

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - 2.2.1 คุณภาพอากาศ
 - 2.2.2 ความเร็วและทิศทางลม
 - 2.2.3 ระดับเสียง
 - 2.2.4 ค่าความสั่นสะเทือน
 - 2.2.5 คุณภาพน้ำผิวดิน
 - 2.2.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท แพร่ศิลา จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 22361/16416 ของ บริษัท แพร่ศิลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลร่องกวาง อำเภอร่องกวาง จังหวัดแพร่ ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/4329 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2562 มีรายละเอียดผลการดำเนินงานดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง			
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และกรณีมีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าสำนักงานของโครงการที่สามารถมองเห็นและสะดวกต่อผู้ร้องเรียน ซึ่งจะมีการตรวจสอบกล่องรับเรื่องร้องทุกข์เป็นประจำทุกวัน และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะเร่งตรวจสอบและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 1
2. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากการทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองทับพื้นที่ที่ประทานบัตรเดิม คือ ประทานบัตรที่ 22361/15325 ดังนั้น การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองทางโครงการจะได้ดำเนินการต่อเนื่องจากการฟื้นฟูช่วงที่ผ่านมา โดยการพัฒนาหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นชั้นบันไดที่มีความมั่นคงแข็งแรง เพื่อป้องกันการพังถล่มของหน้าเหมือง ในบริเวณพื้นที่ที่ยังเดินหน้าเหมืองไม่ถึงได้มีการรักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพอย่างรวดเร็ว ดูแลต้นไม้ที่มีการปลูกไว้ในช่วงอายุประทานบัตรเดิมในบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง เพื่อเป็นแนว Buffer Zone ป้องกันผลกระทบในด้านฝุ่นละอองและเสียงรบกวน และพื้นที่ฟื้นฟูพื้นที่สิ้นสุดการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 2 เอกสารแนบ 4

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ทำเหมืองแล้ว พร้อมทั้งได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา		
<p>3. ให้วางวงเงินหลักประกันตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ. 2562 ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - วางวงเงินหลักประกันสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตลอดอายุโครงการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน - วางวงเงินหลักประกันสำหรับการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองจำนวนห้าแสนบาท - การวางหลักประกันให้วงหลักประกันเป็นงวด (รายปี) โดยงวดแรกต้องวางร้อยละสามสิบของวงเงินหลักประกันทั้งหมด ก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองและงวดต่อไปให้วางงวดละเท่าๆ กัน ไม่เกิน 7 งวด 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มีการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และหลักประกันสำหรับการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 	-	● เอกสารแนบ 5

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักร ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ. 2562 และจะต้องทำหลักประกันดังกล่าวให้มีระยะเวลาครอบคลุมต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร ให้มีจำนวนเงินเอาประกันภัยสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อครั้งสำหรับการเสียชีวิต ทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง หรือ ค่ารักษาพยาบาลและความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหายในวงเงินประกันไม่น้อยกว่าห้าล้านบาท	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ โดยทำหลักประกันดังกล่าวให้มีระยะเวลาครอบคลุมต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6
5. ให้ปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติตามการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2561 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว และมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบ	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือแผนผังโครงการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติตามการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2561 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 อย่างเคร่งครัด 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้วให้เป็นหน้าที่</p> <p>ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตเป็นผู้พิจารณา ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาตรับจดทะเบียนการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการ ปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่รับจดทะเบียนแล้ว ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>- หากเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะ กรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่ เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>			
<p>6. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือ ร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไป</p>	<p>● ในระหว่างการทำเหมือง หากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ โดยในระหว่างการสำรวจจะให้หยุดการทำเหมืองชั่วคราว</p>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ ทั้งนี้ การดำเนินงานที่ผ่านมา ยังไม่มีการขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด		
7. ให้ผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาต เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นเอกสารพร้อมกับข้อมูลที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกบนอุปกรณ์ตามรูปแบบที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนด ต่อหน่วยงานรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ให้ดำเนินโครงการหรือกิจการอันเป็นกิจกรรมหลักที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานของหน่วยงานของรัฐทราบอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 17-20 เมษายน 2567 พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยจัดทำและนำเสนอเป็นเล่มรายงาน พร้อมกับข้อมูลที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (CD-ROM) ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขตพื้นที่รับผิดชอบ และอุตสาหกรรมจังหวัดที่ตั้งโครงการ พร้อมกันนี้ได้มีการนำเสนอผ่านระบบฐานข้อมูลรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ปีละ 2 ครั้ง 	-	-

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. สภาพภูมิประเทศ			
1. ให้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร โดยรอบแปลงประทานบัตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากการชะล้างหน้าเหมืองที่อาจลงสู่ทางน้ำธรรมชาติ พร้อมทั้งรักษาสภาพพันธุ์ไม้เดิมที่มีอยู่และปลูกเสริมพันธุ์ไม้ท้องถิ่นในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพและผลกระทบจากฝุ่นการทำเหมืองที่มีต่อทางสาธารณะและพื้นที่โดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองได้มีการเว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันออก สำหรับทางด้านทิศตะวันตก ทางโครงการได้ดำเนินการขอใบอนุญาตปลูกสร้างอาคารเกี่ยวกับการทำเหมืองฯ เพื่อจัดตั้งโรงโม่บด และย่อยหิน นอกพื้นที่โครงการ โดยปัจจุบันมีการจัดเตรียมพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกันในพื้นที่ดังกล่าว จึงไม่ได้มีการปลูกต้นไม้หรือรักษาพื้นที่ป่าทางด้านทิศตะวันตกแต่อย่างใด 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 3 รูปที่ 4
2. ให้จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมืองให้ชัดเจน และง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงาน เช่น เสาคอนกรีต เหล็ก หรือวัสดุอื่นๆ ตามความเหมาะสม เพื่อใช้ในการตรวจสอบของเจ้าหน้าที่และพนักงานของโครงการ พร้อมทั้งรักษาสภาพภูมิประเทศเดิม	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการจัดทำป้ายแสดงข้อมูล และขอบเขตพื้นที่โครงการที่มีความถูกต้องตามข้อมูลของประทานบัตรใหม่ โดยติดตั้งไว้ด้านหน้าพื้นที่โครงการในบริเวณที่เหมาะสมเพื่อให้สะดวกต่อการตรวจสอบของเจ้าพนักงานและการปฏิบัติงานของพนักงานโครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 5
3. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอนตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด โดยให้มีลักษณะแบบขั้นบันได มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้าง	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากการเปิดทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองทับพื้นที่ประทานบัตรเดิมที่มีการเปิดหน้าเหมืองไว้แล้ว ดังนั้นการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบันได้มีการพัฒนาหน้าเหมืองต่อเนื่องในลักษณะเป็นขั้นบันได พร้อมทั้ง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 6

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา	ควบคุมความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง		
4. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองโครงการ ให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้จัดให้มีคนงานเข้าไปตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองทุกครั้งก่อนที่จะเข้าไปปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองในแต่ละวัน 	-	-
5. หากพบสิ่งบอเหตุที่อาจก่อให้เกิดความไม่มีเสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว แล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียด เพื่อประเมินว่าการทำงานในสภาพดังกล่าว มีความปลอดภัยหรือไม่ หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> หากพบสิ่งบอเหตุที่อาจก่อให้เกิดความไม่มีเสถียรภาพของหน้าเหมือง วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองจะสั่งให้พนักงานหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว แล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียด เพื่อประเมินว่าการทำงานในบริเวณดังกล่าว มีความปลอดภัยหรือไม่ หากไม่มีความปลอดภัยจะดำเนินการปรับปรุงความลาดชันของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนเข้าไปทำงาน 	-	-
6. ให้ตัดพินต้นไม้เฉพาะบริเวณที่ทำการเปิดหน้าเหมืองเท่านั้น และดูแลรักษาพันธุ์ไม้บริเวณที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องให้คงอยู่ตามธรรมชาติ	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ได้มีการตัดพินต้นไม้เฉพาะบริเวณที่มีการเปิดทำเหมืองเท่านั้น บริเวณที่ยังคงหน้าเหมืองไปไม่ถึงได้มีการรักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ และมีการดูแลรักษาพันธุ์ไม้ทั้งที่มีอยู่เดิมและที่ปลูกเพิ่มเติมในพื้นที่เว้นการทำเหมืองหรือพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองให้สามารถเจริญเติบโตได้ดี 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 3

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากการทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองทับพื้นที่ประทานบัตรเดิม คือประทานบัตรที่ 22361/15325 ดังนั้น การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองทางโครงการจะได้ดำเนินการต่อเนื่องจากการฟื้นฟูช่วงที่ผ่านมา โดยการพัฒนาหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นชั้นบันไดที่มีความมั่นคงแข็งแรง เพื่อป้องกันการพังถล่มของหน้าเหมือง ในบริเวณพื้นที่ที่ยังเดินหน้าเหมืองไม่ถึงได้มีการรักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพอย่างรวดเร็ว และดูแลต้นไม้ที่มีการปลูกไว้ในช่วงอายุประทานบัตรเดิม ในบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง เพื่อเป็นแนว Buffer Zone ป้องกันผลกระทบในด้านฝุ่นละอองและเสียงรบกวน และฟื้นฟูพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว พร้อมทั้งได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 2 เอกสารแนบ 4
8. ให้มีการสำรวจทางธรณีวิทยาเพื่อสำรวจว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงต่อการเกิดโพรง/หลุมยุบบริเวณหน้าเหมือง เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหาเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านธรณีวิทยาเข้ามาสำรวจบริเวณพื้นที่โครงการ ว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงต่อการเกิดโพรงหรือหลุมยุบ เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการทำเหมือง พร้อมทั้งมีการตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองทุกครั้งก่อนที่จะเข้าไปปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองในแต่ละวัน 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ			
1. ให้ตรวจสอบและบำรุงรักษาถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ต่อเนื่อง พร้อมทั้งจัดให้มีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่และบริเวณอื่นๆ ตามความเหมาะสมกับสภาพเส้นทางและสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในฤดูแล้งประมาณวันละ 3-4 ครั้งต่อวัน หรือตามความเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการตรวจสอบและปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องจากช่วงอายุประทานบัตรเดิม โดยเส้นทางขนส่งแร่จากบริเวณหน้าเหมืองไปยังโรงโม่หินได้มีการปรับปรุงเป็นถนนลูกรังบดอัดแน่น สำหรับเส้นทางขนส่งแร่จากโรงโม่หินไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกจะใช้เส้นทางสายบ้านกาศผาแพร่-บ้านวังโป่ง โดยทางโครงการได้ร่วมกับบริษัท คชาธารก่อสร้าง จำกัด ดำเนินการปรับปรุงให้เป็นถนนลาดยาง พร้อมทั้งมีการฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่และบริเวณโรงโม่หินของโครงการวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศในแต่ละวัน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 7 รูปที่ 8
2. ก่อนการระเบิดทุกครั้งให้ทำความสะอาดหน้างานและฉีดพรมน้ำด้านบนของหน้าระเบิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น	<ul style="list-style-type: none"> หัวหน้างานระเบิดได้จัดให้พนักงานเข้าไปทำความสะอาดหน้างานก่อนการระเบิดทุกครั้ง พร้อมทั้งมีการฉีดพรมน้ำด้านบนของหน้าระเบิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 	-	-
3. ให้งดการจุดระเบิดหากมีลมพัดแรง และดำเนินการเกลี่ยหินบนหน้าเหมืองในช่วงที่มีลมสงบหรือมีการฉีดพรมน้ำที่เก็บกองแร่ก่อนตักขนเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้งดกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น การจุดระเบิด การเกลี่ยหินบนหน้าเหมือง และการตักขนแร่ ในช่วงที่มีลมพัดแรง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. กำหนดให้โรงโม่หินและเครื่องโม่หินแบบเคลื่อนย้ายได้ (Mobile Crusher) มีระบบการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ทั้งหมดแบบป้องกัน คือ ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ดีตามข้อกำหนด รวมทั้งมีการซ่อมแซมรอยแตก รอยร้าวต่าง ๆ เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการโม่ บด และย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด รวมทั้งดูแลรักษาให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ โดยได้มีการดำเนินการแล้วในช่วงอายุประทานบัตรเดิม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - สร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หินทั้ง 3 ด้าน - สร้างอาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่ - สร้างหลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง - ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณปลายสายพานลำเลียง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 9
5. ใช้การฉีดพรมทั่วบริเวณที่เกิดฝุ่นละออง ทั้งบริเวณหน้าเหมืองและถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งหินไปยังโรงโม่หิน และปิดคลุมเครื่องจักรเป็นระบบปิด	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการในการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยได้ฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ บริเวณโรงโม่หิน รวมถึงบริเวณอื่นๆ ที่เกิดฝุ่นละออง วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามสภาพภูมิอากาศในแต่ละวัน พร้อมทั้งติดตั้งสเปรย์ฉีดพรมรถบรรทุกบริเวณถนนทางลูกรังก่อนเข้า-ออกพื้นที่โครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 8

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. เสี่ยง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว			
1. ให้ใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 60.4 กิโลกรัมต่อจังหวัด และให้มีไฟฟ้าแบบถ่วงเวลาเป็นตัวจุดระเบิด ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ช่วงเวลาประมาณ 17.00-17.30 น. โดยกำหนดให้ก่อนและหลังการระเบิดต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตรา และสัญญาณไฟเตือนที่สามารถเห็นในรัศมี 200 เมตร และมีสัญญาณเสียงเตือนที่ได้ยินชัดเจนในรัศมี 500 เมตร พร้อมติดตั้งป้ายเตือนเวลาและเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้บริเวณทางเข้าเมืองบริเวณขอบแปลงทางทิศใต้และทิศตะวันออก เพื่อให้ประชาชนที่ใช้ประโยชน์ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงมองเห็นป้ายเตือนช่วงเวลาการระเบิดของโครงการได้อย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ออกแบบการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 60.4 กิโลกรัมต่อจังหวัด โดยควบคุมให้มีการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง จะมีสัญญาณเสียงเตือนที่ได้ยินชัดเจนในรัศมี 500 เมตร พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนเวลาและเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้บริเวณทางเข้าเมือง เพื่อให้ประชาชนที่ใช้ประโยชน์ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงมองเห็นป้ายเตือนช่วงเวลาการระเบิดของโครงการได้อย่างชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 10 รูปที่ 11
2. ให้ตรวจสอบระยะหินปลิว ภายหลังการระเบิดทุกครั้ง พร้อมทั้งจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป พร้อมทั้งให้มีวิศวกรควบคุมเป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> หัวหน้างานระเบิดของโครงการจะเป็นผู้ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง พร้อมทั้งมีการจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดโดยวิศวกรผู้ควบคุม เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ในช่วงเวลา 18.00-07.00 น. เนื่องจากเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชน ในชุมชนใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้งดการทำเหมืองและ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อน ของประชาชนในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง 	-	-
4. ให้ตรวจสอบดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ของโครงการให้อยู่ใน สภาพดีเสมอ เพื่อลดปัญหาด้านเสียงดังรบกวน โดยซ่อม บำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ให้อยู่ในสภาพ สมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานช่างซ่อมของโครงการได้มีการดูแลรักษาสภาพ เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติเพื่อลดระดับเสียงจากการ ทำงานของเครื่องจักรต่างๆ 	-	-
5. ให้วิศวกรควบคุมการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การ ทำเหมืองเป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด และพื้นที่ โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการมีวิศวกรด้านเหมืองแร่ เป็นผู้วางแผนและควบคุมการทำเหมืองให้เป็นไปตาม แผนผังโครงการกำหนด 	-	-
4. อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ			
1. ให้ดูแลคันทำนบบริเวณแนวเขตของโครงการทางด้านทิศ ตะวันออกและทิศใต้ กำหนดให้คันทำนบดินอัดแน่นมีขนาด ฐานกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร ความสูงประมาณ 1 เมตร และกำหนดคูระบายน้ำมีขนาดท้องน้ำความกว้างประมาณ 0.75 เมตร ลึก 1 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการดูแลคันทำนบดินทางด้านทิศ ตะวันออกและทิศใต้ที่มีการจัดทำไว้ในช่วงประทานบัตรเดิม ให้อยู่ในสภาพที่มีความมั่นคงแข็งแรง พร้อมทั้งดูแลระบาย ให้สามารถระบายน้ำได้เต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 12 รูปที่ 13
2. ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอน จำนวน 8 บ่อ ขนาดเนื้อที่ ไม่น้อยกว่า 10x10x3 ลูกบาศก์เมตร และกำหนดให้สร้าง บ่อรองรับน้ำ (Sump) ที่จุดต่ำสุดของหน้าเหมืองในแต่ละ ช่วงปี เพื่อรวบรวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมืองไว้ใน	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองในช่วงอายุประทานบัตรเดิม ได้มีการขุดบ่อดักตะกอนไว้ในพื้นที่โครงการ จำนวน 4 บ่อ โดยทำหน้าที่รองรับน้ำจากบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน และมีการปรับพื้นที่ทำเหมืองทางด้านทิศตะวันตกเฉียง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 14

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
จุดเดียวกันและพักน้ำให้ตกตะกอนก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการต่อไป	เหนือที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ให้มีลักษณะเป็นบ่อเหมือง (sump) ที่สามารถรองรับน้ำบริเวณหน้าเหมืองได้ให้เป็นพื้นที่รองรับน้ำไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง อย่างไรก็ตามทางโครงการจะดำเนินการขุดบ่อตกตะกอนเพิ่มอีกในบริเวณพื้นที่ที่เหมาะสม เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด		
3. ให้ดูแลรักษาบ่อตกตะกอนของโครงการ โดยให้ดำเนินการขุดลอกตะกอนดินในร่องระบายน้ำและบ่อตกตะกอน หากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อ และร่องระบายน้ำพร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพบ่อตกตะกอนและร่องระบายน้ำให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่พบว่าปริมาณตะกอนดินในบ่อตกตะกอนและร่องระบายน้ำมากเกินไป หรือพบว่าบ่อตกตะกอนและร่องระบายน้ำมีประสิทธิภาพในการกักเก็บหรือระบายน้ำน้อยลง ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการขุดลอกบ่อตกตะกอนและร่องระบายน้ำนั้นทันที 	-	-
4. ให้ปลูกพืชคลุมดินบริเวณขอบบ่อตกตะกอนและบริเวณโดยรอบพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมือง บำรุงรักษาให้ต้นไม้สามารถเจริญเติบโตได้ดี	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการในช่วงประทานบัตรเดิมได้มีการปลูกพืชคลุมดินบริเวณขอบบ่อตกตะกอนและบริเวณโดยรอบพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลให้สามารถเจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ 	-	-
5. ทรัพยากรดิน			
1. จัดให้มีที่เก็บกองเปลือกดินเศษหินในพื้นที่ที่เตรียมไว้ตามที่เสนอในแผนผังโครงการทำเหมือง ขนาดเนื้อที่ประมาณ 9 ไร่ โดยเก็บกองเป็นชั้น ชั้นละ 5 เมตร กองสูงไม่เกิน 6 ชั้น สำหรับใช้ในการพัฒนาหน้าเหมืองบางส่วน เช่น จัดทำคันทำนบดิน ปรับปรุงและขยายถนนให้อยู่ในสภาพ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับเก็บกองเปลือกดินและเศษหินไว้ในพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือตามที่เสนอในแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปลือกดินที่เก็บกองไว้จะนำไปใช้ในการพัฒนาหน้าเหมือง ปรับปรุงคันทำนบดิน ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 15

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ใช้งานได้ดี และฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองแบบขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วแต่ละช่วงอย่างต่อเนื่อง	ของโครงการ และใช้ในกิจกรรมการฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป		
2. ให้นำเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการเปิดหน้าเหมืองในแต่ละช่วงไปใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ และการฟื้นฟูให้นำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ ในกรณีที่ต้องใช้พื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหินหมายอักษร “ศ” ตามที่ระบุไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> สำหรับเปลือกดินที่ได้จากการทำเหมืองในช่วงประทานบัตรเดิมได้มีการนำไปมบดเป็นหินคลุก เพื่อใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ในช่วงหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และใช้ปรับปรุงคันทำนบดินให้มีความมั่นคงแข็งแรง ในส่วนของเปลือกดินที่จะเกิดขึ้นจากการทำเหมืองในช่วงต่อไป ทางโครงการจะนำไปมบดเป็นหินคลุก และนำไปปรับปรุงพื้นที่โครงการในบริเวณต่างๆ หรือบริจาคให้กับประชาชนและหน่วยงานท้องถิ่นที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ประทานบัตรได้นำไปใช้ประโยชน์ตามความเหมาะสม ส่วนที่เหลือจะนำไปเก็บกองไว้บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินที่จัดเตรียมไว้ เพื่อรอการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป 	-	-
3. พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ และปลูกต้นไม้เสริมให้เต็มพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> สำหรับพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตรได้รักษาให้อยู่ในสภาพภูมิประเทศเดิมให้มากที่สุด พร้อมทั้งปลูกต้นไม้เสริมและดูแลให้มีการเจริญเติบโตที่ดี 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 2 รูปที่ 3

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>8. เพื่อเป็นการเฝ้าระวังด้านทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม กำหนดให้มีมาตรการเพิ่มเติม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงที่ฝนตกหนักหรือได้รับการแจ้งเตือนจากหน่วยงานทางราชการให้โครงการประสานงานกับผู้นำชุมชน - จัดตั้งเวรยามเพื่อคอยเฝ้าระวังเหตุการณ์น้ำไหลหลากและดินถล่ม - บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองต้องรักษาสภาพเดิมให้มากที่สุด - ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยน้ำฝน 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มีมาตรการในการเฝ้าระวังด้านทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงที่ฝนตกหนักหรือได้รับการแจ้งเตือนจากหน่วยงานทางราชการ ทางโครงการจะประสานงานกับผู้นำชุมชนในการเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น - ให้ความร่วมมือในการจัดตั้งเวรยามเพื่อคอยเฝ้าระวังเหตุการณ์น้ำไหลหลากและดินถล่ม - รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมบริเวณที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองไว้ให้มากที่สุด พร้อมทั้งปลูกต้นไม้เสริมเพื่อช่วยยึดเกาะหน้าดิน - ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยน้ำฝน 	-	-
6. คมนาคม			
<p>1. ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดเสียหายจะต้องรีบดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมทันที</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มีการตรวจสอบและปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องจากช่วงอายุประทานบัตรเดิม โดยเส้นทางขนส่งแร่จากบริเวณหน้าเหมืองไปยังโรงโม่หินได้มีการปรับปรุงเป็นถนนลูกรังบดอัดแน่น สำหรับเส้นทางขนส่งแร่จากโรงโม่หินไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกจะใช้เส้นทางสายบ้านกาศผาแพร่-บ้านวังโป่ง โดยทางโครงการได้ร่วมกับบริษัท คชาธารก่อสร้าง จำกัด ดำเนินการปรับปรุงให้เป็นถนนลาดยาง ในกรณีที่พบว่า 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 7

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	เส้นทางขนส่งแร่เกิดการชำรุดเสียหายจากการขนส่งแร่ของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการซ่อมแซมทันที		
2. ให้ตรวจเช็ครถบรรทุกทุกแร่ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้พนักงานขับรถของโครงการหมั่นตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ 	-	-
3. ให้ดูแลรักษาป้ายเตือนต่างๆ ในด้านการคมนาคมขนส่งของโครงการ และป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุกที่ติดตั้งไว้ริมทางหลวงหมายเลข 101 และระยะ 100 เมตร ก่อนถึงทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ ให้มีสภาพที่ดีและมองเห็นได้อย่างชัดเจน ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการดูแลรักษาป้ายเตือนต่างๆ ในด้านการคมนาคมขนส่งของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ เช่น ป้ายเตือนระวังรถบรรทุก เข้า-ออก โดยติดตั้งไว้ริมเส้นทางขนส่งแร่ให้มองเห็นได้ชัดเจน ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 16
4. การขนส่งแร่ให้ดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และกำชับให้พนักงานระมัดระวังเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น - ให้ปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด และปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย รวมทั้งติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นนร่วมกับโครงการ - ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกไม่เกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการขนส่งแร่ของโครงการเพื่อป้องกันผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งแร่ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน โดยติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไว้ริมเส้นทางขนส่งแร่ - ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 17 รูปที่ 18 รูปที่ 19

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- อบรมพนักงานขับรถบรรทุกทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ควบคุมน้ำหนักบรรทุกไม่เกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด โดยจัดให้มีจุดชั่งน้ำหนักไว้ด้านหน้าพื้นที่โครงการ - อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ของโครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด		
7. ป่าไม้ และสัตว์ป่า			
1. หากพบเห็นการเกิดไฟป่า การลักลอบจุดไฟเผาป่า หรือการกระทำผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้อื่นๆ เช่น การบุกรุก แผ้วถางป่า การตัดไม้ การล่าสัตว์ป่า เป็นต้น ให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่โดยทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่หน้าเหมืองหมั่นสังเกต หากพบเห็นการเกิดไฟป่า หรือการกระทำผิดที่ผิดกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ ให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่โดยทันที 	-	-
2. กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับให้พนักงานของโครงการห้ามล่าสัตว์ป่า หรือกระทำการอื่นใด อันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าอย่างเคร่งครัด หากฝ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษตามกฎหมาย พร้อมทั้งติดป้ายประกาศกฎระเบียบและป้ายประชาสัมพันธ์ช่องทางการแจ้งเหตุไว้อย่างชัดเจนโดยให้ดูแลรักษาป้ายดังกล่าวให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดข้อบังคับห้ามพนักงานของโครงการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ พื้นที่เว้นการทำเหมืองของโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ โดยกำหนดบทลงโทษไว้อย่างชัดเจน 	-	-
3. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ ในพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าเหมือง หรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จะต้องขอความร่วมมือไปยังสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 13	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่หน้าเหมืองหมั่นสังเกต หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ ในพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าเหมือง หรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่เปิดหน้าเหมือง 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
(แฟร) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยบริษัท แฟรคิลา จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด	จะขอความร่วมมือไปยังสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 13 (แฟร) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยทางโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด		
8. เกษตรกรรม			
1. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญหรือได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการและทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการว่าพื้นที่เกษตรกรรมได้รับความเสียหาย ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการตรวจสอบพื้นที่และแก้ไขเหตุแห่งความเสียหายให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไปพร้อมทั้งชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นด้วยความเป็นธรรม 	-	-
9. เศรษฐกิจ-สังคม			
1. ให้จัดทำแผนงานมวลชนสัมพันธ์รวมถึงกิจกรรมช่วยเหลือชุมชน กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบด้วยแผนงานดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - แผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อม - แผนงานจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ - แผนการสร้างความรู้ความเข้าใจ 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ในการจัดทำแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์รวมถึงกิจกรรมช่วยเหลือชุมชนเพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<ul style="list-style-type: none"> - แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม - แผนการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์โครงการ 			
<p>2. จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ตามยอดวงเงินขั้นต่ำหรือคิดตามสัดส่วนต่ออัตราการผลิต ซึ่งกำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตรโดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่กำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 7
<p>3. ให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการต่างๆ ของชุมชนใกล้เคียง เช่น การก่อสร้างสาธารณประโยชน์ การส่งเสริมการศึกษา และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ด้านสาธารณูปโภค เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ ตลอดจนช่วยเหลือในภาวะขาดแคลน อาติเครื่องอุปโภคบริโภค และเครื่องนุ่งห่ม เป็นต้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มีการจัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ ของชุมชน รวมถึงการบริจาคหีบห่อให้กับประชาชนและหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง 	-	-
<p>4. ให้มีการจ้างแรงงานท้องถิ่นเป็นหลัก โดยพิจารณาจากความรู้ความชำนาญที่เหมาะสมกับประเภทของงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก โดยจะพิจารณาจากความรู้ความเชี่ยวชาญให้เหมาะสมกับงานที่ต้องปฏิบัติ เพื่อประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการทำงาน 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>5. ให้ทำการประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนันในเขตพื้นที่ตำบลร้องกวาง อำเภอร้องกวาง และชุมชนใกล้เคียง โดยจัดทำเป็นแผ่นพับอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้ รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ - ผลประโยชน์ต่อชุมชน การจัดตั้งกองทุนเพื่อระงับข้อพิพาท และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ - ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน - ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> • ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานกับผู้นำชุมชนในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง โดยได้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ติดตั้งไว้บริเวณศาลาเอนกประสงค์ หมู่ที่ 4 ศาลาเอนกประสงค์หมู่ที่ 5 และศาลาเอนกประสงค์หมู่ที่ 12 ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินโครงการและประชาสัมพันธ์การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ราษฎรรับทราบอย่างทั่วถึง 	-	<ul style="list-style-type: none"> • เอกสารแนบ 8

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. รับฟังความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อป้องกันและการแก้ไขปัญหามาจากการดำเนินโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการประสานไปยังผู้นำชุมชนในการรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำเหมืองของโครงการ เพื่อป้องกันและการแก้ไขปัญหามาจากการดำเนินโครงการ 	-	-
7. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จ ก่อนการดำเนินการทำเหมือง ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่น และผู้แทนภาคประชาชนจากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการ ทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ รับเรื่องร้องเรียนและตรวจสอบข้อร้องเรียน พิจารณาให้ความเห็นต่อแผนงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้เงินกองทุนต่างๆ และการกำกับดูแลกิจกรรมของกองทุนให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง โดยโครงสร้างของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ อำนาจหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชนประชาสัมพันธ์โครงการ รับเรื่องร้องเรียน พิจารณาให้ความเห็นต่อแผนงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้เงินกองทุนต่างๆ และกำกับดูแลกิจกรรมของกองทุนให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด โดยประกอบด้วยเจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่น ผู้แทนภาคประชาชน และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 9

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนใกล้เคียงรับทราบ ให้ดูแลรักษาป้ายประชาสัมพันธ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ติดตั้งไว้บริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานกับผู้นำชุมชนในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง โดยได้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ติดตั้งไว้บริเวณศาลาเอนกประสงค์ หมู่ที่ 4 ศาลาเอนกประสงค์หมู่ที่ 5 และศาลาเอนกประสงค์หมู่ที่ 12 ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินโครงการและประชาสัมพันธ์การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ราษฎรรับทราบอย่างทั่วถึง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 8
9. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจการที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีการร้องเรียนจากราษฎรที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการว่าได้รับความเดือดร้อน หรือบ้านเรือนประชาชนได้รับความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย			
1. จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ - ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน	● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน	-	● เอกสารแนบ 10
2. ให้จัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่โครงการ และป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการและที่ทำการกำนันตำบลร้องกวาง พร้อมทั้งดูแลให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร	● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดูแลให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร	-	● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 20
3. ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ เพื่อปลูกจิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน โดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการทำงานและการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ให้กับพนักงานของโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน และป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน	-	-
4. ให้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งจัดเตรียมรถไว้ให้พร้อมสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล กรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและห้องพยาบาลไว้สำหรับกรณีพนักงานของโครงการมีการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บเล็กน้อย	-	● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 21

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย ปลั๊กอุดหู ฯลฯ ให้เหมาะสมกับสภาพของงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามลักษณะของงานให้กับพนักงานทุกคนได้สวมใส่ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 22
6. ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน มิให้เกิน 85 เดซิเบล (เอ) และกรณีที่มีสภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ต้องให้พนักงานหยุดทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด หรือจัดให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหู และจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยินตามหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงภายในสถานประกอบกิจการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป และได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้พนักงานได้สวมใส่ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหูไม่ให้เกิน 85 เดซิเบล (เอ) 	-	-
7. ให้ดูแลและตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยพร้อมใช้งาน พร้อมจัดทำบันทึกผลการตรวจสอบ และดูแลให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายหน้าที่ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ หมั่นตรวจสอบและดูแลให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยพร้อมใช้งานอยู่เสมอ 	-	-
8. จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณที่มีความเสี่ยงต่างๆ เช่น ที่เก็บวัตถุระเบิด หรือบริเวณที่มีรถขุดตักทำงาน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณที่มีความเสี่ยงต่างๆ ได้แก่ ที่เก็บวัตถุระเบิด เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 23

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ให้เผยแพร่ข้อมูลแก่ ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อง กวาง และสำนักงานสาธารณสุข อำเภอ ร้อง กวาง และชุมชนใกล้เคียง อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรจะได้ดำเนินการประสานไปยังผู้นำชุมชน และหน่วยงานต่างๆ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของราษฎรในชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ 	-	-
10. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการคุ้มครองแรงงาน และเงินทดแทน ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง เช่น <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"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงานและเงินทดแทน อย่างเคร่งครัด 	-	-
11. ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ โดยหาน้ำดื่มและสร้างห้องสุขาไว้สำหรับพนักงาน พร้อมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 24 รูปที่ 25

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11.ทัศนียภาพ			
1. ให้ขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดหน้าเหมืองบนภูเขาที่ทำถึงขอบเขตที่ทำเหมืองแล้ว พร้อมทั้งนำเปลือกดินใส่หลุมหรือร่องดังกล่าว รวมทั้งพื้นชั้นบันไดให้เต็มแล้วปลูกพืชคลุมดินไม่พุ่มและไม่โตเร็ว หรือไม้ยืนต้นท้องถิ่นแน่นทึบ โดยให้พื้นพุ่มชั้นบันไดหน้าเหมือง เพื่อคืนสู่สภาพป่าไม้ และแก้ไขผลกระทบด้านทัศนียภาพพื้นที่ที่ทำเหมืองแล้ว	<ul style="list-style-type: none"> กรณีที่มีพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองที่มีลักษณะเป็นชั้นบันได ผู้ถือประทานบัตรจะร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมือง ดำเนินการปรับสภาพพื้นที่บริเวณชั้นบันไดตามแผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองที่ได้เสนอไว้ในแต่ละช่วงการทำเหมืองของโครงการ 	-	-
2. ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว และให้ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนการเปิดหน้าเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมืองในแต่ละปี เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว และได้มีการดูแลแนวต้นไม้ในบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองที่ปลูกไว้ในช่วงอายุประทานบัตรเดิม 	-	-
3. ให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ว่างบริเวณโรงโม่หิน บริเวณกองแร่ และแนวต้นไม้ริมเส้นทางขนส่ง รวมทั้งดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดควบคู่ไปกับการทำเหมืองแร่ และการฟื้นฟูในพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วงปีให้เป็นไปตามแผนงานฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ตลอดอายุประทานบัตรตามแผนงานฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากการเปิดทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองทับพื้นที่ประทานบัตรเดิม คือ ประทานบัตรที่ 22361/15325 ดังนั้น การฟื้นฟูพื้นที่ว่างบริเวณโรงโม่หิน บริเวณกองแร่และแนวต้นไม้ริมเส้นทางขนส่งแร่ โครงการได้ดำเนินการต่อเนื่องจากการฟื้นฟูช่วงที่ผ่านมา โดยได้มีการดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ในบริเวณต่างๆ ของโครงการให้สามารถเจริญเติบโตได้ดี สำหรับการฟื้นฟูหน้าเหมืองชั้นบันได ทางโครงการยังมีการเดินหน้าเหมืองต่อเนื่องการฟื้นฟูจึงเป็นการปรับสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความมั่นคงปลอดภัยจากการพังถล่ม 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. บริเวณอื่นๆ หลังเลิกใช้ในกิจการเกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองแล้ว ให้รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์และโรงเรือนออก พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่และนำเปลือกดินจากที่เก็บกองไว้มาปิดทับ เพื่อปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วเติมพื้นที่โดยให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 3 เดือน พร้อมทั้งประสานกรมป่าไม้หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดแผนการดูแลรักษาพื้นที่อย่างต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่จะสิ้นสุดการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการรื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์และโรงเรือนออก พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่และนำเปลือกดินจากที่เก็บกองไว้มาปิดทับเพื่อปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วให้เติมพื้นที่ โดยให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 3 เดือน 	-	-
12. ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน			
1. ขณะดำเนินโครงการ หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ ให้ทราบโดยทันที เพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการทำเหมือง หากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ โดยในระหว่างการสำรวจจะให้หยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-	-

ตารางที่ 2-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอนจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดต่อไปนี้			
1. คุณภาพอากาศ			
1. ให้ดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวมในบรรยากาศ (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ วัดกาศผาแพร่ วัดวังโป่ง วัดผาหมูสามัคคีธรรม สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และช่วงเดือนกันยายน-พฤศจิกายน	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ วัดกาศผาแพร่ วัดวังโป่ง และวัดผาหมูสามัคคีธรรม ระหว่างวันที่ 17-20 เมษายน 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 26
2. ความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี ได้แก่ วัดวังโป่ง ระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และช่วงเดือนกันยายน-พฤศจิกายน	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณวัดวังโป่ง ระหว่างวันที่ 17-20 เมษายน 2567 พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ ด้วยความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าระหว่าง 0.4-1.8 เมตรต่อวินาที จัดเป็นลมอ่อน (Light breeze) 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 27

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. เสียง และความสั่นสะเทือน			
1. ให้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ วัดกาศผาแพร่ วัดวังโป่ง วัดผามุสาคีธรรม สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และช่วงเดือน กันยายน-พฤศจิกายน	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ วัดกาศผาแพร่ วัดวังโป่ง และวัดผามุสาคีธรรม ระหว่างวันที่ 17-20 เมษายน 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 28
2. ให้ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศตะวันตก ขอบแปลงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และช่วงเดือน กันยายน-พฤศจิกายน	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศตะวันตก และขอบแปลงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก ในวันที่ 19 เมษายน 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดบริเวณขอบแปลงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และบริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศตะวันตก ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถของเครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือ มีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 เมตรต่อวินาที และค่าการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 29

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำผิวดิน			
<p>1. ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอนภายในพื้นที่โครงการ และห้วยแก้ว ปิละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และช่วงเดือนกันยายน-พฤศจิกายน โดยมีดัชนีตรวจวัดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) - ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ความขุ่น (Turbidity) 	<ul style="list-style-type: none"> ● ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอนภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณห้วยแก้ว ในวันที่ 20 เมษายน 2567 พบว่า ทั้ง 2 สถานี ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์ได้ เนื่องจากน้ำแห้ง 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 30
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน			
<p>1. ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลวัดผาหมูสามัคคีธรรม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และช่วงเดือนกันยายน-พฤศจิกายน โดยมีดัชนีตรวจวัด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ความขุ่น (Turbidity) 	<ul style="list-style-type: none"> ● ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลวัดผาหมูสามัคคีธรรม ในวันที่ 20 เมษายน 2567 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และมีบางพารามิเตอร์มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 31

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย			
<p>1. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้าน อาชีวเวชศาสตร์ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามา รับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละออง และเสียงดัง ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงาน ให้เพิ่มเติมรายการตรวจ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด พร้อมทั้งการเอ็กซเรย์ปอด - โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ - ทั้งนี้ หากผลการตรวจสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกตินั้น <p>รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสียง และอุบัติเหตุ แยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานของโครงการต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี สำหรับพนักงานที่จะรับเข้ามาใหม่ ผู้ถือประทานบัตรจะให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงาน พร้อมทั้งดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปีเพื่อติดตามข้อมูลตั้งแรกเข้าทำงาน จนปัจจุบัน โดยดำเนินการตรวจวัด สุขภาพโดยทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอดและเอ็กซเรย์ปอด และมีการจัดทำมาตรการแก้ไขเกี่ยวกับสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 11

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. จัดให้มีการอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างสม่ำเสมอ 	-	-
6. คุณค่าคุณภาพชีวิต (เศรษฐกิจ-สังคม)			
1. สำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร ในประเด็น เช่น <ul style="list-style-type: none"> - สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ - การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ - ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการในรัศมี 3 กิโลเมตร ที่มีต่อการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 12
2. ให้จัดทำสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข และข้อร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้บันทึกสถิติเรื่องร้องเรียน และจัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และวิธีแก้ไข โดยที่ผ่านมา ยังไม่พบการร้องเรียนใดๆ 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ			
1. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากการทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองทับพื้นที่ประทานบัตรเดิม คือประทานบัตรที่ 22361/15325 ดังนั้น การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองทางโครงการจะได้ดำเนินการต่อเนื่องจากการฟื้นฟูช่วงที่ผ่านมา โดยการพัฒนาหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดที่มีความมั่นคงแข็งแรง เพื่อป้องกันการพังถล่มของหน้าเหมือง ในบริเวณพื้นที่ที่ยังเดินหน้าเหมืองไม่ถึงได้มีการรักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพอย่างรวดเร็ว และดูแลต้นไม้ที่มีการปลูกไว้ในช่วงอายุประทานบัตรเดิม ในบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง เพื่อเป็นแนว Buffer Zone ป้องกันผลกระทบในด้านฝุ่นละอองและเสียงรบกวน และฟื้นฟูพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว พร้อมทั้งจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 2 เอกสารแนบ 4

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 22361/16416 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลร่องกวาง อำเภอร่องกวาง จังหวัดแพร่ ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/4329 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2562 มีรายละเอียดสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 และรายละเอียดผลการตรวจวัดดังต่อไปนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- | | |
|-----------------------|------------------------------------|
| - วัดกาศผาแพร่ | พิกัด UTM 47Q 640890 E, 2029115 N. |
| - วัดวังโป่ง | พิกัด UTM 47Q 640355 E, 2027830 N. |
| - วัดผาหมูสามัคคีธรรม | พิกัด UTM 47Q 642958 E, 2030946 N. |

3) วิธีการตรวจวัด

ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิด กลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซั่ง อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซั่งอีกครั้ง เพื่อให้ทราบ น้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านตัวคัด ขนาดฝุ่นก่อนเข้าสู่กระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซั่ง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซั่งอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

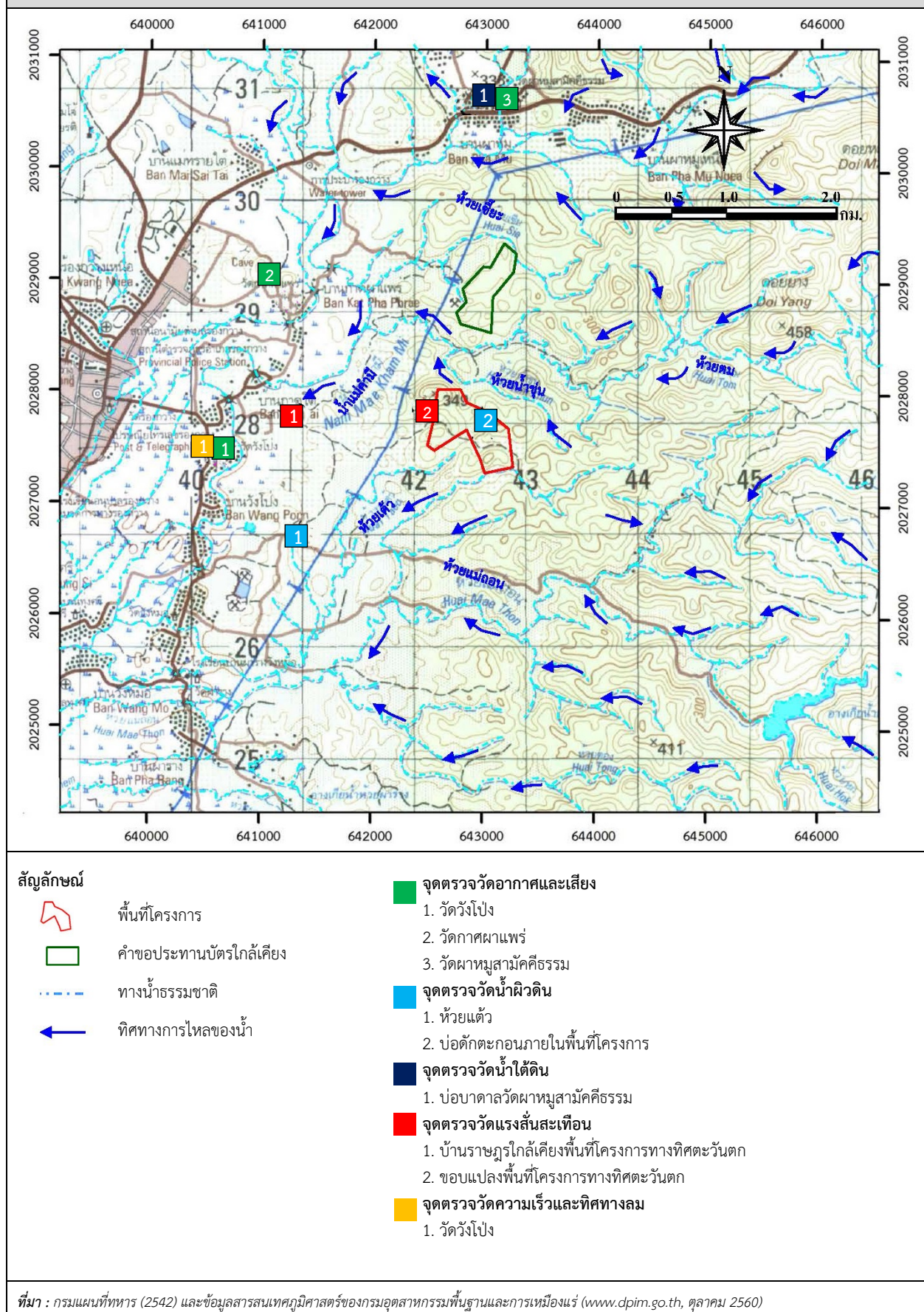
จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยดำเนินการตรวจวัดในรูปปริมาณ ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 22361/16416 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดกาศผาแพร่ วัดวังโป่ง และวัดผาหมู สามัคคีธรรม ระหว่างวันที่ 17-20 เมษายน 2567 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-4 หนังสือรับรอง ผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 17-20 เมษายน 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10
วัดกาศผาแพร่	17-18/04/2024	0.080	0.034
	18-19/04/2024	0.089	0.038
	19-20/04/2024	0.078	0.030
วัดวังโป่ง	17-18/04/2024	0.059	0.025
	18-19/04/2024	0.075	0.032
	19-20/04/2024	0.052	0.021
วัดผาหมูสามัคคีธรรม	17-18/04/2024	0.095	0.039
	18-19/04/2024	0.095	0.036
	19-20/04/2024	0.078	0.030
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

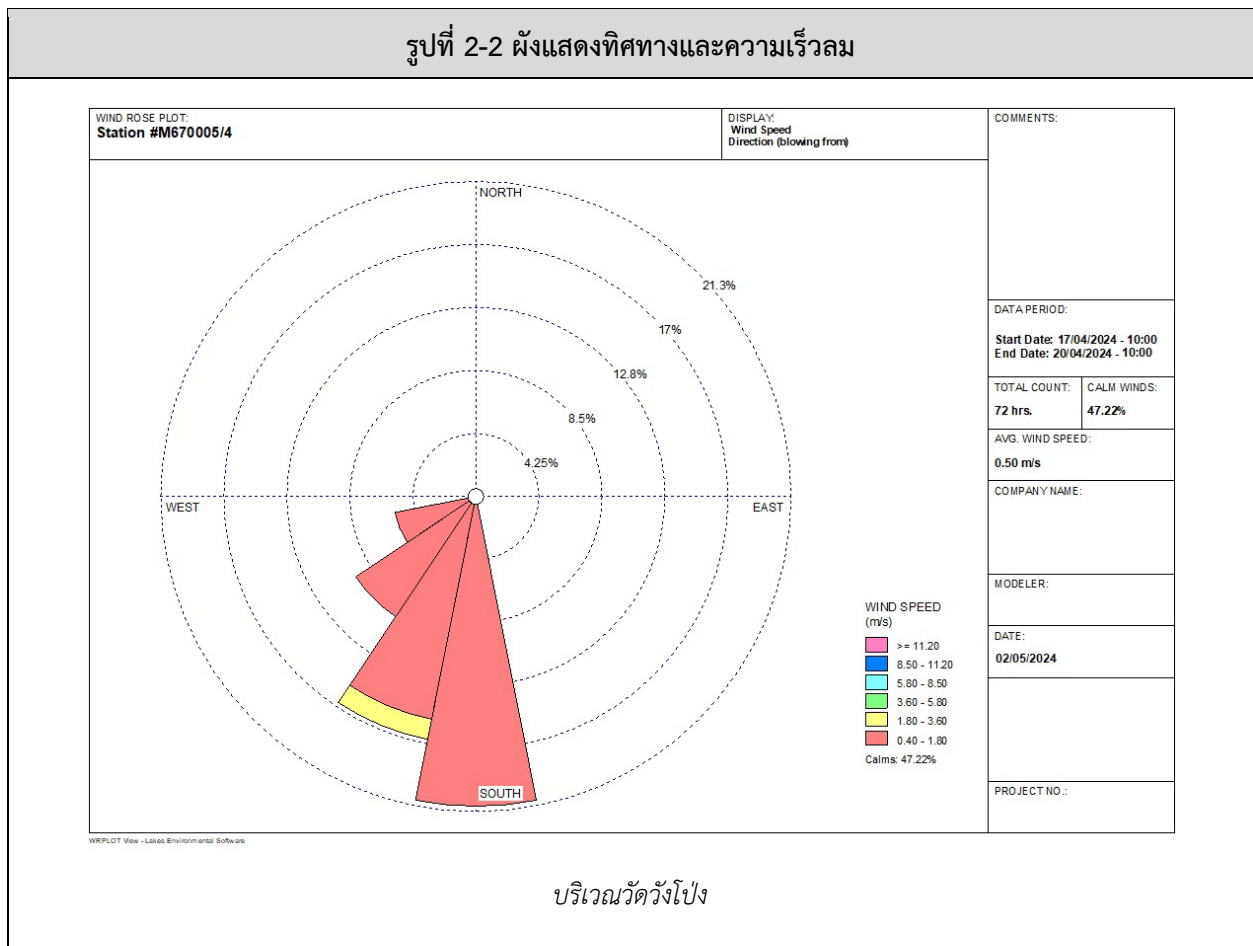
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547

รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



2.2.2 ความเร็วและทิศทางลม

จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 22361/16416 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด โดยดำเนินการตรวจวัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดวังโป่ง ระหว่างวันที่ 17-20 เมษายน 2567 พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจาก ทิศใต้ด้วยความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 0.4-1.8 เมตรต่อวินาที ซึ่งลมดังกล่าวจัดเป็นลมอ่อน (Light breeze) ตามการแบ่งขนาดลมของโบฟอร์ต (The Beau fort Scale of Wind-ภูมิศาสตร์ กายภาพ, ทวี ทองสว่าง และคณะ, 2536) สรุปผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมได้ดังรูปที่ 2-2 และตารางที่ 2-5 และเนื่องจากลม ส่วนใหญ่พัดมาจากทางด้านทิศใต้ ดังนั้นจึงไม่มีพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในเรื่องการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมือง และกิจกรรมการขนส่งแร่อย่างเคร่งครัดและมีมาตรการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างต่อเนื่อง โดยการสร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หินและฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่เป็นประจำ แสดงหนังสือรับรอง ผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และหนังสือ อนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15



ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณวัดวังโป่ง ระหว่างวันที่ 17-20 เมษายน 2567

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	17-18 เมษายน 2567		18-19 เมษายน 2567		19-20 เมษายน 2567	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
10.00-11.00 น.	0.5	SSW	0.6	SW	0.5	SSW
11.00-12.00 น.	0.7	SSW	0.6	SSW	0.5	SSW
12.00-13.00 น.	0.7	S	0.6	S	0.7	S
13.00-14.00 น.	0.6	S	N/A	N/A	0.7	SSW
14.00-15.00 น.	0.9	S	N/A	N/A	0.7	SSW
15.00-16.00 น.	1.1	S	0.5	S	0.5	SSW
16.00-17.00 น.	0.7	S	0.5	S	1.1	SSW
17.00-18.00 น.	0.8	S	1.0	S	1.1	SSW
18.00-19.00 น.	0.7	S	1.1	S	1.9	SSW
19.00-20.00 น.	0.5	S	0.6	S	0.5	SW
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
21.00-22.00 น.	0.7	WSW	0.6	WSW	N/A	N/A
22.00-23.00 น.	0.7	SW	0.5	WSW	N/A	N/A
23.00-00.00 น.	0.7	WSW	0.5	SW	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	0.5	SW	N/A	N/A
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	0.6	SW	N/A	N/A
09.00-10.00 น.	0.5	SSW	0.6	SW	N/A	N/A

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

ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศใต้
 ค่อนข้างทิศตะวันออก
 ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง : 0.4-1.8 m/s

2.2.3 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- | | |
|------------------------|------------------------------------|
| - วัดกาศผาแพร่ | พิกัด UTM 47Q 640890 E, 2029115 N. |
| - วัดวังโป่ง | พิกัด UTM 47Q 640355 E, 2027830 N. |
| - วัดผาหามุสามัคคีธรรม | พิกัด UTM 47Q 642958 E, 2030946 N. |

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงที่เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 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) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โดยดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 22361/16416 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดกาศผาแพร่ วัดวังโป่ง และวัดผาหามุสามัคคีธรรม ระหว่างวันที่ 17-20 เมษายน 2567 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-6 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 17-20 เมษายน 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
วัดกาศผาแพร่	17-18/04/2024	50.7	82.0
	18-19/04/2024	50.3	78.6
	19-20/04/2024	48.6	73.2
วัดวังโป่ง	17-18/04/2024	53.9	94.0
	18-19/04/2024	53.8	93.2
	19-20/04/2024	54.2	100.2
วัดผาหมูสามัคคีธรรม	17-18/04/2024	57.3	92.3
	18-19/04/2024	57.2	95.8
	19-20/04/2024	58.8	96.0
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 (Displacement, mm)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

- บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศตะวันตก พิกัด UTM 47Q 640624 E, 2028371 N.
- ขอบแปลงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก พิกัด UTM 47Q 641956 E, 2027904 N.

3) วิธีการตรวจวัด

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

4) ผลการตรวจวัดค่าสัมประสิทธิ์

จากการดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง (ความถี่ ความเร็วของอนุภาค และการขจัด) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างประทานบัตรที่ 22361/16416 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด โดยดำเนินการตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศตะวันตก และขอบแปลงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก ในวันที่ 19 เมษายน 2567 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-7 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 19 เมษายน 2567

สถานีตรวจวัด	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
บ้านราษฎรใกล้เคียง โครงการด้านทิศตะวันตก	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
ขอบแปลงพื้นที่โครงการ ด้านทิศตะวันตก	TRANSVERSE	20	1.545	25.1	0.013	0.20
	VERTICAL	13	0.969	16.3	0.014	0.20
	LONGITUDINAL	13	1.892	16.3	0.017	0.20

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.39 น.

2.2.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการวิเคราะห์

ดัชนีและวิธีการวิเคราะห์แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-8

ตารางที่ 2-8 แสดงดัชนีและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี	วิธีการวิเคราะห์ ¹⁾
pH @ 25 °C	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)
Total Dissolve Solids	Dried at 180 °C (2540 C)
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
Turbidity	Nephelometric Method (2130 B)

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง

ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ่อตกตะกอนภายในพื้นที่โครงการ พิกัด UTM 47Q 642003 E, 2027850 N.
- ห้วยเตั่ว พิกัด UTM 47Q 641356 E, 2026780 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 22361/16416 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด โดยดำเนินการเก็บตัวอย่าง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อตกตะกอนภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณห้วยเตั่ว ในวันที่ 20 เมษายน 2567 พบว่า ทั้ง 2 สถานี ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์ได้ เนื่องจากน้ำแห้ง

2.2.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีและวิธีการวิเคราะห์

ดัชนีและวิธีการวิเคราะห์แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-9

ตารางที่ 2-9 แสดงดัชนีและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนี	วิธีการวิเคราะห์ ¹⁾
pH @ 25 °C	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
Total Dissolve Solids	Dried at 180 °C (2540 C)
Turbidity	Nephelometric Method (2130 B)
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method (2340 C)

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง

ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ่อบาดาลวัดผาหมุสามัคคีธรรม พิกัด UTM 47Q 642988 E, 2030864 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินรอบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 22361/16416 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด โดยดำเนินการเก็บตัวอย่าง จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อบาดาลวัดผาหมุสามัคคีธรรม ในวันที่ 20 เมษายน 2567 ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-10 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 20 เมษายน 2567

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		บ่อบาดาลวัดผาหมุสามัคคีธรรม	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH @ 25 °C	-	7.6	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Dissolve Solids	mg/L	521	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	447	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	<1.0	5	20

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