

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - 2.2.1 คุณภาพอากาศ
 - 2.2.2 ความทึบแสง
 - 2.2.3 ระดับเสียง
 - 2.2.4 ค่าความสั่นสะเทือน
 - 2.2.5 คุณภาพน้ำ
 - 2.2.6 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน
 - 2.2.7 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน


บทที่ 2


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท สหศิลาเลย จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32830/16159 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 26987/15635 ของบริษัท สหศิลาเลย จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลผาน้อย อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย ตามผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ ทส 1010.2/11531 ลงวันที่ 3 กันยายน 2563 มีรายละเอียดผลการดำเนินงานดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการโดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการและศาลาประชาคมหมู่บ้านที่สามารถมองเห็นและสะดวกต่อผู้ร้องเรียน ซึ่งจะมีการตรวจสอบกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์เป็นประจำทุกวัน และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะเร่งตรวจสอบและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 1  <p>กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์</p>
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้วพบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีได้รับการร้องเรียนจากประชาชนในชุมชนใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และหน่วยงานราชการตรวจสอบแล้วพบว่า ทางโครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด ทางโครงการจะหยุดการทำเหมืองชั่วคราวแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป หากในกรณีที่มีผู้ได้รับความเสียหายทางโครงการจะชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรม 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองวางแผนการฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง โดยได้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณกองเปลือกดินทางทิศเหนือ บริเวณแนวเขตพื้นที่ประทานบัตรทางด้านทิศใต้ และทิศตะวันตก เพื่อเป็นแนว Buffer Zone ป้องกันการพังกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งได้มีการดูแลแนวต้นไม้ที่ปลูกไว้ในพื้นที่โครงการ และแนวต้นไม้ที่ขึ้นเองตามธรรมชาติในพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง รวมไปถึงการรักษาสภาพภูมิประเทศเดิมในบริเวณที่ยังเดินหน้าเหมืองไม่ถึง แสดงภาพการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ทั้งนี้ ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 2  <p>การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง และพื้นที่โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4
4. ให้ปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2561 การเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ หรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ทางโครงการมีความประสงค์หรือความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ 	-	-


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>(ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้วและมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนหรือให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) พิจารณา ดังนี้</p>	<p>สิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ทางโครงการจะดำเนินการตามขั้นตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้</p>		
<p>5. หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ เป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อ สิ่งแวดล้อมมากกว่า</p>	<ul style="list-style-type: none"> กรณีที่มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง 	-	-




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลง ดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ใน กฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ			
6. หากเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต จัดส่งรายงาน การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่รายละเอียดโครงการที่ต้องการเปลี่ยนแปลง ไม่เข้าข่ายตามที่กล่าวมาข้างต้น ทางโครงการจะแจ้ง หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต และดำเนินการตาม ขั้นตอนต่อไป 	-	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจกรรมมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย			
7. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการทำเหมือง หากขุดพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องที่เข้ามาดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-	-




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินการโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 5-8 พฤศจิกายน 2568 พร้อมทั้งจัดทำรายงานเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา 	-	-
9. ให้โครงการเสนอแผนงานกิจกรรมกองทุนที่ได้จัดตั้งไว้แล้ว ได้แก่ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยจัดสรรเงินเข้ากองทุนในอัตรา 1 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 บาท และกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพโดยจัดสรรเงินเข้ากองทุนในอัตรา 0.5 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท ในเดือนมกราคมของทุกๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ และจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพเพื่อใช้เป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังและตรวจสอบสุขภาพประชาชนในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยจะเสนอแผนงานกิจกรรมกองทุนที่ได้จัดตั้งไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมาอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ทางโครงการได้จัดทำรายงานกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพประจำปี 2567 เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 เอกสารแนบ 6 เอกสารแนบ 7



ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการเหมือง


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1. ลักษณะภูมิประเทศ			
1. กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับระดับให้เหมาะสมต่อการใช้งาน เพื่อรองรับกิจกรรมตามแผนผังการทำเหมืองกำหนดได้แก่ บริเวณพื้นที่เปิดทำเหมือง พื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน ค้นทำนบร่องระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้ชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับระดับให้เหมาะสมต่อการใช้งาน เพื่อรองรับกิจกรรมตามแผนผังการทำเหมืองกำหนดอย่างชัดเจน 	-	-
2. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองบริเวณพื้นที่โดยรอบเขตประทานบัตร ระยะ 10 เมตร พร้อมทั้งจัดทำแนวคันดิน ด้านบนกว้าง 2 เมตร ด้านล่างกว้าง 6 เมตร สูง 2 เมตร และขุดร่องระบายน้ำขนาดกว้าง 3 เมตร ความลึก 1 เมตร และท้องร่องกว้าง 1 เมตร ตามแนวเขตโครงการ ทางด้านทิศตะวันตก ทิศใต้ และทิศตะวันออก เพื่อระบายน้ำลงสู่บ่อดักตะกอนต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้มีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองโดยรอบเขตประทานบัตรในระยะ 10 เมตร พร้อมทั้งจัดทำแนวคันทำนบดินและขุดร่องระบายน้ำตามแนวเขตพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก ทิศใต้ และทิศตะวันออก เพื่อระบายน้ำให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 3 - รูปที่ 4  <p>พื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 50 เมตร ทางด้านทิศตะวันออก</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>พื้นที่เว้นการทำเหมืองแนวเขต ประทานบัตร ระยะ 10 เมตร</p>  <p>แนวคันทำนบดิน</p>  <p>คูระบายน้ำ</p>


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. กำหนดให้เว้นไม่ทำเหมืองระยะห่างจากแนวเขตพื้นที่สามเหลี่ยมขนาดเล็กที่ปรากฏตรงกลางระหว่างพื้นที่ประทานบัตร 26987/15635 กับพื้นที่ประทานบัตร 32830/16159 ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตพื้นที่โครงการมีขนาดเนื้อที่ประมาณ 1 ไร่ 45 ตารางวา ด้านละ 10 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้เว้นพื้นที่ทำเหมืองห่างจากแนวเขตพื้นที่สามเหลี่ยมขนาดเล็กที่อยู่ตรงกลางระหว่างพื้นที่ประทานบัตรที่ 26987/15635 กับพื้นที่ประทานบัตรที่ 32830/16159 ในระยะ 10 เมตร 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 5  <p>พื้นที่สามเหลี่ยมขนาดเล็กที่ปรากฏตรงกลางระหว่างประทานบัตร</p>
4. ให้ดูแลรักษาต้นไม้ที่มีการปลูกไว้เดิมและห้ามมิให้มีการรื้อถอนหรือเข้าไปตัดโค่นต้นไม้ในบริเวณพื้นที่สามเหลี่ยมขนาดเล็กที่ปรากฏตรงกลางระหว่างพื้นที่ประทานบัตร 26987/15635 กับพื้นที่ประทานบัตร 32830/16159 ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาแนวต้นไม้ที่มีการปลูกไว้เดิมให้มีการเจริญเติบโตที่ดี พร้อมทั้งดูแลไม่ให้มีการเข้าไปตัดโค่นต้นไม้ในบริเวณพื้นที่สามเหลี่ยมขนาดเล็กอยู่ตรงกลางระหว่างพื้นที่ประทานบัตรที่ 26987/15635 กับพื้นที่ประทานบัตรที่ 32830/16159 เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตพื้นที่โครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 5  <p>พื้นที่สามเหลี่ยมขนาดเล็กที่ปรากฏตรงกลางระหว่างประทานบัตร</p>
5. ปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ หญ้าแฝก และไม้ยืนต้นได้แก่ ชีเหล็ก สะเดาปิบ ประตู่ อินทนิล เสี้ยว ตะขบป่า และคูณ เป็นต้น บนคันทำนบกั้นดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดยปลูกเป็นแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว ประมาณ 2 x 2 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง และตามแนวคันทำนบกั้นดิน พร้อมทั้งดูแลให้มีการเจริญเติบโตที่ดีอยู่เสมอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 3 - รูปที่ 4




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			<div></div> <p>พื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 50 เมตร ทางด้านทิศตะวันออก</p> <div></div> <p>พื้นที่เว้นการทำเหมืองแนวเขต ประทานบัตร ระยะ 10 เมตร</p> <div></div> <p>แนวคันทำนบดิน</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>ครุบายน้ำ</p>
<p>6. กำหนดให้เปิดการทำเหมืองเป็นลักษณะชั้นบันไดในบ่อเหมือง โดยชั้นเปลือกดินตั้งแต่ระดับ 265 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลางขึ้นไป ให้มีความสูงชั้นบันไดไม่เกิน 5 เมตร กว้างไม่น้อยกว่า 4.5 เมตรในส่วนชั้นหินปูนที่ความสูงระดับ 260-250 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ให้มีความสูงชั้นบันไดไม่เกิน 5 เมตร และชั้นหินปูนที่ต่ำกว่าระดับ 250 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลางลงไป ให้มีความสูงชั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ตามแผนผังการทำเหมืองกำหนด และให้มีความชันของผนังบ่อเหมือง (Overall Slope) แต่ละด้าน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผนังบ่อเหมืองด้าน AB กำหนดให้มีความลาดชันของผนังบ่อเหมืองไม่เกิน 60 องศา - ผนังบ่อเหมืองด้าน BC กำหนดให้มีความลาดชันของผนังบ่อเหมืองไม่เกิน 51 องศา - ผนังบ่อเหมืองด้าน CD กำหนดให้มีความลาดชันของผนังบ่อเหมืองไม่เกิน 60 องศา 	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้ออกแบบและดำเนินการเปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันไดในบ่อเหมือง ควบคุมความสูงของชั้นบันได ความกว้างของชั้นบันได และความลาดชันของผนังบ่อเหมือง (Overall Slope) แต่ละด้านให้เป็นไปตามที่แผนผังการทำเหมืองกำหนด โดยปัจจุบันมีการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรที่ 32830/16159 เพียงประทานบัตรเดียว เนื่องจากประทานบัตรที่ 26987/15635 ได้สิ้นอายุประทานบัตรแล้ว 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 6  <p>พื้นที่ประทานบัตรที่ 26987/15635 (สิ้นอายุประทานบัตรแล้ว)</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<ul style="list-style-type: none"> - ผนังบ่อเหมืองด้าน DE กำหนดให้มีความลาดชันของผนังบ่อเหมืองไม่เกิน 51 องศา - ผนังบ่อเหมืองด้าน EF กำหนดให้มีความลาดชันของผนังบ่อเหมืองไม่เกิน 56 องศา 			 <p>พื้นที่ทำเหมืองประทานบัตรที่ 32830/16159</p>
<p>7. กำหนดให้ดำเนินการทำเหมืองโดยเริ่มจากเปิดการทำเหมืองทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการบริเวณอักษร “ห” ที่ระดับความสูง 265 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง พร้อมขยายหน้าเหมืองลงมาทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ จนถึงระดับความลึกที่สุดที่สามารถทำเหมืองได้ที่ระดับความสูง 150 เมตร</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● การดำเนินโครงการได้มีการวางแผนเปิดทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด โดยเริ่มเปิดการทำเหมืองทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการบริเวณอักษร “ห” ที่ระดับความสูง 265 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง แล้วขยายหน้าเหมืองลงมาทางด้านทิศใต้ จนถึงระดับความลึกที่สุดที่สามารถทำเหมืองได้ที่ระดับความสูง 150 เมตร 	-	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองอยู่เสมอ หากพบว่ามีบริเวณใดไม่ปลอดภัยจากการพังทลาย ให้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้มีความปลอดภัยโดยเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้จัดคนงานให้เข้าไปตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองทุกครั้งก่อนที่จะเข้าไปปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองในแต่ละวัน หากพบสิ่งบ่งชี้เหตุที่อาจก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของหน้าเหมือง วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองจะสั่งให้พนักงานหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวแล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียด เพื่อประเมินว่าการทำงานในบริเวณดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่ หากไม่มีความปลอดภัยจะดำเนินการปรับปรุงความลาดชันของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนเข้าไปปฏิบัติงาน 	-	-
9. ตรวจสอบเสถียรภาพคันทำนบดิน และปรับปรุงให้มีความมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพร่องระบายน้ำและบ่อดักตะกอน โดยการขุดลอกตะกอนมูลดินเศษหินออกอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการตรวจสอบเสถียรภาพของคันทำนบดิน และปรับปรุงให้มีความมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพร่องระบายน้ำและบ่อดักตะกอนให้สามารถรองรับน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการขุดลอกตะกอนมูลดินและเศษหินออกจากร่องระบายน้ำและบ่อดักตะกอนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	-	-
10. ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นใดตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลแนวต้นไม้ที่ปลูกไว้ในพื้นที่โครงการให้มีการเจริญเติบโตที่ต่อเนื่อง หากพบว่าต้นใดตายลงจะดำเนินการปลูกทดแทนโดยทันที 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 7



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>แนวต้นไม้ที่ปลูกไว้ในพื้นที่โครงการ</p>
11. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เหมืองแร่ตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียงที่เหมาะสมต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง 	-	-
2. คุณภาพอากาศ			
1. ให้ดูแลรักษาแนวต้นไม้เดิมบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองโดยรอบในระยะ 10 เมตร และให้ปลูกไม้ยืนต้นเพิ่มเติมบริเวณที่ว่าง ตามแนวพื้นที่เว้นดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการดูแลรักษาแนวต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองโดยรอบในระยะ 10 เมตร ให้มีการเจริญเติบโตที่ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งปลูกเพิ่มเติมในบริเวณพื้นที่ว่างที่สามารถดำเนินการได้ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 3 และรูปที่ 7



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ภายนอก	เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ภายนอก		 <p>พื้นที่เว้นการทำเหมือง</p>  <p>แนวต้นไม้ในพื้นที่โครงการ</p>
2. ให้ปรับปรุงซ่อมแซมและดูแลระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโรงโม่หิน ตามระเบียบข้อกำหนดของหน่วยงานราชการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการดูแลและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามระเบียบข้อกำหนดของหน่วยงานราชการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 8 <p><u>ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการโม่ บด และย่อยหิน</u></p>
- ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยังรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดินทราย (Scalping Screen) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยังรับหินใหญ่	- ได้มีการติดตั้งอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน หลังคาปิดคลุมเครื่องโม่บด อาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่ ทั้ง 3 ด้าน พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยังรับหินใหญ่	-	 <p>อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน หิน ทราย และตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาครอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุม ป้องกันฝุ่น ต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด	- ได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์เครื่องบดชุดที่ 2 และ 3 ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน หิน ทราย และตะแกรงร่อนคัดขนาดหินอย่างมิดชิด	-	 <p>อาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่</p>
- ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอดพร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคาร	- ได้มีการติดตั้งหลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียงอย่างมิดชิด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคาร	-	 <p>ถังครอบปลายสายพานลำเลียง</p>
- บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว ต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำหรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว	- บริเวณปลายสายพานลำเลียงได้มีการติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำเพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจายขณะเทกองหิน	-	 <p>หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง</p>
- ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินเป็นถนนลาดยาง ถนนคอนกรีต หรือหินบดอัดแน่น	- ได้มีการปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินเป็นถนนหินบดอัดแน่น	-	
- ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็นลานคอนกรีตหรือหินบดอัดแน่น	- ได้มีการปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็นลานหินบดอัดแน่น	-	




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>ระบบสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่น ละอองภายในโรงไม้หิน</p>  <p>ถนนหินบดอัดแน่น</p>  <p>ลานเก็บกองแร่</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<ul style="list-style-type: none"> - ฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้ว และตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการทำความสะอาด เก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมบริเวณพื้นโรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งหิน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินโครงการได้มีมาตรการในการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองโดยการฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหิน เส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงหินจากหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ พร้อมทั้งทำความสะอาด เก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมบริเวณพื้นที่โรงโม่หินอย่างสม่ำเสมอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 9  <p>การฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p>
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพ และทำการล้างล้อรถยนต์บรรทุกหินก่อนออกนอกโรงโม่หิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งระบบลานล้างล้อรถบรรทุกไว้บริเวณทางเข้าออกโรงโม่หิน พร้อมทั้งควบคุมให้มีการล้างล้อก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 10  <p>จุดสเปรย์น้ำล้างล้อรถบรรทุก</p>
<ul style="list-style-type: none"> - ปลุกต้นไม้โตเร็วทรงสูงหนาแน่นทึบปิดกันทิศทางลมและเสียงตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ ตามแนวเขตพื้นที่โรงโม่หิน โดยรอบและปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง พร้อมทั้งดูแลรักษาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปลูกไม้ยืนต้นไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงโม่หิน เพื่อปิดกันทิศทางลมและเสียง พร้อมทั้งดูแลรักษาให้มีการเจริญเติบโตที่ดีอยู่เสมอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 11




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>แนวต้นไม้บริเวณพื้นที่โรงโม่หิน</p>
<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539 อย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ 	-	-
<ul style="list-style-type: none"> - รถบรรทุกที่ขนหินออกจากโรงโม่หิน จะต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดกฎระเบียบและข้อบังคับให้มีการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกก่อนขนส่งหินออกสู่ภายนอกพื้นที่โรงโม่หิน เพื่อป้องกันเศษร่วงหล่นลงสู่ผิวทางโดยมีการติดตั้งป้ายเตือนไว้บริเวณด้านหน้าโรงโม่หิน 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 12  <p>การปิดคลุมผ้าใบกระบะรถบรรทุก</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>ป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบ</p>
3. ให้ใช้เครื่องเจาะรุดเปิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรุดเปิด	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำงานได้มีการนำเครื่องเจาะรุดเปิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะมาใช้ในการเจาะรุดเปิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรุดเปิด 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 13  <p>รถเจาะรุดเปิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ</p>
4. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรังตั้งแต่บริเวณ หน้าเหมืองถึงโรงโม่หินและระหว่างโรงโม่หินถึงถนนลาดยางอย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน พร้อมทั้งหมั่นดูแลรักษาสภาพผิวเส้นทางขนส่งแร่ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้มีมาตรการในการลดผลกระทบในด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองโดยการฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหิน เส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงหินจากหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 9 และรูปที่ 14

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>การฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p>  <p>สภาพเส้นทางขนส่งแร่</p>
5. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกทุกขนส่งแร่ในเขตพื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดกฎระเบียบให้ใช้ความเร็วในการขนส่งแร่ที่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกช่วงที่เป็นถนนลูกรังให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 15  <p>ป้ายจำกัดความเร็ว</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. ในการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบปิด คลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของหินและการฟุ้งกระจายของฝุ่น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดกฎระเบียบและข้อบังคับให้มีการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกก่อนขนส่งหินออกสู่ภายนอกพื้นที่โรงโม่หินเพื่อป้องกันเศษแร่ลงหล่นร่วงสู่ผิวทางโดยมีการติดตั้งป้ายเตือนไว้บริเวณด้านหน้าโรงโม่หิน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 12  <p>การปิดคลุมผ้าใบกระบะรถบรรทุก</p>  <p>ป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบ</p>
7. ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หิน ให้อยู่ในสภาพดีและสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้อยูเสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หิน ให้อยู่ในสภาพดีและสามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพด้อยูเสมอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 8 <p><u>ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u> <u>จากกิจกรรมการโม่ บด และย่อยหิน</u></p>  <p>อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน</p>


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>อาคารปิดคลุมยังรั่วหินใหญ่</p>  <p>ถุงครอบปลายสายพานลำเลียง</p>  <p>หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>ระบบเตรียมน้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่น ละอองภายในโรงไม้หิน</p>  <p>ถนนหินบดอัดแน่น</p>  <p>ลานเก็บกองแร่</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. เสี่ยงแรงสั่นสะเทือนและหินปลิว			
1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิด จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้มีวิศวกรผู้ควบคุมที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการและแผนผังโครงการกำหนด 	-	-
2. ให้จัดทำป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาทำการระเบิด ติดตั้งไว้ริมเส้นทางที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาทำการระเบิดไว้อย่างชัดเจน โดยติดตั้งไว้ริมเส้นทางที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 16  <p>ป้ายเตือนเวลาระเบิดหน้าเหมือง</p>
3. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานซ่อมบำรุงของโครงการได้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์และสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ โดยมีการจัดสร้างโรงซ่อมบำรุงไว้ภายในบริเวณโรงม่หินของโครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 17  <p>โรงซ่อมบำรุงของโครงการ</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ห้ามดำเนินการทำเหมืองและการขนส่งแร่ในช่วงเวลา กลางวัน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนที่ อยู่ใกล้เคียง โดยกำหนดระยะเวลาทำงานในช่วงเวลา 08.00-20.00 นาฬิกา	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดให้มีการดำเนินกิจกรรม การทำเหมืองและกิจกรรมการไม่ บด และย่อยหิน กิจกรรมการจำหน่ายหินรวมไปถึงกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการในช่วงเวลา 08.00-20.00 นาฬิกา เท่านั้น เพื่อไม่ให้เป็นการ รบกวนเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง 	-	-
5. ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุ ระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการ เพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังต่อไปนี้ 	-	-
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรม การใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการ ระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ 	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้มีวิศวกรผู้ควบคุมที่ผ่าน การอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการ ออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลัก วิชาการและแผนผังโครงการกำหนด 	-	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ ตรวจสอบทุกครั้งเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการ วางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้จัดทำรายงาน การเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อใช้เป็น ข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดใน ครั้งต่อไป 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 8
<ul style="list-style-type: none"> ให้ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และ กำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 177 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง ยกเว้นหน้าเหมืองบริเวณ 	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ออกแบบการ ระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และใช้ปริมาณวัตถุ ระเบิดสูงสุดไม่เกิน 177 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง 	-	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกที่มีระยะห่างจากทางสาธารณประโยชน์ 50-60 เมตร ต้องใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 59 กิโลกรัมต่อจังหวัด และบริเวณหน้าเหมืองที่มีระยะห่างจากทางสาธารณประโยชน์ 10-40 เมตร ต้องใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 11.5 กิโลกรัมต่อจังหวัด	ยกเว้น หน้าเหมืองบริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกที่มีระยะห่างจากทางสาธารณประโยชน์ 50-60 เมตร จะใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 59 กิโลกรัมต่อจังหวัด และบริเวณหน้าเหมืองที่มีระยะห่างจากทางสาธารณประโยชน์ 10-40 เมตร จะใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 11.5 กิโลกรัมต่อจังหวัด		
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา และติดตั้งป้ายเตือนบอกระยะเวลาการระเบิดไว้ริมเส้นทางสาธารณะ และตามแนวเขตพื้นที่โครงการบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้มีการระเบิดหน้าเหมืองวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนเวลาระเบิดไว้ริมเส้นทางสาธารณะและตามแนวเขตพื้นที่โครงการบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 16  <p>ป้ายเตือนเวลาระเบิดหน้าเหมือง</p>
<ul style="list-style-type: none"> ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานตรวจสอบการใช้เส้นทางสาธารณะ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร 	<ul style="list-style-type: none"> ก่อนการระเบิดทุกครั้งหัวหน้างานระเบิดได้มีการตรวจสอบการใช้เส้นทางสาธารณะและพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 18  <p>เครื่องส่งสัญญาณเสียงเตือน ก่อนการระเบิด</p>


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- ให้ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป	- ภายหลังการระเบิดทุกครั้งหัวหน้างานระเบิดได้ดำเนินการตรวจสอบระยะหินปลิว เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป	-	-
6. ทางโครงการต้องชดเชยความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการใช้วัตถุระเบิดต่อบ้านเรือนหรือพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงตามความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีบ้านเรือนประชาชน หรือพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงได้รับความเสียหายจากกิจกรรมการระเบิดหินของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งปรับปรุงแผนงานการระเบิดหินของโครงการให้มีความเหมาะสมและปลอดภัย 	-	-
7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางสาธารณะด้านทิศตะวันออกของประทานบัตรที่ 32830/16159 ช่วงที่ทำการระเบิดเพื่อป้องกันมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ที่สัญจรบนเส้นทางดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> หัวหน้างานระเบิดของโครงการได้ทำการปิดกั้นเส้นทางสาธารณะด้านทิศตะวันออกของประทานบัตรที่ 32830/16159 ช่วงที่ทำการระเบิดเพื่อป้องกันมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ที่สัญจรบนเส้นทางดังกล่าว โดยติดป้ายเตือนให้เห็นอย่างชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 19 

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>การปิดเส้นทางช่วงทำการระเบิดหิน</p>  <p>ป้ายเตือนเวลาปิดเส้นทาง</p>
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน			
1. ให้ปรับปรุงคันทำนบดินอัดแน่นและระบายน้ำตามแนวเขตพื้นที่ โครงการทางด้านทิศตะวันตก ทิศตะวันออก และทิศใต้ โดยแนวคันทำนบดินมีขนาดด้านบนความกว้าง 2 เมตร ด้านล่างกว้าง 6 เมตร สูง 2 เมตร และระบายน้ำมีขนาดความกว้าง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปรับปรุงคันทำนบดินอัดแน่นและระบายน้ำตามแนวเขตพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก ทิศตะวันออก และทิศใต้ ให้มีความมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพระบายน้ำและบ่อดักตะกอนให้สามารถ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 4




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3 เมตร ลึก 1 เมตร และท้องร่องกว้าง 1 เมตร เพื่อระบายน้ำไหลบ่าสู่บ่อดักตะกอนต่อไป	รองรับน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อระบายน้ำไหลบ่าสู่บ่อดักตะกอนต่อไป		 <p>แนวคันทำนบดิน</p>  <p>คูระบายน้ำ</p>
2. ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอน จำนวน 5 บ่อ ได้แก่ บ1, บ2, บ3, บ4, และบ5 ขนาดพื้นที่ 1.6 ไร่ , 0.4 ไร่, 0.3 ไร่, 2.5 ไร่, และ 0.5 ไร่ ตามลำดับ นอกจากนั้นต้องกำหนดให้พื้นที่จุดต่ำสุดบริเวณพื้นที่ ประทานบัตรที่ 32830/16159 พื้นที่ 0.6 ไร่ เป็นพื้นที่รับน้ำ (Sump) เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าในช่วงที่มีฝนตก	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการขุดบ่อดักตะกอนไว้ในพื้นที่โครงการ จำนวน 5 บ่อ พร้อมทั้งปรับปรุงพื้นที่บริเวณจุดต่ำสุดของการทำเหมืองในแต่ละช่วงเป็นบ่อรับน้ำ (Sump) ขุมเหมืองเพื่อให้สามารถรับน้ำไหลบ่าในช่วงที่มีฝนตกได้อย่างเพียงพอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 20 - รูปที่ 21  <p>บ่อดักตะกอน บ1</p>


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>บ่อดักตะกอน บ2</p>  <p>บ่อดักตะกอน บ3</p>  <p>บ่อดักตะกอน บ4</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>บ่อดักตะกอน บ5</p>  <p>บ่อรับน้ำ (Sump) ชุมเหมือง</p>
3. ตรวจสอบเสถียรภาพแนวคันทำนบดินและปรับปรุงให้มีความมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน โดยการขุดลอกตะกอนมูลดินเศษหินออกอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ดีอยู่เสมอ และมีประสิทธิภาพเพียงพอสำหรับการรองรับน้ำไหลบ่าผิวดินจากบริเวณหน้าเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการตรวจสอบเสถียรภาพของคันทำนบดิน และปรับปรุงให้มีความมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนให้สามารถรองรับน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการขุดลอกตะกอนมูลดินและเศษหินออกจากคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อดักตะกอนของโครงการ หากพบว่ามีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจนและห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อดักตะกอนของโครงการอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่ามีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะติดป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจนและไม่ระบายน้ำออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด 	-	-
5. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน			
1. ตรวจสอบระดับน้ำของบ่อสังเกตการณ์เดือนละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำไว้ทุกครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้พิจารณาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเจาะบ่อบาดาล เพื่อเป็นบ่อสังเกตการณ์ระดับน้ำและติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ทั้งนี้ ทางโครงการได้ติดตามและตรวจสอบระดับน้ำของบ่อสังเกตการณ์อย่างต่อเนื่อง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 22  <p>บ่อสังเกตการณ์ในพื้นที่โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 9
2. หากพบว่าบ่อน้ำบาดาลบ้านหนองขามมีปริมาณน้ำลดลง หรือคุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ผิวดิน และส่งผลกระทบต่อการใช้งานของชุมชน ทางโครงการ จะต้องจัดหาแหล่งน้ำชดเชย หรือขุดบ่อบาดาลชดเชยบ่อน้ำเดิม เพื่อให้ประชาชนได้มีแหล่งน้ำใช้ทันที พร้อมทั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่พบว่าปริมาณน้ำในบ่อบาดาลบ้านหนองขามลดลงหรือคุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และส่งผลกระทบต่อการใช้งานของชุมชน ทางโครงการจะจัดหาแหล่งน้ำชดเชยให้กับประชาชน พร้อมทั้งตรวจสอบหา 	-	-




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ตรวจสอบหาสาเหตุว่ามาจากการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่อย่างไร	สาเหตุว่ามาจากการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการหรือไม่ ทั้งนี้ จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อบาดาลบ้านหนองขาม ที่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2568 พบว่าผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมีบางพารามิเตอร์ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่เหมาะสม แต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ทั้งนี้ทางโครงการได้แจ้งให้ชุมชนดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำบริเวณดังกล่าวก่อนนำน้ำไปใช้ประโยชน์ต่อไป		
6. ธรณีวิทยา หินถล่มและหลุมยุบ			
1. ให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การทำเหมืองเป็นไปตามที่แผนผังโครงการกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> ● การเปิดดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีวิศวกรผู้ควบคุมเป็นผู้ออกแบบ วางแผน และควบคุมการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด 	-	-
2. ให้เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วนหล่นของดินและเศษหิน ซึ่งทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพความปลอดภัยอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ● วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้ออกแบบและดำเนินการเปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันไดในบ่อเหมือง ควบคุมความสูงของชั้นบันได ความกว้างของชั้นบันได และความลาดชันของผนังบ่อเหมือง (Overall Slope) แต่ละด้านให้เป็นไปตามที่แผนผังการทำเหมืองกำหนด โดยปัจจุบัน 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 6




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	มีการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรที่ 32830/16159 เพียงประทานบัตรเดียว เนื่องจากประทานบัตรที่ 26987/15635 ได้สิ้นอายุประทานบัตรแล้ว		  <p>พื้นที่ประทานบัตรที่ 26987/15635 (สิ้นอายุประทานบัตรแล้ว)</p> 



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>พื้นที่ทำเหมืองประทานบัตรที่ 32830/16159</p>
<p>3. ให้มีการตรวจสอบเสถียรภาพหน้าเหมืองตลอดเวลา และมีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้เป็นไปตามการศึกษาความลาดชันที่ศึกษาโดยภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยเฉพาะบริเวณด้านที่ติดกับถนนสาธารณประโยชน์ กรณีพบว่าไม่สามารถพัฒนาหน้าเหมืองได้ให้หยุดการทำเหมืองในพื้นที่ดังกล่าว</p>	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ดำเนินการตรวจสอบเสถียรภาพหน้าเหมืองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งควบคุมการทำเหมืองให้เป็นไปตามการศึกษาความลาดชันที่ได้มีการศึกษาไว้ก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง โดยเฉพาะบริเวณด้านที่ติดกับถนนสาธารณประโยชน์ กรณีพบว่าไม่สามารถพัฒนาหน้าเหมืองได้ จะหยุดการทำเหมืองในพื้นที่ดังกล่าวทันที 	-	-
<p>4. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคง แข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบอกระดับที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เกิดรอยแยกบน หรือด้านหลังยอดของชั้นบันได หรือหน้าความลาดชันมีน้ำไหลผ่านออกที่มีลักษณะพุ่งขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้จัดคนงานให้เข้าไปตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองทุกครั้งก่อนที่จะเข้าไปปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองในแต่ละวัน โดยสังเกตจากสิ่งบอกระดับที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง ได้แก่ เกิดรอยแยกบน หรือด้านหลังยอดของชั้นบันได หรือหน้าความลาดชันมีน้ำไหลผ่านออกที่มีลักษณะพุ่งขึ้น หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจากกัน 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<ul style="list-style-type: none"> - หน้าความลาดชันเกิดการโปงบวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง - มีวัสดุตกหล่นลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง - มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของดินชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน และหน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอหรือมีความราบเรียบเป็นเงามัน 	<p>ของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง มีวัสดุตกหล่นลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของดินชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน และหน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอหรือมีความราบเรียบเป็นเงามัน</p>		
<p>5. เมื่อมีการสังเกตเห็นสิ่งบ่งชี้เหตุ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่มีเสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว พร้อมทั้งรีบแจ้งให้วิศวกรควบคุมเหมืองเข้ามาตรวจสอบอย่างละเอียดเพื่อแก้ไขปัญหา หรือดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียดเพื่อประเมินว่าการทำงานภายในสภาพดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่ หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมืองใหม่ให้สามารถทำงานได้โดยปลอดภัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● หากพบสิ่งบ่งชี้เหตุที่อาจก่อให้เกิดความไม่มีเสถียรภาพของหน้าเหมือง วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองจะสั่งให้พนักงานหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวแล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียด เพื่อประเมินว่าการทำงานในบริเวณดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่ หากไม่มีความปลอดภัยจะดำเนินการปรับปรุงความลาดชันของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนเข้าไปปฏิบัติงาน 	-	-
<p>6. กำชับพนักงานเจาะระเบิดให้คอยสังเกต และจดบันทึกลักษณะหลุมเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง หากพบว่าในพื้นที่ปฏิบัติการมีแนวโน้ม หรือความเสี่ยงว่าจะมีโพรงขนาดใหญ่ เช่น มีเสียงดังกังวานจากเนื้อหิน เป็นต้น ต้องมีการตรวจสอบทางธรณีฟิสิกส์ เช่น การวัดค่าความต้านทานไฟฟ้า (Resistivity</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้กำชับให้พนักงานที่เจาะระเบิดคอยสังเกตลักษณะหลุมเจาะระเบิด หากพบว่าในพื้นที่ปฏิบัติงานมีแนวโน้มหรือความเสี่ยงว่าจะมีโพรงขนาดใหญ่ จะดำเนินการตรวจสอบทางธรณีฟิสิกส์ทันที เพื่อพิสูจน์ความเป็นโพรง โดยในระหว่างการตรวจสอบจะทำการกันเขตเป็นพื้นที่ 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
Survey) เพื่อพิสูจน์ความเป็นโพรง จากนั้นให้ดำเนินการกันเขตเป็นพื้นที่อันตรายโดยทำสัญลักษณ์หรือแสดงเขตให้เห็นอย่างชัดเจน และห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าไปในบริเวณดังกล่าวพร้อมทั้งทำการตรวจสอบความปลอดภัยโดยวิศวกรควบคุมที่รับผิดชอบการทำเหมืองของโครงการให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการทำเหมืองในบริเวณดังกล่าวต่อไป	อันตราย และห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าไปในบริเวณดังกล่าว หากตรวจสอบแล้วว่ามิใช่โพรงขนาดใหญ่ วิศวกรผู้ควบคุมจะดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ดังกล่าวให้มีความปลอดภัยก่อนเข้าไปดำเนินการทำเหมืองในบริเวณดังกล่าวต่อไป		
7. ให้มีการปรับแต่งผนังบ่อเหมืองให้เป็นชั้นบันไดเพื่อป้องกันอันตรายจากการหลุ่ร่วงของหินจากผนังบ่อ และในกรณีที่พบว่ามีน้ำไหลออกจากมวลหินที่ผนังบ่อเหมือง ควรมีระบบระบายน้ำออกโดยการเจาะผนังบ่อแนวราบ (Horizontal drain) และใส่ท่อระบายน้ำที่มีรูพรุน (Perforated pipe) เข้าไปเพื่อลดแรงดันน้ำภายในมวลหิน	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองเพื่อผลิตแร่หินปูนได้มีการปรับแต่งผนังบ่อเหมืองให้เป็นชั้นบันไดเพื่อป้องกันอันตรายจากการหลุ่ร่วงของหินจากผนังบ่อ และในกรณีที่พบว่ามีน้ำไหลออกจากมวลหินที่ผนังบ่อเหมือง วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองจะทำการระบายน้ำออกโดยการเจาะผนังบ่อแนวราบ (Horizontal drain) และใส่ท่อระบายน้ำที่มีรูพรุน (Perforated Pipe) เข้าไป เพื่อลดแรงดันน้ำภายในมวลหิน 	-	-
7. ทรัพยากรดิน			
1. ให้ปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ หญ้าแฝก และไม้ยืนต้นโตเร็ว ได้แก่ ช้างเท้าไก่ สะเดา ปับ ประดู่ อินทนิล เสี้ยว ตะขบป่า และคูณ เป็นต้น บนคันทำนบดินระยะห่างระหว่างคันและแถว ประมาณ 2x2 เมตร เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายผิวหน้าดินจากน้ำฝน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง และตามแนวคันทำนบดิน พร้อมทั้งดูแลให้มีการเจริญเติบโตที่ดีอยู่เสมอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 3 - รูปที่ 4

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			<div></div> <p>พื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 50 เมตร ทางด้านทิศตะวันออก</p> <div></div> <p>พื้นที่เว้นการทำเหมืองแนวเขต ประทานบัตร ระยะ 10 เมตร</p> <div></div> <p>แนวคันทำนบดิน</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>คุรบายน้ำ</p>
<p>2. ให้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ “ด1” พื้นที่ 8.9 ไร่ อยู่ในเขตพื้นที่คำขออนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บ มูลดินทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 1/2562 “ด2” พื้นที่ 10.1 ไร่ อยู่ในเขตพื้นที่คำขออนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทราย นอกเขตประทานบัตรที่ 2/2562 และ “ด3” พื้นที่ 10 ไร่ อยู่ในเขตพื้นที่ประทานบัตรที่ 32830/16159 โดยเก็บกองสูงไม่เกิน 6 เมตร ลาดชันไม่เกิน 27 องศา พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดินเพื่อลดการกัดเซาะพังทลายของผิวหน้าดิน และรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน</p>	<p>● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับเก็บกองเปลือกดินจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ “ด1” อยู่ในเขตพื้นที่คำขออนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 1/2562 “ด2” อยู่ในเขตพื้นที่คำขออนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 2/2562 และ “ด3” อยู่ในเขตพื้นที่ประทานบัตรที่ 32830/16159 โดยใช้เก็บกองเปลือกดินที่จะเกิดขึ้นในการทำเหมืองปัจจุบันและในช่วงต่อไป ทั้งนี้ การเก็บกองเปลือกดินจะมีการควบคุมความสูงให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยตามที่กำหนดในเงื่อนไขมาตรการ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดินเพื่อลดการกัดเซาะพังทลายของผิวหน้าดินและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน</p>	<p>-</p>	<p>● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 23</p> <p><u>พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน</u></p>  <p>พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน “ด1”</p>  <p>พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน “ด2”</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน “ด3”</p>
3. ห้ามมิให้น้ำดินที่มีค่าสารหนูเกินเกณฑ์มาตรฐาน กำหนดออกสู่ภายนอกโครงการ เพื่อป้องกันการ ปนเปื้อนของสารหนูออกสู่ สิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการไม่มีการนำเปลือกดินที่เกิดขึ้น จากการทำเหมืองออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ เพื่อ ป้องกันการปนเปื้อนของสารหนูที่อาจมีอยู่ในดิน แพร่กระจายออกสู่สิ่งแวดล้อม 	-	-
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
1. ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า			
1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่จะต้องใช้ในการดำเนินการ ทำเหมืองและกิจกรรมต่างๆ โดยการแสดงสัญลักษณ์ หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจนและบริเวณพื้นที่ไม่มี ส่วนเกี่ยวข้องกับการทำเหมือง จะต้องรักษาสภาพ ธรรมชาติเดิมให้มากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้กำหนด ขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับระดับให้ เหมาะสมต่อการใช้งาน เพื่อรองรับกิจกรรมตาม แผนผังการทำเหมืองกำหนดอย่างชัดเจน โดยได้มี การติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการไว้บริเวณ ด้านหน้าพื้นที่โครงการ สำหรับบริเวณพื้นที่ที่ไม่ เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองได้มีการรักษาสภาพธรรมชาติ เดิมไว้ให้มากที่สุด และมีการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมใน พื้นที่โครงการบริเวณที่สามารถดำเนินการได้ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 7 และรูปที่ 24  <p>ต้นไม้บริเวณขอบบ่อเหมือง</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>ต้นไม้บริเวณแนวเส้นทางทำเหมือง</p>  <p>แนวต้นไม้คันดินทำนบดิน</p>  <p>แนวต้นไม้บริเวณลานกองแร่</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			<div></div> <div>แนวต้นไม้บริเวณด้านหน้าสำนักงาน โรงโม่หิน</div> <div></div> <div>แนวต้นไม้บริเวณโรงโม่หิน</div> <div></div> <div>ป้ายแสดงขอบเขตและข้อมูลโครงการ</div>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัตรูป่า รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดข้อบังคับเพื่อควบคุมมิให้พนักงานของโครงการลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัตรูป่า รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด 	-	-
3. ให้ปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้ทุกฉบับตลอดจนกฎกระทรวงระเบียบ ข้อบังคับของกรมป่าไม้อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้ทุกฉบับตลอดจนกฎกระทรวง ระเบียบ ข้อบังคับของกรมป่าไม้อย่างเคร่งครัด 	-	-
4. คอยสอดส่องตรวจตราระมัดระวังมิให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าในพื้นที่ที่ไม่ได้รับอนุญาตและบริเวณติดต่อใกล้เคียง รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรเข้าใจถึงกฎหมายป่าไม้และบทลงโทษต่างๆ ที่เกี่ยวกับป่าไม้และการล่าสัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติงานหน้าเหมืองคอยสอดส่องตรวจตราระมัดระวังมิให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าในพื้นที่ที่ไม่ได้รับอนุญาตและบริเวณติดต่อใกล้เคียง รวมทั้งให้ความร่วมมือกับหน่วยงานราชการในการประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรเข้าใจถึงกฎหมายป่าไม้และบทลงโทษต่างๆ ที่เกี่ยวกับป่าไม้และการล่าสัตว์ป่า 	-	-
5. ให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว และหญ้าแฝก และปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารของสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบ และหว่า	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยมีการปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง ตามแนวคันทำนบกั้น และบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว พร้อมทั้งดูแลให้มีการเจริญเติบโตที่ดียิ่งขึ้น 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 2 - รูปที่ 4


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่โครงการ</p>  <p>พื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 50 เมตร ทางด้านทิศตะวันออก</p>  <p>พื้นที่เว้นการทำเหมืองแนวเขต ประทานบัตร ระยะ 10 เมตร</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>แนวคันทำนบกั้น</p>  <p>คูระบายน้ำ</p>
6. หากพบการกระทำผิดกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> หากพบการกระทำผิดกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป 	-	-
7. ให้ทางโครงการประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 6 (อุดรธานี) ในการเสนอโครงการการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองเพื่อเป็นแหล่งวิจัยเพาะพันธุ์ไม้ เนื่องจากในอนาคตบริเวณดังกล่าว จะเป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 6 (อุดรธานี) ในการเสนอโครงการการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง เพื่อเป็นแหล่งวิจัยเพาะพันธุ์ไม้ เนื่องจากในอนาคตบริเวณดังกล่าวจะเป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่ 	-	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
1. การเกษตร			
1. ตรวจสอบพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่บริเวณข้างเคียงโดยรอบที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการปลิวกระเด็นของเศษหิน ในระยะรัศมีประมาณ 100 เมตร เพื่อแจ้งให้เจ้าของที่ดินดังกล่าวได้รับทราบถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นไว้เป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนเริ่มเปิดการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรได้มีการตรวจสอบพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่บริเวณข้างเคียงโดยรอบที่อาจได้รับผลกระทบจากการปลิวกระเด็นของเศษหิน ในระยะรัศมีประมาณ 100 เมตร เพื่อแจ้งให้เจ้าของที่ดินดังกล่าวได้รับทราบถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นไว้เป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนเริ่มเปิดการทำเหมือง 	-	-
2. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียง จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเป็นธรรม หากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบร่วมกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียง ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเป็นธรรม หากไม่สามารถตกลงกันได้จะแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบร่วมกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว 	-	-
2. การคมนาคม			
1. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็วและหรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณถนนเข้าสู่โครงการ ช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออกถนนลาดยาง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนภัยด้านการจราจรบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 25


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
สายบ้านผาน้อย โดยให้มีระยะห่างด้านละ 50 เมตร พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ	พร้อมทั้งดูแลป้ายเตือนให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ		  <p>ป้ายเตือนด้านการจราจร</p>
2. จัดทำป้ายเตือนจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกช่วงถนนลูกรังให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกช่วงที่เป็นถนนลูกรังให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 15  <p>ป้ายจำกัดความเร็ว</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>3. ให้จัดทำป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรถบรรทุกแร่ของโครงการ ได้แก่ ชื่อผู้ประกอบการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ชื่อพนักงานขับรถ และหมายเลขทะเบียนรถ ติดไว้กับตัวรถในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นชัดเจน เพื่อให้ราษฎรที่อยู่ริมเส้นทางสามารถร้องเรียนได้ ในกรณีที่มีการขับรถเร็วและสร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรที่ใช้ เส้นทางร่วมกับโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้จัดทำป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรถบรรทุกแร่ของโครงการติดไว้กับตัวรถในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นชัดเจน เพื่อให้ราษฎรที่อยู่ริมเส้นทางสามารถร้องเรียนได้ในกรณีที่มีการขับรถเร็วและสร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรที่ใช้เส้นทางร่วมกับโครงการ 	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 26  <p>ป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรถบรรทุกแร่ของโครงการ</p>
<p>4. ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงถนนลาดยางสายบ้านผาน้อย และให้ดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมสภาพผิวถนนที่ชำรุดเสียหายให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงถนนลาดยางสายบ้านผาน้อย ในกรณีที่พบว่าเส้นทางมีการชำรุดเสียหายจะดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมผิวถนนให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น 	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 14  <p>สภาพเส้นทางขนส่งแร่</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. อบรมพนักงานขับรถบรรทุก ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจร อย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้แก่พนักงานขับรถขนส่งแร่ของโครงการให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน ปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติดโดยเด็ดขาด หากมีการฝ่าฝืนจะมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด 	-	-
6. ตรวจสอบเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานขับรถบรรทุกขนส่งแร่ของโครงการได้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ 	-	-
7. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนลูกรังจากพื้นที่โครงการ ถึงทางหลวงหมายเลข 210 ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้มีการตรวจสอบและปรับปรุงดูแลสภาพเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะดำเนินการซ่อมแซมเส้นทางดังกล่าวทันที 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 14  <p>สภาพเส้นทางขนส่งแร่</p>
8. กำหนดช่วงเวลาทำการขนส่งแร่ของโครงการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-20.00 นาฬิกา	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดให้มีการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมการโม่ บด และย่อยหิน กิจกรรมการจำหน่ายหินรวมไปถึงกิจกรรมการขนส่ง 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	หินและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการในระยะเวลา 08.00-20.00 นาฬิกา เท่านั้น		
9. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก ในช่วงถนนลูกรังจากพื้นที่โครงการถึงถนนลาดยาง ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถบรรทุกแร่ที่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกช่วงที่เป็นถนนลูกรังให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 15  <p>ป้ายจำกัดความเร็ว</p>
10. ให้มีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกด้วยผ้าใบก่อนลำเลียงแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกทุกคัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดกฎระเบียบและข้อบังคับให้มีการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกก่อนขนส่งหินออกสู่ภายนอกพื้นที่โรงโม่หิน เพื่อป้องกันเศษแร่ร่วงหล่นลงสู่ผิวทางโดยมีการติดตั้งป้ายเตือนไว้บริเวณด้านหน้าโรงโม่หิน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 12  <p>การปิดคลุมผ้าใบกระบะรถบรรทุก</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>ป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบ</p>
11. ให้ความค้ำประกันน้ำหนักรถบรรทุกทุกคัน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดการชำรุดของถนนและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดกฎระเบียบในการควบคุมรถบรรทุกทุกคัน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด โดยให้มีการชั่งน้ำหนักรถบรรทุกก่อนขนส่งแร่ ออกนอกพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ เพื่อลดการชำรุดของถนนและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 27  <p>จุดชั่งน้ำหนักรถบรรทุก</p>
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
1. เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน			
1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตรากำลังเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้มีนโยบายในการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก พร้อมทั้งให้อัตรากำลังเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้ เพื่อเป็นการสร้างงานและรายได้ให้กับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง 	-	-


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจน และ เข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อ ปัญหาแก่ชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับที่ ชัดเจนและเข้มงวด ในการควบคุมพฤติกรรมพนักงาน ของโครงการไม่ให้ก่อปัญหาและความเดือดร้อนแก่ ชุมชน 	-	-
3. ให้ดูแลป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ที่ประกอบด้วย ข้อมูลหมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาและ รายละเอียดการทำเหมือง ผู้รับผิดชอบ และหมายเลข โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ สะดวก ให้อยู่ในสภาพ ที่ดีอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลและ รายละเอียดของโครงการไว้อย่างชัดเจน โดยติดตั้ง ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการที่สามารถพบเห็น ได้ทั่วไป พร้อมทั้งดูแลให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 24  <p>ป้ายแสดงขอบเขตและข้อมูลโครงการ</p>
4. ให้โครงการสานต่อแผนงานกิจกรรมกองทุนพัฒนา หมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ที่ได้จัดตั้งไว้แล้ว ตาม ประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้ง กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็น งบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพ ชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>รอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่ ประทานบัตรวัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ประทานบัตร และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้นำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี ทั้งนี้ การบริหารกองทุนและการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p>	<p>โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปี และมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้นำกับดูแลการใช้จ่ายงบประมาณของแต่ละปี โดยสานต่อแผนงานกิจกรรมกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ที่ได้จัดตั้งไว้แล้ว</p>		
<p>5. ให้โครงการสานต่อแผนงานกิจกรรมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ที่ได้จัดตั้งไว้แล้ว โดยทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชนประชาสัมพันธ์โครงการตรวจสอบข้อร้องเรียนประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชนราษฎรบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินการของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ทางโครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ทำหน้าที่ในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบรวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้ การดำเนินงานจะสานต่อแผนงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ที่ได้จัดตั้งไว้แล้วอย่างต่อเนื่อง 	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 10




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการสนับสนุนเงินงบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุ-อุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ● การดำเนินโครงการได้มีการปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการสนับสนุนเงินงบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุ-อุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น 	-	-
7. กรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชนให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายอย่างยุติธรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง	<ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายอย่างยุติธรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง 	-	-
8. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นของประชาชนปีละ 2 ครั้ง เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ● ทางโครงการได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กับประชาชนที่อยู่ในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบอย่างทั่วถึง พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาการร้องเรียน เมื่อคณะกรรมการมลชนสัมพันธ์ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน จะต้องดำเนินการตรวจสอบ ข้อเท็จจริงตามขั้นตอนแสดงไว้ใน ขั้นตอนนี้ จะต้องประสานงาน เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบ และให้มีการแก้ไขปัญหาให้กับผู้ร้องเรียนด้วย ความเป็นธรรม และจะต้องรีบดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ คณะกรรมการมลชนสัมพันธ์ของโครงการจะดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงตามขั้นตอน โดยประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาให้กับผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรม 	-	-
2. สาธารณสุข			
1. ให้โครงการสานต่อแผนงานกิจกรรมกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพที่ได้จัดตั้งไว้แล้ว ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน โดยมีคณะกรรมการมลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตาม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังและตรวจสุขภาพประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง โดยสานต่อแผนงานกิจกรรมกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพที่ได้จัดตั้งไว้แล้ว ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุน ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามระเบียบและแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
แนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด			
2. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แสงสั่นสะเทือนและหินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคม และมาตรการอื่นๆ อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ เสียง แสงสั่นสะเทือนและหินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคม รวมถึงมาตรการอื่นๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมืองต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงและลดข้อวิตกกังวลของประชาชนต่อการทำเหมืองของโครงการ 	-	-
3. ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่เกี่ยวข้อง ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชน โดยเน้นกลุ่มชุมชนบ้านหนองขาม บ้านโคกแฝก บ้านศรีสงคราม บ้านกกเต็น บ้านเมตตา บ้านโนนงาม ตำบลผาน้อย และบ้านหนองนอ ตำบลหนองหญ้าปล้อง ที่เข้ามารับการรักษายอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร เนื่องจากเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมาก	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้ประสานไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่เกี่ยวข้องในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชนประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชน เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนอย่างต่อเนื่อง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 11



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ที่สุด เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัย ของชุมชน			
4. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ เกี่ยวข้องทราบทุกครั้ง พร้อมทั้ง ติดตั้งป้ายแสดงผล การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณศาลา ประชาคมหมู่บ้าน ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลผล การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โครงการให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ เกี่ยวข้อง รวมถึงประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้ รับทราบอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผล การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณด้านหน้า สำนักงานโครงการให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 28  <p>ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>
5. ให้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือความ ต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อให้การ ดำเนินโครงการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่าง ราบรื่น	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่าง ต่อเนื่อง โดยการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน ให้ความร่วมมือและสนับสนุนงบประมาณในการ ปรับปรุงซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคของชุมชน โดยใช้งบประมาณจากกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบ พื้นที่เหมืองแร่ รวมทั้งรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อ เป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับ ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง และเพื่อให้การดำเนิน โครงการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างราบรื่น 	-	-




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
1. จัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน ให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ตลอดจนแจ้งให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและวิธีป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานให้ทราบก่อนปฏิบัติงาน ตลอดจนให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลแต่ละชนิด และอุปกรณ์แต่ละประเภท หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรใหม่ จนมั่นใจว่าพนักงานสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้แก่พนักงานของโครงการเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน วิธีการทำงานของเครื่องจักรกลแต่ละชนิดและอุปกรณ์แต่ละประเภทอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย 	-	-
2. กำหนดให้มีนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและจัดทำป้ายแสดงมาตรการ/นโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนป้ายเตือนต่างๆ เช่น เสียงดัง ฝุ่นละออง เป็นต้น เพื่อให้พนักงานได้มองเห็นชัดเจนก่อนที่จะเข้าไปบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ และพื้นที่เสี่ยงของโครงการ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติของพนักงานก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว โดยพนักงานต้องมีการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดระยะเวลาการทำงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นข้อกำหนดและแนวทางปฏิบัติในการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยได้ติดตั้งป้ายดังกล่าวไว้บริเวณพื้นที่โครงการให้เห็นอย่างชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 29  <p>ป้ายนโยบายด้านความปลอดภัย</p>


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>ป้ายนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม</p>
<p>3. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด โดยให้เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของงานที่พนักงานปฏิบัติ นอกจากนี้โครงการต้องกำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน และถูกต้องตามป้ายเตือนทุกครั้งก่อนเข้าเขตการทำเหมืองหรือพื้นที่เสี่ยงอันตราย และมีการจัดอบรมเกี่ยวกับการสวมใส่อุปกรณ์อย่างถูกวิธี วิธีใช้อุปกรณ์ป้องกัน และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตราย โดยมีการจัดอบรมเกี่ยวกับวิธีใช้อุปกรณ์ป้องกัน และการสวมใส่อุปกรณ์อย่างถูกวิธี ตลอดจนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาการใช้งาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะของงานที่ปฏิบัติ พร้อมทั้งควบคุมให้พนักงานสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 30  <p>การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p>  <p>ป้ายเตือนด้านความปลอดภัย</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>4. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด โดยให้เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของงานที่พนักงานปฏิบัติ ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Earplugs) ซึ่งมีค่าการลดเสียง (Noise Reduction Rating, NRR) เท่ากับ 33 เดซิเบล หน้ากากกันฝุ่น ละออง แวนตานิรภัย หมวกนิรภัย และรองเท้า นิรภัย และเพื่อลดการสัมผัสเสียงดังในขณะทำงาน ให้พนักงานปฏิบัติ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานกับรถแบคโฮสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกัน ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Earplugs) ตลอดระยะเวลาทำงาน - ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานกับรถขุดเจาะระเบิดสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกัน ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Earplugs) ตลอดระยะเวลาทำงาน - ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานกับรถบรรทุกสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกัน ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Earplugs) ตลอดระยะเวลาทำงาน - ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณปากโม้ซอยสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกัน ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Earplugs) ตลอดระยะเวลาทำงาน - ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณปากโม้ใหญ่สวมใส่ อุปกรณ์ป้องกัน ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Earplugs) ตลอดระยะเวลาทำงาน 			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. อบรมพนักงานให้ทราบถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท เมื่อรับพนักงานเข้าทำงานใหม่ หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรใหม่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้แก่พนักงานของโครงการเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน วิธีการทำงานของเครื่องจักรกลแต่ละชนิดและอุปกรณ์แต่ละประเภทอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย 	-	-
6. ให้สับเปลี่ยนหมุนเวียนหน้าที่ของพนักงาน ไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงเกินมาตรฐานกำหนดไว้นานเกินไป เช่น ที่ระดับเสียง 85 เดซิเบล (เอ) ทำงานต่อเนื่องไม่เกิน 8 ชั่วโมงการทำงานต่อวัน เป็นต้น พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานได้ดี	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการสับเปลี่ยนหมุนเวียนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ต่อเนื่องเกิน 8 ชั่วโมง พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักร 	-	-
7. ให้มีการดำเนินการปรับปรุง หรือแก้ไขต้นเหตุที่เป็นต้นกำเนิดเสียง หรือทางผ่านของเสียง เช่น มีการเพิ่มแผ่นยางรองฐานเครื่องไม่หินเพื่อลดการสั่นสะเทือน เพื่อลดระดับเสียงดังที่เกิดขึ้นจากการกระแทกและการสั่นสะเทือนนั้น และควรมีการปิดครอบเครื่องจักรที่มีเสียงดัง โดยการใช้แผ่นดูดซับเสียงกันระหว่างพื้นที่วางเครื่องจักรและบริเวณทำงาน หรืออาจสร้างห้องเก็บเสียงสำหรับเครื่องจักรโดยเฉพาะ เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้มีการตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขต้นเหตุที่เป็นต้นกำเนิดเสียง หรือทางผ่านของเสียงที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เพื่อลดเสียงที่เกิดขึ้นในพื้นที่ทำงาน 	-	-




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณ สายพานพื้นเฟือง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินงาน ทุกครั้งโดยหัวหน้างานและพนักงานประจำเครื่องจักร นั้นๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตราย	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปิดกั้นอันตรายจาก บริเวณต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพและความพร้อมของ เครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินงานทุกครั้ง โดย หัวหน้างานและพนักงานประจำเครื่องจักรนั้นๆ เพื่อ ป้องกันไม่ให้เกิดอันตราย 	-	-
9. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือ คนงานได้ทันทีทั้งที่ เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถ สำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีทั้งที่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล เบื้องต้น เพื่อช่วยเหลือคนงานกรณีได้รับบาดเจ็บ หรือมีอาการเจ็บป่วยเล็กน้อย และมีรถสำหรับนำ คนเจ็บส่งโรงพยาบาลโดยไม่คิดมูลค่า 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 31  <p>อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น</p>
10. จัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะ แก่คนงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะไว้บริการพนักงานอย่าง เพียงพอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 32  <p>น้ำดื่มสำหรับพนักงาน</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>ห้องสุขา</p>  <p>บ้านพักพนักงาน</p>  <p>อุปกรณ์ระงับอัคคีภัย</p>
11.ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองเป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง 	-	-


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่			
12. จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การไถ่ดิน โดยกำหนดนโยบายการอนุรักษ์ การไถ่ดิน การเฝ้าระวังเสี่ยงดัง การเฝ้าระวังการไถ่ดิน และกำหนด หน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการอนุรักษ์การไถ่ดิน ตามประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การไถ่ดินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การไถ่ดิน โดยกำหนดนโยบายการอนุรักษ์การไถ่ดิน การเฝ้าระวังเสี่ยงดัง การเฝ้าระวังการไถ่ดิน และกำหนดหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการอนุรักษ์การไถ่ดิน ตามประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การไถ่ดินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553 ซึ่งทางโครงการได้เริ่มโครงการในปี 2561 และได้มีการติดตามและเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 12
13. ให้มีการดำเนินการควบคุมระดับของฝุ่นละอองในพื้นที่ดำเนินโครงการ เช่น บริเวณถนนที่มีรถบรรทุกสัญจรตลอดเวลา มีการฉีด ล้างล้อ และฉีดน้ำที่ถนน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และ บริเวณโรงโม่หินควรมีการอุปกรณ์กักเก็บฝุ่นละอองที่เกิดจากเครื่อง โม่หิน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้มีนโยบายในการควบคุมระดับของฝุ่นละอองในพื้นที่ดำเนินโครงการ โดยได้มีการล้างล้อรถบรรทุกก่อนขนส่งแร่ ออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน มีการฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่ และสร้างระบบปิดคลุมและระบบสเปรย์น้ำบริเวณโรงโม่หิน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 9 - รูปที่ 10 และรูปที่ 12  <p>การฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>จุดสเปรย์น้ำล้างล้อรถบรรทุก</p>  <p>การปิดคลุมผ้าใบกระบะรถบรรทุก</p>  <p>ป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบ</p>
14.ให้มีหัวหน้างาน หรือผู้ที่ควบคุมการดำเนินงานแต่ละส่วนที่ผ่านการฝึกอบรมกับสถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการ	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานวิชาชีพ (จป.วิชาชีพ) เป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกัน 	-	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ทำงาน หรือหน่วยงานที่กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนดหรือยอมรับ หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานวิชาชีพ (จป.วิชาชีพ) เป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัย และป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	อุบัติเหตุสำหรับการทำเหมืองและมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่		
4. ประวัติศาสตร์โบราณสถานและโบราณคดี			
1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดินหรือในชั้นแร่ จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งต่อนักศิลปากรที่ 9 ขอนแก่น เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการทำเหมือง หากขุดพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้ามาดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-	-
5. ทศนิยมภาพ			
1. ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วไว้ตามแนวคันดิน และบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดยให้พิจารณาพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเป็นหลัก โดยปลูกเป็นแถว	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการดูแลรักษาแนวต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองโดยรอบในระยะ 10 เมตร ให้มีการเจริญเติบโตที่ดียิ่งขึ้น พร้อมทั้งปลูกเพิ่มเติม 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 3 และรูปที่ 7




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
แบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว ประมาณ 2 x 2 เมตร เพื่อเป็นแนวค้ำบังทัศนียภาพ จากการทำเหมืองของโครงการ	ในบริเวณพื้นที่ว่างที่สามารถดำเนินการได้ เพื่อเป็น แนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ ภายนอก		 <p>พื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 50 เมตร ทางด้านทิศตะวันออก</p>  <p>พื้นที่เว้นการทำเหมืองแนวเขต ประทานบัตร ระยะ 10 เมตร</p>  <p>ต้นไม้บริเวณขอบบ่อเหมือง</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>แนวต้นไม้บนคันทำนบดิน</p>  <p>แนวต้นไม้บริเวณลานกองแร่</p>  <p>แนวต้นไม้บริเวณด้านหน้าสำนักงาน โรงไม้หิน</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>แนวต้นไม้บริเวณโรงไหมหิน</p>
2. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป 	-	-




ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดต่อไปนี้			
1. คุณภาพอากาศ			
1. ให้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในรูปของปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler จำนวน 6 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ โรงเรียนบ้านผาน้อย โรงเรียนบ้านหนองขาม วัดโนนศรีชมพู วัดป่าโคกมน และโรงเรียนบ้านโคกแฝก ระหว่างวันที่ 5-8 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 6 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ โรงเรียนบ้านผาน้อย โรงเรียนบ้านหนองขาม วัดโนนศรีชมพู วัดป่าโคกมน และโรงเรียนบ้านโคกแฝก ระหว่างวันที่ 5-8 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 33 <u>การตรวจวัดคุณภาพอากาศ</u>  สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ  โรงเรียนบ้านผาน้อย


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>โรงเรียนบ้านหนองขาม</p>  <p>วัดโนนศรีชมพู</p>  <p>วัดป่าโคกมน</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>โรงเรียนบ้านโคกแฝก</p>
2. ความทึบแสง			
<p>1. ให้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองจากกระบวนการบดย่อยหินบริเวณโรงโม่หิน โดยวิธีการตรวจวัดแบบวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณยู่รับหิน บริเวณปากโม่หินใหญ่ บริเวณปากโม่ชั้นที่ 2 บริเวณตะแกรงคัดขนาด บริเวณปลายสายพานลำเลียง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม</p>	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองจากกระบวนการบดย่อยหินบริเวณโรงโม่หิน โดยวิธีการตรวจวัดแบบวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณยู่รับหิน บริเวณปากโม่หินใหญ่ บริเวณปากโม่ชั้นที่ 2 บริเวณตะแกรงคัดขนาด บริเวณปลายสายพานลำเลียง ในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดความทึบแสงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 34 <u>การตรวจวัดค่าความทึบแสง</u>  <p>บริเวณยู่รับหิน</p>  <p>บริเวณปากโม่หินใหญ่</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>บริเวณปากไม้ชั้นที่ 2</p>  <p>บริเวณตะแกรงคัดขนาด</p>  <p>บริเวณปลายสายพานลำเลียง</p>
3. เสียง			
1. ให้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leg 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 35 <u>การตรวจวัดระดับเสียง</u>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>โดยใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 6 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ โรงเรียนบ้านผาน้อย โรงเรียนบ้านหนองขาม วัดโนนศรีชมพู วัดป่าโคกมน และโรงเรียนบ้านโคกแฝก ระหว่างวันที่ 5-8 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p>	<p>6 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ โรงเรียนบ้านผาน้อย โรงเรียนบ้านหนองขาม วัดโนนศรีชมพู วัดป่าโคกมน และโรงเรียนบ้านโคกแฝก ระหว่างวันที่ 5-8 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p>		 <p>สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ</p>  <p>โรงเรียนบ้านผาน้อย</p>  <p>โรงเรียนบ้านหนองขาม</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>วัดโนนศรีชมพู</p>  <p>วัดป่าโคกมน</p>  <p>โรงเรียนบ้านโคกแฝก</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. แรงสั่นสะเทือน			
1. ให้ดำเนินการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดบริเวณหน้าเหมือง โครงการใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) จำนวน 1 สถานี คือ บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ ในวันที่ 6 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 36 <u>การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน</u>  <p>บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ</p>
5. คุณภาพน้ำ			
1. ให้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้าง	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการเก็บตัวอย่างและรวบรวมข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อรับน้ำ (sump) ภายในโครงการ และห้วยน้ำปวน ในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2568 พบว่า 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 37 <u>การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน</u>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>ทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) และสารหนู (Arsenic) น้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อรับน้ำ (sump) ภายในโครงการ และห้วยน้ำปวน และน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบ้านหนองขาม และบ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่โครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม</p>	<p>ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p>		 <p>บ่อรับน้ำ (sump)</p>  <p>ห้วยน้ำปวน</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการเก็บตัวอย่างและรวบรวมข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบ้านหนองขาม และบ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่โครงการ ในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และมีบางพารามิเตอร์ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่เหมาะสมแต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 38 <u>การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน</u>  <p>บ่อบาดาลบ้านหนองขาม</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>ข้อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่โครงการ</p>
6. เศรษฐกิจสังคมและการมีส่วนร่วม			
1. สํารวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความคิดเห็นต่อโครงการและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ความวิตกกังวล ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะต่อโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการสำรวจสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความคิดเห็นต่อโครงการและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 27-28 กุมภาพันธ์ 2568 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 39   <p>การสำรวจความคิดเห็นต่อ การทำเหมือง</p> <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 13

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. สถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือประชาชน บริเวณใกล้เคียงโครงการ สาเหตุและการป้องกัน	● ทางโครงการได้จัดทำบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือประชาชน บริเวณใกล้เคียงโครงการ รวมถึงสาเหตุและการป้องกันแก้ไข และสถิติข้อร้องเรียน สาเหตุ และการป้องกันแก้ไข	-	-
3. สถิติข้อร้องเรียน สาเหตุ และการป้องกันแก้ไข			
7. สุขภาพอนามัยของประชาชน			
1. ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลผาน้อย บ้านโคกมน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลผาน้อย บ้านโนนวังแท่น และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านผาน้อย ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนใกล้เคียง โครงการ รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ดังกล่าว เพื่อเป็นมาตรการเชิงรุกสำหรับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบด้วย ข้อมูลด้านอายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจาก โครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของ ประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชน	● ทางโครงการได้ประสานไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่เกี่ยวข้องในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชนประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชน เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนอย่างต่อเนื่อง	-	● เอกสารแนบ 11

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
<p>1. ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ได้รับเข้าทำงาน โดยแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ ให้สอดคล้องกับลักษณะการทำงาน และโรคจากการทำงาน ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลในการคัดเลือกหน้าที่ที่เหมาะสมให้กับพนักงาน รวมถึงเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปีตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และจัดให้มีการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปี ตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 14
<p>2. ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพร่างกายพนักงานของโครงการ โดยแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ ให้สอดคล้องกับลักษณะการทำงานและโรคจากการทำงาน ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยิน และต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554</p>			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ที่ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองและโรงโม่หิน โดยมีวิธีปฏิบัติตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์ผลการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2559	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ที่ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองและโรงโม่หิน ในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 40 <u>การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก</u>  <p>พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง</p>  <p>พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณโรงโม่หิน</p>
4. ให้ตรวจวัดระดับเสียงและวิเคราะห์สภาวะการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเสียงด้วยเครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) ในขณะปฏิบัติงานของพนักงานบริเวณหน้าเหมืองและโรงโม่หิน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดระดับความดังเสียง (Noise Dosimeter) ในขณะปฏิบัติงานของพนักงานบริเวณหน้าเหมืองและโรงโม่หิน ในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2568 พบว่า 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 41

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียง (Noise Dose) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน		 <p>พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณ หน้าเหมือง</p>  <p>พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณ โรงโม่หิน</p>
5. ให้จัดทำรายงานสรุปสถิติของอุบัติเหตุต่อพนักงาน ของโครงการ สาเหตุและแนวทางแก้ไข	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้จัดทำรายงานสรุปสถิติของอุบัติเหตุต่อพนักงานของโครงการ สาเหตุและแนวทางแก้ไข 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 15
9. ทักษะคุณภาพ			
1. ให้ติดตามตรวจสอบการดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้อง 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้อง กับพื้นที่ข้างเคียง	กับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ใน ด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป		

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32830/16159 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 26987/15635 ของบริษัท สหศิลาเลย จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลผาน้อย อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/11531 ลงวันที่ 3 กันยายน 2563 มีรายละเอียดสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 และมีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังต่อไปนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| - สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ | พิกัด UTM 47Q 801862 E, 1918797 N. |
| - โรงเรียนบ้านผาน้อย | พิกัด UTM 47Q 800923 E, 1920534 N. |
| - โรงเรียนบ้านหนองขาม | พิกัด UTM 47Q 802591 E, 1916793 N. |
| - วัดโนนศรีชมพู | พิกัด UTM 47Q 800454 E, 1919533 N. |
| - วัดป่าโคกมน | พิกัด UTM 47Q 804161 E, 1919831 N. |
| - โรงเรียนบ้านโคกแฝก | พิกัด UTM 47Q 804164 E, 1917553 N. |

3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

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

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

2. บ่อสังเกตการณ์ในพื้นที่โครงการ

2-87 | หน้า ๑

4) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32830/16159 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 26987/15635 ของบริษัท สหศิลาเลย จำกัด จำนวน 6 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ โรงเรียนบ้านผาน้อย โรงเรียนบ้านหนองขาม วัดโนนศรีชมพู วัดป่าโคกมน และโรงเรียนบ้านโคกแฝก ระหว่างวันที่ 5-8 พฤศจิกายน 2568 แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-4 รายละเอียดผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 16 เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 17 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 18

ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 5-8 พฤศจิกายน 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	05-06/11/2025	0.049	0.020
	06-07/11/2025	0.066	0.026
	07-08/11/2025	0.073	0.029
โรงเรียนบ้านผาน้อย	05-06/11/2025	0.026	0.010
	06-07/11/2025	0.028	0.011
	07-08/11/2025	0.031	0.012
โรงเรียนบ้านหนองขาม	05-06/11/2025	0.036	0.014
	06-07/11/2025	0.032	0.013
	07-08/11/2025	0.035	0.014
วัดโนนศรีชมพู	05-06/11/2025	0.041	0.016
	06-07/11/2025	0.029	0.012
	07-08/11/2025	0.034	0.014
วัดป่าโคกมน	05-06/11/2025	0.035	0.014
	06-07/11/2025	0.024	0.013
	07-08/11/2025	0.027	0.011
โรงเรียนบ้านโคกแฝก	05-06/11/2025	0.038	0.015
	06-07/11/2025	0.031	0.012
	07-08/11/2025	0.037	0.015
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 ความทึบแสง

1) ดัชนีตรวจวัด

- ค่าความทึบแสง

2) สถานีตรวจวัด

- บริเวณยุงรับหิน
- บริเวณปากโมหินใหญ่
- บริเวณปากโมหินชั้นที่ 2
- บริเวณตะแกรงสั่นคัดขนาด
- บริเวณปลายสายพานลำเลียง

3) ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของฝุ่น

การตรวจวัดค่าความเข้มของฝุ่นจากแหล่งกำเนิดในโรงโม่หินในรูปของค่าความทึบแสง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32830/16159 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 26987/15635 ของบริษัท สหศิลาเลย จำกัด จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณยุงรับหิน บริเวณปากโมหินใหญ่ บริเวณปากโมหินชั้นที่ 2 บริเวณตะแกรงสั่นคัดขนาด และบริเวณปลายสายพานลำเลียง ในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2568 มีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-5 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 16 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 17 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 18

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงจากแหล่งกำเนิดในโรงโม่หิน ในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2568

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง (เปอร์เซ็นต์)										
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8	ครั้งที่ 9	ครั้งที่ 10	เฉลี่ย
บริเวณยุงรับหิน	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00
บริเวณปากโมหินใหญ่	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00
บริเวณปากโมหินชั้นที่ 2	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	0.2	0.1	0.0	0.08
บริเวณตะแกรงสั่นคัดขนาด	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00
บริเวณปลายสายพานลำเลียง	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.3	0.2	0.07
ค่ามาตรฐาน	20										

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

2.2.3 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดระดับเสียงแสดงดังรูปที่ 2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| - สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ | พิกัด UTM 47Q 801862 E, 1918797 N. |
| - โรงเรียนบ้านผาน้อย | พิกัด UTM 47Q 800923 E, 1920534 N. |
| - โรงเรียนบ้านหนองขาม | พิกัด UTM 47Q 802591 E, 1916793 N. |
| - วัดโนนศรีชมพู | พิกัด UTM 47Q 800454 E, 1919533 N. |
| - วัดป่าโคกมน | พิกัด UTM 47Q 804161 E, 1919831 N. |
| - โรงเรียนบ้านโคกแฝก | พิกัด UTM 47Q 804164 E, 1917553 N. |

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Sound Level Meter
- Acoustic Calibrator
- ชุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- ตลับเมตร
- Global Positioning System (GPS)

4) วิธีการตรวจวัด

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

5) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32830/16159 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 26987/15635 ของบริษัท สหศิลาเลย จำกัด จำนวน 6 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ โรงเรียนบ้านผาน้อย โรงเรียนบ้านหนองขาม วัดโนนศรีชมพู วัดป่าโคกมน และโรงเรียนบ้านโคกแฝก ระหว่างวันที่ 5-8 พฤศจิกายน 2568 แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-6 รายละเอียดผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 16 เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 17 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 18

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 5-8 พฤศจิกายน 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
สำนักงานโรงไม้หินของ โครงการ	05-06/11/2025	54.1	89.3
	06-07/11/2025	55.3	83.1
	07-08/11/2025	58.0	90.2
โรงเรียนบ้านผาน้อย	05-06/11/2025	53.0	84.6
	06-07/11/2025	57.5	94.0
	07-08/11/2025	51.1	84.4
โรงเรียนบ้านหนองขาม	05-06/11/2025	54.1	81.9
	06-07/11/2025	55.1	88.5
	07-08/11/2025	54.0	84.7
วัดโนนศรีชมพู	05-06/11/2025	51.8	78.6
	06-07/11/2025	50.9	79.4
	07-08/11/2025	52.4	86.7
วัดป่าโคกมน	05-06/11/2025	52.9	88.0
	06-07/11/2025	54.2	85.9
	07-08/11/2025	53.7	95.7
โรงเรียนบ้านโคกแฝก	05-06/11/2025	51.5	84.9
	06-07/11/2025	54.7	92.5
	07-08/11/2025	50.2	83.2
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

2.2.4 ค่าความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity; mm/sec)
- ความถี่ (Frequency; Hz)
- ระยะขจัด (Peak Displacement; mm)
- แรงอัดอากาศ (Peak Sound Pressure Level; pa.(L))

2) จุดตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนแสดงดังรูปที่ 2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ
พิกัด UTM 47 Q 802624 E, 1918053 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

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

5) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง (ความถี่ ความเร็วอนุภาค การขจัด และแรงอัดอากาศ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างประทานบัตรที่ 32830/16159 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 26987/15635 ของบริษัท สหศิลาเลย จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ ในวันที่ 6 พฤศจิกายน 2568 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนแสดงดังตารางที่ 2-7 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 16 เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 17 และหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 18

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 6 พฤศจิกายน 2568

สถานี	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	แรงอัด อากาศ
St.1	TRANSVERSE	9	0.528	12.7	0.009	0.23	2.777
	VERTICAL	9	0.315	12.7	0.007	0.23	
	LONGITUDINAL	11	0.276	13.8	0.005	0.20	

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
เวลาระเบิดหน้าเหมือง 16.01 น.
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
St.1 คือ บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ

2.2.5 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2-8

ตารางที่ 2-8 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด ¹⁾
pH @ 25 °C	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 (as CaCO ₃)	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
Turbidity*	Nephelometric Method (2130 B)
Sulfate	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)
Arsenic*	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Cadmium*	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

2) สถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ่อรับน้ำ (Sump) ภายในโครงการ พิกัด UTM 47Q 802433 E, 1918627 N.
- ห้วยน้ำปวน พิกัด UTM 47Q 802951 E, 1918373 N.
- บ่อบาดาลบ้านหนองขาม พิกัด UTM 47Q 802655 E, 1917044 N.
- บ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่โครงการ พิกัด UTM 47Q 802223 E, 1918017 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการเหมืองแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32830/16159 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 26987/15635 ของบริษัท สหศิลาเลย จำกัด โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำในบ่อรับน้ำ (Sump) ภายในโครงการ และห้วยน้ำปวน ในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2568 มีค่าผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-9 รายละเอียดผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 16 เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 17 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 18

ตารางที่ 2-9 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		St.1	St.2	
pH @ 25 °C	-	8.2	8.5	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	20.8	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	815	328	-
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	380	193	-
Turbidity*	NTU	60	<1.0	-
Sulfate	mg/L	498.7	46.4	-
Arsenic*	mg/L	<0.01	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.01
Cadmium*	mg/L	<0.002	<0.002	ไม่เกินกว่า 0.05**
Iron	mg/L	<0.01	<0.01	-
Lead	mg/L	<0.01	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.05

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานเท่ากับ 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

St.1 คือ บ่อรับน้ำ (Sump) ภายในโครงการ

St.2 คือ ห้วยน้ำปวน

4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการเหมืองแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32830/16159 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 26987/15635 ของบริษัท สหศิลาเลย จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบ้านหนองขาม และบ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่โครงการ ในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2568 มีค่าผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-10 รายละเอียดผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 16 เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 17 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 18

ตารางที่ 2-10 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		St.1	St.2	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH @ 25 °C	-	8.0	7.7	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	471	654	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	379	359	ไม่เกิน 300	500
Turbidity*	NTU	<1.0	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	82.1	98.9	ไม่เกิน 200	250
Arsenic*	mg/L	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05
Cadmium	mg/L	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.01
Iron	mg/L	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0
Lead	mg/L	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

St.1 คือ บ่อบาดาลบ้านหนองขาม

St.2 คือ บ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่โครงการ

2.2.6 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

1) ดัชนีตรวจวัด

- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

- บริเวณหน้าเหมือง
- บริเวณโรงโม่หิน

3) วิธีการตรวจวัด

ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้เครื่องดูดอากาศ (Portable Pump or Personal Dust Sampler) ติดตั้งที่ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงาน ปรับอัตราการไหล (Flow Rate) 1.7 ลิตรต่อนาที ดูดอากาศผ่านไซโคลอนชนิด Nylon Cyclone และ กระจาขกรองชนิด Polyvinyl Chloride Filter (PVC) ที่ผ่านการควบคุมความชื้นใน Desiccator เป็นเวลา 24 ชั่วโมง แล้วชั่งน้ำหนัก เก็บตัวอย่างจนได้ปริมาตรอากาศตั้งแต่ 20-400 ลิตร จากนั้นนำตัวอย่างฝุ่นที่ได้มาควบคุมความชื้นและชั่งน้ำหนักอีกครั้ง หักค่าน้ำหนักของกระจาขกรองก่อนเก็บตัวอย่างจากค่าหลังเก็บตัวอย่างและบันทึกผล วิเคราะห์หาปริมาณฝุ่นโดยคือน้ำหนักต่อปริมาตรอากาศ ในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

4) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่ตัวบุคคล (Respirable Dust) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32830/16159 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 26987/15635 ของ บริษัท สหศิลาเลย จำกัด โดยทำการตรวจวัดที่ตัวบุคคลของพนักงานขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณโรงโม่หิน ในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2568 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-11 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 16 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 17 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 18

ตารางที่ 2-11 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่ตัวบุคคล (Respirable Dust) ในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2568

สถานีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด
พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง	mg/m ³	1.000
พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณโรงโม่หิน	mg/m ³	0.222
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	mg/m ³	5

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ประกาศ ณ วันที่ 3 สิงหาคม 2560 ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 198 ง หน้า 34

2.2.7 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

1) ดัชนีตรวจวัด

- ปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

- บริเวณหน้าเหมือง
- บริเวณโรงโม่หิน

3) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32830/16159 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 26987/15635 ของบริษัท สหศิลาเลย จำกัด โดยทำการตรวจวัดที่ตัวบุคคลของพนักงานขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณโรงโม่หิน ในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2568 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-12 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 16 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 17 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 18

ตารางที่ 2-12 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) ในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			% Dose (%)	TWA (เดซิเบล เอ)
พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง	05/11/2025	09.00-17.00	1.0	60.2
พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณโรงโม่หิน	05/11/2025	09.00-07.00	12.6	81.0
ค่ามาตรฐาน			100.0 ¹⁾	85.0 ²⁾

หมายเหตุ : ¹⁾ American Conference of the Government Industrial Hygienists ; ACGIH (2006)

²⁾ มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง (26 มกราคม 2561) และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (17 ตุลาคม 2559)