

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.2.1 คุณภาพอากาศ

2.2.2 ระดับเสียง

2.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

2.2.4 คุณภาพน้ำ

จัดทำโดย

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรที่ 30294/16161

บริษัท 39 คีลาทอง จำกัด

ตำบลบางสวรรค์ อำเภอพระแสง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท 39 ศิลาทอง จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30294/16161 ของบริษัท 39 ศิลาทอง จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลบางสวรรค์ อำเภอยะรัง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/1972 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2556 และตามหนังสือที่ อก 0506/ป(1)030 ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2564 รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-5

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ระยะเตรียมการทำเหมือง			
1. มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในกรณีมีเรื่องร้องเรียนจะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และเป็นไปอย่างยุติธรรม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยติดตั้งไว้บริเวณศาลาอเนกประสงค์บ้านสระแก้ว ในกรณีที่มีเรื่องร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแก้ไขทันที และเป็นไปอย่างยุติธรรม 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 1
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง			
1. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ทางโครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดจะต้องหยุดการทำเหมืองโดยทันที แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะหยุดการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 	-	-
2. ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่ และพื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง ตามแผนการฟื้นฟูในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมของโครงการดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่ และพื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง ตามแผนการฟื้นฟูในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทราบ ครึ่งล่าสุดในปี พ.ศ. 2564		
<p>3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้ โครงการดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง แผนผังการทำเหมืองของโครงการ เช่น การขยายพื้นที่ การทำเหมือง การทำเหมืองในพื้นที่กันชนหรือพื้นที่เว้น การทำเหมือง การทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะ หรือ ทางน้ำสาธารณะ ในระยะห่างน้อยกว่า 50 เมตร การทำ เหมืองแร่ประเภทโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ ชุมชนอย่างรุนแรง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2553 เป็นต้น ให้จัดทำเป็นรายงานการขอเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ เสนอให้คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่ง แร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ เปลี่ยนแปลง - กรณีไม่เข้าข่ายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ให้ แจ้งหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตโดยเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งให้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและแจ้งรายละเอียด/ข้อมูลให้ เปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ ความเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<ul style="list-style-type: none"> หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจัดแจ้ง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจัดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ 			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			
4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบซากโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองทันที และหากพิสูจน์แล้ว พบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการทำเหมือง หากพบซากโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-	-
5. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งแสดงผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางสวรรค์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบางเหียน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอพระแสง ประชาชนบ้านสระแก้ว บ้านบางสวรรค์ และบ้านหน้าสวน ในลักษณะบอร์ดประชาสัมพันธ์ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ณ พื้นที่โครงการ และแหล่งชุมชนที่พื้นที่โครงการตั้งอยู่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 17-20 พฤศจิกายน 2565 และได้ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา 	-	-

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1. ลักษณะภูมิประเทศ			
1. กำหนดตำแหน่งขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้ชัดเจน เพื่อให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ โดยทำการปรับหรือเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เดิมให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมของโครงการ กำหนดตำแหน่งขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้ชัดเจน เพื่อให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 2
2. กำหนดให้กันเขตไม่ทำเหมืองรอบพื้นที่โครงการในระยะ 10 เมตร และให้กันเขตไม่ทำเหมืองเพิ่มเติมบริเวณพื้นที่ระหว่างหลักลมุดที่ 8 และ 9	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นพื้นที่ Buffer Zone การทำเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 3
3. จัดสร้างแนวคันทำนบขนาดความกว้าง 4 เมตร สูง 1 เมตร ด้านบนกว้าง 2 เมตร และระบายน้ำบริเวณที่ราบโดยรอบพื้นที่โครงการขนาดความกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร ท้องร่องกว้าง 0.5 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสร้างแนวคันทำนบดิน และระบายน้ำบริเวณที่ราบโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อระบายน้ำให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 4
4. ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และพันธุ์ไม้ยืนต้นบนคันทำนบดิน สำหรับพันธุ์ไม้ยืนต้น กำหนดให้ปลูกแบบสลับฟันปลา ระยะปลูก 2x1 เมตร จำนวน 2 แถว โดยชนิดพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกควรมีลักษณะลำต้นสูง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบนคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการพังทลายของคันทำนบดิน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 5

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
เรือนยอดกระจายตั้งแต่ระดับต่ำ-สูง และค่อนข้างทึบ เช่น สนทะเล สนประติพัทธ์ และโอศกอินเดีย เป็นต้น			
5. จัดสร้างบ่อดักตะกอน “บ1” เนื้อที่ 0.4 ไร่ “บ2” เนื้อที่ 0.3 ไร่ “บ3” เนื้อที่ 0.4 ไร่ และ “บ4” เนื้อที่ 0.2 ไร่ ลึกประมาณ 2.5 เมตร เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมือง พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกรอบบ่อดักตะกอน เพื่อป้องกันการพังทลายบริเวณขอบบ่อ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการสร้างบ่อดักตะกอนเพื่อรองรับน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 6
6. เลือกช่วงเวลาที่ไม่มีฝนตกในการดำเนินการเตรียมพื้นที่รองรับกิจกรรมต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบด้านการพังทลายของหน้าดิน	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการเตรียมพื้นที่รองรับกิจกรรมต่างๆ ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการในช่วงเวลาที่ไม่มีฝนตกเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบด้านการพังทลายของหน้าดิน 	-	-
2. คุณภาพอากาศ			
2.1 บริเวณพื้นที่ทำเหมือง			
1. ปลูกพันธุ์ไม้ยืนต้นเพื่อเป็นแนวกันชน เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อพื้นที่เกษตรกรรมรอบข้าง กำหนดให้ปลูกแบบสลับฟันปลา ระยะปลูก 2x1 เมตร จำนวน 2 แถว โดยชนิดพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกควรมีลักษณะลำต้นสูง เรือนยอดกระจายตั้งแต่ระดับต่ำ-สูง และค่อนข้างทึบ เช่น สนทะเล สนประติพัทธ์ และโอศกอินเดีย เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เพื่อเป็นแนวกันชนลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อพื้นที่เกษตรกรรมรอบข้าง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 5

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.2 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่			
1. พัฒนาเส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองให้มีผิวจราจรเป็นถนนหินบดอัดแน่น และปรับเกลี่ยผิวถนนให้เรียบ พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้พัฒนาเส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองให้มีผิวจราจรเป็นถนนหินบดอัดแน่น และปรับเกลี่ยผิวถนนให้เรียบ พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 7
2. ปลูกพันธุ์ไม้ยืนต้นริมเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยชนิดพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ควรมีลักษณะลำต้นสูง เรือนยอดกระจายตั้งแต่ระดับต่ำ-สูง และค่อนข้างทึบ เช่น สนทะเล สนประดิพัทธ์ และโอศอกอินเดีย เป็นต้น เพื่อเป็นแนวกันชนลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อพื้นที่ป่าไม้ในเขตโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วริมเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นแนวกันชนลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อพื้นที่ป่าไม้ในเขตโครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 5
3. ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถบรรทุก โดยระบุ “ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง” ริมเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ริมเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการให้เห็นอย่างชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 8
4. สร้างบ่อล้างล้อในช่วงก่อนออกจากพื้นที่โรงโม่หินของโครงการ ให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ วันที่ 12 มกราคม 2548 “เรื่องให้โรงโม่หินหรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม” เพื่อไม่ให้ดินที่ติดล้อรถบรรทุกออกสู่พื้นที่ภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการสร้างบ่อล้างล้อในช่วงก่อนออกจากพื้นที่โรงโม่หินของโครงการ ให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อไม่ให้ดินที่ติดล้อรถบรรทุกออกสู่พื้นที่ภายนอก 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 9

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ระดับเสียง			
1. ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่เตรียมจะใช้ในการทำเหมืองของโครงการ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งาน	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานของโครงการได้ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำเหมืองของโครงการ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานอยู่เสมอ 	-	-
4. การใช้วัตถุระเบิด			
1. ปลุกพันธุ์ไม้ยืนต้นบนคันทำนบดิน สำหรับพันธุ์ไม้ยืนต้นกำหนดให้ปลูกแบบสลับฟันปลา ระยะปลูก 2x1 เมตร จำนวน 2 แถว โดยชนิดพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกควรมีลักษณะลำต้นสูง เรือนยอดกระจายตั้งแต่ระดับต่ำ-สูง และค่อนข้างทึบ เช่น สนทะเล สนประติพัทธ์ และโอศกอินเดีย เป็นต้น เพื่อเป็นแนวกันชนระหว่างพื้นที่โครงการและพื้นที่เกษตรกรรมบริเวณใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดิน เพื่อเป็นแนวกันชนระหว่างพื้นที่โครงการและพื้นที่เกษตรกรรมบริเวณใกล้เคียง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 5
2. ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาทำการในการระเบิดแร่ให้เห็นอย่างชัดเจนบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาทำการระเบิดแร่ให้เห็นอย่างชัดเจนบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 10

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ			
1. ออกแบบหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได ตามที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมือง ซึ่งสามารถช่วยลดความเร็วของน้ำที่ไหลบ่า ในช่วงฤดูฝน ทำให้เศษดินเศษหินบางส่วนตกค้างอยู่ตามขั้นบันได	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนและออกแบบหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได ตามที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดความเร็วของน้ำที่ไหลบ่าในช่วงฤดูฝน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 11
2. จัดสร้างแนวคันกันขนาดความกว้าง 4 เมตร สูง 1 เมตร ด้านบนกว้าง 2 เมตร และคูระบายน้ำบริเวณที่ราบโดยรอบพื้นที่โครงการ ขนาดความกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร ท้องร่องกว้าง 0.5 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและตะกอนดินออกนอกพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการจัดสร้างคันกันทำนบกั้น และคูระบายน้ำบริเวณที่ราบโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและตะกอนดินออกนอกพื้นที่ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 4
3. ขุดแนวร่องระบายน้ำบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินบริเวณเส้นทางดังกล่าว โดยให้เชื่อมต่อกับแนวคูระบายน้ำของโครงการในที่ราบเพื่อนำน้ำลงสู่บ่อตกตะกอนที่กำหนดไว้	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการขุดร่องระบายน้ำริมเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินบริเวณเส้นทางดังกล่าว 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 4
4. ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และพันธุ์ไม้ยืนต้นบนคันกันทำนบกั้น โดยกำหนดให้ปลูกพันธุ์ไม้ยืนต้นแบบสลับฟันปลา ระยะปลูก 2x1 เมตร จำนวน 2 แถว โดยชนิดพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกควรมีลักษณะลำต้นสูง เรือนยอดกระจายตั้งแต่ระดับต่ำ-สูง และค่อนข้างทึบ เช่น สนทะเล สนประติพัทธ์ และโอโศกอินเดีย เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันกันทำนบกั้น เพื่อป้องกันการพังทลายของคันกันทำนบกั้น 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 5

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. จัดสร้างบ่อดักตะกอน “บ1” เนื้อที่ 0.4 ไร่ “บ2” เนื้อที่ 0.3 ไร่ “บ3” เนื้อที่ 0.4 ไร่ “บ4” เนื้อที่ 0.2 ไร่ ลึกประมาณ 2.5 เมตร เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมือง พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกรอบบ่อดักตะกอนเพื่อป้องกันการพังทลายบริเวณขอบบ่อ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการสร้างบ่อดักตะกอนเพื่อรองรับน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 6
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
1. กำหนดขอบเขตพื้นที่การใช้ประโยชน์ ในการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายการได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ป่าไม้ให้ชัดเจน โดยระบุข้อความในป้ายว่า “บริษัท 39 ศิลาทอง จำกัด ได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่แห่งนี้ตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้แล้ว”	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดขอบเขตพื้นที่การใช้ประโยชน์ในการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยจัดทำป้ายการได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ป่าไม้ให้ชัดเจน ระบุข้อความในป้ายว่า “บริษัท 39 ศิลาทอง จำกัด ได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่แห่งนี้ตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้แล้ว” 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 12
2. ติดป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟ” และ “ห้ามล่าสัตว์” ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจนในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟ” และ “ห้ามล่าสัตว์” ในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงให้มองเห็นได้ชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 13
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
1. การเกษตรกรรม			
1. ตกลงและทำความเข้าใจกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการถึงขอบเขตการดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการตกลงและทำความเข้าใจกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการถึง 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
โครงการ และการชดใช้ในกรณีการดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดผลกระทบกับพื้นที่ดังกล่าว	ขอบเขตการดำเนินโครงการ และการชดใช้ในกรณีการ ดำเนินโครงการก่อให้เกิดผลกระทบกับพื้นที่ดังกล่าว		
2. การคมนาคม			
1. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งช่วงก่อนออกสู่ทางหลวง หมายเลข 44 (ถนนเซาท์เทิร์นซีบอร์ด) ให้สามารถใช้งานได้ ดีทุกฤดูกาล หากเกิดการชำรุดเสียหายต้องดำเนินการ ซ่อมแซมเส้นทางดังกล่าวทันที	● ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งช่วงก่อนออกสู่ ทางหลวงหมายเลข 44 (ถนนเซาท์เทิร์นซีบอร์ด) ให้สามารถ ใช้งานได้ดี หากเกิดการชำรุดเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซม เส้นทางดังกล่าวทันที	-	● เอกสารแนบ 5 รูปที่ 14
2. ติดตั้งป้ายเตือนภัยให้ระวางรถบรรทุก และป้ายชะลอ ความเร็วรถบริเวณทางหลวงหมายเลข 44 (ถนนเซาท์เทิร์น ซีบอร์ด) ช่วงก่อนถึงทางเข้าโครงการ โดยให้มีระยะห่าง 50, 100 และ 200 เมตร	● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้าย เตือนระวางรถบรรทุก และป้ายชะลอความเร็วรถบริเวณทาง หลวงหมายเลข 44 (ถนนเซาท์เทิร์นซีบอร์ด) ช่วงก่อนถึง ทางเข้าโครงการให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-	● เอกสารแนบ 5 รูปที่ 15
3. ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถบรรทุกริมถนนลูกรัง ให้ เห็นอย่างชัดเจน โดยระบุ “ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ ชั่วโมง” สำหรับรถที่วิ่งเข้า-ออกจากโครงการ ช่วงก่อนออก สู่ทางหลวงหมายเลข 44 (ถนนเซาท์เทิร์นซีบอร์ด)	● ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถบรรทุก ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ริมเส้นทางลำเลียงแร่ สำหรับ รถที่วิ่งเข้า-ออกจากโครงการ ช่วงก่อนออกสู่ทางหลวง หมายเลข 44 (ถนนเซาท์เทิร์นซีบอร์ด) ให้มองเห็นชัดเจน	-	● เอกสารแนบ 5 รูปที่ 8
4. จัดอบรมและแนะนำพนักงานขับรถบรรทุกทุกคนให้ขับ รถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และ ปฏิบัติตามกฎระเบียบการจราจรอย่างเคร่งครัด	● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมและแนะนำพนักงานขับ รถบรรทุกทุกคนให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาท ในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎระเบียบการจราจร อย่างเคร่งครัด	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. กำหนดบทลงโทษพนักงานขับรถบรรทุกแร่หากไม่ทำการปิดคลุมผ้าใบ ขับรถเร็ว หรือบรรทุกน้ำหนักเกินกว่าที่ราชการกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบลงโทษพนักงานขับรถบรรทุกแร่หากไม่ทำการปิดคลุมผ้าใบ ขับรถเร็ว หรือบรรทุกน้ำหนักเกินกว่าที่ราชการกำหนด 	-	-
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
1. เศรษฐกิจและสังคม			
1. กำหนดกฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน รวมทั้งหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบทางสังคม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวดเพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน 	-	-
2. การมีส่วนร่วมของประชาชน			
1. แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ โครงการ ชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน ตรวจสอบข้อร้องเรียน และตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน ตรวจสอบข้อร้องเรียน และตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ เช่น การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณชุมชนใกล้เคียง และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลและรายละเอียดโครงการไว้บริเวณด้านหน้าโครงการให้มองเห็นได้ง่าย 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 2
3. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการขนาดใหญ่ โดยแสดงข้อความ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ หรือบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ง่าย			
4. จัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียน หรือกล่องรับการแสดงความเห็นติดตั้งไว้ในสถานที่ประชาชนเข้าถึงได้ง่าย เช่น ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ศาลาประชาคมหมู่บ้าน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนติดตั้งไว้บริเวณศาลาเอกประสงค์บ้านสระแก้ว เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 1
3. การสาธารณสุข			
1. จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชน โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนฯ ในเดือนแรกของทุกๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในการกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพชุมชนของหน่วยงานสาธารณสุขใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชน เพื่อใช้ในการกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพชุมชนของหน่วยงานสาธารณสุขใกล้เคียงพื้นที่โครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 8

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน เช่น เครื่องกรองฝุ่น และผ้าปิดจมูก เป็นต้น โดยในส่วนของเครื่องกรองฝุ่นจะมีหน้ากากทำด้วยยางหรือพลาสติก และมีแผ่นกรองบางๆ (Filter) เพื่อป้องกันผลกระทบเรื่องฝุ่น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานสวมใส่ให้เหมาะสมกับประเภทของงานในขณะปฏิบัติงาน พร้อมทั้งจัดทำป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เพื่อป้องกันอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 16
2. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ทำงานอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการที่มีเสียงดัง ซึ่งสามารถลดเสียงได้ประมาณ 25-30 เดซิเบล (เอ)			
3. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุให้แก่พนักงาน ได้สวมใส่ให้เหมาะสมกับประเภทของงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และแว่นตาป้องกันสะเก็ดหินกระเด็นเข้าตา ในขณะทำงาน เป็นต้น			
4. จัดเตรียมบังเกอร์ สำหรับพนักงานจุดระเบิด เพื่อป้องกันอันตรายจากวัตถุระเบิด โดยให้อยู่ในระยะปลอดภัยจากรีسمิการระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมบังเกอร์สำหรับพนักงานจุดระเบิด เพื่อป้องกันอันตรายจากวัตถุระเบิด 	-	-
5. จัดอบรมการศึกษาแก่พนักงานถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะระเบิด และรถชนิดต่างๆ ให้ถูกวิธี	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมการศึกษาแก่พนักงานถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ให้ถูกวิธี 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมือง เพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้หัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบดูแลการทำงานให้มีการใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธีที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมือง เพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด โดยมีหัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบดูแลการทำงานให้มีการใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธีที่สุด 	-	-
5. ทัศนียภาพ			
1. ปลูกพันธุ์ไม้ยืนต้น เช่น สนทะเล สนประดิพัทธ์ และโอศกอินเดีย เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสมบนคันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดินและบริเวณพื้นที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 5

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1. ลักษณะภูมิประเทศ			
1. ให้เริ่มเปิดทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเริ่มบริเวณหมายเลข “ห1” “ห2” และ “ห3” ตามลำดับ โดยเดินทางเหมืองไปตามแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงที่ออกแบบไว้จนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้เริ่มเปิดทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเดินทางเหมืองไปตามแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงที่ออกแบบไว้จนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง 	-	-
2. ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได (Benching Method) กำหนดให้ความสูงของขั้นบันไดประมาณ 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 7 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันสุดท้าย (Overall Slope) ของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา และตรวจสอบเสถียรภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนและออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 11
3. นำเปลือกดินที่เกิดจากการเปิดพื้นที่ในช่วงพัฒนาหน้าเหมืองของโครงการมาใช้ในการพัฒนาเส้นทางขนส่งแร่ และปรับสภาพภายในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้นำเปลือกดินที่เกิดจากการเปิดพื้นที่ในช่วงพัฒนาหน้าเหมืองของโครงการมาใช้ในการพัฒนาเส้นทางขนส่งแร่และปรับสภาพภายในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น 	-	-
4. ให้คัดแยกหินปูน และเศษดิน ในบริเวณหน้างานก่อนตกหินปูนที่ระเบิดได้นำไปทำการบดย่อยที่โรงโม่หิน ส่วนเศษดินให้นำไปใช้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ในเขตพื้นที่โครงการ และใช้ในกิจกรรมการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการ			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. บริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ให้ทางโครงการคงสภาพเดิมไว้ตามธรรมชาติ เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone)	<ul style="list-style-type: none"> • บริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ผู้ถือประทานบัตรได้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด เพื่อเป็นพื้นที่ Buffer Zone การทำเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> • เอกสารแนบ 5 รูปที่ 3
6. ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้บนแนวคันทำนบดินให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ และหากต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทนทันที	<ul style="list-style-type: none"> • ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้บนแนวคันทำนบดินให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> • เอกสารแนบ 5 รูปที่ 5
7. ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> • การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการในช่วงเวลาที่ไม่ฝนตก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง 	-	-
8. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง ตามรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> • ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมของโครงการดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง ตามรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด 	-	-
9. ให้มีการสำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมือง เพื่อตรวจสอบโครงสร้างทางธรณีวิทยา เช่น รอยเลื่อน (Fault) รอยแตก (Joint) ของชั้นหิน เพื่อตรวจสอบลักษณะของพื้นที่ว่าบริเวณใดมีความเสี่ยงในการเกิดโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบบริเวณหน้าเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> • วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ดำเนินการสำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมือง เพื่อตรวจสอบลักษณะของพื้นที่ว่าบริเวณใดมีความเสี่ยงในการเกิดโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบบริเวณหน้าเหมือง ซึ่งหากพบหลุม โพรง จะมีการบันทึกข้อมูลไว้เพื่อเพิ่มความระมัดระวัง ในขณะดำเนินการทำเหมือง และหากพบว่าไม่ปลอดภัยในการทำเหมือง จะดำเนินการกันเขตพื้นที่อันตรายและห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าไปในบริเวณดังกล่าว 	-	-
10. ทำการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ ในการสำรวจพื้นที่หน้าเหมืองก่อนการทำเหมืองล่วงหน้าว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการ			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
เกิดหลุมยุบหรือไม่ ซึ่งหากพบหลุม โพรง จะมีการบันทึก ข้อมูลไว้เพื่อเพิ่มความระมัดระวัง ในขณะดำเนินการทำ เหมือง หรือถ้าบริเวณใดวิศวกรดำเนินการตรวจสอบแล้ว พบว่าไม่ปลอดภัยในการทำเหมือง ให้ดำเนินการกันเขต พื้นที่อันตราย โดยทำสัญลักษณ์ หรือแสดงเขตให้เห็นอย่าง ชัดเจน และห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือเครื่องจักรที่มี น้ำหนักมากเข้าไปในบริเวณดังกล่าว พร้อมทั้งทำการ ตรวจสอบความปลอดภัยโดยวิศวกรควบคุมที่รับผิดชอบ การทำเหมืองของโครงการให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการทำ เหมืองในบริเวณดังกล่าวต่อไป			
2. คุณภาพอากาศ			
2.1 บริเวณพื้นที่ทำเหมือง			
1. ต้องติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพัก ฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ในการเจาะระเบิด วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ติดตั้ง เครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นละอองในบรรยากาศ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 17
2. ดำเนินการเก็บกวาดเศษหินและเศษดิน บริเวณด้านบนของ หน้าระเบิดทุกครั้งก่อนการระเบิดหน้าเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ก่อนการระเบิดหน้าเหมือง พนักงานที่มีหน้าที่เจาะระเบิดจะ ดำเนินการเก็บกวาดเศษหินและเศษดิน บริเวณด้านบนของ หน้าระเบิดทุกครั้ง 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ โดยกำหนดให้ฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2-3 ครั้ง หรือไม่ต้องฉีดพรมหากมีฝนตกอย่างต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินงานของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง วันละ 2-3 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 18
4. กำหนดให้ทำการระบิดแร่วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ทำการระบิดแร่วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา 	-	-
2.2 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่			
1. ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางลำเลียงแร่ในพื้นที่โครงการให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ โดยกำหนดให้ฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2-3 ครั้ง หรือไม่ต้องฉีดพรมหากมีฝนตกอย่างต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินงานของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางลำเลียงแร่ในพื้นที่โครงการ วันละ 2-3 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 18
2. ในการขนส่งแร่ ให้ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกทั้งในสภาพบรรทุกและสภาพรถเปล่า ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยเฉพาะในช่วงถนนลูกรัง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบควบคุมการขนส่งแร่ให้ใช้ความเร็วรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 8
3. ก่อนขนส่งแร่ออกไปยังแหล่งรับซื้อนอกพื้นที่ รถบรรทุกแร่ทุกคันจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะท้ายรถบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแร่ปิดคลุมกระบะท้ายรถบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 19

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. จัดให้มีคนคอยตรวจตรา เพื่อจัดเก็บเศษดินเศษหินที่ตก หล่นจากรถขนส่งแร่ของโครงการ บริเวณเส้นทางเชื่อมต่อกับ ทางหลวงหมายเลข 44 (ถนนเซาท์เทิร์นซีบอร์ด)	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้คนงานคอยตรวจตราเพื่อจัดเก็บ เศษดินเศษหินที่ตกหล่นจากรถขนส่งแร่ของโครงการ บริเวณเส้นทางเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 44 (ถนนเซาท์เทิร์นซีบอร์ด) 	-	-
5. ล้างทำความสะอาดบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกัน การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ติดมากับรถ เพื่อป้องกัน และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ติดมากับล้อรถ	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานขับรถบรรทุกได้มีการล้างทำความสะอาดบรรทุก อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น ละอองที่ติดมากับล้อรถ 	-	-
3. ระดับเสียง			
1. หลีกเลียงการทำเหมืองในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลา พักผ่อนของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้ดำเนินการเฉพาะใน ช่วงเวลากลางวันเท่านั้น 	-	-
2. การดำเนินการเจาะระเบิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการ ขุดระเบิด จะต้องดำเนินการโดยวิศวกรควบคุมการทำ เหมือง หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้เสียง จากการระเบิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการเจาะระเบิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการ ขุดระเบิด มีการดำเนินการโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง เพื่อให้เสียงจากการระเบิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	-
3. ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้ ดีตามสภาพปกติเพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> หัวหน้างานมีการดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้ สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติเพื่อลดเสียงจากเครื่องจักร ขณะทำงาน 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. การใช้วัตถุระเบิด			
1. ให้มีวิศวกร หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด เป็นผู้ควบคุม การใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดให้มีวิศวกรที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด เป็นผู้ควบคุม การใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด 	-	-
2. การเจาะระเบิดแต่ละครั้ง ให้หันหน้าอิสระของระเบิดเข้าสู่หน้าเหมืองพร้อมทั้งมีวัสดุปิดคลุมผิวหน้าด้านบนบริเวณที่จะระเบิดด้วยวัสดุที่เหมาะสม เช่น ยางรถยนต์เก่า หรือ ตะแกรงเหล็ก เป็นต้น เพื่อบังคับให้เศษหินที่ปลิวกระเด็นจากแรงระเบิดตกอยู่ในบริเวณพื้นที่ทำเหมือง และไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> ในการเจาะระเบิดแต่ละครั้ง วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้หันหน้าอิสระของระเบิดเข้าสู่พื้นที่หน้าเหมือง พร้อมทั้งมีวัสดุปิดคลุมผิวหน้าด้านบนบริเวณที่จะระเบิดด้วยวัสดุที่เหมาะสม เพื่อบังคับให้เศษหินที่ปลิวกระเด็นจากแรงระเบิดตกอยู่ในบริเวณพื้นที่ทำเหมือง และไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง 	-	-
3. ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 นาฬิกา	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา 	-	-
4. กำหนดให้ลดการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 33 กิโลกรัม ต่อจังหวะถ่วง เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้เคียงโดยรอบ เช่น สวนยางพารา สวนปาล์มน้ำมัน และ โรงโม่หินของโครงการ เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 33 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้เคียงโดยรอบ 	-	-
5. กำหนดให้มีสัญญาณเสียงเตือนก่อนทำการจุดระเบิดให้ได้ยินโดยทั่วถึงในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร พร้อมทั้งจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มี	<ul style="list-style-type: none"> ก่อนการระเบิดหน้าเหมือง วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้เปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินโดยทั่วถึงกันในรัศมี 500 เมตร พร้อมทั้งจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 20

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ประชาชนหรือพนักงานเหมืองที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการระเบิดในบริเวณดังกล่าวในขณะระเบิด	เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีประชาชนหรือพนักงานเหมืองที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการระเบิดในบริเวณดังกล่าวในขณะระเบิด		
6. เก็บเศษหินขนาดเล็กออกจากหน้างานด้านบนของหน้างานระเบิด ก่อนการระเบิดทุกครั้ง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน	<ul style="list-style-type: none"> ● ก่อนการระเบิดหน้าเหมือง พนักงานที่มีหน้าที่เจาะระเบิดจะดำเนินการเก็บกวาดเศษหินขนาดเล็กออกจากหน้างานด้านบนของหน้างานระเบิดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน 	-	-
7. ระเบิดระวางอย่าให้ระเบิดมีความเบี่ยงเบนออกไปจากแนวที่เจาะมาก เนื่องจากตำแหน่งที่ตั้งของระเบิดจะผิดไปจากที่ออกแบบไว้ ทำให้ Burden และ Spacing เปลี่ยนแปลงไป	<ul style="list-style-type: none"> ● วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ระมัดระวังไม่ให้ระเบิดเบี่ยงเบนออกไปจากแนวที่เจาะมาก เนื่องจากตำแหน่งที่ตั้งของระเบิดจะผิดไปจากที่ออกแบบไว้ ทำให้ Burden และ Spacing เปลี่ยนแปลงไป 	-	-
8. ระเบิดระวางไม่ให้มีระยะปิดปากระเบิดน้อยเกินไป อย่างน้อยควรมีระยะไม่น้อยกว่า Burden	<ul style="list-style-type: none"> ● วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ระมัดระวังไม่ให้มีระยะปิดปากระเบิดน้อยเกินไป 	-	-
9. ไม่ทำการระเบิดย่อยครั้งที่สอง แต่จะใช้เครื่องทุบกระแทกชนิดไฮดรอลิก (Hydraulic Breaker) ทุบกระแทกแร่เพื่อให้มีขนาดเล็กลง	<ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่แร่มีขนาดใหญ่ วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการจะทำการทุบกระแทกแร่เพื่อให้มีขนาดเล็กลง โดยไม่มีการระเบิดย่อยครั้งที่สอง 	-	-
10. ก่อนการระเบิดของโครงการให้หยุดกิจกรรมอื่นๆ บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ และให้พนักงานทั้งหมดอยู่ในสถานที่กำบังที่ปลอดภัยก่อนการระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> ● ก่อนการระเบิดของโครงการจะไม่มีการดำเนินกิจกรรมอื่นๆ บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ และให้พนักงานทั้งหมดอยู่ในสถานที่กำบังที่ปลอดภัยก่อนการระเบิด 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. บันทึกทรายรายงานการเจาะ และการอัดระเบิดทุกครั้งอย่างละเอียด พร้อมทั้งจะต้องจดบันทึกระยะเวลาการปลิวกระเด็นที่เกิดขึ้นทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข และวางแผนการระเบิดในครั้งต่อไปให้มีความเหมาะสม และก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในระดับน้อยที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้จัดทำบันทึกทรายรายงานการเจาะ และการอัดระเบิดทุกครั้งอย่างละเอียด เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข และวางแผนการระเบิดในครั้งต่อไปให้มีความเหมาะสม และก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในระดับน้อยที่สุด 	-	-
12. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนด้านผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนด้วยความยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนดังกล่าว และดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยความยุติธรรม 	-	-
13. โครงการจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิด ในกฎกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) หมวดที่ 6 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิด ในกฎกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) หมวดที่ 6 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 อย่างเคร่งครัด 	-	-
5. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ			
14. การระเบิดหินในแต่ละช่วงปี ให้ระเบิดโดยเหลือขอบพื้นที่ดานหินให้สูงกว่าหน้าเหมืองปกติประมาณ 0.3-0.5 เมตร หรือใช้เครื่องจักรดันเศษดินเศษหินให้มีลักษณะเป็นคันขนาดเล็ก บริเวณขอบดานหินของพื้นที่ทำเหมืองด้านที่ไม่มีคูระบายน้ำรองรับ ทั้งนี้เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำ	<ul style="list-style-type: none"> ในการระเบิดหินในแต่ละช่วงปี วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ระเบิดโดยเหลือขอบพื้นที่ดานหินให้สูงกว่าหน้าเหมืองปกติ เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมืองออกนอกพื้นที่โครงการ และเพื่อช่วยให้สามารถรวบรวมน้ำลงสู่คูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนที่กำหนดไว้ 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
เหมืองออกนอกพื้นที่โครงการ และเพื่อช่วยให้สามารถ รวบรวมน้ำลงสู่คูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนที่กำหนดไว้			
15. หากพบว่ามีปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตรของบ่อ ต้องทำการขุดลอกตะกอน ดินขึ้นมาทันที	<ul style="list-style-type: none"> หากพบปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ของบ่อ ผู้ถือประทานบัตรจะทำการขุดลอก ตะกอนดินออกจากบ่อดักตะกอนทันที 	-	-
16. ไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุก หรือหลังฝนตก ใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและลดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการใน ช่วงเวลาที่ไม่มีฝนตก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและลด อุบัติเหตุ 	-	-
17. หมั่นตรวจสอบความแข็งแรงของคันทำนบดินให้มีสภาพดี อยู่เสมอ หากพบว่าบริเวณใดมีรอยแตกร้าวเสี่ยงต่อการ พังทลายให้ทำการซ่อมแซมโดยทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ตรวจสอบความแข็งแรงของคันทำนบ ดินให้มีสภาพดีอยู่เสมอ 	-	-
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
1. ต้องไม่ทำการ หรือยินยอมให้พนักงานของโครงการ กระทำ การอย่างหนึ่งอย่างใดให้เป็นการเสื่อมเสียแก่ต้นไม้ใน บริเวณใกล้เคียงที่ไม่เกี่ยวข้อง รวมถึงสัตว์ป่าทุกชนิดที่พบ ในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรไม่ยินยอมให้พนักงานของโครงการ กระทำการให้เป็นการเสื่อมเสียแก่ต้นไม้ในบริเวณใกล้เคียงที่ ไม่เกี่ยวข้อง รวมถึงสัตว์ป่าทุกชนิดที่พบในบริเวณพื้นที่ โครงการและใกล้เคียง 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ใช้พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเพื่อกิจการที่ขออนุญาตเท่านั้น บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรม จะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการทำเหมืองเฉพาะพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเพื่อกิจการที่ขออนุญาตเท่านั้น บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรม จะรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด เพื่อเป็นพื้นที่ Buffer Zone การทำเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 3
3. รักษาสภาพพื้นที่ทำเหมืองที่ยังเปิดทำเหมืองไปไม่ถึงขอบเขตการทำเหมืองให้อยู่ในสภาพธรรมชาติเดิมมากที่สุด			
4. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยาในเรื่องการระบายน้ำและการชะล้างโดยน้ำฝน เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินหรือน้ำขุ่นข้นไม่ให้ไหลลงสู่พื้นที่ตอนล่าง หรือออกนอกเขตพื้นที่โครงการอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยาในเรื่องการระบายน้ำและการชะล้างโดยน้ำฝน เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินหรือน้ำขุ่นข้นไม่ให้ไหลลงสู่พื้นที่ตอนล่าง หรือออกนอกเขตพื้นที่โครงการอย่างเคร่งครัด 	-	-
5. ระหว่างการดำเนินโครงการ ต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า โดยออกกฎระเบียบบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามตัดไม้ทำลายป่าบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ห้ามทำการล่าสัตว์ รวมทั้งไข่ และตัวอ่อนของสัตว์ป่า หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิต และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบควบคุมพนักงานของโครงการห้ามตัดไม้ทำลายป่าบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และห้ามทำการล่าสัตว์หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิต และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง โดยติดตั้งป้ายเตือนให้เห็นชัดเจนในบริเวณพื้นที่โครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 13

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติ รวมถึงพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า หรือกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ และสัตว์ป่าอื่นๆ ตลอดจนกฎหมายกฎกระทรวง ข้อกำหนด ประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับ หรือเงื่อนไขซึ่งออกตามกฎหมายดังกล่าวทั้งที่ใช้อยู่ในขณะนี้ และที่จะประกาศใช้ต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติ รวมถึงพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า หรือกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ และสัตว์ป่าอื่นๆ ตลอดจนกฎหมายกฎกระทรวง ข้อกำหนด ประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับ หรือเงื่อนไขซึ่งออกตามกฎหมายดังกล่าวทั้งที่ใช้อยู่ในขณะนี้และที่จะประกาศใช้ต่อไป 	-	-
7. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่พื้นที่ข้างเคียงหรือแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่พื้นที่ข้างเคียงหรือแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง 	-	-
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
1. การเกษตรกรรม			
1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด ได้แก่ มาตรการฯ ด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด 	-	-
2. หากพบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สุราษฎร์ธานีทราบโดยทันทีเพื่อทำการตรวจสอบความ	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ผู้ถือประทานบัตรจะหยุดการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
เสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหายทาง โครงการต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการ ชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเป็นธรรม			
2. การคมนาคม			
1. รถบรรทุกทุกคันต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามที่ ราชการกำหนด พร้อมทั้งควบคุมความเร็วของรถ และขับ รถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษเพื่อป้องกันการเกิด อุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ควบคุมให้รถบรรทุกทุกคันบรรทุก น้ำหนักไม่เกินพิกัดตามที่ราชการกำหนด พร้อมทั้งควบคุม ความเร็วของรถ และขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 5 รูปที่ 8
2. รถบรรทุกทุกคัน จะต้องปิดฝากระบะข้างและกระบะ ท้ายให้เรียบร้อย พร้อมทั้งใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุก ให้มิดชิดก่อนออกจากโรงแต่งแร่เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นแร่	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแรปิดคลุม กระบะท้ายรถบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกจากโรงแต่งแร่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 5 รูปที่ 19
3. ในการขนส่งแร่ ให้ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกแร่ทั้งใน สภาพบรรทุกและสภาพรเปล่าใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยเฉพาะในช่วงถนนลูกรัง	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบควบคุมการขนส่งแร่ให้ ใช้ความเร็วรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 5 รูปที่ 8
4. ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การ ทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพ ที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ● พนักงานขับรถได้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้ งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. รถบรรทุกจะต้องวิ่งทั้งระยะทางกันพอสสมควร และไม่วิ่งตามกันหลายคัน เพราะจะทำให้เกิดความไม่คล่องตัวในการจราจร โดยเฉพาะในกรณีที่มีรถคันอื่นจะแซง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกวิ่งทั้งระยะทางกัน และไม่วิ่งตามกันหลายคัน เพราะจะทำให้เกิดความไม่คล่องตัวในการจราจร โดยเฉพาะในกรณีที่มีรถคันอื่นจะแซง 	-	-
6. ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการขนส่งแร่ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ตลอดจนการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน โครงการต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการขนส่งแร่ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ตลอดจนการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน ผู้ถือประทานบัตรจะรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที 	-	-
7. ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางลำเลียงแร่ (ช่วงถนนลูกรัง) ทั้งภายในและนอกพื้นที่โครงการให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ โดยกำหนดให้ฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2-3 ครั้ง หรือไม่ต้องฉีดพรมหากมีฝนตกอย่างต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินงานของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางลำเลียงแร่ (ช่วงถนนลูกรัง) ทั้งภายในและนอกพื้นที่โครงการ วันละ 2-3 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 18
8. ตรวจสอบตราเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะบริเวณทางเชื่อมก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 44 (ถนนเซาท์เทิร์นซีบอร์ด) หากพบเศษดินเศษหินร่วงหล่น หรือมีฝุ่นดินเกาะผิวถนนให้รีบดำเนินการเก็บกวาดและทำความสะอาดทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้คนงานคอยตรวจสอบตราเพื่อจับเก็บเศษดินเศษหินที่ตกหล่นจากการขนส่งแร่ของโครงการ บริเวณเส้นทางเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 44 (ถนนเซาท์เทิร์นซีบอร์ด) 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ บริเวณทางเชื่อมก่อน ออกสู่ทางหลวงหมายเลข 44 (ถนนเขาค้อเทิร์นชิบอร์ด) ให้สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องหากเกิดการชำรุดเสียหาย โครงการดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางดังกล่าว ทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ก่อนออกสู่ ทางหลวงหมายเลข 44 (ถนนเขาค้อเทิร์นชิบอร์ด) ให้สามารถ ใช้งานได้ดี หากเกิดการชำรุดเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซม และปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 14
10. ดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจร และสัญญาณไฟกระพริบ ที่ได้จัดทำขึ้นให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรที่ได้ จัดทำขึ้นให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ต่อเนื่อง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 15
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
1. เศรษฐกิจและสังคม			
1. จ้างแรงงานในท้องถิ่นตามความสามารถและความชำนาญ ให้มากที่สุดให้อัตราค่าแรงตามประกาศกรมสวัสดิการและ คุ้มครองแรงงาน โดยพิจารณาประชาชนบ้านสระแก้ว บ้าน บางสวรรค์ และบ้านหน้าสวน เป็นอันดับแรก พร้อมทั้ง ประกาศการจ้างแรงงานให้ประชาชนรับทราบ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นตาม ความสามารถและความชำนาญให้มากที่สุด โดยให้อัตรา ค่าแรงเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครอง แรงงาน 	-	-
2. สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนใน ชุมชนใกล้เคียงโดยการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน และของประชาชนภายในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี กิจกรรมตามประเพณีต่างๆ ของชุมชน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่าง โครงการกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโดยการเข้าร่วม กิจกรรมต่างๆ ของชุมชนตามความเหมาะสม 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. สนับสนุนการรวมกลุ่มงานอาชีพเสริมด้านต่างๆ ของ ประชาชน เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มมากขึ้น และชุมชน เกิดการพัฒนามากขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรมีการสนับสนุนการรวมกลุ่มงานอาชีพ เสริมด้านต่างๆ ของประชาชน เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่ม มากขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น 	-	-
4. มีส่วนร่วมกับผู้นำชุมชน ในการพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ และระบบสาธารณูปโภคภายในของชุมชน เช่น การ ซ่อมแซมสภาพเส้นทาง การบูรณะวัดหรือโรงเรียน การ พัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคสนับสนุนอุปกรณ์ การเรียน หรือเงินทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน เป็นต้น เพื่อให้โครงการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้และมีทัศนคติ ด้านบวกต่อโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรมีส่วนร่วมกับผู้นำชุมชน ในการพัฒนา สภาพความเป็นอยู่ และระบบสาธารณูปโภคภายในของ ชุมชน เพื่อให้โครงการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้และมี ทัศนคติด้านบวกต่อโครงการ 	-	-
2. การมีส่วนร่วมของประชาชน			
1. ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ โครงการ สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน ตรวจสอบข้อ ร้องเรียน และตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้ทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ โครงการ สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน ตรวจสอบข้อ ร้องเรียน และตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	-	-
2. ประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และ แรงสั่นสะเทือน เป็นต้น ให้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบางสวรรค์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้าน บางเหียน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอพระแสง ผู้นำชุมชนบ้าน สระแก้ว ผู้นำชุมชนบ้านบางสวรรค์ และผู้นำชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบางสวรรค์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบาง เหียน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอพระแสง ผู้นำชุมชนบ้าน สระแก้ว ผู้นำชุมชนบ้านบางสวรรค์ และผู้นำชุมชนบ้านหน้า สวน พร้อมทั้งขอความร่วมมือผู้นำชุมชนประชาสัมพันธ์ 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
บ้านหน้าสวนในลักษณะเอกสาร พร้อมทั้งขอความร่วมมือผู้นำชุมชนประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านทางหอกระจายข่าวของหมู่บ้านและผ่านป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ของโครงการ เพื่อให้ประชาชนภายในชุมชนรับทราบโดยทั่วกัน	ข้อมูลผ่านทางหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน เพื่อให้ประชาชนภายในชุมชนรับทราบโดยทั่วกัน		
3. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน โดยการมีส่วนร่วมในการพัฒนา และสนับสนุนงบประมาณตามความเหมาะสม เพื่อช่วยเหลือในด้านต่างๆ เช่น ด้านการศึกษา ด้านอาชีพเสริม ด้านระบบสาธารณสุข โภค ด้านสาธารณสุขและด้านศาสนา เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โดยการมีส่วนร่วมในการพัฒนา และสนับสนุนงบประมาณตามความเหมาะสม เพื่อช่วยเหลือในด้านต่างๆ ของชุมชน 	-	-
4. กรณีมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมืองของโครงการให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งกำหนดแนวทางในการป้องกันและแก้ไข รวมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ผ่านทางป้ายประชาสัมพันธ์ของโครงการและของชุมชน เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงรับทราบ	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งกำหนดแนวทางในการป้องกันและแก้ไข และประชาสัมพันธ์ผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงรับทราบ 	-	-
5. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในด้านฝุ่นละออง การปลิวกระเด็นของเศษหิน และการคมนาคมอย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในด้านฝุ่นละออง การปลิวกระเด็นของเศษหิน และการคมนาคมอย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชน 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. การสาธารณสุข			
1. จัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ ของประชาชนในเดือนแรกของทุกๆ ปี (70,000 บาท/ปี) ตลอดอายุประธานบัตรเพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวัง ภาวะสุขภาพชุมชนของหน่วยงานสาธารณสุขใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ ทั้งนี้การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตาม ระเบียบ หรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประธานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุน เฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะ สุขภาพชุมชนของหน่วยงานสาธารณสุขใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 8
2. แจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และการ คมนาคม เป็นต้น ในลักษณะเอกสารให้แก่ โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลบางสวรรค์ โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลบ้านบางเหี้ยน และสำนักงานสาธารณสุข อำเภอพระแสง รับทราบ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูล ผ่านทางป้ายประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานดังกล่าว และ ผ่านทางป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ของโครงการ เพื่อให้ ประชาชนในชุมชนได้รับทราบโดยทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประธานบัตรได้แจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ให้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบาง สวรรค์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบางเหี้ยน และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอพระแสง รับทราบ 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
4.1 ด้านฝุ่นละออง			
1. ฉีดพรมน้ำเพื่อลดฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ โดยกำหนดให้ฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2-3 ครั้ง หรือไม่ต้องฉีดพรมหากมีฝนตกอย่างต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินงานของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ วันละ 2-3 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 18
2. ในขณะที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น เครื่องกรองฝุ่น ผ้าปิดจมูก แว่นตานิรภัย ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานทุกคนได้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ในขณะที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 16
4.2 ด้านเสียง			
1. การป้องกันที่แหล่งกำเนิด โดยการออกแบบทางวิศวกรรม ปรับปรุงแก้ไขดัดแปลง เครื่องมือเครื่องใช้ที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง คือ ลูกสูบ ท่อไอเสีย พร้อมทั้งบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ และพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา	<ul style="list-style-type: none"> หัวหน้างานได้บำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ และพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา เพื่อป้องกันเครื่องมือที่ใช้ให้มีระดับเสียงลดลง 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังต่อพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> ● หัวหน้างานมีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังต่อพนักงาน 	-	-
3. ทำการทดสอบการได้ยินของพนักงาน (Audiometer Test) ที่ทำงานเกี่ยวกับเสียงดังทุกคน โดยแบ่งเป็นการตรวจก่อนเข้าทำงานและระหว่างการทำงานทุก 3 เดือน เพื่อค้นหาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพนักงาน และเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการทดสอบการได้ยินของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับเสียงดังทุกคน เพื่อค้นหาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพนักงาน และเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป 	-	-
4.3 ด้านอุบัติเหตุ			
1. การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนตามแผนงานที่มีการวางแผนล่วงหน้า เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานและลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร	<ul style="list-style-type: none"> ● การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานของโครงการได้ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น รวมถึงตรวจสอบขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และมีความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> ● หัวหน้างานได้ตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น 	-	-
3. หลังเลิกงานให้เก็บอุปกรณ์ต่างๆ แยกไว้เป็นชุดๆ ห้ามปะปนกันเพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ● หลังเลิกงานทุกครั้ง พนักงานของโครงการได้เก็บอุปกรณ์ต่างๆ แยกไว้เป็นชุดๆ ไม่ปะปนกัน เพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งต่อไป 	-	-
4. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 5 รูปที่ 21
5. จัดหาผู้ชำนาญงาน วิศวกร หรือหัวหน้างาน ที่เอาใจใส่ต่อพนักงานเหมืองและช่วยดูแลสวัสดิการพนักงานอย่างใกล้ชิด	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีหัวหน้างานที่เอาใจใส่ต่อพนักงานเหมืองและช่วยดูแลสวัสดิการพนักงานอย่างใกล้ชิด 	-	-
6. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ประวัติศาสตร์			
1. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากสำนักศิลปากรที่ 14 นครศรีธรรมราช เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจ จะต้องหยุดการทำเหมืองทันที และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	● ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากสำนักศิลปากรที่ 14 นครศรีธรรมราชในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	-	-
6. ทัศนียภาพ			
1. ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี	● ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมของโครงการ ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี	-	-

ตารางที่ 2-4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. เครื่องจักรอุปกรณ์ในการบด ย่อยหินแบบเคลื่อนที่ (Mobile Machine) ต้องมีระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ การจัดทำระบบปิดคลุมบริเวณยังรับ หิน เครื่องบดย่อยหิน ตะแกรงคัดขนาด สายพานลำเลียง และปลายสายพานลำเลียง พร้อมทั้งติดตั้งระบบสเปรย์น้ำ บริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด รวมทั้งดูแลบำรุงรักษาระบบ ป้องกันและกำจัดฝุ่นให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ และจะต้องเปิดใช้งาน ตลอดเวลาที่ทำการบดย่อยหิน โดยให้ปฏิบัติตามประกาศ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2548 โดยอนุโลม	<ul style="list-style-type: none"> เครื่องจักรอุปกรณ์ในการบด ย่อยหินแบบเคลื่อนที่ (Mobile Machine) ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นที่มีประสิทธิภาพ โดยจัดทำระบบปิดคลุมบริเวณยังรับหินใหญ่ เครื่องบดย่อยหิน ตะแกรงคัดขนาด สายพานลำเลียง และปลายสายพานลำเลียง พร้อมทั้งติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด รวมทั้งดูแลบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 22
2. ให้ติดตั้งระบบเสาสเปรย์น้ำบริเวณเครื่องจักรอุปกรณ์ในการบด ย่อยหินแบบเคลื่อนที่ได้ โดยจะเปิดระบบสเปรย์น้ำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างสม่ำเสมอ ในขณะที่ปฏิบัติงานตามความเหมาะสมของสภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการติดตั้งระบบเสาสเปรย์น้ำบริเวณเครื่องจักรอุปกรณ์ในการบด ย่อยหินแบบเคลื่อนที่ได้ โดยเปิดระบบสเปรย์น้ำเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมอในขณะที่ปฏิบัติงานตามความเหมาะสมของสภาพอากาศ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 23
3. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ทำเหมือง บริเวณพื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ในการบดย่อยหินแบบเคลื่อนที่ได้ บริเวณพื้นที่โรงโม่หิน บริเวณลานกองแร่และเส้นทางขนส่งแร่ (ถนนลูกรัง) ภายในเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินงานของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ทำเหมือง บริเวณพื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ในการบดย่อยหินแบบ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 18

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
และภายนอกเหมืองอย่างน้อยวันละ 2-3 ครั้ง หรือตาม ความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อป้องกันการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง	เคลื่อนที่ได้ บริเวณพื้นที่โรงโม่หิน บริเวณลานกองแร่และ เส้นทางขนส่งแร่ (ถนนลูกรัง) ภายในเหมือง และภายนอก เหมือง วันละ 2-3 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพ ภูมิอากาศ		
4. ให้มีการทำความสะอาดกำจัดฝุ่นสะสมบริเวณพื้นที่ติดตั้ง เครื่องจักรในการบดย่อยหินแบบเคลื่อนที่ได้ ลานเก็บกอง แร่ โรงโม่หิน และเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ และให้ ตรวจสอบ พร้อมทั้งซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานของโครงการมีการทำความสะอาดกำจัดฝุ่นสะสม บริเวณพื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรในการบดย่อยหินแบบเคลื่อนที่ ได้ ลานเก็บกองแร่ โรงโม่หิน และเส้นทางขนส่งแร่อย่าง สม่ำเสมอ พร้อมทั้งซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพ ดีอยู่เสมอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 7
5. ดูแลรักษาแนวคันดิน และหมั่นขุดลอกคูรับน้ำและบ่อดัก ตะกอนในพื้นที่โครงการ เพื่อรองรับตะกอนฝุ่นที่เกิดจาก การชะล้างของน้ำฝน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาแนวคันดิน และขุดลอกคูรับ น้ำและบ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ เพื่อรองรับตะกอนฝุ่น ที่เกิดจากการชะล้างของน้ำฝนอย่างสม่ำเสมอ 	-	-
6. ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณแนวคันดิน พร้อมดูแลต้นไม้เดิมที่ มีอยู่แล้วให้สมบูรณ์แข็งแรง เพื่อเป็นแนวดักฝุ่น ปิดกั้น ทิศทางลมและเสียงตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณแนวคันดิน พร้อมทั้งดูแลให้สมบูรณ์แข็งแรง เพื่อเป็นแนวดักฝุ่น ปิดกั้น ทิศทางลมและเสียงตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 5

ตารางที่ 2-5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดต่อไปนี้			
1. คุณภาพอากาศ			
1. ตรวจวัดฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านสระแก้ว (ทิศเหนือ) บ้านสระแก้ว (ทิศตะวันตก) บ้านหน้าสวน (ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ) และบ้านบางสวรรค์ (ทิศตะวันออกเฉียงใต้) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านสระแก้ว (ทิศเหนือ) บ้านสระแก้ว (ทิศตะวันตก) บ้านหน้าสวน (ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ) และบ้านบางสวรรค์ (ทิศตะวันออกเฉียงใต้) ระหว่างวันที่ 17-20 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังรายละเอียดในหัวข้อที่ 2.2 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 24
2. ระดับเสียง			
2. ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านสระแก้ว (ทิศเหนือ) บ้านสระแก้ว (ทิศตะวันตก) บ้านหน้าสวน (ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ) และบ้านบางสวรรค์ (ทิศตะวันออกเฉียงใต้) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านสระแก้ว (ทิศเหนือ) บ้านสระแก้ว (ทิศตะวันตก) บ้านหน้าสวน (ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ) และบ้านบางสวรรค์ (ทิศตะวันออกเฉียงใต้) ระหว่างวันที่ 17-20 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังรายละเอียดในหัวข้อที่ 2.2 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 25

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. แรงสั่นสะเทือน			
1. ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration) จากการใช้วัตถุระเบิด ของโครงการ โดยการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการขจัด และค่าแรงอัดอากาศ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านบางสวรรค์ (ทิศตะวันออกเฉียงใต้) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุ ระเบิดของโครงการ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านบางสวรรค์ (ทิศตะวันออกเฉียงใต้) เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่ เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมี ค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด น้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร ดังรายละเอียดในหัวข้อที่ 2.2 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 26
4. คุณภาพน้ำ			
1. ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โดยมี ค่าพารามิเตอร์ที่ทำการวิเคราะห์ ได้แก่ pH, Turbidity, Suspended Solids Dissolved Solids, Total Hardness, Sulfate, Total Iron, Arsenic, Cadmium, และ Lead น้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำคลองยวน น้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านสระแก้ว (ทิศตะวันตก) และน้ำบาดาลบ้านบางสวรรค์ (ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน พฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วง เดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ น้ำคลองยวน น้ำบาดาลบ้านสระแก้ว (ทิศตะวันตก) และน้ำบาดาลบ้านบางสวรรค์ (ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังรายละเอียดในหัวข้อที่ 2.2 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 รูปที่ 27

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. อาชีวอนามัย			
1. ตรวจสอบสภาพร่างกายโดยทั่วไปของพนักงาน ได้แก่ ประสาทในการรับรู้ ระบบทางเดินหายใจ การเอ็กซเรย์ ทรวงอก การตรวจสอบสมรรถภาพปอด และการตรวจ สมรรถภาพการได้ยิน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจร่างกายโดยทั่วไปของ พนักงาน ปีละ 1 ครั้ง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 9
6. การคมนาคม			
1. หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ อยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้ง ดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดี อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้ สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดจะรีบ ซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ ในสภาพใช้การได้ดีอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 	-	-

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30294/16161 ของ บริษัท 39 ศิลาทอง จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลบางสวรรค์ อำเภอพระแสง จังหวัดสุราษฎร์ธานี สำหรับสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดผลการตรวจวัดมีดังนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) สถานีตรวจวัด

- บ้านสระแก้ว (ทิศเหนือ) : UTM 47 P 495326 E, 951531 N.
- บ้านสระแก้ว (ทิศตะวันตก) : UTM 47 P 493364 E, 947960 N.
- บ้านหน้าสวน (ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ) : UTM 47 P 492856 E, 948846 N.
- บ้านบางสวรรค์ (ทิศตะวันออกเฉียงใต้) : UTM 47 P 496167 E, 947845 N.

3) วิธีการตรวจวัด

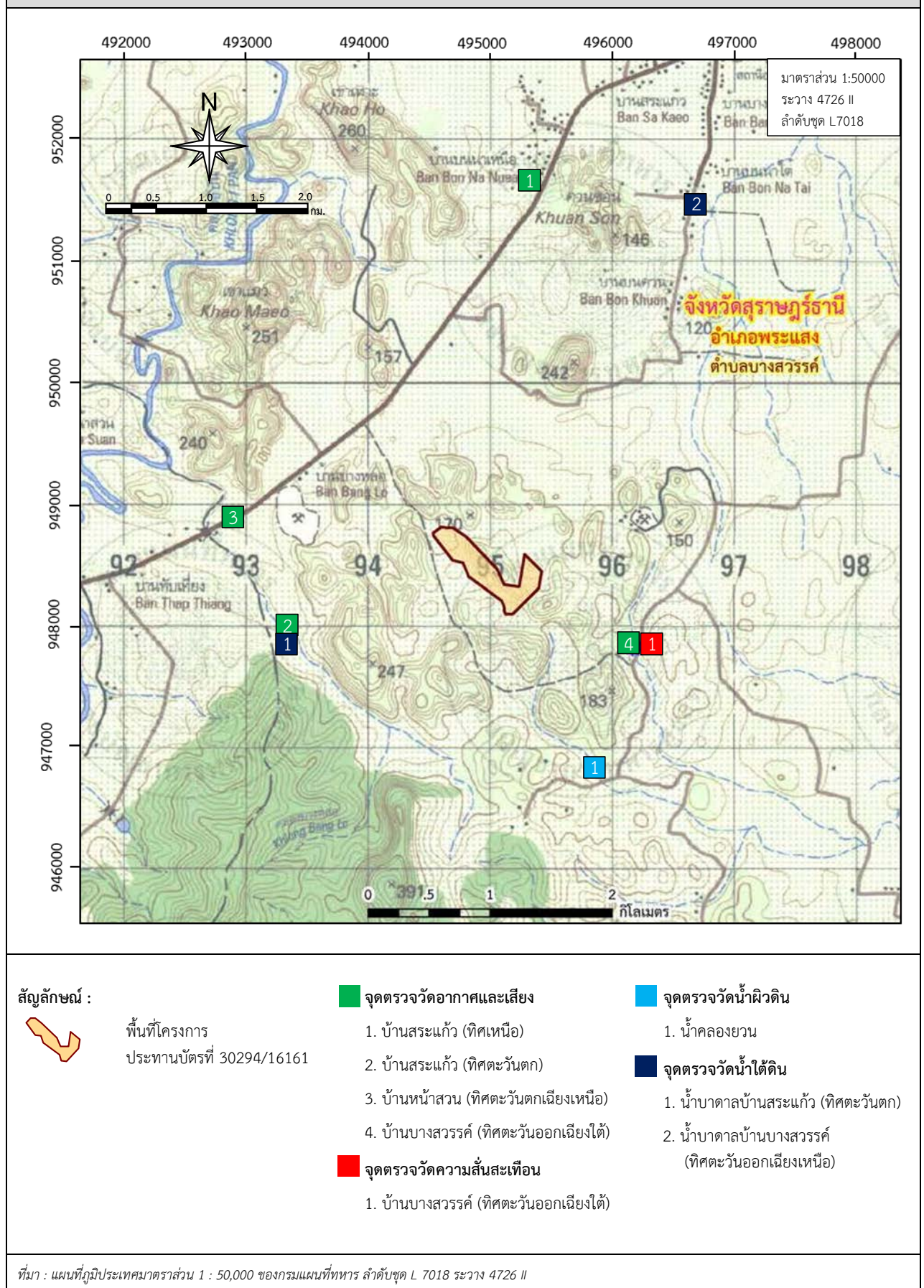
ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนจะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้วด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อ นาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซัง อีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30294/16161 ของบริษัท 39 ศิลาทอง จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณ บ้านสระแก้ว (ทิศเหนือ) บ้านสระแก้ว (ทิศตะวันตก) บ้านหน้าสวน (ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ) และ บ้านบางสวรรค์ (ทิศตะวันออกเฉียงใต้) ระหว่างวันที่ 17-20 พฤศจิกายน 2565 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-6 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 17-20 พฤศจิกายน 2565

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
บ้านสระแก้ว (ทิศเหนือ)	17-18/11/2565	0.027	0.012
	18-19/11/2565	0.024	0.012
	19-20/11/2565	0.020	0.009
บ้านสระแก้ว (ทิศตะวันตก)	17-18/11/2565	0.026	0.012
	18-19/11/2565	0.021	0.010
	19-20/11/2565	0.023	0.010
บ้านหน้าสวน (ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ)	17-18/11/2565	0.014	0.007
	18-19/11/2565	0.020	0.009
	19-20/11/2565	0.018	0.009
บ้านบางสวรรค์ (ทิศตะวันออกเฉียงใต้)	17-18/11/2565	0.026	0.012
	18-19/11/2565	0.029	0.014
	19-20/11/2565	0.025	0.011
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

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

2.2.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) สถานีตรวจวัด

- บ้านสระแก้ว (ทิศเหนือ) : UTM 47 P 495326 E, 951531 N.
- บ้านสระแก้ว (ทิศตะวันตก) : UTM 47 P 493364 E, 947960 N.
- บ้านหน้าสวน (ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ) : UTM 47 P 492856 E, 948846 N.
- บ้านบางสวรรค์ (ทิศตะวันออกเฉียงใต้) : UTM 47 P 496167 E, 947845 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30294/16161 ของบริษัท 39 ศิลาทอง จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านสระแก้ว (ทิศเหนือ) บ้านสระแก้ว (ทิศตะวันตก) บ้านหน้าสวน (ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ) และบ้านบางสวรรค์ (ทิศตะวันออกเฉียงใต้) ระหว่างวันที่ 17-20 พฤศจิกายน 2565 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-7 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 17-20 พฤศจิกายน 2565

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
บ้านสระแก้ว (ทิศเหนือ)	17-18/11/2565	55.3	85.2
	18-19/11/2565	52.8	88.8
	19-20/11/2565	52.9	87.6
บ้านสระแก้ว (ทิศตะวันตก)	17-18/11/2565	57.4	87.8
	18-19/11/2565	53.9	87.5
	19-20/11/2565	63.9	91.2
บ้านหน้าสวน (ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ)	17-18/11/2565	67.2	94.5
	18-19/11/2565	65.1	96.2
	19-20/11/2565	65.7	95.8
บ้านบางสวรรค์ (ทิศตะวันออกเฉียงใต้)	17-18/11/2565	59.8	100.0
	18-19/11/2565	63.3	108.3
	19-20/11/2565	60.6	99.0
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

2.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) จุดตรวจวัด

- บ้านบางสวรรค์ (ทิศตะวันออกเฉียงใต้) : UTM 47 P 496167 E, 947845 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Mini mate Plus Series III
- ระดับน้ำ
- คอมพิวเตอร์
- ตลับเมตร
- Global Positioning System

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง Mini mate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประถานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 ม. ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

5) ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองโดยทำการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (ความถี่ ความเร็วของอนุภาค การขจัด และแรงอัดอากาศ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประถานบัตรที่ 30294/16161 ของบริษัท 39 ศิลาทอง จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านบางสวรรค์ (ทิศตะวันออกเฉียงใต้) เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2565 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-8 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-8 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2565

สถานีตรวจวัด	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	แรงอัด อากาศ
บ้านบางสวรรค์ (ทิศตะวันออก เฉียงใต้)	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.00 น.

2.2.4 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-9

ตารางที่ 2-9 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์น้ำ

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด ¹⁾
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids ,TSS)	Dried at 103-105 °C (2540 D)
ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids ,TDS)	Dried at 180 °C (2540 C)
ค่าความกระด้าง (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
ค่าความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method (2130 B)
ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)
เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
สารหนู (Arsenic)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
แคดเมียม (Cadmium)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
ตะกั่ว (Lead)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)

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

2) จุดตรวจวัด

- น้ำคลองยวน : UTM 47 P 495957 E, 946758 N.
- น้ำบาดาลบ้านสระแก้ว (ทิศตะวันตก) : UTM 47 P 493364 E, 947960 N.
- น้ำบาดาลบ้านบางสวรรค์ (ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) : UTM 47 P 496610 E, 949727 N.

3) ผลการศึกษา

(1) ผลการศึกษาคุณภาพน้ำผิวดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินรอบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30294/16161 ของบริษัท 39 ศิลาทอง จำกัด โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำคลองยวน เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2565 แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-10 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังกล่าวแนบ 11 และ เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังกล่าวแนบ 12

ตารางที่ 2-10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2565

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		น้ำคลองยวน	
pH	-	7.3	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	55.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	130	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	30	-
Turbidity	NTU	40	-
Sulfate	mg/L	<5	-
Total Iron	mg/L	2.39	-
Arsenic	mg/L	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.01
Cadmium	mg/L	<0.002	ไม่เกินกว่า 0.005*
Lead	mg/L	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.05

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

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

(2) ผลการศึกษาคุณภาพน้ำใต้ดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินรอบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30294/16161 ของบริษัท 39 ศิลาทอง จำกัด โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำบาดาลบ้านสระแก้ว (ทิศตะวันตก) และน้ำบาดาลบ้านบางสวรรค์ (ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2565 แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-11 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังกล่าวแนบ 11 และ เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังกล่าวแนบ 12

ตารางที่ 2-11 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2565

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		St.1	St.2	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	6.8	8.0	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	74	182	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	12	285	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	1.1	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	<5	<5	ไม่เกิน 200	250
Total Iron	mg/L	0.02	<0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0
Arsenic	mg/L	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05
Cadmium	mg/L	<0.002	<0.002	ต้องไม่มีเลย	0.01
Lead	mg/L	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้าน
สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง
ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551
St.1 หมายถึง น้ำบาดาลบ้านสระแก้ว (ทิศตะวันตก)
St.2 หมายถึง น้ำบาดาลบ้านบางสวรรค์ (ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ)