

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

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


บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 34604/16401 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 23287/15110 ของบริษัท ทักษิณสหการ จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่ โดย บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/12756 ลงวันที่ 13 กันยายน 2562 รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง			
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และกรณีมีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็น/จุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่อาจเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบจากโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะเร่งตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรมและเหมาะสม 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 10 รูปที่ 1  <p>กล่องรับความคิดเห็น</p>
2. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากการเปิดหน้าเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองทับพื้นที่เดิม ดังนั้นพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามแผนงานการฟื้นฟูที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมจัดทำรายงานแผนดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่และนำเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 11


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้วางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 12
4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก กับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิตร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.2562 และจะต้องทำหลักประกันดังกล่าวให้มีระยะเวลาครอบคลุมต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร ให้มีจำนวนเงินเอาประกันภัยสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อครั้ง สำหรับการเสียชีวิต ทุพพลภาพ ถาวรสิ้นเชิง หรือค่ารักษาพยาบาลและความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหายในวงเงินประกันไม่น้อยกว่าห้าล้านบาท	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ทำกรมธรรม์ประกันภัยรับผิดชอบต่อชีวิตร่างกายและทรัพย์สินให้กับพนักงาน เพื่อเป็นหลักประกันรับผิดชอบต่อเมื่อเกิดอุบัติเหตุหรือความเสียหายต่อตัวบุคคลหรือทรัพย์สิน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 13



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>5. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้วให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตหรือหน่วยงานเจ้าของโครงการแล้วแต่กรณี ให้ดำเนินโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา</p> <ul style="list-style-type: none"> - หากว่าไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานฯ รับผิดชอบจัดจ้างและจ้างสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ - หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและแจ้งรายละเอียด/ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 	-	-




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว			
6. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการทำเหมือง หากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความช่วยเหลือกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-	-
7. ให้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาต เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นเอกสารพร้อมกับข้อมูลที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกบนอุปกรณ์ตามรูปแบบที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายให้ดำเนินโครงการหรือกิจการอันเป็นกิจกรรมหลักที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ณ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน และได้ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ในการอนุญาตประทานบัตร ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณา ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน และช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 	-	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
สำนักงานของหน่วยงานของรัฐ ทราบ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง			
8. ให้ผู้ถือประทานบัตร ดำเนินโครงการและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้เป็นไปตามกฎหมายหลัก ได้แก่ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 และกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด 	-	-




ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. สภาพภูมิประเทศ			
1. เมื่อได้รับอนุญาตประทานบัตรให้ทำการเจาะสำรวจ แร่ภายในพื้นที่โครงการเพื่อสำรวจปริมาณแร่และ ออกแบบการทำเหมืองในพื้นที่อย่างครอบคลุม เป็นไปตามศักยภาพแร่	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้ ดำเนินการสำรวจแร่ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อ สำรวจปริมาณแร่และออกแบบการทำเหมืองใน พื้นที่อย่างครอบคลุม 	-	-
2. กำหนดให้เว้นไม้ทำเหมืองใกล้ทางสาธารณะ ประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก คลองหย่งทางด้าน ทิศเหนือและห้วยสำนทางด้านทิศตะวันตก ระยะ 20 เมตร พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้ที่มีอยู่เดิมใน บริเวณดังกล่าวและปลูกเสริมต้นไม้โตเร็วหรือไม่ ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้เศรษฐกิจ เช่น ยางพารา หรือ ปาล์ม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดแนวเว้นพื้นที่ไม่ทำ เหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะประโยชน์ทางด้าน ทิศตะวันออก คลองหย่งทางด้านทิศเหนือ และ ห้วยสำนทางด้านทิศตะวันตก ในระยะ 20 เมตร พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เดิมและปลูกเสริมในกรณี ที่ต้นไม้เกิดการล้มตายเสียหาย เพื่อรักษาสภาพพื้นที่ เดิมไว้ให้มากที่สุด นอกจากนี้ได้มีการติดตั้งหลัก หมุดแสดงขอบเขตพื้นที่ไว้อย่างชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 10 รูปที่ 2  <p>แนวกันเขตเว้นการทำเหมือง</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>3. ให้เปิดหน้าเหมืองและเดินหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยเปิดทำเหมืองในลักษณะชั้นบันได กำหนดให้ชั้นบันไดสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของชั้นบันไดสัมพันธ์กับความสูง ความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 65 องศา ให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง</p>	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนและออกแบบการเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยทำเหมืองต่อเนื่องจากพื้นที่หน้าเหมืองเดิม และได้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได พร้อมดูแลตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงและปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 10 รูปที่ 3
<p>4. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือร่วงหล่นของเศษหินบริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p>			 <p>หน้าเหมือง ประทานบัตรที่ 34064/16401</p>  <p>หน้าเหมือง ประทานบัตรที่ 23287/15110</p>


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ			
1. โรงแต่งแร่จะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพที่อยู่ตลอดเวลา คือซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ดีรวมทั้งมีการซ่อมแซมรอยแตก รอยร้าวต่างๆ เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> ● ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศโดยยึดปฏิบัติเป็นไปตามการทำเหมืองในประทานบัตรเดิม ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน บริเวณยังรับหินใหญ่ - สร้างอาคารปิดคลุมโรงแต่งแร่ - สร้างหลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง - ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่เป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 10 รูปที่ 4  <p>อาคารปิดคลุมโรงแต่งแร่</p>  <p>ยังรับหินใหญ่</p>  <p>ระบบสเปรย์น้ำบริเวณแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ภายในและภายนอกพื้นที่ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากบริเวณใดมีการชำรุด ให้ดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ภายในและภายนอกพื้นที่โครงการให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ โดยปรับปรุงให้เป็นถนนดินบดอัดแน่น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หากบริเวณใดมีการชำรุด จะเร่งดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมทันที 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 10 รูปที่ 5  <p>เส้นทางขนส่งแร่</p>
<p>3. ในการขนส่งแร่ออกจำหน่ายได้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน และการบรรทุกแร่ออกจากโรงแต่งแร่จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุม เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและการกระเด็นของเศษแร่</p> <p>4. ให้รถฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางลำเลียงแร่ภายในโครงการ เส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองไปยังโรงแต่งแร่ และบริเวณที่ทำการเกิดการฟุ้งกระจาย</p>	<ul style="list-style-type: none"> ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษแร่จากการขนส่งแร่ โดยยึดปฏิบัติเป็นไปตามการทำเหมืองในประทานบัตรเดิม ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก โดยจัดให้มีจุดน้ำหนักบรรทุกทุกบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ มีการใช้ผ้าใบปิดคลุมท้ายกระบะรถบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 10 รูปที่ 6 ถึงรูปที่ 9  <p>จุดชั่งน้ำหนักรถบรรทุก</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ของฝุ่นละออง ประมาณวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเร็วให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน โดยติดตั้งป้ายไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ - มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางลำเลียงแร่ภายในโครงการ เส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองไปยังโรงแต่งแร่ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ 		 <p>การใช้ผ้าใบปิดคลุมท้ายกระบะรถบรรทุก</p>  <p>ป้ายจำกัดความเร็ว</p>  <p>การฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ให้ใช้เครื่องมือขุดหรือกัดแร่ (Surface Miner) ในบริเวณพื้นที่ทำเหมืองที่สามารถใช้เครื่องมือได้โดยจะต้องมีอุปกรณ์หรือสิ่งปิดคลุมป้องกันฝุ่นละอองที่เกิดจากการผลิตจากเครื่องขุดหรือกัดแร่	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ติดตั้งอุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่นละอองที่เกิดจากการผลิตจากเครื่องขุดหรือกัดแร่ 	-	-
3. เสี่ยง ความสั่นสะเทือนและหินปลิว			
1. ให้มีวิศวกรผู้ชำนาญหรือผู้ที่ผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่หรือหน่วยงานที่ให้การรับรอง ควบคุมการออกแบบการเจาะระเบิดหน้าเหมือง และการจุดระเบิดทุกขั้นตอน พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดการออกแบบการระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ในการทำเหมืองของโครงการ ได้มีวิศวกรผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่หรือหน่วยงานที่ให้การรับรอง ควบคุมการออกแบบการเจาะระเบิดหน้าเหมืองและควบคุมการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการและสอดคล้องกับกฎหมายที่กำหนด 	-	-
2. ให้จัดเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางก่อนการระเบิดบริเวณเส้นทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออกก่อนผ่านพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการระเบิดหินของโครงการ ได้มอบหมายให้พนักงานทำการปิดกั้นเส้นทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออกก่อนผ่านพื้นที่โครงการก่อนทำการระเบิด พร้อมทั้งตรวจตราพื้นที่ในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเตือนให้พนักงานและชุมชนใกล้เคียงได้ยิน เพื่อป้องกันการตื่นตระหนกตกใจ 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>3. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 101 กิโลกรัมต่อจังหวัด โดยใช้แก๊ปล้างจังหวัดในการระเบิด และทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยจะต้องแจ้งให้พนักงานในเหมืองทราบก่อนทุกคน หรือในกรณีที่มีเหตุจำเป็นจะต้องเลื่อนเวลาระเบิดให้แจ้งหน่วยงานท้องถิ่นรับทราบได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านนาเหนือและเทศบาลตำบลบ้านส้อง และสถานีตำรวจภูธรในท้องที่รับทราบ</p>	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนและออกแบบการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง พร้อมจัดสร้างอาคารเก็บวัตถุระเบิดให้มีความปลอดภัย โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และก่อนการระเบิดทุกครั้งได้มีการเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินชัดเจน พร้อมติดตั้งป้ายแสดงเวลาการระเบิดในพื้นที่โครงการและเส้นทางใกล้เคียงให้มองเห็น พร้อมดูแลรักษาป้ายให้มีสภาพดีและสามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 10 รูปที่ 10 และรูปที่ 11  <p>อาคารเก็บวัตถุระเบิด</p>  <p>ป้ายแสดงเวลาการระเบิด</p>
<p>4. ให้ดูแลป้ายเตือนอันตรายเขตเหมืองแร่ และป้ายเขตการใช้วัตถุระเบิดพร้อมทั้งระยะเวลาในการระเบิดให้มีสภาพดีและสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา</p>			
<p>5. งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืนที่เป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรบริเวณใกล้เคียง</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดช่วงเวลาการทำเหมือง โดยงดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืนซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของชุมชนบริเวณใกล้เคียง 	-	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ			
<p>1. ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอนจำนวน 3 บ่อ ได้แก่ ตามตำแหน่งที่แผนผังโครงการกำหนด โดยให้มีขนาดความจุของแต่ละบ่อเป็นดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณอักษร “บ1” ขนาดเนื้อที่ 0.5 ไร่ ลึก 5 เมตร ใช้รองรับปริมาณน้ำที่ชะล้างผ่านบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน - บริเวณอักษร “บ2” ขนาดเนื้อที่ 0.3 ไร่ ลึก 5 เมตร ใช้รองรับปริมาณน้ำที่ชะล้างผ่านบริเวณหน้าเหมือง - บริเวณอักษร “บ3” ขนาดเนื้อที่ 0.5 ไร่ ลึก 5 เมตร ใช้รองรับปริมาณน้ำที่ชะล้างผ่านบริเวณเก็บกองเปลือกดิน - และกรณีที่ต้องปล่อยน้ำออกให้ทำการจัดสร้างบ่อดักน้ำขนาดพื้นที่ 1 ไร่ ลึก 5 เมตร เพื่อทำการบำบัดก่อนปล่อยออกโดยจัดสร้างบริเวณทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ภายในพื้นที่โครงการ <p>2. ให้ขุดลอกตะกอนดินบ่อดักตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อ และคุ้ระบายน้ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลบ่อดักตะกอนที่มีอยู่ในช่วงอายุประทานบัตรเดิม เพื่อรับน้ำจากพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและจากกิจกรรมการทำเหมือง และมีการขุดลอกตะกอนดินในบ่อดักตะกอนออกเป็นประจำ พร้อมดูแลให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 10 รูปที่ 12  <p>บ่อดักตะกอน</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ให้จัดสร้างร่องระบายน้ำและคันทำนบกั้นดิน เพิ่มเติมบริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 6/2560 มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูบริเวณทางด้านทิศตะวันตกหลักหมุดที่ 1-9 บริเวณทางด้านทิศเหนือหลักหมุดที่ 9-22 และหลักหมุดที่ 22-29 ความกว้างของท้องร่องประมาณ 1 เมตร ความลึกประมาณ 1 เมตร ความกว้างของปากร่องระบายน้ำประมาณ 1.5 เมตร และให้จัดสร้างคันทำนบกั้นดินอัดแน่นเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดคันดินฐานกว้าง 6 เมตร สูง 1.5 เมตร หลังคันดินกว้าง 2 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย	<ul style="list-style-type: none"> ● เนื่องด้วยเป็นประทานบัตรเดิมที่ได้มีการทำเหมืองมาแล้ว ดังนั้นคันทำนบกั้นดินและคูระบายน้ำที่มีอยู่เดิม ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปรับปรุงดูแลคันทำนบกั้นดินและคูระบายน้ำให้สามารถใช้งานได้ดีและมั่นคงแข็งแรง 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 10 รูปที่ 13 และรูปที่ 14  <p>คันทำนบกั้นดิน</p>  <p>คูระบายน้ำ</p>
4. กรณีที่ปล่อยน้ำออกสู่ภายนอก ต้องทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำให้ดัชนีความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 5.0-9.0 ก่อนทำการปล่อยออกยังคลองน้ำเฉา หากพบว่าดัชนีดังกล่าวไม่เป็นไปตามมาตรฐานให้ทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนปล่อยน้ำออกภายนอกพื้นที่ โดยจะต้องทำการติดตั้งระบบบำบัดน้ำบริเวณทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องทำการระบายน้ำออกสู่ภายนอก ผู้ถือประทานบัตรจะทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ก่อนระบายน้ำออกภายนอกพื้นที่ทุกครั้งและทางโครงการได้ทำการติดตั้งระบบบำบัดน้ำในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นการปรับปรุงคุณภาพน้ำอีกวิธีหนึ่ง 	-	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ให้งดการปล่อยน้ำขณะที่มีฝนตกหนักเพื่อป้องกันการน้ำท่วมและน้ำระบายไม่ทันและให้ปล่อยหลังจากที่ฝนหยุดตก โดยก่อนการปล่อยควรจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการสำรวจลำรางทางด้านทิศใต้ และคลองน้ำเฒ่า	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการไม่มีการระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ หากมีความจำเป็นต้องระบายน้ำออก ผู้จัดการเหมืองจะดูแลเรื่องการระบายน้ำของโครงการ โดยจะงดการปล่อยน้ำขณะที่มีฝนตกหนักเพื่อป้องกันการน้ำท่วมและน้ำระบายไม่ทัน ก่อนทำการระบายน้ำออกจะมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์ดี และจะมีการสำรวจพื้นที่ทางน้ำสาธารณะก่อนทำการระบายน้ำออกทุกครั้ง 	-	-
6. ให้ดำเนินการขออนุญาตกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการขอปล่อยน้ำออกภายนอกพื้นที่และแจ้งผู้นำชุมชนให้รับทราบก่อนการดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> ก่อนทำการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการขออนุญาตหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและแจ้งให้ผู้นำชุมชนรับทราบก่อนการดำเนินการ 	-	-
7. หากได้รับข้อร้องเรียนจากการปล่อยน้ำออกสู่ภายนอกของพื้นที่โครงการจะต้องหยุดปล่อยน้ำออกทันทีและแก้ไขเหตุแห่งปัญหาและรายงานผลการแก้ไขต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้นำชุมชนก่อนดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> หากได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนหรือชุมชนใกล้เคียงว่าได้รับผลกระทบจากการปล่อยน้ำออกสู่ภายนอกของพื้นที่โครงการ ทางโครงการจะต้องยุติการปล่อยน้ำออกทันทีและแก้ไขปัญหา และจะรายงานผลการแก้ไขต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้นำชุมชนก่อนดำเนินการต่อไป 	-	-


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ทรัพยากรดิน			
<p>1. ให้จัดเตรียมพื้นที่ลานกองแร่ตามที่แผนผังโครงการกำหนดคือ บริเวณอักษร “ล1” โดยมีขนาดพื้นที่เท่ากับ 5.1 ไร่</p> <p>2. ให้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินหรือมูลดินทรายตามที่แผนผังโครงการกำหนด จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณอักษร “ล1” และบริเวณอักษร “ล2” โดยมีขนาดพื้นที่เท่ากับ 15.5 ไร่ และ 13.3 ไร่ ตามลำดับ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ในช่วงอายุประทานบัตรเดิมได้มีการจัดเตรียมพื้นที่เก็บกองแร่ไว้บริเวณ “ล1” และในการทำเหมืองในช่วงต่อไป ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปรับปรุงให้มีสภาพที่สามารถใช้งานได้ดี นอกจากนี้เปลือกดินและมูลดินทรายที่เกิดจากการทำเหมืองของโครงการ ได้มีการนำไปใช้ปรับปรุงคันทำนบดินและเส้นทางขนส่งแร่ หากยังมีกองเปลือกดินที่เหลือจากการนำไปใช้ประโยชน์ต่างๆ แล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะนำไปเก็บกองไว้ในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 10 รูปที่ 15 และรูปที่ 16  <p>พื้นที่ลานกองแร่</p>  <p>พื้นที่กองเปลือกดิน</p>
<p>3. ให้ทำการถมกลับเปลือกดินที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ผ่านทำเหมืองก่อนจนเต็มพื้นที่บ่อแล้วหากมีปริมาณเปลือกดินเกิดขึ้นให้นำเก็บกองยังพื้นที่เก็บกองเปลือกดินหรือมูลดินทรายตามที่แผนผังโครงการกำหนด จำนวน 2 แห่งต่อไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากการทำเหมืองในปัจจุบันเป็นการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรเดิมที่มีการเปิดหน้าดินไปแล้วเป็นบางส่วน ซึ่งการทำเหมืองในช่วงอายุประทานบัตรต่อไปจะมีเปลือกดินเกิดขึ้นน้อยมาก ซึ่งหน้าดินที่เกิดขึ้นในช่วงอายุประทานบัตรใหม่จะนำไปถมกลับในพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว และนำไป 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปรับปรุงเส้นทางคมนาคมในพื้นที่ นำไปปรับคัน ทำนบดินให้แข็งแรง ในกรณีที่เกิดดินมีคองเหลือ จะนำไปเก็บกองไว้ในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้		
6. การเกษตรกรรม			
1. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียง โครงการว่าได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนิน โครงการ ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการ จะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุ แห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะ ดำเนินการต่อไปอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณ ใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการ ดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะยุติการทำ เหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่ง ความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. การคมนาคม			
1. กำหนดน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกที่จะทำการขนส่งแร่ ให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทั้งนี้เพื่อรักษาสภาพถนนไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย และป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> ● ในการดำเนินการท่าเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษแร่จากการขนส่งแร่ โดยยึดปฏิบัติเป็นไปตามการทำเหมืองในประทานบัตรเดิม ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมน้ำหนักบรรทุก โดยจัดให้มีจุดน้ำหนักบรรทุกทุกบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกแร่ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน โดยติดตั้งป้ายไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 10 รูปที่ 6 และรูปที่ 8  <p>จุดชั่งน้ำหนักรถบรรทุก</p>  <p>ป้ายจำกัดความเร็ว</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ให้ดูแลรักษาป้ายเตือนระวางการเข้า-ออก ของรถบรรทุกแร่ บริเวณริมทางสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออกและให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบเส้นทาง หากพบชำรุดเสียหายให้ซ่อมแซมทันทีเพื่อป้องกันอุบัติเหตุกับผู้ใช้ทางร่วม	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องด้วยเป็นประธานบัตรเดิมที่เคยผ่านการทำเหมืองแร่มาแล้ว จึงมีการจัดสร้างป้ายจราจรเตือนภัยต่างๆ และเส้นทางขนส่งแร่ไว้ ผู้ถือประธานบัตรจึงได้ดูแลปรับปรุงซ่อมแซมให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากมีการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงทันที 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 10 รูปที่ 8 และรูปที่ 17  <p>ป้ายจำกัดความเร็ว</p>  <p>ป้ายระวังรถบรรทุกเข้า-ออก</p>
3. รถบรรทุกแร่ของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์หากพนักงานขับรถไม่สุภาพให้แจ้งต่อโครงการ เพื่อพิจารณาว่ากล่าวตักเตือน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประธานบัตรจะดำเนินการติดป้ายชื่อโครงการ พร้อมรายละเอียดติดต่อโครงการไว้ที่รถบรรทุกขนส่งแร่ หากในกรณีที่พนักงานขับรถไม่สุภาพหรือกระทำการอันไม่ควร สามารถแจ้งต่อโครงการ เพื่อพิจารณาว่ากล่าวตักเตือนหรือดำเนินการแก้ไขต่อไป 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่สภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลตรวจสอบสภาพรถยนต์ รถบรรทุกขนส่งเป็นประจำ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ โดยได้จัดให้มีอาคารสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ทางเข้าของโครงการ หากมีการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงทันที 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 10 รูปที่ 18  <p>อาคารซ่อมบำรุง</p>
5. ให้ติดป้ายเตือนระวางรถบรรทุกทุกเข้า-ออก ที่ระยะ 50, 100 และ 200 เมตร พื้นที่โครงการบริเวณริมเส้นทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศเหนือและทางด้านทิศใต้	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องด้วยเป็นประทานบัตรเดิมที่เคยผ่านการทำเหมืองแร่มาแล้ว จึงมีการจัดสร้างป้ายจราจรเตือนภัยต่างๆ ไว้ ผู้ถือประทานบัตรจึงได้ดูแลปรับปรุงซ่อมแซมให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 10 รูปที่ 17  <p>ป้ายระวางรถบรรทุกทุกเข้า-ออก</p>


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. การบรรทุกทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่น	<ul style="list-style-type: none"> ในการดำเนินการท่าเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษแร่จากการขนส่งแร่ โดยยึดปฏิบัติเป็นไปตามการทำเหมืองในประทานบัตรเดิม โดยใช้ผ้าใบปิดคลุมฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้มิดชิดเรียบร้อยก่อนออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 10 รูปที่ 7  <p>การใช้ผ้าใบปิดคลุมท้ายกระบะรถบรรทุก</p>
8. เศรษฐกิจสังคมและการมีส่วนร่วมประชาชน			
1. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ "กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ" และ "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการกองทุนต่างๆ และทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่นในการจัดทำกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 14



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง			
2. ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนา หมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อเป็นงบประมาณ ในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของ ประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามยอด วงเงินขั้นต่ำหรือคิดตามสัดส่วนต่ออัตราการผลิต ซึ่งกำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทาน บัตรหรือการต่ออายุประทานบัตร โดยให้รวม งบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่กำหนด อยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อ เป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนา คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่ เหมืองแร่ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 15
3. ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของ โครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนิน โครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้นำชุมชนในพื้นที่ โครงการ โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์ โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผน ประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยัง ผู้นำชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไข ระยะเวลาที่ต้องดำเนินการทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ - รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้มีการประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ ของโครงการ จัดทำป้ายแสดงข้อมูลของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้นำชุมชนในพื้นที่ให้ราษฎรและ ชุมชนใกล้เคียงทราบ 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<ul style="list-style-type: none"> - ความต้องการบุคลากร - ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ - ผลประโยชน์ต่อชุมชน - ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน - ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 			
4. สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ทุนการศึกษา บริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา และบริจาคเงินให้แก่ส่วนรวมตามความเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน สนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนาและบริจาคเงินให้แก่ส่วนรวม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการตามความเหมาะสม 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 16
5. กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่น พร้อมทั้งกำหนดค่าจ้างให้เป็นไปตามวุฒิการศึกษาและความสามารถหรือเกณฑ์ที่โครงการกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> ● ในการรับพนักงานใหม่ ผู้ถือประทานบัตรจะพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นก่อน เพื่อเป็นการสนับสนุนและเพิ่มรายได้ให้กับคนในพื้นที่ โดยกำหนดอัตราค่าจ้างให้เป็นไปตามวุฒิการศึกษาและความสามารถหรือเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็น และให้เก็บข้อมูลดูแลกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน สำนักงานของโครงการ โดยตรวจเช็คกล่องอย่างน้อยเดือนละครั้ง พร้อมทั้งให้โครงการประสานงานกับผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่องเพื่อทราบสถานการณ์ภายในชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็น/จุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยได้ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบจากโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะเร่งตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรมและเหมาะสม 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 10 รูปที่ 1  <p>กล่องรับความคิดเห็น</p>
7. ให้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ หรือให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ที่ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ และชุมชนที่ตั้งโครงการ ได้แก่ ชุมชนบ้านนาเหนง หมู่ที่ 5 โดยติดตั้งไว้ยังที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน/ศาลาประชาคมหมู่บ้านและดูแลรักษาให้มีสภาพที่ดี และจัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการติดตั้งบริเวณที่ทำการชุมชน ได้แก่ หมู่ที่ 2 บ้านสองเหนือ หมู่ที่ 6 บ้านมหาราช หมู่ที่ 10 บ้านหนองสามสีบ และหมู่ที่ 14 บ้านพุงกำ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ แสดงรายละเอียดพื้นที่โครงการ โดยได้ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 10 รูปที่ 19  <p>ป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพผู้ถือประทานบัตร จะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ.2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 17
2. ให้คู่สถานการณั้ภาวะสุขภาพของประชาชนอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในอำเภอและในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น โดยใช้งบประมาณจากการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพผู้ถือประทานบัตร จะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ”	<ul style="list-style-type: none"> ผู้จัดการเหมืองได้ดูแลสอบถามสภาวะสุขภาพของประชาชนอย่างต่อเนื่อง พร้อมเผยแพร่ข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนทราบ และให้การสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง โดยใช้งบประมาณจากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ 	-	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน มิให้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และกรณีที่มีสภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องให้พนักงานหยุดทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรการที่กำหนด หรือจัดให้สวมใส่อุปกรณ์ คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตลอดเวลาทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหู และจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงภายในสถานประกอบกิจการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้หัวหน้างาน กำหนดให้มีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงาน เพื่อให้ไม่ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังรบกวน พร้อมกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน 	-	-
4. ให้จัดหาและอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้น สำหรับกรณีฉุกเฉินไว้ประจำโครงการ เพื่อสามารถรักษาผู้ป่วยในเบื้องต้นให้ทันทั่วทั้งที่ พร้อมกับจัดหายานพาหนะสำหรับลำเลียงผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาล ในกรณีที่ได้รับอุบัติเหตุร้ายแรง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อใช้สำหรับรักษาผู้ป่วยในเบื้องต้นให้ทันทั่วทั้งที่ก่อนนำส่งโรงพยาบาล 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 10 รูปที่ 20  <p>อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. จัดทำและดูแลรักษาทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และป้ายแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการหรือพื้นที่ที่มองเห็นได้ง่าย	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม พร้อมดูแลรักษาให้มีสภาพดีอยู่เสมอ โดยได้ติดตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่โครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 10 รูปที่ 21  <p>ป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม</p>
6. ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย ปลั๊กอุดหู ฯลฯ ให้เหมาะสมกับสภาพของงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพ ปีละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงานและจำนวนพนักงาน เพื่อสวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ได้มีจัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงและจัดให้มีจุดรวมพล รวมถึงป้ายเตือนอันตรายต่างๆ เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เพื่อป้องกันผลกระทบและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ ทั้งนี้ ทางโครงการได้ดำเนินการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานของโครงการเป็นประจำอย่างต่อเนื่องทุกปี เนื่องจาก การตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2568 อยู่ระหว่างรอผลวิเคราะห์จากโรงพยาบาล ดังนั้นผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2568 จะเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบในรายงานฉบับถัดไป 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 10 รูปที่ 22  <p>อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 18




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>7. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 - พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 - พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย อย่างเคร่งครัด 	-	-
10.การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ			
<p>1. ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ดำเนินการเปิดหน้าเหมือง ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพ 	-	-
<p>2. ให้ปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดยมีรายละเอียดการฟื้นฟูในแต่ละช่วง</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● วิศวกรของโครงการได้ปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ พร้อมจัดทำรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วง โดยได้เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ 	-	-
<p>3. ให้รื้อถอน โยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคาร โรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจาก</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองหรือในกรณีที่อายุประทานบัตรจะสิ้นสุดในปีนั้นๆ ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการรื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคาร 	-	-




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
พื้นที่ประทานบัตรให้เสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตร ไม่น้อยกว่า 1 เดือน	โรงเรียน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง ออกจากพื้นที่ให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตร ไม่น้อยกว่า 1 เดือน		
11.ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน			
1. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสี หรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้อง รายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือ สำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการ ตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้อง หยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้อง ปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการทำเหมือง หากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะ รายงานและขอความช่วยเหลือกรมศิลปากรใน ท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะ ปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มี ข้อเรียกร้องใดๆ 	-	-




ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดต่อไปนี้			
1. คุณภาพอากาศ			
<p>1. ให้ดำเนินการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) และความเร็วและทิศทางลม โดยสถานที่ตรวจวัดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพอากาศ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ วิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ และบ้านราษฎรทางด้านทิศใต้ทางเข้า-ออกของโครงการ - ความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี - โดยทำการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และในช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศต้องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมอย่างน้อย 1 สถานี และต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด 	<ul style="list-style-type: none"> ● ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณวิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ และบริเวณบ้านราษฎรทางด้านทิศใต้ทางเข้า-ออกของโครงการ ระหว่างวันที่ 18-21 กันยายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 10 รูปที่ 23  <p>วิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ</p>  <p>บ้านราษฎรทางด้านทิศใต้ทางเข้า-ออกของโครงการ</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ้านราษฎรทางด้านทิศใต้ทางเข้า-ออกของโครงการ ระหว่างวันที่ 18-21 กันยายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดมีทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ โดยมีความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่า 0.4 เมตรต่อวินาที จัดเป็นลมสงบ (Calm) 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 10 รูปที่ 24  <p>บ้านราษฎรทางด้านทิศใต้ ทางเข้า-ออกของโครงการ</p>
2. เสียง และความสั่นสะเทือน			
1. ให้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) โดยสถานที่ตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ วิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ และบ้านราษฎรทางด้านทิศใต้ทางเข้า-ออกของโครงการ โดยทำการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และในช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ระหว่างวันที่ 18-21 กันยายน 2568 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณวิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ และบริเวณบ้านราษฎรทางด้านทิศใต้ทางเข้า-ออกของโครงการ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 10 รูปที่ 25  <p>วิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>บ้านราษฎรทางด้านทิศใต้ ทางเข้า-ออกของโครงการ</p>
<p>2. ให้ตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ วิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ และขอบแปลงพื้นที่โครงการ โดยทำการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และในช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม) โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด</p>	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2568 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ วิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ และขอบแปลงพื้นที่โครงการ พบว่า บริเวณขอบแปลงพื้นที่โครงการ ผลการตรวจวัดมีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ส่วนบริเวณวิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ มีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร 	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 10 รูปที่ 26  <p>วิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ</p>  <p>ขอบแปลงพื้นที่โครงการ</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำผิวดิน			
<p>1. ทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) - ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ความขุ่น (Turbidity) - ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) - โดยสถานที่ตรวจ จำนวน 6 สถานี ได้แก่ ชุมเหมือง คลองหย่งก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ คลองหย่งหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ คลองหย่งท้ายลำรางบริเวณทางด้านทิศใต้ของโครงการ และคลองน้ำเฒ่า เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2568 พบว่า บริเวณชุมเหมือง คลองหย่งก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ คลองหย่งหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ ลำรางบริเวณทางด้านทิศใต้ของโครงการ และคลองน้ำเฒ่า ผลการวิเคราะห์ทั้ง 5 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนบริเวณห้วยสำนทางด้านทิศตะวันตก มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากภูมิประเทศบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งแร่ใยหิน ซึ่งมีองค์ประกอบทางเคมีคือ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ซึ่งมี CaO เป็นองค์ประกอบ 32.6% มี SO_3 เป็นองค์ประกอบ 46.5% และมีน้ำเป็นองค์ประกอบ 26.9% ดังนั้นเมื่อเกิดการละลายจึงทำให้น้ำมีค่าเป็นกรด สำหรับแหล่งน้ำชุมชน บริเวณห้วยสำนทางด้านทิศตะวันตก บริษัทที่ปรึกษาแนะนำให้ทางโครงการแจ้งให้ชุมชนทราบ และให้ดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำบริเวณดังกล่าวก่อนนำน้ำไปใช้ประโยชน์ต่อไป โดยแนะนำให้ให้นำน้ำไปใช้เพื่อการอุปโภคและการเกษตรกรรมเท่านั้น ไม่แนะนำให้นำไปใช้ในการบริโภคแต่ 	<p>● ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 6 สถานี ได้แก่ ชุมเหมือง คลองหย่งก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ คลองหย่งหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ คลองหย่งท้ายลำรางบริเวณทางด้านทิศใต้ของโครงการ และคลองน้ำเฒ่า เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2568 พบว่า บริเวณชุมเหมือง คลองหย่งก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ คลองหย่งหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ ลำรางบริเวณทางด้านทิศใต้ของโครงการ และคลองน้ำเฒ่า ผลการวิเคราะห์ทั้ง 5 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนบริเวณห้วยสำนทางด้านทิศตะวันตก มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากภูมิประเทศบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งแร่ใยหิน ซึ่งมีองค์ประกอบทางเคมีคือ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ซึ่งมี CaO เป็นองค์ประกอบ 32.6% มี SO_3 เป็นองค์ประกอบ 46.5% และมีน้ำเป็นองค์ประกอบ 26.9% ดังนั้นเมื่อเกิดการละลายจึงทำให้น้ำมีค่าเป็นกรด สำหรับแหล่งน้ำชุมชน บริเวณห้วยสำนทางด้านทิศตะวันตก บริษัทที่ปรึกษาแนะนำให้ทางโครงการแจ้งให้ชุมชนทราบ และให้ดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำบริเวณดังกล่าวก่อนนำน้ำไปใช้ประโยชน์ต่อไป โดยแนะนำให้ให้นำน้ำไปใช้เพื่อการอุปโภคและการเกษตรกรรมเท่านั้น ไม่แนะนำให้นำไปใช้ในการบริโภคแต่</p>	-	<p>● เอกสารแนบ 10 รูปที่ 27</p>  <p>ชุมเหมือง</p>  <p>คลองหย่งก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ</p>  <p>คลองหย่งหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	อย่างไรก็ดี ทั้งนี้ตลอดระยะเวลาการทำเหมืองของโครงการได้มีมาตรการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำภายในโครงการ และควบคุมไม่ให้เกิดการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด		<div><p>ห้วยสำหนทางด้านทิศตะวันตก</p></div> <div><p>ลำรางบริเวณทางด้านทิศใต้ของโครงการ</p></div> <div><p>คลองน้ำเฒ่า</p></div>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน			
<p>1. ทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) - ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ความขุ่น (Turbidity) - ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) - โดยสถานที่ตรวจ จำนวน 1 สถานี คือ บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านห้วยมะนาว โดยทำการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และในช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม) 	<ul style="list-style-type: none"> ● ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อบาดาลโรงเรียนบ้านห้วยมะนาว เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2568 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่เหมาะสม และมีบางพารามิเตอร์ไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 10 รูปที่ 27  <p>บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านห้วยมะนาว</p>
5. การคมนาคม			
<p>1. ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจรเพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดียังมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● เนื่องจากเป็นประทานบัตรเดิมที่เคยผ่านการทำเหมืองแร่มาแล้ว จึงมีการจัดสร้างป้ายจราจรเตือนภัยต่างๆ และเส้นทางขนส่งแร่ไว้ ผู้ถือประทานบัตรจึงได้ดูแลปรับปรุงซ่อมแซมให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากมีการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงทันที 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. คุณค่าคุณภาพชีวิต (เศรษฐกิจ-สังคม)			
<p>1. สํารวจความคิดเห็นของผู้นําชุมชน พื้นที่อํานไฮ และประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร โดยทํากการ สอบถามความคิดเห็น ปีละ 1 ครั้ง ในประเด็นดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ - การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ- สังคม และสุขภาพ - ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดําเนิน โครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทํ เหมือง - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ <p>โดยจะสอบถามความคิดเห็นประชาชน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้นําชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตร - พื้นที่อํานไฮในรัศมี 3 กิโลเมตร - ครุเรือนในรัศมี 3 กิโลเมตร - ครุเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ 	<ul style="list-style-type: none"> • ผู้อํานไฮประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดําเนินการความ คิดเห็นของผู้นําชุมชน พื้นที่อํานไฮและประชาชน บริเวณใกล้เคียง โดยได้ดําเนินการสำรวจครั้งล่าสุด ระหว่างวันที่ 17-20 มีนาคม 2568 เพื่อทราบถึง ทัศนคติที่ประชาชนและชุมชนมีต่อโครงการ หากมี ข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ ทางโครงการยินดี แก้ไขและพัฒนาปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น เพื่อป้องกันและ ลดผลกระทบต่างๆ ระหว่างชุมชนและโครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> • เอกสารแนบ 19

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ให้จัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข และร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ เพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้จัดการเหมืองดำเนินการจัดทำสรุปสถิติเรื่อง ร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมวิเคราะห์ถึงปัญหา สาเหตุ และหาวิธีการแก้ไขเรื่องร้องเรียนที่เกิดจาก โครงการ เพื่อลดผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้นและสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการและชุมชน 	-	-
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย			
1. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันขั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองและเสียงดัง ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงานใน 30 วัน หลังจากรับเข้าทำงาน โดยให้เพิ่มเติมรายงานตรวจดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - สุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด พร้อมทั้งการเอกซเรย์ปอด - โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ - ทั้งนี้ หากผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าว เข้ารับการตรวจจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติ 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการตรวจสอบสุขภาพให้พนักงานของโครงการให้มีการตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด พร้อมทั้งการเอกซเรย์ปอด และโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ เป็นประจำทุกปีอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้การตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2568 อยู่ระหว่างรอผลวิเคราะห์จากโรงพยาบาล ดังนั้นผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2568 จะเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบในรายงานฉบับถัดไป 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 18

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
มีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกติอื่น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสียง และอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว			
2. ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้จัดการเหมืองได้มีการบันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ ที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติงาน และวิธีการป้องกันแก้ไขปัญหาต่าง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการป้องกันและลดปัญหาดังกล่าวไม่ให้เกิดขึ้นอีก 	-	-
8. การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ			
1. ให้ดำเนินการติดตามการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดควบคู่ไปกับการทำเหมืองแร่ และการฟื้นฟูในพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ให้เป็นไปตามแผนงานฟื้นฟูพื้นที่โครงการจากการทำเหมืองแร่ ตลอดอายุประทานบัตรตามแผนงานฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ทำการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองและพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วควบคู่ไปกับการทำเหมืองแร่ โดยการปรับเกลี่ยพื้นที่พร้อมปลูกต้นไม้โตเร็วและพืชปกคลุมดินเพื่อคืนสภาพป่าเดิม และป้องกันการพังทลายของหน้าดิน พร้อมทั้งจัดทำรายงานแผนดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่ และนำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบต่อไป 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 11

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 34604/16401 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 23287/15110 ของบริษัท ทักษิณสหการ จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่ โดยบริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/12756 ลงวันที่ 13 กันยายน 2562 รายละเอียดดังนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- วิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ UTM 47 P 541163 E, 957683 N
- บ้านราษฎร์ทางด้านทิศใต้ทางเข้า-ออกของโครงการ UTM 47 P 541944 E, 957494 N

3) วิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ที่อยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อ นาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้วด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อ นาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซัง อีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

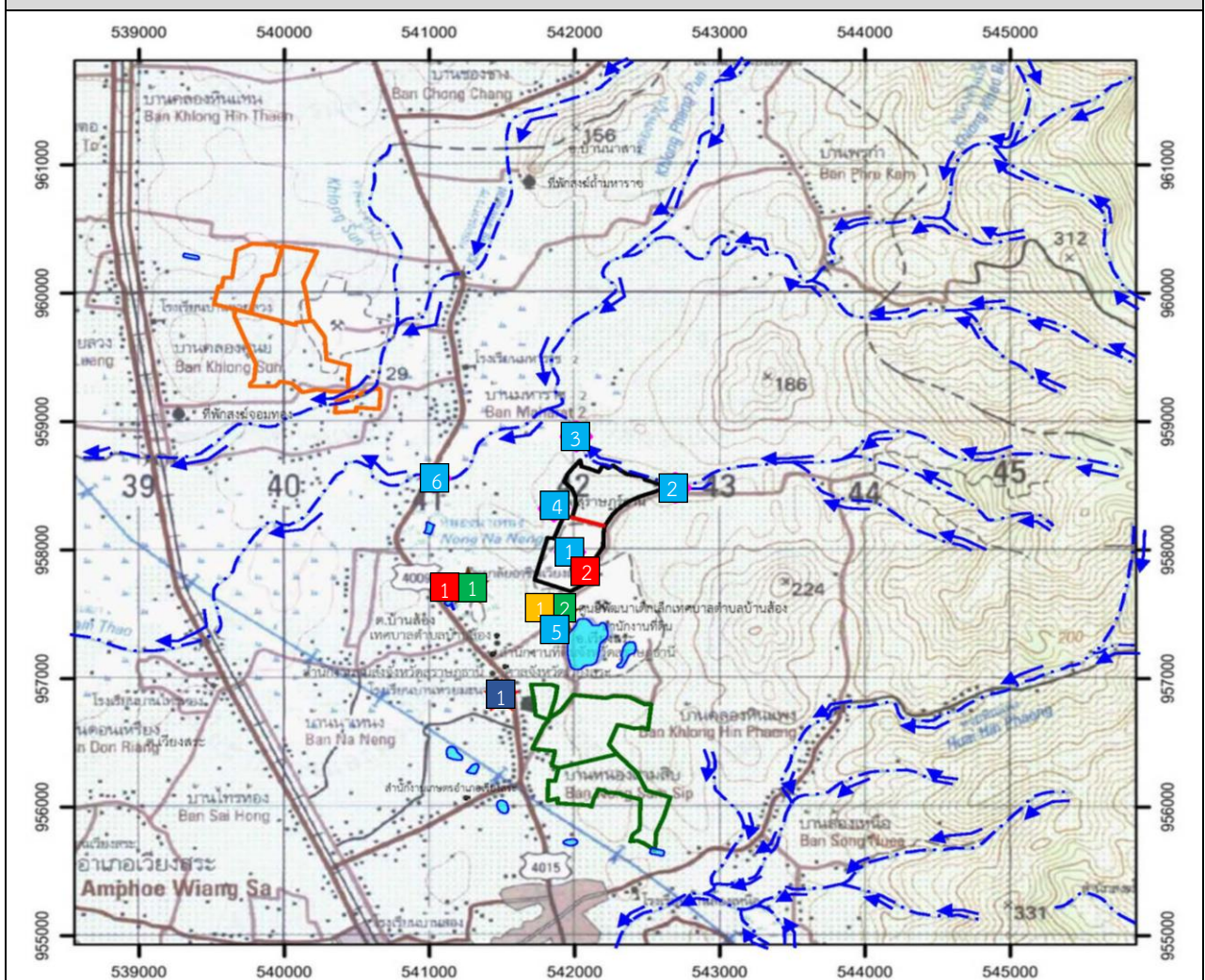
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โดยทำการตรวจวัดบริเวณวิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ และบ้านราษฎร์ทางด้านทิศใต้ทางเข้า-ออกของโครงการ ระหว่างวันที่ 18-21 กันยายน 2568 ผลตรวจวัดมีค่าแสดงดังตารางที่ 2-4 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 20 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 21 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 22

ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 18-21 กันยายน 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		TSP	PM-10
วิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ	18-19/09/2025	0.014	0.005
	19-20/09/2025	0.015	0.005
	20-21/09/2025	0.016	0.006
บ้านราษฎรทางด้านทิศใต้ ทางเข้า-ออก ของโครงการ	18-19/09/2025	0.048	0.018
	19-20/09/2025	0.030	0.012
	20-21/09/2025	0.027	0.011
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
Particulate Matter (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ
ประทานบัตรที่ 34064/16401
ร่วมแผนผังเดียวกับประทานบัตรที่
23287/15110

จุดตรวจวัดอากาศและเสียง

1. วิทยาลัยการอาชีพเวียงสะระ
2. บ้านราษฎรทางด้านทิศใต้

จุดตรวจวัดความเร็วและทิศทางการไหล

1. บ้านราษฎรทางด้านทิศใต้
2. ทางเข้า-ออกของโครงการ

จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน

1. วิทยาลัยการอาชีพเวียงสะระ
2. ขอบแปลงพื้นที่โครงการ

จุดตรวจวัดน้ำผิวดิน

1. ชุมเหมือง
2. คลองหย่งก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ
3. คลองหย่งหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ
4. ห้วยสำทางด้านทิศตะวันตก
5. ลำรางบริเวณทางด้านทิศใต้ของโครงการ
6. คลองน้ำเฒ่า

จุดตรวจวัดน้ำใต้ดิน

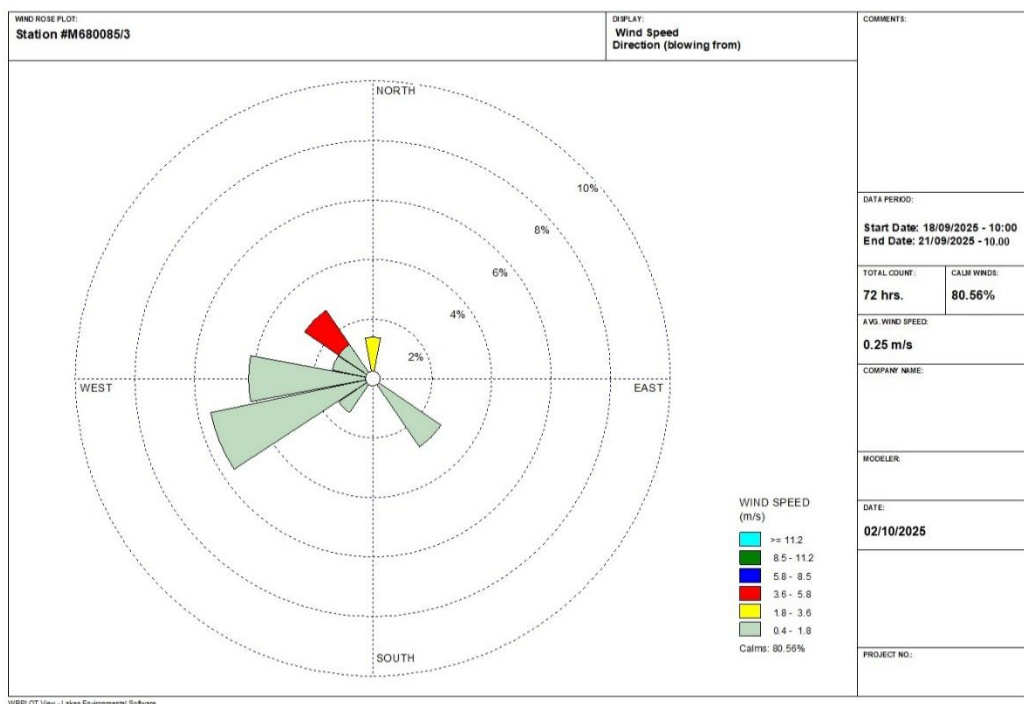
1. บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านห้วยมะนาว

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (2562)

2.2.2 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 18-21 กันยายน 2568 บริเวณบ้านราษฎรทางด้านทิศใต้ทางเข้า-ออกของโครงการ พบว่า ลมส่วนใหญ่มีทิศทางของลมพัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก โดยมีความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่า 0.4 เมตรต่อวินาที จัดเป็นลมสงบ (Calm) ตามการแบ่งขนาดลมของโบฟอร์ต (The Beaufort Scale of Wind-ภูมิศาสตร์ กายภาพ, ทวี ทองสว่าง และคณะ, 2536) เนื่องด้วยทิศทางลมส่วนใหญ่ที่พัดผ่านมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก แต่เนื่องจากความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่า 0.4 เมตรต่อวินาที จัดเป็นลมสงบ (Calm) ซึ่งมีค่าต่ำมาก อาจกล่าวได้ว่าไม่ส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมหรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังชุมชนใกล้เคียง ทั้งนี้ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในเรื่องการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมือง และมีมาตรการป้องกันการฝุ่นละอองอย่างต่อเนื่อง โดยมีการสร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำตามแหล่งกำเนิดของฝุ่นละออง และเฝ้าระวังอย่างเคร่งครัด หากมีการร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากการทำเหมืองของโครงการ ทางโครงการยินดีชี้แจงและจะหาทางแก้ไขทันทีที่สรุปผลการตรวจวัดได้ดังรูปที่ 2-2 และตารางที่ 2-5 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการได้ดั่งเอกสารแนบ 20 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือได้ดั่งเอกสารแนบ 21 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ได้ดั่งเอกสารแนบ 22

รูปที่ 2-2 ผังแสดงทิศทางและความเร็วลม



บ้านราษฎรทางด้านทิศใต้ทางเข้า-ออกของโครงการ

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 18-21 กันยายน 2568

เวลา	ผลการตรวจวัดบริเวณบ้านราษฎรทางด้านทิศใต้ทางเข้า-ออกของโครงการ					
	18-19 กันยายน 2568		19-20 กันยายน 2568		20-21 กันยายน 2568	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	1.5	W	1.5	W
11.00-12.00 น.	0.8	W	1.0	WSW	1.0	WSW
12.00-13.00 น.	1.3	WSW	4.0	NW	4.0	NW
13.00-14.00 น.	1.6	WSW	N/A	N/A	N/A	N/A
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	1.3	SE
09.00-10.00 น.	0.8	SW	1.4	WNW	1.1	SE

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

ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s

2.2.3 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- วิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ UTM 47 P 541163 E, 957683 N
- บ้านราษฎรทางด้านทิศใต้ทางเข้า-ออกของโครงการ UTM 47 P 541944 E, 957494 N

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

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

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงในรูปของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โดยทำการตรวจวัดบริเวณวิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ และบ้านราษฎรทางด้านทิศใต้ทางเข้า-ออกของโครงการ ระหว่างวันที่ 18-21 กันยายน 2568 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-6 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 20 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 21 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 22

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 18-21 กันยายน 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
วิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ	18-19/09/2025	59.5	107.1
	19-20/09/2025	59.0	88.0
	20-21/09/2025	62.2	105.9
บ้านราษฎรทางด้านทิศใต้ ทางเข้า-ออก ของโครงการ	18-19/09/2025	63.1	102.1
	19-20/09/2025	63.9	100.0
	20-21/09/2025	64.5	104.9
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

2.2.4 ค่าความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) จุดตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- วิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ UTM 47 P 541163 E, 957683 N
- ขอบแปลงพื้นที่โครงการ UTM 47 P 541951 E, 957638 N

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

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

5) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง โดยจะทำการตรวจวัดบริเวณ
วิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ และขอบแปลงพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2568 ผลการตรวจวัดดัง
ตารางที่ 2-7 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 20 เอกสารสอบเทียบ
เครื่องมือดังเอกสารแนบ 21 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 22

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2568

สถานีตรวจวัด	แนวแกน	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่า มาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
วิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
ขอบแปลงพื้นที่โครงการ	TRANSVERSE	4	0.410	12.7	0.019	0.51
	VERTICAL	12	0.780	15.1	0.009	0.20
	LONGITUDINAL	28	0.631	35.2	0.010	0.20

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำ
เหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.09 น.

2.2.5 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-8

ตารางที่ 2-8 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด ¹⁾
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C (2540 C)
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
Turbidity	Nephelometric Method (2130 B)
Sulfate	Turbidimetric Method (4500-SO ₄ ²⁻ E)

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

2) สถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- ชุมเหมือง	UTM 47 P 541947 E, 957708 N
- คลองหย่งก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ	UTM 47 P 542406 E, 958200 N
- คลองหย่งหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ	UTM 47 P 541954 E, 958457 N
- ห้วยสำนทางด้านทิศตะวันตก	UTM 47 P 541930 E, 958176 N
- ลำรางบริเวณทางด้านทิศใต้ของโครงการ	UTM 47 P 541819 E, 597329 N
- คลองน้ำเฒ่า	UTM 47 P 541002 E, 958545 N
- บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านห้วยมะนาว	UTM 47 P 541472 E, 956709 N

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณชุมเหมือง คลองหย่งก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ คลองหย่งหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ ห้วยสำนทางด้านทิศตะวันตก ลำรางบริเวณทางด้านทิศใต้ของโครงการ และคลองน้ำเฒ่า เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2568 ผลการวิเคราะห์แสดงได้ดังตารางที่ 2-9 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 20 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 21 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 22

4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ บริเวณบ่อบาดาลโรงเรียนบ้านห้วยมะนาว เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2568 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-10 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 20 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 21 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ ดังเอกสารแนบ 22

ตารางที่ 2-9 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์						ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		SW.1	SW.2	SW.3	SW.4	SW.5	SW.6	
pH	-	7.8	6.8	6.7	3.2	7.6	6.7	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	10.0	16.8	<5.0	9.4	-
Total Dissolved Solids	mg/L	>2,000	104	138	1,816	1,600	172	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	1,637	41	47	1,114	968	57	-
Turbidity*	NTU	<1.0	<1.0	<1.0	2.8	<1.0	<1.0	-
Sulfate	mg/L	1,459.3	36.0	47.9	989.0	1,032	51.8	-

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

SW.1 หมายถึง ชุมเหมือง

SW.4 หมายถึง ห้วยสำนทางด้านทิศตะวันตก

SW.2 หมายถึง คลองหย่งก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ

SW.5 หมายถึง ลำรางบริเวณทางด้านทิศใต้ของโครงการ

SW.3 หมายถึง คลองหย่งหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ

SW.6 หมายถึง คลองน้ำเฒ่า

ตารางที่ 2-10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		บ่อบาดาลโรงเรียนบ้าน ห้วยมะนาว	เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH	-	7.3	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด
Total Dissolved Solids	mg/L	342	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	198	ไม่เกิน 300	500
Turbidity*	NTU	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	92.4	ไม่เกิน 200	250

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ