวดล้อม และตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรมอย่างเคร่งครัด	และตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่อย่างเคร่งครัด		
ทรัพยากรกายภาพ			
1. สภาพภูมิประเทศ			
1. การเปิดหน้าเหมืองให้ดำเนินการตามแผนการทำเหมือง โดยดำเนินการทำเหมืองตามลำดับต่อเนื่อง จากบริเวณจุดเริ่มต้นการทำเหมือง “ห”	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนในการเปิดหน้าเหมืองตามแผนการทำเหมือง โดยดำเนินการทำเหมืองตามลำดับต่อเนื่อง จากบริเวณจุดเริ่มต้นการทำเหมือง “ห” 	-	-
2. การเปิดหน้าเหมืองให้กระทำได้แบบขั้นบันได (Benching Method) กำหนดให้มีความกว้างขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 7-7.5 เมตร และสูงไม่เกิน 10 เมตร มีความลาดชันทั้งหมดไม่เกิน 45 องศา เพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากการพังทลายของบ่อเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 2
3. รักษาสภาพป่าไม้ให้คงสภาพเดิมและปลูกต้นไม้โตเร็วเสริมให้เต็มพื้นที่ที่ไม่ทำเหมือง ประมาณ 99-0-76 ไร่ ล้อมรอบพื้นที่การทำเหมือง และเป็นพื้นที่เว้นระยะห่างจากแนวเขตคำขอประทานบัตรพร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้ดังกล่าวให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อการรักษาสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตรและบดบังทัศนียภาพของการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ที่เดินหน้าเหมืองยังไม่ถึง ผู้ถือประทานบัตรได้รักษาสภาพป่าไม้ให้คงสภาพเดิม และปลูกต้นไม้โตเร็วเสริมล้อมรอบพื้นที่การทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้ดังกล่าวให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการและบดบังทัศนียภาพของการทำเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 3

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ทดสอบปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วอย่างต่อเนื่องไปพร้อมๆ กับการเดินหน้าเหมือง โดยการปรับแต่งให้มีสภาพกลมกลืนไปกับธรรมชาติ และลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่ต่อเนื่องไปพร้อมๆ กับการเดินหน้าเหมือง โดยการปรับเกลี่ยหน้าดินให้มีสภาพกลมกลืนกับธรรมชาติเดิม 	-	-
5. การทำเหมืองแร่หินปูน จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนตามแผนผังโครงการฯ ที่เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> การทำเหมืองของโครงการได้ปฏิบัติตามขั้นตอนตามแผนผังโครงการฯ ที่เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่อย่างเคร่งครัด 	-	-
6. การเปิดหน้าเหมืองทุกขั้นตอน จะต้องอยู่ในความควบคุมของวิศวกรเหมืองแร่	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีวิศวกรเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ 	-	-
7. ต้องปักป้ายแสดงแนวเขตห้ามบุคคลภายนอกเข้า-ออก บริเวณที่ทำการระบเปิดอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายแสดงแนวเขตห้ามบุคคลภายนอกเข้า-ออก บริเวณที่ทำการระบเปิดอย่างชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 4
8. การดำเนินการปลูกสิ่งก่อสร้างต่างๆ ภายในบริเวณเหมือง ต้องถูกต้องตามหลักวิชาการวิศวกรรมโยธา	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการสร้างสิ่งปลูกสร้างภายในบริเวณเหมือง ผู้ถือประทานบัตรได้ขออนุญาตปลูกสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิชาการวิศวกรรมโยธา 	-	-
9. ต้องนำเศษหินที่ได้จากการเปิดหน้าเหมืองนำไปปรับถมพื้นที่ที่เป็นหลุมบ่อ	<ul style="list-style-type: none"> เศษหินที่เกิดจากการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรได้นำไปปรับถมพื้นที่ที่เป็นหลุมบ่อ และสร้างคันทำนบกั้น บริเวณพื้นที่โครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 5

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ			
1. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำสำหรับฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง ถนนภายในเหมือง เส้นทางลำเลียงแร่ และบริเวณเขตแต่ง แร่บนถนนสาธารณประโยชน์ โดยเน้นในช่วงที่ผ่านชุมชน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มจำนวนเที่ยวรดน้ำในกรณี ที่มีปริมาณฝุ่นมาก	<ul style="list-style-type: none"> ● การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีมาตรการในการ ลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง โดยได้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณ หน้าเหมืองเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณเขตแต่งแร่บนถนน สาธารณประโยชน์ ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 5 รูปที่ 6
2. ไม่ตัดฟันต้นไม้บริเวณริมถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อใช้เป็นแนวกำบังช่วยลดฝุ่นฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> ● การดำเนินการทำเหมืองของโครงการไม่มีการตัดฟันต้นไม้ บริเวณริมถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อเป็นแนวกำบัง ช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 5 รูปที่ 7
3. กำหนดให้รถบรรทุกวิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ ชั่วโมง	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแร่ใช้ ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อป้องกันการเกิด อุบัติเหตุ 	-	-
4. ปรับปรุงและซ่อมแซมผิวทางที่ชำรุดบนถนน สาธารณประโยชน์และเส้นทางที่ใช้ลำเลียงหินที่เกิดจาก การบรรทุกขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดี โดยนำเศษหินใน โครงการมาบดอัดพื้นที่บริเวณที่ชำรุดเพื่อลดฝุ่นละอองจาก การขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงและซ่อมแซมผิวทางที่ชำรุดบน ถนนสาธารณประโยชน์และเส้นทางที่ใช้ลำเลียงหินที่เกิด จากการบรรทุกขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดี โดยนำเศษหินมา บดอัดพื้นที่บริเวณที่ชำรุด เพื่อลดฝุ่นละอองจากการขนส่ง แร่ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 5 รูปที่ 8
5. ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับปิดปากและจุ่มให้แก่คนงาน เพื่อใช้ในขณะทำการระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดเตรียม อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานสวมใส่ขณะ ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 5 รูปที่ 9

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. หากมีชุมชนร้องเรียนในเรื่องของฝุ่นละอองจากการดำเนินโครงการจะต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขปัญหาทันที	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากชุมชนในเรื่องฝุ่นละอองจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะเร่งตรวจสอบและแก้ไขปัญหาทันที พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม 	-	-
7. จัดทำโครงการ 5 ส พร้อมทั้งควบคุมการดำเนินงานตามมาตรการ 5 ส ให้มีความสม่ำเสมอและจัดให้มีการประกวดการดำเนินงานกิจกรรม 5 ส อย่างสม่ำเสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำโครงการ 5 ส พร้อมทั้งควบคุมการดำเนินงานตามมาตรการ 5 ส ให้ดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ 	-	-
8. จัดพื้นที่บริเวณก่อนออกหน้าเหมือง สำหรับฉีดน้ำล้างล้อรถที่เข็นดินก่อนออกจากโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมลานล้างล้อรถบรรทุกไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อให้รถบรรทุกทำการล้างล้อก่อนขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 10
3. เสียง			
1. กำหนดระยะเวลาการระเบิดแร่หินปูนวันละ 1 ครั้ง ระหว่างเวลา 16.00-17.00 น. โดยกำหนดเวลาระเบิดเป็นเวลาเดียวกันทุกวัน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดเวลาระเบิดแร่วันละ 1 ครั้ง ระหว่างเวลา 16.00-17.00 น. โดยกำหนดเวลาระเบิดเป็นเวลาเดียวกันทุกวัน 	-	-
2. ส่งสัญญาณเตือนก่อนการระเบิดให้ได้ยินชัดเจนในรัศมีอย่างน้อย 500 เมตร จากจุดที่ทำการระเบิด โดยสัญญาณเสียงเตือนมีการเว้นระยะการส่งสัญญาณ 3 ครั้ง ก่อนการจุดระเบิด และจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> ก่อนการระเบิดทุกครั้ง พนักงานจุดระเบิดจะส่งสัญญาณเตือนให้ได้ยินชัดเจนในรัศมี 500 เมตร และมีเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 11

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ยางอุดหู ที่ครอบหู หมวกกันน็อก ร้อยเท้ากันกัด ถุงมือ เป็นต้น สำหรับคนงานที่ทำหน้าที่ขุดเจาะหลุมเพื่อใส่วัตถุระเบิด และคนงานที่ทำงานบริเวณใกล้เคียงเครื่องจักรที่ส่งเสียงดัง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดเตรียม อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 9
4. กำหนดให้คนงานอยู่ห่างจากบริเวณที่ระเบิดอย่างน้อย 220 เมตร ในขณะทำการระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> ในขณะทำการระเบิด วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ กำหนดให้พนักงานอยู่ห่างจากบริเวณที่ทำการระเบิด อย่างน้อย 220 เมตร 	-	-
5. จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลแก่คนงานอย่างน้อย 1 เดือน/ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแก่คนงาน เพื่อให้พนักงานใช้งานอย่างถูกวิธีและปลอดภัย 	-	-
6. ใช้วัตถุระเบิดตามชนิดและปริมาณวัตถุระเบิดที่กำหนดไว้ในรายงานโดยให้ใช้วัตถุระเบิดที่สูงสุดต่อจังหวัดไม่เกิน 30 กิโลกรัม/จังหวัด เพื่อควบคุมการ สั่นสะเทือน เสียงดังจากการระเบิด รวมทั้งทิศทางและ ปริมาณของหินปลิว	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ใช้วัตถุระเบิดตามชนิดและ ปริมาณวัตถุระเบิดที่กำหนดไว้ โดยใช้วัตถุระเบิดสูงสุด ไม่เกิน 30 กิโลกรัม/จังหวัด เพื่อควบคุมการสั่นสะเทือน เสียงดังจากการระเบิด รวมทั้งทิศทางและปริมาณของหิน ปลิว 	-	-
7. ปรับปรุงแก้ไขและดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้คง สภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานตลอดเวลา	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานของโครงการได้ดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้คง สภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานตลอดเวลา 	-	-
8. กำหนดให้วัตถุระเบิดที่ใช้ในการเปิดหน้าเหมือง ประกอบด้วย AN-FO ซึ่งเป็นส่วนผสมระหว่างปุ๋ย แอมโมเนียมไนเตรดกับน้ำมันดีเซลในอัตราส่วนโดยน้ำหนัก	<ul style="list-style-type: none"> ในการเปิดหน้าเหมือง วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ใช้ วัตถุระเบิดแรงสูง เป็นตัวกระตุ้นการจุดระเบิดด้วยแก๊ป ไฟฟ้าแบบถ่วงเวลา 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
โดยใช้วัตถุระเบิดแรงสูง คือ ไดนาไมท์แท่งเป็นตัวกระตุ้น จุดระเบิดด้วยแก๊ปไฟฟ้าแบบถ่วงเวลา			
9. ให้มีการบันทึกการเจาะและการอัดระเบิดไว้ตรวจสอบเพื่อ ปรับปรุงการออกแบบการระเบิดครั้งต่อไปให้เหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้จัดทำบันทึกการเจาะและ การอัดระเบิดไว้ตรวจสอบเพื่อปรับปรุงการออกแบบการ ระเบิดครั้งต่อไปให้เหมาะสม 	-	-
4. ความสั่นสะเทือน			
1. ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดและวิธีการระเบิด โดยเจาะรูใน แนวเอียง 45 องศา และวางแถวรูเจาะแบบสลับฟันปลา หรือแบบตารางสี่เหลี่ยม	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด และวิธีการระเบิด โดยเจาะรูในแนวเอียง 45 องศา และวาง แถวรูเจาะแบบสลับฟันปลา 	-	-
2. คนงานที่ทำงานกับเครื่องเจาะระเบิดและเครื่องกระแทก หินที่มีความสั่นสะเทือนสูงต้องสวมถุงมืออย่างหนา หมวก นิรภัย แวนตา และรองเท้ายางอย่างหนา เพื่อป้องกันและ ลดแรงสั่นสะเทือน รวมทั้งเศษหินกระเด็นสู่ร่างกาย	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดเตรียม อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานสวมใส่ ในขณะปฏิบัติงาน โดยให้พนักงานที่ทำงานกับเครื่องเจาะ ระเบิดและเครื่องกระแทกหินสวมถุงมือ หมวกนิรภัย แวนตา และรองเท้ายางอย่างหนา เพื่อป้องกันและลด แรงสั่นสะเทือน รวมทั้งเศษหินกระเด็นสู่ร่างกาย 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 9
3. หากชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการร้องเรียนเรื่อง แรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดเหมืองโครงการต้อง ตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขทันที	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนใกล้เคียงโครงการ เรื่องแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะเร่งตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขเหตุ แห่งความเดือดร้อนทันที 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญควบคุมการใช้วัตถุระเบิดและตรวจสอบ ของวัตถุระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> ในการใช้วัตถุระเบิดของโครงการได้มีวิศวกรเป็นผู้ควบคุม และตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิดให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ 	-	-
5. การระบายน้ำ การชะล้างพังทลายของดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน			
1. ขุดร่องระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เพื่อรองรับน้ำฝนและ ตะกอนดินที่เกิดจากน้ำชะหน้าดินในโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการขุดร่องระบายน้ำ และบ่อดัก ตะกอน เพื่อรองรับน้ำฝนและตะกอนดินที่เกิดจากน้ำ ชะหน้าดินในโครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 12 รูปที่ 13
2. บ่อดักตะกอนต้องรองรับน้ำได้ประมาณ 1 ชั่วโมง จำนวน 4 บ่อ แต่ละบ่อมีขนาดกว้าง 30 เมตร ยาว 30 เมตร ลึก 2 เมตร มีความจุ 1,800 ลูกบาศก์เมตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการขุดบ่อดักตะกอน เพื่อใช้ใน การรองรับน้ำโดยมีขนาดตามมาตรการกำหนด 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 13
3. โครงการต้องจัดทำรางระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยมีขนาดของรางระบายน้ำความกว้างที่ปากราง 1.5 เมตร ความกว้างที่ท้องราง 0.5 เมตร และมีความลึก 1.0 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำร่องระบายน้ำโดยรอบพื้นที่ โครงการ โดยมีขนาดตามมาตรการกำหนด 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 12
4. โครงการต้องขุดลอกบ่อดักตะกอนและรางระบายน้ำเป็น ประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่บ่อดักตะกอนและร่องระบายน้ำของโครงการมี ประสิทธิภาพในการใช้งานน้อยลง ผู้ถือประทานบัตรจะ ดำเนินการขุดลอกตะกอนทันที 	-	-
5. ดำเนินการปลูกหญ้าแฝกบนคันดินที่จัดทำขึ้น เพื่อเสริม ความมั่นคงของคันดินและป้องกันการชะล้างพังทลายของ ดิน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินบนคันทำนบ ดินที่จัดทำขึ้น เพื่อเสริมความมั่นคงของคันดินและป้องกัน การชะล้างพังทลายของดิน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 14

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกและหลังฝนตกใหม่ๆ ส่วนในช่วงฤดูฝนตกชุกให้หยุดการทำเหมืองชั่วคราวและรักษาสภาพบ่อดักตะกอนตลอดการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรไม่มีการดำเนินกิจกรรมในช่วงที่มีฝนตกใหม่ๆ สำหรับในช่วงที่มีฝนตกชุกจะหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและรักษาสภาพบ่อดักตะกอนตลอดการทำเหมือง 	-	-
ทรัพยากรชีวภาพ			
1. ทรัพยากรป่าไม้			
1. ตัดฟันต้นไม้ออกจากพื้นที่โครงการเฉพาะบริเวณเปิดหน้าเหมืองและบริเวณที่ใช้ประโยชน์ในการดำเนินการเท่านั้น	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้ตัดฟันต้นไม้เฉพาะบริเวณเปิดหน้าเหมืองและบริเวณที่ใช้ประโยชน์ในการดำเนินการเท่านั้น 	-	-
2. ปลุกไม้ทรงสูง เช่น ต้นสะเดา ต้นประดู่ ต้นกระถินณรงค์ ตรงแนวเขตประทานบัตรและพื้นที่ที่ไม่ได้ดำเนินการทำเหมือง เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวในโครงการและปลูกเสริมต้นไม้ที่ตาย	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกต้นไม้ทรงสูงตามแนวเขตประทานบัตรและพื้นที่ที่ไม่ได้ดำเนินการทำเหมืองเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวในโครงการและปลูกเสริมต้นไม้ที่ตาย 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 15
2. ทรัพยากรสัตว์ป่า			
1. การตัดฟันไม้เพื่อการเตรียมการทำเหมืองให้ตัดฟันจากบริเวณตอนในของพื้นที่โครงการเพื่อให้สัตว์ป่าสามารถหลบหนีจากพื้นที่โครงการได้	<ul style="list-style-type: none"> การตัดฟันไม้เพื่อการเตรียมการทำเหมือง พนักงานของโครงการได้ดำเนินการตัดฟันจากบริเวณตอนในของพื้นที่โครงการ เพื่อให้สัตว์ป่าสามารถหลบหนีจากพื้นที่โครงการได้ 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. หลีกเลี่ยงการทำลายสัตว์ป่าในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียงไม่ว่าในกรณีใดๆ ทั้งสิ้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบห้ามพนักงานทำลายสัตว์ป่าในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียงไม่ว่าในกรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากฝ่าฝืนจะมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 16
3. ปรับปรุงพื้นที่หน้าเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมือง โดยปลูกต้นไม้เพื่อเป็นที่ยู่ออาศัยและแหล่งอาหารของสัตว์ป่า ติดตั้งป้ายไม่ให้คนงานจับสัตว์ในพื้นที่โครงการมาบริโภค	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกต้นไม้เพื่อเป็นที่ยู่ออาศัยและแหล่งอาหารของสัตว์ป่า พร้อมทั้งติดตั้งป้ายห้ามคนงานจับสัตว์ในพื้นที่โครงการมาบริโภค 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 16
4. ปิดป้ายห้ามไม่ให้คนงานจับสัตว์ในพื้นที่โครงการมาบริโภค			
5. วางแผนและกำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน ตลอดจนควบคุมให้การเปิดหน้าเหมืองเป็นไปอย่างต่อเนื่องและใช้เวลาน้อยที่สุด เพื่อให้การรบกวนสัตว์ป่าและให้ผลกระทบลักษณะอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับสัตว์ป่ามีช่วงเวลาสั้นที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้วางแผนและกำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน ตลอดจนควบคุมให้การเปิดหน้าเหมืองเป็นไปอย่างต่อเนื่องและใช้เวลาน้อยที่สุด เพื่อให้การรบกวนสัตว์ป่ามีช่วงเวลาสั้นที่สุด 	-	-
6. สำรวจพื้นที่ที่จะใช้เป็นที่ตั้งดิน หิน ตลอดจนวัตถุอื่นๆ ที่ได้จากการปรับระดับพื้นที่ถนนและหน้าเหมือง โดยคัดเลือกพื้นที่ไม่ใช่บริเวณที่มีพรรณพืชหนาแน่นและตรวจสอบแล้วว่าไม่ใช่พื้นที่อาศัยที่สำคัญของสัตว์ป่าชนิดใด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สำรวจพื้นที่ที่จะใช้เป็นที่ตั้งดิน หิน และวัสดุอื่นๆ ที่ได้จากการปรับระดับพื้นที่ถนนและหน้าเหมือง โดยเลือกพื้นที่ไม่ใช่บริเวณที่มีพืชหนาแน่น และไม่ใช่ที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า 	-	-
7. การระบุดินกระทำให้น้อยครั้งที่ส่สุดที่จะปฏิบัติได้เป็นการหลีกเลี่ยงการรบกวนจากเสียง การสั่นสะเทือนต่อการหาถิ่นของสัตว์ป่าและปรับตัวคุ้นเคย	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนการระบุดินให้น้อยครั้งที่ส่สุด เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนจากเสียง การสั่นสะเทือนต่อการหาถิ่นของสัตว์ป่าและปรับตัวคุ้นเคย 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. การตัดฟันต้นไม้และการแผ้วถางพรรณพืช รวมทั้งการ ระบุดินต้องดำเนินการเฉพาะพื้นที่ในบริเวณที่จะเปิด หน้าเหมืองในแต่ละปีของการดำเนินงาน เพื่อให้สภาพนิเวศ ของพื้นที่ถูกทำลายน้อยที่สุด และเปลี่ยนแปลงเป็นบริเวณ แคบที่สุด และเปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลาการ ดำเนินงาน เพื่อให้สัตว์ป่ามีเวลาในการปรับตัวคุ้นเคยจาก การถูกรบกวนและหลบเลี่ยงออกไป	<ul style="list-style-type: none"> การตัดฟันต้นไม้และการแผ้วถางพรรณพืช รวมทั้งการ ระบุดินทางพนักงานของโครงการได้ดำเนินการเฉพาะ พื้นที่ในบริเวณที่จะเปิดหน้าเหมืองในแต่ละปีของการ ดำเนินงาน เพื่อให้สภาพนิเวศของพื้นที่ถูกทำลายน้อยที่สุด เพื่อให้สัตว์ป่ามีเวลาในการปรับตัวคุ้นเคยจากการถูกรบกวน และหลบเลี่ยงออกไป 	-	-
9. ระหว่างการตัดฟันต้นไม้และแผ้วถางพรรณพืช หากพบเห็น สัตว์ป่าต้องให้โอกาสกับสัตว์ป่าได้หลบเลี่ยงออกไปจาก พื้นที่ได้อย่างปลอดภัย หรือช่วยเหลือและนำไปปล่อยใน พื้นที่ห่างออกไป และต้องกำหนดข้อห้ามมิให้มีการลักลอบ ล่าสัตว์ป่าอย่างเข้มงวด พร้อมทั้งกำหนดโทษต่อผู้ที่ฝ่าฝืนไว้ ด้วย ควรชี้แจงมาตรการนี้ก่อนหน้าจะมีการดำเนินการให้ ผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเหมืองทุกระดับได้รับทราบ	<ul style="list-style-type: none"> ระหว่างการตัดฟันต้นไม้และแผ้วถางพรรณพืช กรณีพบเห็น สัตว์ป่าจะให้โอกาสกับสัตว์ป่าได้หลบเลี่ยงออกไปจากพื้นที่ ได้อย่างปลอดภัย หรือช่วยเหลือและนำไปปล่อยในพื้นที่ห่าง ออกไปก่อนดำเนินการต่อ 	-	-
10. ฟื้นฟูสภาพแวดล้อมในพื้นที่เปิดหน้าเหมืองและที่อยู่ ใกล้เคียงให้มีศักยภาพในด้านเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยและเป็น แหล่งหากินของสัตว์ป่าจากสภาพเปิดโล่งของการ ดำเนินงานเหมืองด้วยการปลูกต้นไม้ให้มีสภาพหนาแน่น เพื่อดึงดูดสัตว์ป่าให้เข้ามาใช้ประโยชน์ และยังเป็นการเพิ่ม พื้นที่หลบภัยและปลูกต้นไม้ชนิดพันธุ์ที่เป็นพืชอาหารสัตว์ ป่าเพื่อเพิ่มแหล่งอาหาร การฟื้นฟูดังกล่าวให้ปฏิบัติทันที ภายหลังการเปิดหน้าเหมืองในแต่ละระดับความสูง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ฟื้นฟูสภาพแวดล้อมในพื้นที่เปิดหน้า เหมืองและที่อยู่ใกล้เคียงให้มีศักยภาพในด้านเป็นถิ่นที่อยู่ อาศัยและเป็นแหล่งหากินของสัตว์ป่า โดยการปลูกต้นไม้ให้ มีสภาพหนาแน่นเพื่อดึงดูดสัตว์ป่าให้เข้ามาใช้ประโยชน์ และยังเป็นการเพิ่มพื้นที่หลบภัยและปลูกต้นไม้ชนิดพันธุ์ที่ เป็นอาหารสัตว์ป่า 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
1. การคมนาคม			
1. กำหนดให้รถบรรทุกขนส่งสินค้าใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อแล่นบนถนนสาธารณะประโยชน์และตลอดเส้นทางขนส่งสินค้ามายังโรงเต่งแร่ เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ถนนรายอื่น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกขนส่งสินค้าใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ถนนรายอื่น 	-	-
2. ต้องควบคุมให้รถบรรทุกบรรทุกหินตามกฎหมายที่กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบควบคุมให้รถบรรทุกหินบรรทุกตามกฎหมายกำหนด 	-	-
3. ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกให้สามารถใช้งานและอยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานขับรถบรรทุกมีการตรวจสอบสภาพรถบรรทุกให้สามารถใช้งานและอยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ 	-	-
4. ติดป้ายเตือน “มีรถบรรทุกเข้า-ออกข้างหน้าโปรดระมัดระวัง” ริมถนนสาธารณะประโยชน์ห่างจากโครงการประมาณ 300 เมตร จำนวน 2 ป้าย	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายเตือนระวางรถบรรทุกเข้า-ออก ริมถนนสาธารณะประโยชน์ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 17

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
1. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (มวลชนสัมพันธ์)			
1. จัดหาบุคลากรเพื่อเข้าทำงานในโครงการให้รับบุคคลใน ท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถตามตำแหน่งงานเป็นลำดับ แรก	<ul style="list-style-type: none"> ในการจัดหาบุคลากรเข้าทำงานในโครงการ ผู้ถือประทาน- บัตรมีนโยบายจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก 	-	-
2. โครงการประสานงานกับผู้นำชุมชนเตรียมความพร้อมใน การแก้ไขปัญหา ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการทำเหมือง อย่างต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับผู้นำชุมชนเตรียมความ พร้อมในการแก้ไขปัญหา ในกรณีเกิดขึ้นในระหว่างการทำ เหมืองอย่างต่อเนื่อง 	-	-
3. โครงการมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นด้านต่างๆ ช่วย กิจกรรมสาธารณะ บริจาคเงิน หรือสนับสนุนเครื่องมือ เครื่องจักรช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชน ข้างเคียงตามสมควรในฐานะที่เป็นสมาชิกในท้องถิ่น เพื่อกระชับความสัมพันธ์ต่อชุมชนอย่างต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นด้าน ต่างๆ โดยการช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชน ข้างเคียงตามสมควร เพื่อกระชับความสัมพันธ์ต่อชุมชน อย่างต่อเนื่อง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 10
4. หากมีการร้องเรียนต่อโครงการเกี่ยวกับผลกระทบที่ชุมชน ได้รับเนื่องจากโครงการ ทางโครงการต้องรับทราบข้อ ร้องเรียนและรีบดำเนินการหาสาเหตุ พร้อมทั้งแก้ไขโดยเร็ว ควบคู่กับการชี้แจงความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหา ร้องเรียนต่อผู้นำชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบที่ชุมชนได้รับ จากการดำเนินงานของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะ ดำเนินการหาสาเหตุ พร้อมทั้งแก้ไขโดยเร็ว และชี้แจง ความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหาร้องเรียนต่อผู้นำชุมชน 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. โครงการสนับสนุนชุมชนในส่วนของการบริจาคแร่คุณภาพต่ำ/เศษหินที่ได้จากการทำเหมืองแร่ให้กับหน่วยงานต่างๆ ในท้องถิ่น เช่น อบต. วัด โรงเรียน เป็นต้น เพื่อให้ชุมชนนำไปใช้ปรับถมพื้นที่รวมถึงการบำรุงรักษาถนนภายในชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> • ผู้ถือประทานบัตรได้สนับสนุนชุมชนในการบริจาคหินที่ได้จากการทำเหมืองให้กับหน่วยงานต่างๆ ในท้องถิ่น เพื่อให้ชุมชนนำไปใช้ปรับถมพื้นที่ รวมถึงการบำรุงรักษาถนนภายในชุมชน 	-	-
6. โครงการจัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และแผนรับเรื่องร้องเรียนการทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยมีรายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ กำหนดเปิดโครงการ รายละเอียดโครงการผลประโยชน์ต่อชุมชน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> • ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และแผนรับเรื่องร้องเรียนการทำเหมืองแร่ของโครงการ ได้แก่ กำหนดเปิดโครงการ รายละเอียดโครงการผลประโยชน์ต่อชุมชน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นต้น 	-	<ul style="list-style-type: none"> • เอกสารแนบ 11
7. โครงการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชน โดยสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน เช่น ทุนการศึกษา สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน เช่น ทุนการศึกษา สนับสนุนกิจกรรมทางศาสนา เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> • ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชน โดยสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน 	-	<ul style="list-style-type: none"> • เอกสารแนบ 10
8. โครงการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งประกอบด้วย นายอมร สติกรกร ผู้ใหญ่บ้านตำบลขับสมอทอด กำนันตำบลขับไม้แดง ผู้ใหญ่บ้านตะกวดหิน หมู่ที่ 5 ผู้ใหญ่บ้านโคกตายอ หมู่ที่ 2 และผู้ใหญ่บ้านขับเงิน หมู่ที่ 8 องค์การบริหารส่วนตำบลขับสมอทอด และ	<ul style="list-style-type: none"> • ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นผู้รับฟังผลกระทบและรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่ 	-	<ul style="list-style-type: none"> • เอกสารแนบ 11

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
องค์การบริหารส่วนตำบลชัยบาดาล เพื่อเป็นผู้รับฟังผลกระทบและรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่			
2. ความปลอดภัยและการสาธารณสุข			
1. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ยางอุดหู หมวกนิรภัย แวนตาป้องกัน ถุงมือ รองเท้ากันภัย ที่ครอบหู หน้ากากป้องกันฝุ่นแก๊สในงานในที่ทำงานบริเวณใกล้เคียง เครื่องจักรที่ส่งเสียงดังและฝุ่นฟุ้งกระจาย	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดเตรียม อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 9
2. ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม (พ.ศ. 2519 และ พ.ศ. 2520) อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม (พ.ศ. 2519 และ พ.ศ. 2520) อย่างเคร่งครัด 	-	-
3. จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพแก่คนงาน เช่น ตรวจระบบทางเดินหายใจ ปอด เป็นต้น แก่คนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพแก่คนงานเป็นประจำทุกปี 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 12
4. จัดให้มียาและเวชภัณฑ์สำหรับการปฐมพยาบาลแก่คนงานที่ได้รับอุบัติเหตุ รวมทั้งจัดให้มีรถยนต์ประจำโครงการอย่างน้อย 1 คัน เพื่อสามารถนำคนงานที่ได้รับอุบัติเหตุไปยังสถานพยาบาลได้ทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดเตรียม อุปกรณ์ปฐมพยาบาลแก่คนงานที่ได้รับอุบัติเหตุ รวมทั้งจัดให้มีรถยนต์ประจำโครงการ เพื่อสามารถนำคนงานที่ได้รับอุบัติเหตุไปยังสถานพยาบาลได้ทันที 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 18
5. จัดให้ความรู้เกี่ยวกับความเข้าใจและสำนึกในความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความเข้าใจและสำนึกในความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. จัดอบรมให้แก่หัวหน้างานและคนงานในการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้งานในโครงการอย่างน้อย 1 ครั้ง/เดือน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมแก่หัวหน้างานและคนงานในการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้งานในโครงการอย่างสม่ำเสมอ 	-	-
7. จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณที่มีเครื่องจักรเคลื่อนไหว เช่น บริเวณที่มีรถขุดตักทำงาน บริเวณที่มีสายพานฟันเฟือง เพื่อป้องกันอันตรายต่อคนงานและเครื่องจักรอุปกรณ์	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการสร้างสิ่งปิดกั้นอันตรายจากบริเวณที่มีเครื่องจักรทำงาน เพื่อป้องกันอันตรายต่อคนงานและเครื่องจักรอุปกรณ์ 	-	-
8. ต้องปักป้ายแสดงแนวเขตห้ามบุคคลภายนอกเข้า-ออก บริเวณที่จะได้รับอันตรายจากการระเบิดเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายแสดงแนวเขตห้ามบุคคลภายนอกเข้า-ออกบริเวณที่จะได้รับอันตรายจากการระเบิดเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 4
9. จัดให้น้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาด ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะ ให้แก่คนงานในเขตเหมืองแร่อย่างเพียงพอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 19
10. จัดให้มีผู้ควบคุมงานในพื้นที่โครงการ ตลอดช่วงระยะเวลาทำงาน 08.00-17.00 น. เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้ดำเนินการในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง 	-	-
11. ให้จัดทำป้ายประกาศเขตพื้นที่ทำเหมืองและป้ายเตือนอันตรายจากหินปลิว พร้อมระบุเวลาของการระเบิดเปิดหน้าเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายประกาศเขตพื้นที่ทำเหมือง และป้ายเตือนอันตรายจากหินปลิว พร้อมทั้งจัดทำป้ายแสดงเวลาระเบิดไว้บริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 20 รูปที่ 21

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
12. จัดให้มีเสาธงสัญญาณบริเวณถนนทางเข้า-ออกโครงการ และภายในโครงการ โดยกำหนดให้ชักธงแดงขึ้นเมื่อโครงการเตรียมการจตุระเบ็ดเปิดหน้าเหมืองและชักธงเขียวขึ้นเมื่ออยู่ในช่วงปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งเสาธงสัญญาณบริเวณถนนทางเข้า-ออก โครงการและภายในโครงการ โดยมีการชักธงแดงขึ้นเมื่อโครงการเตรียมการจตุระเบ็ดเปิดหน้าเหมืองและชักธงเขียวขึ้นเมื่ออยู่ในช่วงปลอดภัย 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 22
13. จัดให้มีที่หลบภัยสำหรับคนงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในบริเวณหน้าเหมืองในขณะที่จตุระเบ็ดเปิดหน้าเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีที่หลบภัยสำหรับคนงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในบริเวณหน้าเหมืองในขณะที่จตุระเบ็ดเปิดหน้าเหมือง 	-	-
14. จัดให้มีอุปกรณ์เพื่อการระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย ถังดับเพลิงผงเคมีแห้งขนาด 20 ปอนด์ บ่อเก็บทราย กระจบ้องพลั่ว และขวานดับเพลิงในบริเวณใกล้เคียงอาคารเก็บวัตถุดิบและอาคารสำนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อระงับอัคคีภัยในบริเวณใกล้เคียงอาคารเก็บวัตถุดิบและอาคารสำนักงาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 23
3. การท่องเที่ยว/สุนทรียภาพ			
1. ปลุกต้นไม้ทรงสูงที่มีพุ่มใบหนา เช่น ต้นสะเดาบ้าน เป็นต้นตามแนวเขตประทานบัตร โดยมีระยะห่างระหว่างต้น 4 เมตร ระยะห่างระหว่างแถว 4 เมตร แบบสลับฟันปลา	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลุกต้นไม้ทรงสูงที่มีพุ่มใบหนา ตามแนวเขตประทานบัตร 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 15
2. ทำการปรับลดความลาดชันของชั้นบันไดและแต่งสภาพพื้นที่ของขุมและหลุมของพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วให้มีสภาพพื้นที่ใกล้เคียงกับธรรมชาติโดยทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ทำการปรับลดความลาดชันของชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองให้มีสภาพพื้นที่ใกล้เคียงกับธรรมชาติโดยทั่วไป 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. การดำเนินการปรับสภาพพื้นที่โครงการและการฟื้นฟูพื้นที่ ที่ผ่านการทำเหมืองจะดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมือง และจะให้เสร็จสมบูรณ์ ก่อนประทานบัตรสิ้นสุดอายุไม่น้อย กว่า 1 เดือน เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ไปตรวจสอบการปรับ สภาพพื้นที่หากพบว่ายังมิได้มีการดำเนินการก็พร้อมที่จะ ให้ทางราชการดำเนินการตามระเบียบข้อบังคับทุกประการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการปรับสภาพพื้นที่โครงการ และฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรสิ้นสุดไม่น้อยกว่า 1 เดือน 	-	-
4. ในกรณีที่เลิกกิจการทำเหมืองไม่ว่าประทานบัตรยังไม่สิ้น อายุหรือสิ้นอายุ บรรดาสิ่งก่อสร้างต่างๆ ที่ใช้ในการทำ เหมืองจะรื้อถอนให้หมดสิ้นก่อนเลิกกิจการ	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่เลิกกิจกรรมการทำเหมืองไม่ว่าประทานบัตรยังไม่ สิ้นอายุหรือสิ้นอายุ ผู้ถือประทานบัตรจะรื้อถอนสิ่งก่อสร้าง ให้หมดก่อนเลิกกิจการ 	-	-

ตารางที่ 2-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดต่อไปนี้			
1. คุณภาพอากาศ			
1. ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อเป็นตัวแทนของคุณภาพอากาศ โดยวิธี Gravimetric High Volume ตรวจวัด 2 พารามิเตอร์ คือ ฝุ่นละอองแขวนลอยรวมทั้งหมด (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ทำการตรวจวัดจำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านเลขที่ 72 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7 ตำบลซับไม้แดง อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอาคารสำนักงานของโครงการ บริเวณบ้านเลขที่ 85 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7 ตำบลซับไม้แดง อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณบ้านพักคนงานของบริษัท รพีพล จำกัด ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน เมษายน และเดือนตุลาคม ของทุกปี ในแต่ละครั้งตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านเลขที่ 72 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7 ตำบลซับไม้แดง อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอาคารสำนักงานของโครงการ บริเวณบ้านเลขที่ 85 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7 ตำบลซับไม้แดง อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ และบริเวณบ้านพักคนงานของบริษัท รพีพล จำกัด ระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 24
2. ระดับเสียง			
1. ตรวจวัดระดับเสียงดำเนินการตามข้อเสนอแนะของ ISO 1996/1 (International Standard for Organization 1996/1) ด้วยเครื่องตรวจวัดระดับเสียงที่สามารถแยกความถี่ของแต่ละระดับเสียงได้ ตรวจวัด 2 พารามิเตอร์ คือ	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านเลขที่ 72 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7 ตำบลซับไม้แดง อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอาคาร 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 25

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
Leq 24 hrs. และ (L_{max}) ทำการตรวจวัดจำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านเลขที่ 72 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7 ตำบล ชับไม้แดง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณ อาคารสำนักงานของโครงการ บริเวณบ้านเลขที่ 85 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7 ตำบลซับไม้แดง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ และบริเวณบ้านพักคนงานของ บริษัท รพีพล จำกัด ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน เมษายน และเดือนตุลาคม ของทุกปี ในแต่ละครั้งตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง	สำนักงานของโครงการ บริเวณบ้านเลขที่ 85 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7 ตำบลซับไม้แดง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ และบริเวณบ้านพักคนงานของบริษัท รพีพล จำกัด ระหว่าง วันที่ 24-27 เมษายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับ เสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน		
3. แรงสั่นสะเทือน			
1. ทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือน พร้อมบันทึกเหตุการณ์ที่ ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนด้วยเครื่องมือตรวจวัดความ สั่นสะเทือน ตรวจวัด 2 พารามิเตอร์ คือ Peak Particle Velocity และ Amplitude ทำการตรวจวัดจำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านเลขที่ 72 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7 ตำบลซับไม้แดง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอาคารสำนักงานของโครงการ บริเวณบ้านเลขที่ 85 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7 ตำบลซับไม้แดง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ และบริเวณบ้านพักคนงานของ บริษัท รพีพล จำกัด ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน เมษายน และเดือนตุลาคม ของทุกปี ในแต่ละครั้งตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านเลขที่ 72 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7 ตำบล ซับไม้แดง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณ อาคารสำนักงานของโครงการ บริเวณบ้านเลขที่ 85 บ้าน ร้อยไร่ หมู่ 7 ตำบลซับไม้แดง อำเภอบึงสามพัน จังหวัด เพชรบูรณ์ และบริเวณบ้านพักคนงานของบริษัท รพีพล จำกัด โดยทำการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิด หน้าเหมือง เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2566 และทำการ ตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการขนส่งแร่ ระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 26

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. การตรวจสอบคุณภาพคนงาน			
<ul style="list-style-type: none"> - ประสิทธิภาพการได้ยิน - ประสิทธิภาพการทำงานของปอด - ระบบทางเดินหายใจ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานของโครงการปีละ 1 ครั้ง 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 12
5. การบันทึกเรื่องราวร้องทุกข์			
<ul style="list-style-type: none"> - ทำการจดบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการร้องเรียน/ร้องทุกข์ และการแก้ไขของโครงการมีต่อข้อเรียกร้องของประชาชน - พบปะชุมชนโดยรอบโครงการเพื่อรับฟังความคิดเห็นของชุมชนที่อาจได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการ หรือข้อคิดเห็นในด้านอื่นๆ - ตรวจสอบถึงผลการดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนของชุมชน เพื่อช่วยเหลือและลดผลกระทบของประชาชนที่อาจได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทางโครงการได้จัดทำบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการร้องเรียนและการแก้ไขของโครงการที่มีต่อข้อร้องเรียนของประชาชน เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองต่อไป 	-	-

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 25573/16063 ของ บริษัท รพีพล จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลซับสมอทอด อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/66 ลงวันที่ 5 มกราคม 2553 และหนังสือที่ 07/ว.1315 ลงวันที่ 11 กันยายน 2556 มีรายละเอียดสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 และรายละเอียดผลการตรวจวัดดังต่อไปนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| - บ้านเลขที่ 72 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7 | UTM 47 P 710032 E, 1750893 N. |
| - อาคารสำนักงานของโครงการ | UTM 47 P 710244 E, 1751518 N. |
| - บ้านเลขที่ 85 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7 | UTM 47 P 709180 E, 1749418 N. |
| - บ้านพักคนงานของบริษัท รพีพล จำกัด | UTM 47 P 710326 E, 1751058 N. |

3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

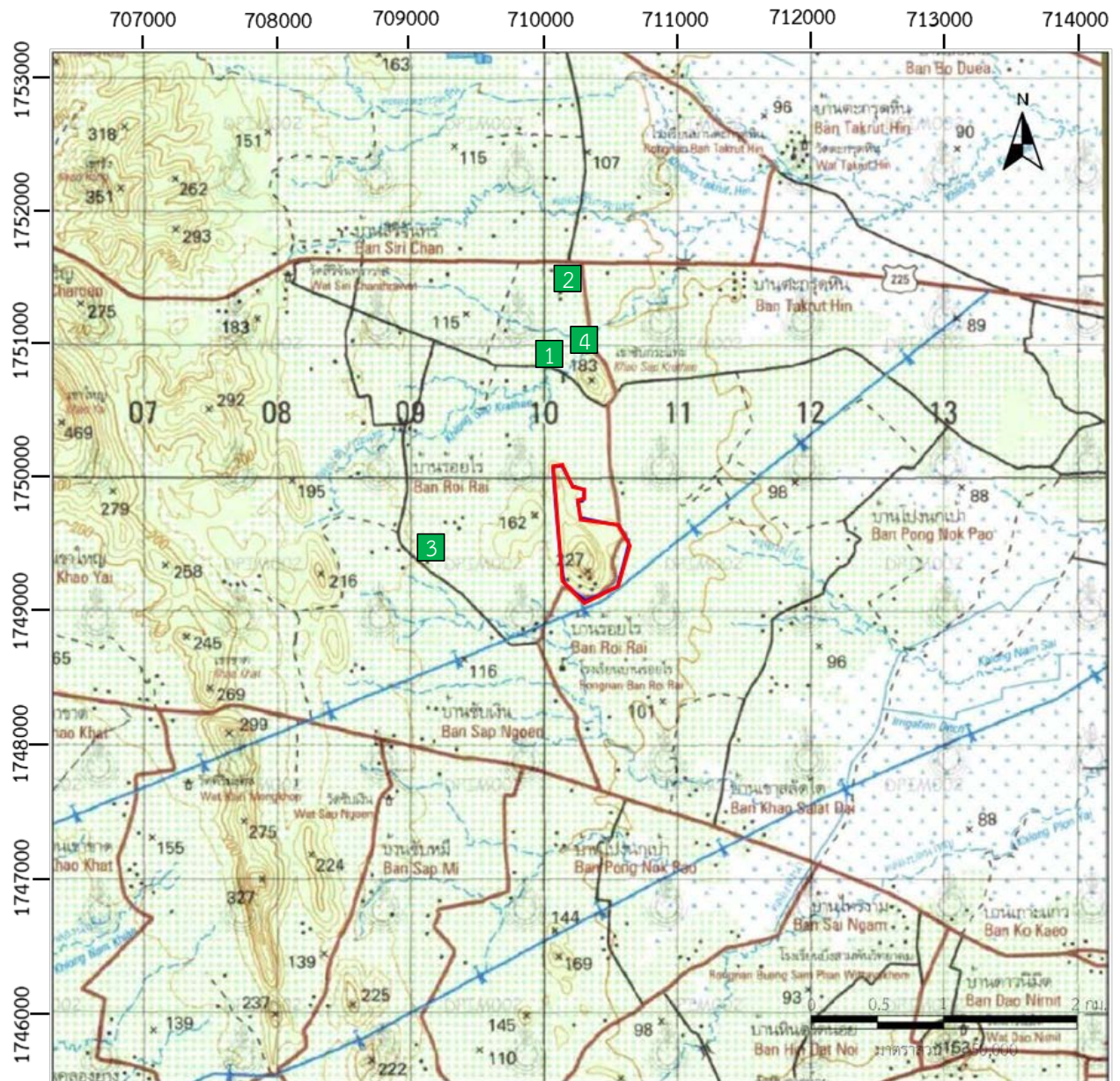
ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ที่อยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดก๊อซไฟเบอร์ ที่ผ่านการอบ-ซัง อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซัง อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

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

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 25573/16063 ของบริษัท รพีพล จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านเลขที่ 72 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7 อาคารสำนักงานโครงการ บ้านเลขที่ 85 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7 และบ้านพักคนงานของบริษัท รพีพล จำกัด ระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2566 แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-3 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 25573/16063

จุดตรวจวัดอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน

1. บ้านเลขที่ 72 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7
2. อาคารสำนักงานของโครงการ
3. บ้านเลขที่ 85 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7
4. บ้านพักคนงานของบริษัท รพีพล จำกัด

ที่มา : แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ราวๆ 5140 I ของกรมแผนที่ทหาร (2542)

ตารางที่ 2-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย รวม : TSP	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก กว่า 10 ไมครอน : PM-10
บ้านเลขที่ 72 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7	24-25/04/2566	0.082	0.040
	25-26/04/2566	0.075	0.035
	26-27/04/2566	0.061	0.027
อาคารสำนักงานของโครงการ	24-25/04/2566	0.092	0.041
	25-26/04/2566	0.140	0.067
	26-27/04/2566	0.078	0.037
บ้านเลขที่ 85 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7	24-25/04/2566	0.076	0.034
	25-26/04/2566	0.071	0.030
	26-27/04/2566	0.060	0.029
บ้านพักคนงานของ บริษัท รพีพล จำกัด	24-25/04/2566	0.084	0.044
	25-26/04/2566	0.079	0.049
	26-27/04/2566	0.065	0.029
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547

2.2.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีที่ตรวจวัด

- บ้านเลขที่ 72 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7 UTM 47 P 710032 E, 1750893 N.
- อาคารสำนักงานของโครงการ UTM 47 P 710244 E, 1751518 N.
- บ้านเลขที่ 85 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7 UTM 47 P 709180 E, 1749418 N.
- บ้านพักคนงานของบริษัท รพีพล จำกัด UTM 47 P 710326 E, 1751058 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

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 โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ (RION, NC-73) จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) การคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 25573/16063 ของบริษัท รพีพล จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านเลขที่ 72 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7 อาคารสำนักงานของโครงการ บ้านเลขที่ 85 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7 และบ้านพักคนงานของบริษัท รพีพล จำกัด ระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2566 แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-4 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
บ้านเลขที่ 72 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7	24-25/04/2566	55.5	93.0
	25-26/04/2566	54.9	90.7
	26-27/04/2566	57.3	95.4
อาคารสำนักงานของโครงการ	24-25/04/2566	60.9	94.0
	25-26/04/2566	60.6	92.7
	26-27/04/2566	61.1	91.2
บ้านเลขที่ 85 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7	24-25/04/2566	54.3	85.2
	25-26/04/2566	54.0	82.6
	26-27/04/2566	58.9	94.5
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
บ้านพักคนงานของบริษัท รพีพล จำกัด	24-25/04/2566	63.4	103.7
	25-26/04/2566	63.2	102.2
	26-27/04/2566	63.1	93.4
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

2.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) จุดตรวจวัด

- บ้านเลขที่ 72 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7 UTM 47 P 710032 E, 1750893 N.
- อาคารสำนักงานของโครงการ UTM 47 P 710244 E, 1751518 N.
- บ้านเลขที่ 85 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7 UTM 47 P 709180 E, 1749418 N.
- บ้านพักคนงานของบริษัท รพีพล จำกัด UTM 47 P 710326 E, 1751058 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง MiniMate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประพาสบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากันโดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับ หรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร

5) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมืองและการขนส่งแร่ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 25573/16063 ของ บริษัท รพีพล จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านเลขที่ 72 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7 อาคารสำนักงาน โครงการ บ้านเลขที่ 85 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7 และบ้านพักคนงานของบริษัท รพีพล จำกัด โดยทำการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2566 และทำการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการขนส่งแร่ ระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2566 แสดงผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนดังตารางที่ 2-5 และตารางที่ 2-6 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2566

สถานี	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
บ้านเลขที่ 72 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
อาคารสำนักงานของ โครงการ	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
บ้านเลขที่ 85 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
บ้านพักคนงานของ บริษัท รพีพล จำกัด	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.15 น.

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการขนส่งแร่ ระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน		
		ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity ; mm/s)	ความถี่ (Frequency ; Hz)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾ (Peak Particle Velocity ; mm/s)
บ้านเลขที่ 72 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7	24-25/04/2566	<0.130 (ในทุกแนวแกน)	N/A	5
	25-26/04/2566	<0.130 (ในทุกแนวแกน)	N/A	5
	26-27/04/2566	<0.130 (ในทุกแนวแกน)	N/A	5
อาคารสำนักงานของ โครงการ	24-25/04/2566	<0.130 (ในทุกแนวแกน)	N/A	5
	25-26/04/2566	2.633 (Tran.)	1.8	5
	26-27/04/2566	1.080 (Tran.)	85	18.5
บ้านเลขที่ 85 บ้านร้อยไร่ หมู่ 7	24-25/04/2566	<0.130 (ในทุกแนวแกน)	N/A	5
	25-26/04/2566	2.746 (Long.)	17	6.75
	26-27/04/2566	<0.130 (ในทุกแนวแกน)	N/A	5
บ้านพักคนงานของ บริษัท รพีพล จำกัด	24-25/04/2566	1.167 (Tran.)	4.2	5
	25-26/04/2566	<0.130 (ในทุกแนวแกน)	N/A	5
	26-27/04/2566	<0.130 (ในทุกแนวแกน)	N/A	5

หมายเหตุ : รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 24 ชั่วโมง

¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)

N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

Tran. = Transverse Geophone (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง)

Vert. = Vertical Geophone (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง)

Long. = Longitudinal Geophone (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว)