


บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6958 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2556 รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึง ตารางที่ 2-3 ร่วมกับเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ตามหนังสือเลขที่ อก 0506/2849 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2561 ดังตารางที่ 2-4 ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์วรรณ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลสวายจิก อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
<p>- ระยะเตรียมการทำเหมือง</p> <p>ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม</p>	<p>- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ที่อาจเกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง หากมีการร้องเรียนเกิดขึ้น ผู้ถือประทานบัตรจะเร่งดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม</p>		✓	 <p>02/05/2020</p> <p>กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์</p>
<p>- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง</p> <p>1. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</p>	<p>- ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และทางราชการได้ตรวจสอบแล้วพบว่าทางโครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะยินยอมยุติการทำเหมือง แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</p>		✓	
<p>2. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี</p>	<p>- ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองในการวางแผนและดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ โดยได้จัดทำครั้งล่าสุดในปี พ.ศ. 2561 ดังเอกสารแนบ 4</p>		✓	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
<p>3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการดำเนินการดังนี้</p> <p>3.1 กรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ เช่น การขยายพื้นที่การทำเหมือง การทำเหมืองในพื้นที่กันชนหรือพื้นที่เว้นการทำเหมือง การทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะหรือทางน้ำสาธารณะในระยะห่างน้อยกว่า 50 เมตร การทำเหมืองแร่ประเภทโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2553 เป็นต้น ให้จัดทำเป็นรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p> <p>3.2 ในกรณีไม่เข้าข่ายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการตาม 3.1 ให้แจ้งหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตโดย</p> <p>3.2.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจด</p>	<p>- ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและแจ้งรายละเอียด/ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงให้สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p>		✓	



ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
(ต่อ)แจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ 3.2.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแร่ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ				
4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ในระหว่างการทำเหมือง หากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่เรียกร้องใดๆ		✓	
5. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปี 2 ครั้ง	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำรายงานเสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบตามระยะเวลาที่กำหนด		✓	



ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
6. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้จ่ายด้านมวลชนสัมพันธ์ ปีที่ 1-5 ปีละ 50,000 บาท ปีที่ 6-18 ปีละ 100,000 บาท รวมทั้งจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ ปีละ 100,000 บาท	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณเพื่อใช้จ่ายด้านมวลชนสัมพันธ์ และดำเนินการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ดังเอกสารแนบ 5 ให้เป็นไปตามเงื่อนไขมาตรการ		✓	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ 1. จัดทำแนวเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองให้ชัดเจน โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะประมาณ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตร	- วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้จัดทำแนวเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองให้ชัดเจน		✓	 ป้ายแสดงเขตพื้นที่ทำเหมือง  แนวพื้นที่เว้นการทำเหมือง



ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
2. ให้โครงการจัดสร้างรั้วล้อมรอบพื้นที่บ่อขุดเหมืองเพื่อป้องกันสัตว์เลื้อยและราษฎรพลัดตกลงไปในขุมเหมือง	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองสร้างรั้วลวดหนามล้อมรอบพื้นที่บ่อขุดเหมืองเพื่อป้องกันสัตว์เลื้อยและราษฎรพลัดตกลงไปในขุมเหมือง		✓	 รั้วลวดหนามรอบเขตบ่อเหมือง
3. ให้จัดสร้างคันทำนบดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดฐานกว้าง 6 เมตร สูง 2 เมตร และความกว้างสันคันทำนบ 4 เมตร ไล่ตามแนวเขตพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว ซึ่งในการจัดสร้างคันทำนบดินนั้น ต้องทำการบดอัดอย่างสม่ำเสมอตลอดผิวหน้า เพื่อให้ดินแน่นเป็นเนื้อเดียวกันโดยตลอด ปราศจากการคดโค้ง ไพรง การเป็นแผ่น หรือไม่ถูกต้องตามหลักวิธีการบดอัดดิน ความแน่นของดินที่บดอัดแล้ว จะต้องมีความแน่น (เมื่อแห้ง) ไม่น้อยกว่า 85 เปอร์เซ็นต์ของความแน่น (เมื่อแห้ง) ตามการทดสอบด้วยวิธี Proctor Compaction ASTM D-698-66T Method A	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองสร้างคันทำนบดินให้มีขนาดเป็นไปตามที่มาตรการได้กำหนดไว้ โดยให้มีการบดอัดอย่างสม่ำเสมอตลอดผิวหน้าเพื่อให้ดินแน่นเป็นเนื้อเดียวกัน โดยให้มีขนาดและถูกต้องตามหลักวิธีการบดอัดดิน พร้อมทั้งมีการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว		✓	 คันทำนบดิน
4. กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโตเร็ว บนคันทำนบดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2x2 เมตร	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดิน โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา		✓	



ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
1.2 คุณภาพอากาศ 1. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการให้เป็นถนนลูกรังบดอัดหรือบดอัดด้วยหินคลุก เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการให้เป็นถนนลูกรังบดอัดหรือบดอัดด้วยหินคลุก เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง		✓	 02/05/2020 เส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ
2. จัดกิจกรรมการปรับสภาพพื้นที่ในช่วงที่มีลมพัดแรง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่พื้นที่ภายนอก	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองควบคุมไม่ให้มีการดำเนินกิจกรรมใดๆ ในช่วงที่มีลมพัดแรง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่พื้นที่ภายนอก		✓	
3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ภายในพื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองควบคุมความเร็วของรถบรรทุกแร่ โดยให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และได้มีการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางขนส่งแร่ให้เห็นอย่างชัดเจน		✓	 02/05/2020 ป้ายจำกัดความเร็ว

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว 1. ให้จำกัดความเร็วรถบรรทุกเพื่อให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ระหว่างหน้าเมืองถึงโรงโม่หิน โดยการติดป้ายเตือนริมเส้นทางให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองควบคุมความเร็วของรถบรรทุกฯ โดยให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และได้มีการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางขนส่งแร่ให้เห็นอย่างชัดเจน		✓	 <p>02/05/2020</p> <p>ป้ายจำกัดความเร็ว</p>
2. ให้จัดทำป้ายเตือน เขตการระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาการระเบิด ติดตั้งไว้ริมเส้นทางและตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตรบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองจัดทำและติดตั้งป้ายเตือนเขตการระเบิด โดยติดตั้งไว้บริเวณริมเส้นทางตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน		✓	 <p>02/05/2020</p> <p>ป้ายเตือนเขตระเบิดหิน</p>

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ 1. สร้างคันทำนบดินอัดแน่นและระบายน้ำ ตามแนวเขตพื้นที่โครงการ โดยออกแบบคันทำนบดินอัดแน่นให้มีขนาดความกว้างประมาณ 6 เมตร ความสูงประมาณ 2 เมตร คันทำนบกว้างประมาณ 4 เมตร และออกแบบระบายน้ำให้มีขนาดความกว้างประมาณ 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร และท้องน้ำกว้างประมาณ 1 เมตร	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองสร้างคันทำนบดินอัดแน่นและชุดระบายน้ำตามแนวเขตพื้นที่โครงการตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด		✓	 คันทำนบดินและระบายน้ำรอบพื้นที่ทำเหมือง
2. กำหนดพื้นที่จุดต่ำสุดในแต่ละช่วงปีเป็นบ่อรับน้ำ (Sump)	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้วิศวกรผู้ควบคุมเหมืองออกแบบและปรับให้พื้นที่ต่ำสุดในแต่ละช่วงปีเป็นบ่อรับน้ำ		✓	
3. กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดิน และไม่ย่นต้นโตเร็ว บนคันทำนบดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว ประมาณ 2x2 เมตร	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองปลูกพืชคลุมดิน และไม่ย่นต้นโตเร็วบนคันทำนบดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง		✓	
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 2.1 การคมนาคม - จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณก่อนถึงจุดเชื่อมต่อระหว่างถนนและบริเวณริมทางหลวงหมายเลข 226 ก่อนเลี้ยวเข้า-ออก จากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียูเสมอ	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองจัดทำและติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนภัย บริเวณก่อนถึงจุดเชื่อมต่อระหว่างถนนและบริเวณริมทางหลวงหมายเลข 226 ก่อนเลี้ยวเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งมีการดูแลป้ายให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียูเสมอ		✓	 ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 3.1 เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน 1. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	- ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบ ข้อบังคับอย่างชัดเจนและเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน		✓	
2. ให้จัดเตรียมงบประมาณสำหรับใช้จ่ายตามแผนมวลชนสัมพันธ์ โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณตามแผนมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละปี	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมงบประมาณสำหรับใช้จ่ายตามแผนมวลชนสัมพันธ์		✓	
3. ให้ผู้ประกอบการสนับสนุนด้านเงินกองทุนเพื่อพัฒนาชุมชนเป็นประจำทุกปี โดยเริ่มจากปีที่ได้รับอนุมัติ ประทานบัตรปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 สนับสนุนปีละ 50,000 บาท ปีที่ 6 เป็นต้นไป สนับสนุนปีละ 100,000 บาท โดยจ่ายเป็นเงินสดหรือเช็คเงินสด ผ่านคณะกรรมการที่ชุมชนเลือกและมอบอำนาจ จำนวน 6 ท่าน	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ทำเหมือง เพื่อใช้จ่ายในการพัฒนาชุมชนให้เป็นไปตามเงื่อนไขมาตรการดังกล่าวแนบ 6		✓	
4. จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองจัดทำและติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการโดยสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน		✓	 <p>02/05/2020</p> <p>ป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ</p>

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
5. จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ ประสานสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิด จากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งหากประชาชนมีปัญหาหรือ ร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินโครงการ ทางคณะทำงาน จะมีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนดังกล่าวและนำเข้าสู่ที่ ประชุม เพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไข ในระหว่าง กระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนจะมี เจ้าหน้าที่จากส่วนราชการและชุมชน รวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้า ร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไข มีรายละเอียดแผน มวลชนสัมพันธ์ เป็นดังนี้	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองร่วมกับ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อ เป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่าง โครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการ เพื่อทำหน้าที่ประสานสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียน ต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ		✓	
แผนมวลชนสัมพันธ์ 1) วัตถุประสงค์ - เพื่อประสานสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการให้ ประชาชนบริเวณใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง - เพื่อรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของประชาชน - เพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องกับความต้องการของ ชุมชนป้องกันปัญหาความขัดแย้งต่อชุมชนหรือประชาชนที่ อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง 2) พื้นที่ชุมชนเป้าหมาย - บ้านโคกหิน หมู่ 19 ตำบลสวายจิก อำเภอมือง จังหวัด บุรีรัมย์	- ผู้จัดการเหมืองได้ร่วมกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ โดยมีวัตถุประสงค์ และการ ดำเนินงานตามที่กำหนดในเงื่อนไขมาตรการอย่างเคร่งครัด			


ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
<p>แผนการดำเนินการ</p> <p>1) จัดตั้งคณะกรรมการมลพิษสัมพันธ์</p> <p>คณะกรรมการมลพิษสัมพันธ์แบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่ 1) ฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง 2) ฝ่ายชุมชนประกอบด้วยผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านหมู่ที่ 19 บ้านโคกหิน และ 3) หน่วยงานราชการในท้องถิ่น ได้แก่ นายกององค์การบริหารส่วนตำบลสวายจิก หรือตัวแทน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสวายจิก เป็นต้น</p> <p>การจัดตั้งคณะกรรมการมลพิษสัมพันธ์ จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง</p> <p>2) บทบาท/หน้าที่ของคณะกรรมการมลพิษสัมพันธ์</p> <p>1. การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ</p> <p>การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง ระยะดำเนินการทำเหมือง และระยะสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้</p> <p>- ระยะก่อนการทำเหมือง</p> <p>โครงการจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชนที่จัดตั้งคณะกรรมการมลพิษสัมพันธ์รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรายละเอียดการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตร</p>				


ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
- ระยะดำเนินการทำเหมือง ระหว่างดำเนินการทำเหมืองจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียน และการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี) และผลการดำเนินการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชน โดยกำหนดให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลปีละ 2 ครั้ง	- ในระหว่างดำเนินการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา และผลการดำเนินการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชน โดยกำหนดให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลปีละ 2 ครั้ง			
- ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ทางโครงการต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และจัดทำป้ายชื่อผู้ประกอบการเลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ช่วงระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร	- ในกรณีที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วผู้ถือประทานบัตรจะได้ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และจัดทำป้ายชื่อผู้ประกอบการเลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ช่วงระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง			
2. การรับเรื่องร้องเรียนและการตรวจสอบข้อร้องเรียน - การรับเรื่องร้องเรียน คณะกรรมการมวชลสัมพันธจะต้องคอยรับฟังความคิดเห็น หรือข้อร้องเรียนจากชุมชน กรณีที่มีประชาชนได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ โดยสามารถให้ประชาชนร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ ดังนี้ - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการรับเรื่องร้องเรียนโดยตรง - คณะกรรมการมวชลสัมพันธของแต่ละชุมชน เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนโดยตรง - รับเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดบุรีรัมย์ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดบุรีรัมย์ และศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดบุรีรัมย์ เป็นต้น	- เมื่อคณะกรรมการมวชลสัมพันธได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน จะเร่งดำเนินการตรวจสอบและการแก้ไขปัญหาให้กับผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรม ตามขั้นตอน ให้แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน		✓	



ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
<p>- การตรวจสอบข้อร้องเรียน</p> <p>เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนจะต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง ในขั้นตอนนี้จะต้องประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบและวางแนวทางการแก้ไขปัญหาให้กับผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรม ตามขั้นตอน ซึ่งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องรีบดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน</p>				
<p>3.2 สุขภาพอนามัยของประชาชน</p> <p>ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนปีละ 100,000 บาท ในเดือนแรกของทุกปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน ของหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p>	<p>- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน ของหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p>		✓	
<p>3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง และโรงโม่หิน เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู (Ear plug) หมวกนิรภัยและรองเท้านิรภัย เป็นต้น พร้อมทั้งมีการกำกับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวทุกครั้งและตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน</p>	<p>- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณหน้าเหมืองทั้งหมด พร้อมทั้งกำกับให้พนักงานสวมใส่ทุกครั้งตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน</p>		✓	 <p>02/05/2020</p> <p>การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p>



ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
2. กำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการต้องสวมใส่อุปกรณ์และเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยเฉพาะรองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย ปลั๊กอุดหู และหน้ากากป้องกันฝุ่นทุกครั้งและตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน	- ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดระเบียบข้อบังคับให้พนักงานของโครงการต้องสวมใส่อุปกรณ์และเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน		✓	
3. จัดทำป้ายมาตรการ/นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่เหมืองแร่และโรงโม่หินของโครงการ เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติงานของพนักงาน	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองจัดทำและติดตั้งป้ายมาตรการ/นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติงานของพนักงาน		✓	
3.4 ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วไว้ตามแนวคันดิน และบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเพื่อเป็นแนวคั่นบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองปลูกต้นไม้โตเร็วไว้ตามแนวคันดิน และบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเพื่อคั่นบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ		✓	 <p>แนวต้นไม้โดยรอบพื้นที่ประทานบัตร</p>



ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ 1. ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการเปิดทำเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด		✓	
2. การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) พื้นที่ทำเหมืองด้านทิศเหนือให้ทำเหมืองลึกไม่เกิน 20 เมตร จากระดับพื้นราบหรือระดับ 170 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ส่วนพื้นที่ทำเหมืองบริเวณตอนกลางและทิศใต้ให้ทำเหมืองลึกไม่เกิน 26 เมตร จากระดับพื้นราบหรือระดับ 164 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง	- วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้วางแผนและดำเนินการเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันและความลึกของหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนด โดยปัจจุบันพื้นที่ที่มีการทำเหมืองแล้วคือพื้นที่ในส่วนที่ติดกับประทานบัตรที่ 31945/16116 สำหรับพื้นที่ในส่วนอื่นๆ ยังไม่มีการเปิดหน้าเหมือง		✓	  <p>พื้นที่หน้าเหมืองที่มีการเปิดทำเหมืองแล้ว</p>



ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
(ต่อ)				 
3. ดูแลรักษาดินไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าดินตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองดูแลรักษาดินไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าดินตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที		✓	พื้นที่ที่ยังไม่มีการเปิดทำเหมือง



ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
1.2 คุณภาพอากาศ 1. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองควบคุมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในเส้นทางระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน โดยได้มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน		✓	 <p>02/05/2020</p> <p>ป้ายจำกัดความเร็ว</p>
2. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และเส้นทางภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ประมาณวันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน	- การดำเนินโครงการได้มีมาตรการในการลดผลกระทบทางด้านฝุ่นละออง โดยได้มีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่และบริเวณโรงโม่หิน ประมาณวันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน พร้อมทั้งควบคุมให้มีการล้างล้อรถบรรทุกที่จะขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง		✓	 <p>02/05/2020</p> <p>รถฉีดพรมน้ำ</p>



ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
3. ให้ใช้เครื่องเจาะรุดเปิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรุดเปิด	- วิศวกรผู้ควบคุมการทำงานได้ควบคุมให้มีการใช้เครื่องเจาะรุดเปิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรุดเปิด		✓	 02/05/2020 รถเจาะรุดเปิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ
4. ให้ใช้หินเกล็ดอัดปิดรูระเบิดแทนหินฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากการระเบิด	- ในการดำเนินการระเบิดหน้าเหมือง วิศวกรผู้ควบคุมของเหมืองได้ควบคุมให้ใช้หินเกล็ดอัดปิดรูระเบิดแทนหินฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากการระเบิด		✓	
5. ให้ดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่อย่างเคร่งครัด	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่อย่างเคร่งครัด		✓	 02/05/2020 อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน


ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
(ต่อ)				 <p>02/05/2020</p> <p>อาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่</p>  <p>02/05/2020</p> <p>หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง</p>

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
(ต่อ)				  <p>ระบบประปาหมู่บ้านบริเวณแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง</p>

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว 1. ให้จำกัดความเร็วรถบรรทุกเพื่อให้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน โดยการติดป้ายเตือนริมเส้นทางให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองควบคุมพนักงานขับรถบรรทุกเพื่อให้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในเส้นทางระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน โดยได้มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน		✓	 <p>02/05/2020</p> <p>ป้ายจำกัดความเร็ว</p>
2. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเครื่องจักรแต่ละชนิดดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ		✓	
3. ห้ามทำเหมืองในช่วงเวลากลางคืน หรือหลังจากเวลา 18.00-06.00 น. เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	- การดำเนินการของโครงการได้มีการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเฉพาะในช่วงเวลากลางวัน โดยงดการทำเหมืองหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลา 18.00-06.00 น. เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง		✓	
4. ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้ 4.1 กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการในการระเบิดหน้าเหมือง เพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้ 1. ทางโครงการได้มีวิศวกรประจำเหมืองที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ		✓	



ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
4.2 จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิด ไว้ตรวจสอบ ทุกครั้งพร้อมทั้งตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยาเพื่อใช้เป็น ข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป	2. วิศวกรผู้ควบคุมการระเบิดได้จัดทำบันทึกการเจาะระเบิดไว้ ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการ เจาะระเบิดในครั้งต่อไป			
4.3 ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และกำหนดให้ ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 96 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง	3. วิศวกรผู้ควบคุมได้ออกแบบการระเบิดหน้าเหมืองตาม แผนผังโครงการทำเหมือง			
4.4 กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องจัด ให้มีพนักงานตรวจสอบพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 100 เมตร และ เปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร	4. ดำเนินการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา เท่านั้น และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะมีการเปิด สัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร			
4.5 ให้ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิดให้มีความ เหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป	5. ได้มีการตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิดให้มีความ เหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป			ป้ายแสดงเวลาระเบิดหิน
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ 1. ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคันทำนบกั้นดินและคูระบาย น้ำ ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดียิ่งขึ้น โดยการ ตรวจสอบความแข็งแรงของคันทำนบกั้นดินและขุดลอกตะกอน ดินออกจากคูระบายน้ำปีละ 1 ครั้ง	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองตรวจสอบ และปรับปรุงสภาพคันทำนบกั้นดินและคูระบายน้ำให้สามารถใช้ งานได้ดียิ่งขึ้น โดยตรวจสอบความแข็งแรงและขุดลอก ตะกอนดินออกจากคูระบายน้ำปีละ 1 ครั้ง		✓	
2. ให้นำน้ำจากบ่อรับน้ำ (Sump) ไปใช้ประโยชน์ในการ รดน้ำต้นไม้ ฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่และใช้ในระบบสเปรย์ น้ำของโรงโม่หิน	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองนำน้ำจาก บ่อรับน้ำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ และฉีดพรม เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ		✓	


ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
3. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อรับน้ำ (Sump) หากพบว่ามีความผิดปกติในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจน	- ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยได้ดำเนินการให้หน่วยงานภายนอกทำการเก็บตัวอย่างน้ำภายในบ่อน้ำนำไปวิเคราะห์คุณภาพ หากน้ำมีคุณภาพที่ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจะติดป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจน		✓	
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 2.1 การเกษตรกรรม 1. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่ทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบกับคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว	- ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งให้เจ้าของพื้นที่ทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น หากไม่สามารถตกลงกันได้จะแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องมาตรวจสอบกับคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยและทำการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว		✓	
2. ในระหว่างการทำเหมือง หากราษฎรต้องการใช้น้ำในด้านการเกษตร จะใช้เครื่องสูบน้ำจากบ่อรับน้ำภายในบ่อเหมืองระบายลงสู่คูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อให้ราษฎรที่มีพื้นที่เกษตรกรรมบริเวณใกล้เคียงทำการสูบน้ำจากคูระบายน้ำเข้าสู่พื้นที่ตนเองต่อไป	- ในระหว่างการทำเหมือง หากมีราษฎรต้องการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตร ผู้ถือประทานบัตรจะให้มีการระบายน้ำลงสู่คูระบายน้ำเพื่อให้ราษฎรทำการสูบน้ำเข้าพื้นที่เกษตรกรรมของตนเอง		✓	
2.2 การคมนาคม 1. ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัดถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองจัดอบรมพนักงานขับรถบรรทุกทุกคนเกี่ยวกับมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และขับด้วยความระมัดระวัง		✓	

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
2. ให้อธิบดีกรมการขนส่งทางบกฯ ไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกแร่ไม่ให้เกินพิกัดที่กฎหมายกำหนดเพื่อป้องกันการชำรุดของถนนและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ		✓	 <p>ตราขังน้ำหนักบรรทุก</p>
3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองควบคุมให้พนักงานขับรถบรรทุกแร่ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในเส้นทางระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน โดยได้มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน		✓	 <p>ป้ายจำกัดความเร็ว</p>

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
4. ให้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซม โดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมทันที		✓	 <p>02/05/2020</p> <p>เส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ</p>  <p>02/05/2020</p> <p>เส้นทางขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก</p>
5. การขนส่งแร่จากโรงโม่หินไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องทำการปิดคลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองควบคุมรถบรรทุกแร่ที่ขนส่งแร่ออกจากโรงโม่หินให้มีการปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิด		✓	

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 3.1 เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน 1. ให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อตกลงที่ให้ไว้กับที่ประชุมประชาคมหมู่บ้านอย่างเคร่งครัด ดังนี้ - ให้ผู้ประกอบการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนในชุมชนเป็นประจำทุกปี ปีละ 2 ครั้ง ที่ศาลากลางหมู่บ้าน - ให้ผู้ประกอบการสนับสนุนช่วยเหลือญาติผู้เสียชีวิตในชุมชน โดยบริจาคอย่างน้อยศพละ 2,000 บาท - ให้ผู้ประกอบการสนับสนุนกองทุนฌาปนกิจสงเคราะห์รายบุคคลในชุมชน โดยบริจาคเงินสมทบกองทุน อย่างน้อยศพละ 1,000 บาท - ให้ผู้ประกอบการสนับสนุนขนบรมเนียมประเพณีวัฒนธรรมและกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน อาทิเช่น กิจกรรมส่งท้ายปีเก่าต้อนรับปีใหม่, สงกรานต์, วันพ่อ, วันแม่แห่งชาติ, วันลอยกระทง, งานวันบุญกฐินผ้าป่า, งานบุญบ้าน, และกิจกรรมอื่นๆ - ให้ผู้ประกอบการปฏิบัติและบริหารจัดการด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทุกๆ เรื่อง ให้ได้คุณภาพมาตรฐานตามกฎหมายหลักเกณฑ์ของกระทรวงอุตสาหกรรม - ให้ผู้ประกอบการบริหารจัดการน้ำให้กระจายทั่วถึงพื้นที่เพาะปลูกใกล้เคียงของเกษตรกรในชุมชน - ให้ผู้ประกอบการสนับสนุนส่งเสริมด้านการประกอบอาชีพด้านแรงงานของชุมชนให้ผู้ประกอบการสนับสนุนด้านเงินกองทุนเพื่อพัฒนาชุมชนเป็นประจำทุกปี โดยเริ่มจากปีที่ได้รับอนุมัติประทานบัตร โดยปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 สนับสนุนปีละ 50,000 บาท และปีที่ 6 เป็นต้นไป สนับสนุนปีละ 100,000 บาท	- ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อตกลงที่ให้ไว้กับที่ประชุมประชาคมหมู่บ้าน ดังรายละเอียดต่อไปนี้ 1. ได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนในชุมชนเป็นประจำทุกปี 2. ได้บริจาคเงินช่วยเหลือในกรณีมีคนในชุมชนเสียชีวิต 3. ได้บริจาคเงินสมทบทุนกองทุน ฌาปนกิจสงเคราะห์รายบุคคลในชุมชน 4. ได้มีส่วนร่วมในการสนับสนุนขนบรมเนียมประเพณีและกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน 5. มีการปฏิบัติและบริหารจัดการด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้ได้คุณภาพมาตรฐานตามกฎหมายหลักเกณฑ์ของกระทรวงอุตสาหกรรม 6. มีการบริหารจัดการน้ำให้กระจายทั่วถึงพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรในชุมชน 7. ได้สนับสนุนด้านเงินกองทุนเพื่อพัฒนาชุมชนเป็นประจำทุกปี		✓	


ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
2. ให้เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ โดยเฉพาะการรับสมัครคนงานเข้าทำงานในเหมือง	- ผู้ถือประทานบัตรได้มีนโยบายในการจัดจ้างแรงงานในพื้นที่เข้ามาทำงานภายในโครงการเป็นส่วนใหญ่ พร้อมทั้งให้อัตราค่าแรงตามที่กฎหมายกำหนด		✓	
3. ให้ความอนุเคราะห์หินก่อสร้าง และการให้ความร่วมมือในการปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางลูกรังในหมู่บ้าน	- ผู้ถือประทานบัตรได้บริจาคหินก่อสร้างและให้ความร่วมมือกับชุมชนในการปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางลูกรังในหมู่บ้าน		✓	
4. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	- ผู้ถือประทานบัตรได้มีนโยบายในการจัดจ้างแรงงานในพื้นที่เข้ามาทำงานภายในโครงการเป็นส่วนใหญ่ พร้อมทั้งให้อัตราค่าแรงตามที่กฎหมายกำหนด		✓	
5. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดีขึ้น	- ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดีขึ้น		✓	
6. ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุ-อุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำบุญบารุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่นักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	- ผู้ถือประทานบัตรมีส่วนในการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนอยู่เป็นประจำ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ การบริจาควัสดุอุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การให้ทุนการศึกษา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน		✓	
7. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง		✓	



ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
3.2 สุขภาพอนามัยของประชาชน 1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนปีละ 100,000 บาท ในเดือนแรกของทุกๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน ของหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ โดยให้เป็นไปตามที่มาตรการได้กำหนดไว้ เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ ของชุมชน ของหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนได้เป็นไปตามกฎระเบียบที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด		✓	
2. กำหนดช่วงเวลาดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรวมทั้งการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา	- การดำเนินการของโครงการได้มีการกำหนดช่วงเวลาในการทำเหมือง และกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองไว้ อย่างชัดเจน คือเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา		✓	
3. ถ้าหากราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการจะต้องรับผิดชอบการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วนและเป็นธรรม	- ในกรณีที่ราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะรีบแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วนและเป็นธรรม		✓	
4. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวยจิก พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านและบริเวณริมเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ปีละ 2 ครั้ง	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองเผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานสาธารณสุขตำบลสวยจิก พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน		✓	

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
5. กำหนดให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวยจึก ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนบ้านโคกหิน หมู่ที่ 19 รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชนดังกล่าวเพื่อเป็นมาตรการเชิงรุกสำหรับชุมชนที่ตั้งอยู่ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาตลอดอายุประจําปีบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวยจึก ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่			
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองจัดอบรมให้ความรู้แก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท		✓	
2. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ หรือเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองจัดเตรียมอุปกรณ์ หรือเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น		✓	 <p>อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น</p>



ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
3. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไปพร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้	- ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดให้มีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป และกำหนดให้มีผู้ดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์		✓	
4. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการเพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรทำการตรวจสอบประสิทธิภาพและความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนใช้งานอยู่เสมอ		✓	
5. ให้จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดและสร้างห้องสุขาไว้บริการพนักงานอย่างเพียงพอ	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองจัดหา น้ำดื่มที่สะอาด พร้อมทั้งสร้างห้องสุขาไว้สำหรับบริการพนักงานอย่างเพียงพอ		✓	 <p>02/05/2020</p> <p>น้ำดื่มสำหรับบริการพนักงาน</p>  <p>02/05/2020</p> <p>ห้องสุขา</p>



ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
6. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด		✓	
3.4 ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ 1. กำชับพนักงานผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้หมั่นสังเกต หากมีการพบหลักฐานทางโบราณคดี โบราณสถาน รวมถึงโบราณวัตถุจะต้องหยุดการทำเหมืองและรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 12 นครราชสีมา ตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- ผู้ถือประทานบัตรได้มีการกำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใด ให้แจ้งหัวหน้างานทราบเพื่อที่จะดำเนินการตามข้อกำหนดต่อไป		✓	
2. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- หากโครงการมีพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะร่วมกับวิศวกรของเหมืองวางแผนและดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด		✓	



ตารางที่ 2-4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง (เพิ่มเติม)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวขอบประทานบัตร โดยรอบ ระยะอย่างน้อย 10 เมตร ยกเว้นพื้นที่ที่อยู่ติดต่อกับพื้นที่ประทานบัตรที่ร่วมแผนผังโครงการเดียวกัน และเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากแนวทางสาธารณประโยชน์ด้านทิศตะวันตกของประทานบัตรที่ 27264/15242 ในระยะ 50 เมตร	- ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมือง กำหนดพื้นที่เว้นการทำเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนด		✓	
2. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา	- วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนด โดยได้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา		✓	  <p>พื้นที่หน้าเหมืองที่มีการเปิดทำเหมืองแล้ว</p>


ตารางที่ 2-4 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
3. ประทานบัตรที่ 27264/15242 ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 150 กิโลกรัมต่อจังหวัด และประทานบัตรที่ 31945/16116 ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 96 กิโลกรัมต่อจังหวัด จุฑะเบิดด้วยแก๊บบนหน่วยเวลา ระหว่างเวลา 16.00-17.00 น. โดยมีสัญญาณเตือนก่อนระเบิดให้ได้ยิน และเห็นชัดเจนในระยะ 500 เมตร และติดตั้งป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดที่ปากทางเข้าเหมือง ทั้งนี้ ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อยหินที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทก (Hydraulic Breaker) ทบย่อยหินแทน	<p>- วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้วางแผนและควบคุมการใช้วัตถุระเบิดให้เป็นไปตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด ดังรายละเอียดต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 96 กิโลกรัมต่อจังหวัด (สำหรับประทานบัตรที่ 31945/16116) 2. ควบคุมให้มีการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. 3. เปิดสัญญาณเตือนก่อนการระเบิดให้ได้ยินอย่างชัดเจนในระยะ 500 เมตร 4. ติดตั้งป้ายเตือนเวลาระเบิดเหมืองบริเวณปากทางเข้าเหมือง 		✓	 <p>ป้ายแสดงเวลาระเบิดหิน</p>
4. ให้สร้างคันทำนบดิน ขนาดฐานกว้างประมาณ 4 เมตร สันด้านบนกว้าง 2 เมตร ความสูง 1.5 เมตร ร่วมกับชุดระบายน้ำ ขนาดความกว้าง 1.5 เมตร ความลึก 1 เมตร ในบริเวณพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมืองโดยรอบ ในระยะ 10 เมตร และ 50 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินบนคันทำนบดิน และต้นไม้ท้องถิ่นหรือต้นไม้โตเร็วทรงสูง ระยะปลูก 2x2 เมตร แบบสลับฟันปลาในพื้นที่ดังกล่าว	<p>- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองสร้างคันทำนบดิน และชุดระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินบนคันทำนบดิน และต้นไม้ท้องถิ่นหรือต้นไม้โตเร็วในพื้นที่เว้นการทำเหมือง</p>		✓	 <p>คันทำนบดินและคูระบายน้ำ</p>

ตารางที่ 2-4 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
5. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิด มีหลังคา และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่คดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 พร้อมทั้งหมั่นดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ เพื่อควบคุมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการปรับปรุงโรงโม่หินของโครงการให้เป็นระบบปิด และมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วน พร้อมทั้งมอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองควบคุมให้พนักงานดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ เพื่อควบคุมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง		✓	 <p>02/05/2020</p>  <p>02/05/2020</p> <p>อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน</p>
6. ออกแบบให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) ตำแหน่งที่ตั้งตามความเหมาะสมตามสภาพหน้าเหมืองในแต่ละปีหรือบริเวณต่ำสุดของบ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รวบรวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมือง และให้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำจากบ่อดังกล่าวไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งหมั่นดูแลชุดลอกบ่อดังกล่าว เพื่อใช้รองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างผ่านบริเวณพื้นที่ทำเหมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองออกแบบและชุดบ่อรับน้ำ (Sump) ในพื้นที่ต่ำสุดของเหมืองเพื่อเป็นพื้นที่รวบรวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมืองและรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างผ่านบริเวณพื้นที่ทำเหมือง		✓	

ตารางที่ 2-4 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
7. การขนส่งแร่จะต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มีมิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน และหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาจราจรและนักเรียนเดินทางไป-กลับที่ทำงานและโรงเรียน (เวลา 07.00-08.00 น. และ 15.30- 16.30 น.)	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองควบคุมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยได้มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน พร้อมควบคุมให้ปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มีมิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน และหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาจราจรและนักเรียนเดินทางไป-กลับที่ทำงานและโรงเรียน		✓	 ป้ายจำกัดความเร็ว
8. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม และเดือนธันวาคม-มกราคม และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัดให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ			
8.1 ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) และบ้านพลวง ทั้งนี้ ให้มีการตรวจวัดความเข้มข้นฝุ่นแบบ Smoke Opacity Meter ภายในโรงโม่หินในช่วงเวลาที่ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองด้วย				


ตารางที่ 2-4 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
8.2 ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านโคกหิน (กลุ่มบ้าน ห้วยลึก) หลังที่อยู่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และ บ้านพลวง				
8.3 ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อรับน้ำ (Sump) และคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบริเวณโรงโม่หินของโครงการ ชุมชนบ้าน พลวง และบ้านห้วยลึก โดยให้ตรวจวิเคราะห์หาค่าความเป็น กรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณตะกอนแขวนลอย ปริมาณ ตะกอนละลาย ความกระด้างรวม ปริมาณเหล็กรวม ปริมาณ ซัลเฟต ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู				
9. ให้ฟื้นฟูพื้นที่โครงการตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่เสนอไว้ พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานส่งให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี	- ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรของเหมืองวางแผนการ ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วตามแผนงานที่ กำหนดไว้ และจัดทำรายงานผลและแผนการดำเนินงานด้าน การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เพื่อเสนอต่อกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังเอกสารแนบ 4			



2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6958 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2556 ร่วมกับเงื่อนไขมาตรการตามผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองตามหนังสือที่ อก 0506/2849 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2561 ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์นิวรอน จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลสวายจิก อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์



ตารางที่ 2-5 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
<p>- ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม และเดือนธันวาคม-มกราคม และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้</p> <p>1. ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) และบ้านพลวง ทั้งนี้ ให้มีการตรวจวัดความเข้มข้นแบบ Smoke Opacity Meter ภายในโรงโม่หินในช่วงเวลาที่ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองด้วย</p>	<p>ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัดให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ ตามมาตรการ ดังนี้</p> <p>- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวมในบรรยากาศ (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) และบ้านพลวง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องระหว่างวันที่ 2-5 พฤษภาคม 2563 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p>		✓	 <p>สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ</p>



ตารางที่ 2-5 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
(ต่อ)				 <p>บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก)</p>  <p>บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง)</p>

ตารางที่ 2-5 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
(ต่อ)				 <p>บ้านพลวง</p> <p><u>ระดับเสียง</u></p>  <p>สำนักงานโรงไหมหินของโครงการ</p>

ตารางที่ 2-5 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
(ต่อ)				 <p>บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก)</p>  <p>บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง)</p>



ตารางที่ 2-5 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
(ต่อ)				 <p>บ้านพลวง</p>
	- ดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นแบบ Smoke Opacity Meter ภายในโรงไหมหิน ในวันที่ 2 พฤษภาคม 2563 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน			<p>ความเข้มข้น</p>  <p>โรงไหมหินของโครงการ</p>



ตารางที่ 2-5 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
2. ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) หลังที่อยู่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบ้านพลวง	- ดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) ที่อยู่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบ้านพลวง ในวันที่ 2 พฤษภาคม 2563 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน		✓	 <p>บ้านโคกหินกลุ่มบ้านห้วยลึก</p>  <p>บ้านพลวง</p>



ตารางที่ 2-5 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
3. ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อรับน้ำ (Sump) และคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบริเวณโรงโม่หินของโครงการ ชุมชนบ้านพลวง และบ้านห้วยลึก โดยให้ตรวจวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณตะกอนแขวนลอย ปริมาณตะกอนละลาย ความกระด้างรวม ปริมาณเหล็กรวม ปริมาณซัลเฟต ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู	- ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี คือ บ่อรับน้ำ (Sump) และคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบริเวณโรงโม่หินของโครงการ บ่อบาดาลชุมชนบ้านพลวง และบ่อบาดาลบ้านห้วยลึก ในวันที่ 5 พฤษภาคม 2563 เมื่อนำมาวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นค่าความกระด้างของน้ำในบ่อบาดาลชุมชนบ้านพลวงที่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ทั้งนี้เป็นผลมาจากลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งแร่หินบะซอลต์ ซึ่งองค์ประกอบของหินบะซอลต์จะประกอบไปด้วยแร่ซิลิกาออกไซด์ (SiO ₂) ร้อยละ 45-55 เหล็กออกไซด์ (FeO) ร้อยละ 5-14 อะลูมินา (Al ₂ O ₃) ร้อยละ 14 แคลเซียมออกไซด์ (CaO) ร้อยละ 10 และแมกนีเซียมออกไซด์ (MgO) ร้อยละ 5-12 เมื่อแร่ธาตุเหล่านี้ละลายน้ำทำให้น้ำมีค่าความกระด้างสูง อย่างไรก็ตามจากการสอบถามราษฎรที่ใช้น้ำบ่อบาดาลบ้านพลวง พบว่า มีการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคเท่านั้น			 <p>บ่อรับน้ำ (Sump)</p>  <p>บ่อบาดาลชุมชนบ้านพลวง</p>

ตารางที่ 2-5 (ต่อ)

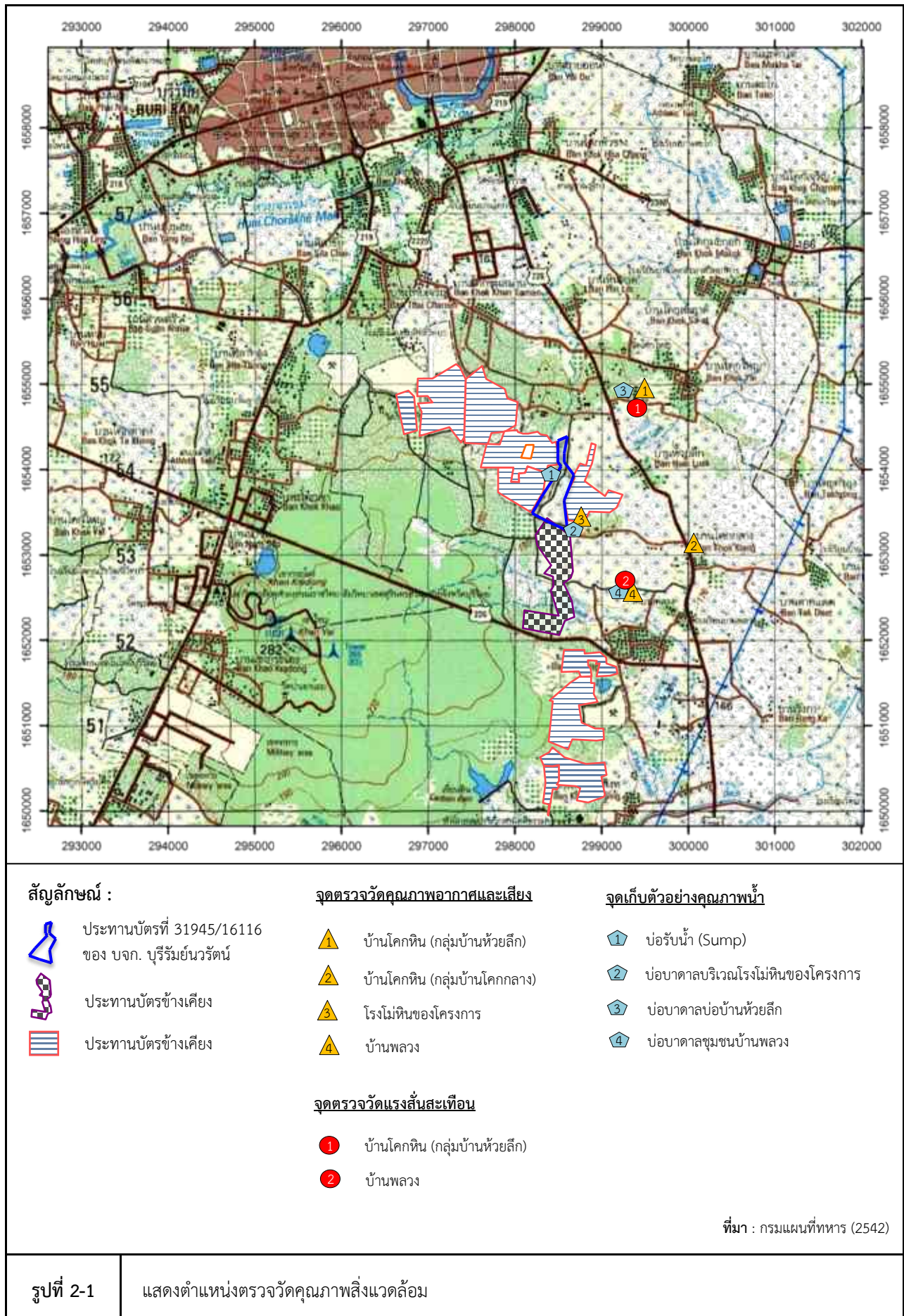
เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
(ต่อ)				 <p>05/05/2020</p>  <p>05/05/2020</p> <p>บ่อบาดาลบ้านห้วยลึก</p>

ตารางที่ 2-5 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
(ต่อ)				  <p>บ่อบาดาลบริเวณโรงไม้หินของโครงการ</p>

ตารางที่ 2-5 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบ
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
5. สุขภาพอนามัยของประชาชน - กำหนดให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสวายจิก ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนบ้านโคกหิน หมู่ที่ 19 รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชนดังกล่าว เพื่อเป็นมาตรการเชิงรุกสำหรับชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาตลอดอายุประชนบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวายจิก ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่		✓	
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและโรงโม่หิน ได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และ Silicosis และกำหนดให้ดำเนินการตามแผนเฝ้าระวังฟื้นฟู และรักษาสุขภาพอนามัยพนักงาน	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและโรงโม่หิน โดยมีรายละเอียดผลการตรวจสุขภาพดังเอกสารแนบ 7		✓	



2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ พิกัด UTM 48 P 0299490 E, 1653818 N.
- บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) พิกัด UTM 48 P 0299485 E, 1653824 N.
- บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) พิกัด UTM 48 P 0300154 E, 1652859 N.
- บ้านพลวง พิกัด UTM 48 P 0299516 E, 1651957 N.

3) วิธีการตรวจวัด

ฝุ่นละอองรวม (TSP) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดควีซไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซั่ง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซั่งอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านตัวคัดขนาดฝุ่นก่อนเข้าสู่กระดาศกรองชนิดควีซไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซั่ง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซั่งอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในอากาศในรูปฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์วรรัตน์ จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) และบ้านพลวง ระหว่างวันที่ 2-5 พฤษภาคม 2563 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงได้ดังตารางที่ 2-6 หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 8 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 9 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 2-5 พฤษภาคม 2563

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP (มก./ลบ.ม.)	PM-10 (มก./ลบ.ม.)
1. สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	02-03/05/2563	0.081	0.040
	03-04/05/2563	0.087	0.044
	04-05/05/2563	0.077	0.036
2. บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก)	02-03/05/2563	0.047	0.029
	03-04/05/2563	0.050	0.023
	04-05/05/2563	0.052	0.027
3. บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง)	02-03/05/2563	0.071	0.038
	03-04/05/2563	0.060	0.028
	04-05/05/2563	0.071	0.037
4. บ้านพลวง	02-03/05/2563	0.091	0.047
	03-04/05/2563	0.097	0.046
	04-05/05/2563	0.094	0.048
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

หมายเหตุ: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์วัฒน์ จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) และบ้านพลวง ระหว่างวันที่ 2-5 พฤษภาคม 2563 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป คือ ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) มีค่าไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

2.2.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีการตรวจวัด

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)
- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

2) ตำแหน่งของสถานีที่ตรวจวัด

- สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ พิกัด UTM 48 P 0299490 E, 1653818 N.
- บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) พิกัด UTM 48 P 0299485 E, 1653824 N.
- บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) พิกัด UTM 48 P 0300154 E, 1652859 N.
- บ้านพลวง พิกัด UTM 48 P 0299516 E, 1651957 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- : Sound Level Meter
- : Acoustic Calibrator
- : ชุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- : ตลับเมตร
- : Global Positioning 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 โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งในภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้น เปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 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) เรื่องกำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์วอร์ตัน จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) และบ้านพลวง ระหว่างวันที่ 2-5 พฤษภาคม 2563 มีค่าผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-7 หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 8 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 9 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 2-5 พฤษภาคม 2563

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบล (เอ))	ระดับเสียงสูงสุด (เดซิเบล (เอ))
1. สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	02-03/05/2563	55.9	83.3
	03-04/05/2563	56.0	81.8
	04-05/05/2563	55.4	82.3
2. บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก)	02-03/05/2563	58.5	82.5
	03-04/05/2563	58.4	85.5
	04-05/05/2563	58.9	88.9
3. บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง)	02-03/05/2563	58.1	87.4
	03-04/05/2563	58.0	88.7
	04-05/05/2563	58.2	89.9
4. บ้านพลวง	02-03/05/2563	57.9	88.1
	03-04/05/2563	60.0	88.8
	04-05/05/2563	59.0	88.7
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์วอร์ตน์ จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) และบ้านพลวง ระหว่างวันที่ 2-5 พฤษภาคม 2563 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป คือ มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ไม่เกิน 70.0 เดซิเบล เอ และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115.0 เดซิเบล เอ

2.2.3 ค่าความเข้มของฝุ่นจากแหล่งกำเนิดในโรงโม่หิน

1) ดัชนีตรวจวัด

- ค่าความทึบแสง

2) สถานีตรวจวัด

- ภายในโรงโม่หินของโครงการ

3) ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของฝุ่น

การตรวจวัดค่าความเข้มของฝุ่นจากแหล่งกำเนิดในโรงโม่หินในรูปของค่าความทึบแสงในวันที่ 2 พฤษภาคม 2563 มีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-8 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการได้ตั้งเอกสารแนบ 8 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตั้งเอกสารแนบ 9 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตั้งเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 2-8 ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงจากแหล่งกำเนิดในโรงโม่หิน ในวันที่ 2 พฤษภาคม 2563

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	ค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง (เปอร์เซ็นต์)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾ (เปอร์เซ็นต์)
โรงโม่หินของโครงการ	1.93	20

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

4) สรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง

จากการตรวจวัดค่าความทึบแสงภายในโรงโม่หินของโครงการ ในวันที่ 2 พฤษภาคม 2563 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ออกตามความในมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง จากโรงโม่ บด ย่อยหิน ที่กำหนดไว้ให้ความทึบแสงไม่เกิน 20 เปอร์เซ็นต์

2.2.4 แรงสั่นสะเทือน

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) สถานที่ตรวจวัด

- บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) พิกัด UTM 48 P 0299485 E, 1653824 N
- บ้านพลวง พิกัด UTM 48 P 0299516 E, 1651957 N

3) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง MiniMate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

4) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์วอร์ตัน จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) หลังที่อยู่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบ้านพลวง ในวันที่ 2 พฤษภาคม 2563 แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-9 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการได้ตั้งเอกสารแนบ 8 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตั้งเอกสารแนบ 9 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตั้งเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 2-9 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง

สถานี	วัน/เดือน/ปี	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก)	02/05/2563	TRANSVERSE	15	1.333	18.8	0.014	0.20
		VERTICAL	9	0.413	12.7	0.007	0.23
		LONGITUDINAL	14	0.714	17.6	0.007	0.20
บ้านพลวง	02/05/2563	TRANSVERSE	N/A	N/A	-	N/A	-
		VERTICAL	N/A	N/A	-	N/A	-
		LONGITUDINAL	N/A	N/A	-	N/A	-

หมายเหตุ: ¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

: N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 2 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

: เวลาระเบิดหน้าเหมือง 16.30 น.

5) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์วิรัตน์ จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) หลังที่อยู่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบ้านพลวง ในวันที่ 2 พฤษภาคม 2563 ระหว่างวันที่ 2-5 พฤษภาคม 2563 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 ดังตารางที่ 2-10

ตารางที่ 2-10 มาตรฐานควบคุมระดับแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
1	4.7	0.75	21	26.4	0.20
2	9.4	0.75	22	27.6	0.20
3	12.7	0.67	23	28.9	0.20
4	12.7	0.51	24	30.2	0.20
5	12.7	0.40	25	31.4	0.20
6	12.7	0.34	26	32.7	0.20
7	12.7	0.29	27	33.9	0.20
8	12.7	0.25	28	35.2	0.20
9	12.7	0.23	29	36.4	0.20
10	12.7	0.20	30	37.7	0.20
11	13.8	0.20	31	39.0	0.20
12	15.1	0.20	32	40.2	0.20
13	16.3	0.20	33	41.5	0.20
14	17.6	0.20	34	42.7	0.20
15	18.8	0.20	35	44.0	0.20
16	20.1	0.20	36	45.2	0.20
17	21.4	0.20	37	46.5	0.20
18	22.6	0.20	38	47.8	0.20
19	23.9	0.20	39	49.0	0.20
20	25.1	0.20	40 ขึ้นไป	50.8	0.20

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

2.2.5 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

แสดงดังรายละเอียดในตารางที่ 2-11

ตารางที่ 2-11 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

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

- บ่อรับน้ำ (Sump) พิกัด UTM 48 P 0298543 E, 1654078 N
- บ่อบาดาลบริเวณโรงโม้หินของโครงการ พิกัด UTM 48 P 0299291 E, 1653307 N
- บ่อบาดาลชุมชนบ้านพลวง พิกัด UTM 48 P 0299516 E, 1651957 N
- บ่อบาดาลบ้านห้วยลึก พิกัด UTM 48 P 0299485 E, 1653824 N

3) ผลการวิเคราะห์

คุณภาพน้ำผิวดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์นิวรตัน จำกัด โดยทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2563 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-12 หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 8 เอกสาร สอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 9 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 2-12 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อรับน้ำ (Sump)

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ²⁾
pH	-	8.85	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/l	13.8	-
Total Dissolved Solids	mg/l	1,380	-
Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	29	-
Turbidity	NTU	376.50	-
Total Iron	mg/l	26.40	-
Sulfate	mg/l	155.3	-
Arsenic	mg/l	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.01
Cadmium	mg/l	<0.002	ไม่เกินกว่า 0.005*
Lead	mg/l	0.02	ไม่เกินกว่า 0.05

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

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

คุณภาพน้ำใต้ดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์นอร์ท จำกัด โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำบาดาลบริเวณโรงโม่หินของโครงการ น้ำบาดาลชุมชนบ้านพลวง และน้ำบาดาลบ้านห้วยลึก ในวันที่ 5 พฤษภาคม 2563 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-13 หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวเอกสารแนบ 8 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังกล่าวเอกสารแนบ 9 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังกล่าวเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 2-13 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน ²⁾	
		บ่อบาดาลบริเวณโรงโม่หินของโครงการ	บ่อบาดาลชุมชนบ้านพลวง	บ่อบาดาลบ้านห้วยลึก	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	8.42	7.89	7.82	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/l	<5.0	<5.0	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/l	730	754	670	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	345	523	335	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	1.00	1.50	<1	5	20
Total Iron	mg/l	0.02	0.06	0.02	ไม่เกิน 0.5	1.0
Sulfate	mg/l	<1	43.9	21.2	ไม่เกิน 200	250
Lead	mg/l	<0.01	<0.01	0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05
Cadmium	mg/l	<0.002	<0.002	<0.002	ต้องไม่มีเลย	0.01
Arsenic	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05

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

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

4) สรุปผลการวิเคราะห์

คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์นอร์ท จำกัด โดยทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2563 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินรอบพื้นที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์นอร์ท จำกัด โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำบาดาลบริเวณโรงโม่หินของโครงการ น้ำบาดาลชุมชนบ้านพลวง และน้ำบาดาลบ้านห้วยลึก ในวันที่ 5 พฤษภาคม 2563 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ยกเว้นค่าความกระด้างของน้ำในบ่อบาดาลชุมชนบ้านพลวงที่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ทั้งนี้เป็นผลมาจากลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งแร่หินบะซอลต์ ซึ่งองค์ประกอบของหินบะซอลต์จะประกอบไปด้วยแร่ซิลิกาออกไซด์ (SiO₂) ร้อยละ 45-55 เหล็กออกไซด์

(FeO) ร้อยละ 5-14 อะลูมินา (Al_2O_3) ร้อยละ 14 แคลเซียมออกไซด์ (CaO) ร้อยละ 10 และแมกนีเซียมออกไซด์ (MgO) ร้อยละ 5-12 เมื่อแร่ธาตุเหล่านี้ละลายน้ำทำให้น้ำมีค่าความกระด้างและค่าซัลเฟตสูง อย่างไรก็ตามจากการสอบถามราษฎรที่ใช้น้ำบ่อบาดาลชุมชนบ้านพลวง พบว่า มีการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคเท่านั้น