

## บทที่ 2

### การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินเพอร์ไลต์ ประทานบัตรที่ 29189/15734 ของ บริษัท ทองมาการเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ ตำบลยางราก อำเภอโคกเจริญ จังหวัดลพบุรี ประกอบด้วยมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ดังนี้

#### 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ดังตารางที่ 2-1)
- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ (ดังตารางที่ 2-2)
- มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ดังตารางที่ 2-3)

#### 2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ (ดังตารางที่ 2-4)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ (ดังตารางที่ 2-4)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินเพอร์ไลต์ ประทานบัตรที่ 29189/15734 ของบริษัท ทองมาการเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด

ซึ่งตั้งอยู่ที่ ตำบลยางราก อำเภอดงเจริญ จังหวัดลพบุรี

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ</b> <b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</b> เปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ราบเชิงเขาเป็นป่าไม้ พื้นที่ 244 ไร่ไปเป็นพื้นที่ทำเหมืองเป็นบ่อเหมือง ขนาด 39-0-95 ไร่ ลึก 10 เมตร ทำให้ความลาดชัน เปลี่ยนไปเป็นพื้นที่บางส่วนถูกปรับให้เป็นพื้นที่ สนับสนุนการทำเหมือง เช่น เส้นทางลำเลียง ลาน กองแร่ อาคารเก็บวัตถุดิบเปิด ลานกองเก็บเปลือก ดินและเศษหิน และบ่อดัดตะกอน เป็นต้น ซึ่งผล ของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทำให้เกิดผลกระทบ ต่อทัศนียภาพโดยรอบของพื้นที่โครงการ เปลี่ยนแปลงไปขัดแย้งกับพื้นที่โดยรอบพื้นที่กับ พื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการ	1. การเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เพื่อสนับสนุน การทำเหมือง เช่น บริเวณลานกองแร่ บริเวณที่เก็บกองเปลือกดินเศษแร่ และ อาคารเก็บวัตถุดิบเปิด ต้องจัดเตรียมให้ เพียงพอและเรียบร้อยก่อนเปิดทำเหมือง	- โครงการมีการกำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำ เหมือง อย่างชัดเจน - จัดทำแนวรั้วไม้ทำเหมือง พร้อมทั้งปัก หมุดหลักแสดงแนวเขต	ไม่พบปัญหา	 <p>บริเวณหน้าเหมืองของโครงการ</p>  <p>หลักเขตแสดงแนวรั้วไม้ทำเหมือง</p>
	2. ให้อักรักษาสภาพพืชพรรณต่าง ๆ บริเวณพื้นที่ โครงการในส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำ เหมืองเพื่อคงสภาพพื้นที่เดิมไว้	- คงสภาพป่าธรรมชาติไว้ตามเดิมในพื้นที่ โครงการในส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำ เหมือง	ไม่พบปัญหา	
	3. บดักต้นไม้ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้เดิมในโครงการ แบบสลัดฟันปลาในระยะห่างระหว่างต้น 2 เมตร ระหว่างแถว 1 เมตร จำนวน 3 แถว เป็นอย่างน้อย	- ทำการปลูกต้นไม้ยูคาลิปตัส บริเวณภายใน พื้นที่โครงการ	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>1.2 ทรัพยากรดิน</b>  การขุดเปิดเปลือกดินในบริเวณพื้นที่ทำเหมือง, บ่อดักตะกอน “บ” คุ้ระบายน้ำ เป็นต้น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง และคุณสมบัติของดินต่างๆจากเดิม ทำให้ยากต่อการถูกชะล้างพังทลายรวมทั้งการเหยียบย่ำของเครื่องจักรกลหนัก ทำให้เกิดการอัดตัวแน่นของดิน โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ทำเหมืองเส้นทางลำเลียง ลานกองเก็บแร่ ลานกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน	1. ปลูกพืชคลุมดินประเภทพืชตระกูลถั่วปกคลุมพื้นที่กองเก็บเปลือกดินคันทำนบดิน ขอบคุ้ระบายน้ำ บ่อดักตะกอน พื้นที่ที่นำเศษดินและเศษหินไปถมกลับขุมเหมืองผ่านการทำเหมือง และพื้นที่อื่น ๆ ตามความเหมาะสม เพื่อช่วยฟื้นฟูดินและลดการชะล้างพังทลายตลอดจนที่ถูกพัดพามากับน้ำ	- ปัจจุบันยังไม่มีพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเนื่องจากเศษดินและ เศษหินมีปริมาณน้อยมาก และนำไปสร้างคันทำนบบริเวณ แนวขอบประทานบัตร พร้อมทั้งปลูกต้นยูคาลิปตัสบริเวณคันทำนบ	ไม่พบปัญหา	 <p>24/04/2566</p> <p>การนำเปลือกดินมาปรับถมเป็นแนวคันดินบริเวณขอบแปลงประทานบัตร</p>
	2. ขุดคุ้ระบายน้ำขนาดกว้าง 2.0 ม.ท้องคุ้กว้าง 1.0 ม.ลึก 1.0 ม. เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าหน้าดินจากพื้นที่ทำเหมือง กองเก็บเปลือกดิน และเศษหินและลานกองแร่ให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนเพื่อป้องกันการไหลบ่าชะล้างตะกอนดินทรายออกนอกพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ใช้บ่อขุมเหมืองรองรับน้ำจากบริเวณพื้นที่ต่าง ๆ ของโครงการแล้วปล่อยไหลลงสู่บ่อดักตะกอนอีกครั้งหนึ่ง	ไม่พบปัญหา	 <p>24/04/2566</p> <p>บ่อขุมเหมือง</p>
	3. ขุดบ่อดักตะกอน “บ” ขนาดพื้นที่ 4 ไร่ ลึก 2.0 เมตร เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าหน้าดินและให้ตกตะกอนอย่างน้อย 2 ชม.	- มีบ่อดักตะกอนจำนวน 1 บ่อ	ไม่พบปัญหา	 <p>24/04/2566</p> <p>บ่อดักตะกอนของโครงการ</p>

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	4. ตัดพินต้นไม้และเปิดเปลือกดินเฉพาะบริเวณ ที่จะทำเหมืองและพื้นที่สนับสนุนการทำ เหมืองเท่านั้น	- มีการตัดพินต้นไม้และเปิดเปลือกดินเฉพาะ บริเวณที่จะทำเหมืองและพื้นที่สนับสนุนการทำ เหมืองเท่านั้น	ไม่พบปัญหา	
<b>1.3 ทรัพยากรน้ำ</b> 1) น้ำผิวดิน - ด้านปริมาณน้ำ อาจจะทำให้ในแหล่งน้ำ ใกล้เคียงลดลง เนื่องจากพื้นที่ให้น้ำลดลงในระดับต่ำ - ด้านคุณภาพน้ำ อาจจะทำให้น้ำขุ่น และมี สารปนเปื้อน 2) น้ำใต้ดิน - ด้านปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำ ผลกระทบใน ด้านนี้ไม่เด่นชัด	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบต่อ ทรัพยากรน้ำอย่างเคร่งครัด - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบต่อ ทรัพยากรน้ำอย่างเคร่งครัด - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบต่อ ทรัพยากรน้ำอย่างเคร่งครัด	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน ผลกระทบต่อทรัพยากร น้ำอย่างเคร่งครัด - โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน ผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำอย่างเคร่งครัด - โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน ผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำอย่างเคร่งครัด	ไม่พบปัญหา	
<b>1.4 ลักษณะภูมิอากาศ</b> ผลกระทบในด้านนี้จะอยู่ในรูปของการฟุ้งกระจายของ ฝุ่นละออง ซึ่งได้แก่ 1) ฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองภายใน พื้นที่โครงการ เช่น การขุดเปิดเปลือกดิน การเจาะรู ระเบิด การเจาะรูเพื่อผลิตแร่ การกองเก็บเปลือกดิน และเศษหิน ซึ่งผู้ที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวโดยตรง คือ คนงานเหมือง และอาจมีผลกระทบต่อประชาชนและ พระสงฆ์ในวัดเนินสวรรค์ทางทิศใต้ของโครงการ	- เตรียมรถบรรทุกน้ำ และอุปกรณ์เพื่อใช้ฉีด พรมน้ำในบริเวณพื้นที่กั้นเขตฝุ่น	- ปัจจุบันไม่มีกิจกรรมบริเวณหน้าเหมืองแต่ อย่างไร	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2) ฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการลำเลียง/ขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรง คือ ราษฎรที่ตั้งบ้านเรือนอยู่บริเวณฝั่งตะวันตกของถนนสายห้วยสาราม-เนินสวรรค์ (ทางทิศใต้ของโครงการ) ประมาณ 2 หลังคาเรือน (บ้านพู่แก้ว) พระสงฆ์ที่อยู่วัดเนินสวรรค์ และพืชพรรณทางการเกษตร				
<b>1.5 ทรัพยากรแร่</b> เกิดผลกระทบทั้งในด้านบวกและด้านลบ				
- ด้านบวก เป็นการเพิ่มคุณค่าของทรัพยากรแร่เกิดประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจเกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่อง รัฐมีรายได้จากภาษีและค่าภาคหลวง	1. ดำเนินการทำเหมืองตามวิธีที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการอย่างเคร่งครัด	- โครงการดำเนินการทำเหมืองตามวิธีที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการอย่างเคร่งครัด	ไม่พบปัญหา	
- ด้านลบ ปริมาณสำรองแร่ลดลง เกิดการสูญเสียหินแร่ในขั้นตอนการผลิต ธรณีสัณฐานของแหล่งแร่เปลี่ยนไป และไม่ได้กำหนดความสูงของลานกองแร่ไว้ในการเก็บกองแร่ควรสัมพันธ์กับปริมาณการผลิตแร่	2. วางแผนการทำเหมืองให้สอดคล้องกับลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่	- มีการวางแผนการทำเหมืองที่สอดคล้องกับลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่	ไม่พบปัญหา	
	3. ควบคุมดูแลในแต่ละขั้นตอนการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดภายใต้การควบคุมของผู้ชำนาญงาน/วิศวกร	- มีการควบคุมดูแลในแต่ละขั้นตอนการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดภายใต้การควบคุมของผู้ชำนาญงาน/วิศวกร	ไม่พบปัญหา	
	4. พื้นที่เก็บกองแร่ควรมีขนาดไม่น้อยกว่า 1 ไร่ สูง 3 เมตร รองรับได้ประมาณ 4,191 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสัมพันธ์กับการผลิตแร่ใน 1 เดือน ซึ่งผลิตได้ 4,000 ลูกบาศก์เมตร	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	5. ตรวจสอบสภาพเครื่องมือ เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำเหมือง	- มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบสภาพเครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำเหมืองให้มีสภาพดีอยู่ เสมอ	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ</b> <b>2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก</b> 1) <u>พืชพรรณ</u> ทำให้สูญเสียพืชพรรณไม่ในบริเวณพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่สนับสนุนการทำเหมืองปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด 2) สัตว์ป่า ทำลายแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า เกิดเสียงดังรบกวน <b>2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ</b> - <u>พืชพรรณในน้ำและสัตว์น้ำ</u> ทำให้การดำรงชีวิตและปริมาณของพืชน้ำและสัตว์น้ำลดลง แต่เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่และหากินน้อยชนิดและมีการเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด	ไม่พบปัญหา	
	2. ห้ามตัดฟันต้นไม้และล่าสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงโดยเด็ดขาด ยกเว้นตัดฟันต้นไม้ในโครงการเพื่อการทำเหมือง	- ไม่มีการตัดฟันต้นไม้และล่าสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการ	ไม่พบปัญหา	
	3. ในการก่อสร้างสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ให้ใช้ไม้หรือวัสดุก่อสร้างจากภายนอกพื้นที่โครงการ ยกเว้น ไม้ที่ได้จากบริเวณพื้นที่เปิดทำเหมืองเท่านั้น	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	4. ไม่ตัดฟัน/ถากถางพื้นที่ไว้ล่วงหน้าเกินกว่า 3 เดือน กรณีพื้นที่ทำเหมือง ส่วนพื้นที่อื่นไม่เกิน 1 เดือน ส่วนพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมืองให้คงสภาพเดิมไว้ โดยเฉพาะทางตอนใต้ที่ติดกับวัดเนินสุวรรณคีเพื่อเป็น Buffer Zone ในการดักฝุ่นละออง เสียง และบดบังทัศนียภาพจากการทำเหมือง	- มีการปลูกต้นยูคาลิปตัสไว้ตลอดแนวพื้นที่ที่ยังไม่มีการทำเหมือง	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>3. ด้านคุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน</b> - เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่ป่าไม้เป็นพื้นที่อุตสาหกรรมเหมืองแร่เป็นพื้นที่ 244-0-13 ไร่ - ทำให้ที่ดินเกิดมูลค่าเพิ่มขึ้นและเป็นการใช้ที่ดินอย่างคุ้มค่า	1. ปฏิบัติตามแผนการดำเนินการและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้จัดทำตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ และจัดทำรายละเอียดการใช้จ่ายเงินกองทุน (ดังภาคผนวกที่ 5)	ไม่พบปัญหา	  กองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่
	2. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบฯ ด้านคุณภาพและชีวภาพอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง (ดังภาคผนวกที่ 4)	ไม่พบปัญหา	 รายงานแผน และผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>3.2 การคมนาคมขนส่ง</b> ทำให้สภาพพื้นผิวการจราจรชำรุดทรุดโทรมเร็วกว่าปกติ เกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น การพังกระจายของ ฝุ่น คิวัน เสียงดง ความสั่นสะเทือนผู้ที่ใช้เส้นทางร่วมกัน และทำให้ปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น - ช่วงถนนดินเป็นเส้นทางเข้าป่าที่มีอยู่เดิม และใช้ขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการไปยังแหล่งรับซื้อ - ช่วงถนนลาดยาง ห้วยสาราม-เนินสวรรค์ และทางหลวงหมายเลข 2340 ใช้ขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการไปยังโรงแต่งแร่ ตลอดจนอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุกับผู้ที่สัญจรไปมา บนถนนสายห้วยสาราม-เนินสวรรค์ อันเนื่องจากการระเบิดเพื่อเปิดหน้าเหมือง	1. ตัดถนนจากบริเวณชุมชนเมืองมายังถนนสายห้วยสาราม-เนินสวรรค์และจัดทำให้เป็นถนนลูกรังอัดแน่นให้เสร็จก่อนเปิดทำเหมือง เพื่อใช้เป็นเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ และขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการไปยังโรงแต่งแร่พร้อมกับดูแลรักษาให้ใช้ได้ดียู่เสมอ	- มีการตัดถนนจากบริเวณชุมชนเมืองมายังถนนสายห้วยสาราม-เนินสวรรค์ และจัดทำให้เป็นถนนลูกรังอัดแน่นให้เสร็จก่อนเปิดทำเหมือง - ในการขนส่งแร่บรรทุกทุกคันจะบรรทุกแร่มีน้ำหนักไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด - มีการซ่อมแซมผิวถนนกรณีมีการชำรุด	ไม่พบปัญหา	 <p>ถนนทางเข้าพื้นที่ประทานบัตร</p>
	2. ติดป้ายเตือนผู้ใช้เส้นทางสายห้วยสาราม-เนินสวรรค์ บริเวณก่อนถึงทางแยกเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- ติดป้ายเตือนระวังรถบรรทุกให้ผู้ที่ใช้เส้นทางสายห้วยสาราม-เนินสวรรค์ บริเวณก่อนถึงทางแยกเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	ไม่พบปัญหา	 <p>สภาพเส้นทางขนส่งแร่ สายห้วยสาราม-เนินสวรรค์</p>
	3. ติดป้ายประกาศช่วงเวลาทำการระเบิดให้เห็นชัดเจนในระยะ 500 เมตร จากแนวโครงการ	- ปัจจุบันยังไม่มีการใช้วัตถุระเบิดในการเปิดหน้าเหมืองแต่อย่างใด หากมีการใช้วัตถุระเบิดเปิดหน้าเหมืองจะทำการติดป้ายประกาศในทันที	ไม่พบปัญหา	 <p>ป้ายเตือนระวังรถบรรทุก</p>

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	4. ประสานงานกับองค์กรที่มีหน้าที่รับผิดชอบ เส้นทาง เพื่อให้การสนับสนุนการบริการ สาธารณูปโภค/สาธารณูปการต่างๆ	- มีการสนับสนุนการบริการสาธารณูปโภค/ สาธารณูปการต่างๆ	ไม่พบปัญหา	
	5. เลือกใช้รถบรรทุกพ่วงในการขนส่งแร่ เพื่อลด จำนวนเที่ยวในการขนส่งแร่และไม่จำเป็นต้อง ขนทุกวัน	- มีการใช้รถบรรทุกพ่วงในการขนส่งแร่ เพื่อ ลดจำนวนเที่ยวในการขนส่งแร่	ไม่พบปัญหา	 ใช้รถบรรทุกพ่วงในการขนส่งแร่
<b>3.3 การเกษตร</b>  ผลกระทบจากการทำเหมืองอาจทำให้พืชพรรณทาง การเกษตรเจริญเติบโตช้า ทำให้ผลผลิตและคุณภาพ ลดลงเนื่องจากฝุ่นละออง รวมถึงหินปลิวจากการระเบิด อาจสร้างความเสียหายแก่พืชพรรณที่อยู่ในพื้นที่ ใกล้เคียง	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ด้านกายภาพและชีวภาพอย่างเคร่งครัด	- จากผลการสำรวจ พบว่า การทำเหมือง ของโครงการไม่มีผลกระทบต่อการ เจริญเติบโตของพืชพรรณทางเกษตร	ไม่พบปัญหา	
<b>3.4 การใช้ประโยชน์แหล่งน้ำ</b>  การทำเหมืองอาจส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำเพื่อ การอุปโภค/บริโภคของชุมชนได้	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ด้านกายภาพและชีวภาพอย่างเคร่งครัด	- จากผลการสำรวจ พบว่า การทำเหมืองไม่ ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค/ บริโภคของชุมชน	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>3.5 การบริการสาธารณูปโภค/สาธารณูปการใกล้เคียง ประกอบด้วย</p> <p>1) <u>สถาบันการศึกษา</u> ประกอบด้วย โรงเรียนบ้านสระเพลง ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.5 กิโลเมตร แต่ระยะดังกล่าวมีป่าไม้กันไว้ ผลกระทบในรูปของเสียงดัง ฝุ่นละอองและการคมนาคมจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>1. ดำเนินการทำเหมืองตามวิธีการและขั้นตอนการทำเหมืองที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการทำเหมืองตามวิธีการและขั้นตอนการทำเหมืองที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการอย่างเคร่งครัด</p> <p>- จากผลการสำรวจ พบว่า โรงเรียนบ้านสระเพลงไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมโครงการ</p>	ไม่พบปัญหา	
<p>2) <u>สถาบันศาสนา</u> คือ วัดเนินสวรรค์ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 130 เมตร พื้นที่โครงการทางทิศใต้ (หลักหมุดที่ 1) อาจจะได้รับผลกระทบในรูปของเสียงดังฝุ่นละอองรบกวน</p> <p>3) <u>การบริการด้านอื่น ๆ</u> เช่น ไฟฟ้า ประปา การดำเนิน โครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อระบบไฟฟ้าและประปาของชุมชนใกล้เคียง</p>	<p>2. สำรวจแหล่งบริการสาธารณูปโภค/สาธารณูปการ ว่าได้รับความเสียหายจากการดำเนินการหรือไม่</p>	<p>- โครงการมีการสำรวจแหล่งบริการสาธารณูปโภค/สาธารณูปการ พบว่า ไม่มีแหล่งใดได้รับความเสียหายจากการดำเนินการของโครงการ</p> <p>จากผลการสำรวจ พบว่า วัดเนินสวรรค์ไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมโครงการ</p>	ไม่พบปัญหา	
	<p>3. กำหนดให้ใช้วัตถุระเบิดในปริมาณสูงสุดไม่เกิน 8 ปอนด์/จังหวะถ่วง</p>	<p>- การผลิตแร่ของโครงการจะใช้เพียงรถตักแร่ในบริเวณที่สามารถทำการตักได้เท่านั้น และปัจจุบันจะไม่ใช้วัตถุระเบิดเปิดหน้าเหมือง ดังนั้น จึงไม่มีการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และหากมีการใช้วัตถุระเบิดในการผลิตแร่ทางโครงการจะรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบต่อไป</p>	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>3.5 การบริการสาธารณูปโภค/สาธารณูปการ ใกล้เคียง</b>  ประกอบด้วย 1) <u>สถาบันการศึกษา</u> ประกอบด้วย โรงเรียนบ้าน สระเพลง ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.5 กิโลเมตร แต่ระยะดังกล่าวมีป่าไม้กันไว้ ผลกระทบ ในรูปของเสียงดัง ฝุ่นละอองและการคมนาคมจึงอยู่ ในระดับต่ำ	1. ดำเนินการทำเหมืองตามวิธีการและ ขั้นตอนการทำเหมืองที่กำหนดไว้ในแผนผัง โครงการอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ดำเนินการทำเหมืองตามวิธีการและ ขั้นตอนการทำเหมืองที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการอย่าง เคร่งครัด - จากผลการสำรวจ พบว่า โรงเรียนบ้านสระเพลง ไม่ได้ รับผลกระทบจากกิจกรรมโครงการ	ไม่พบปัญหา	
2) <u>สถาบันศาสนา</u> คือ วัดเนินสวรรค์ซึ่งอยู่ห่าง จากพื้นที่โครงการประมาณ 130 เมตร พื้นที่ โครงการทางทิศใต้ (หลักหมุดที่ 1) อาจจะได้รับ ผลกระทบในรูปของเสียงดังฝุ่นละอองรบกวน	2. สำรวจแหล่งบริการสาธารณูปโภค/ สาธารณูปการ ว่าได้รับความเสียหายจาก การดำเนินการหรือไม่	- โครงการมีการสำรวจแหล่งบริการสาธารณูปโภค/ สาธารณูปการ พบว่า ไม่มีแหล่งใดได้รับความเสียหายจาก การดำเนินการของโครงการ และพบว่า วัดเนินสวรรค์ ไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมโครงการ	ไม่พบปัญหา	
3) <u>การบริการด้านอื่น ๆ</u> เช่น ไฟฟ้า ประปา การ ดำเนิน โครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อระบบ ไฟฟ้าและประปาของชุมชนใกล้เคียง	3. กำหนดให้ใช้วัตุระเบิดในปริมาณสูงสุด ไม่เกิน 8 ปอนด์/จังหวะถ่วง	- การผลิตแร่ของโครงการจะใช้เพียงรถตักแร่ในบริเวณ ที่สามารถทำการตักได้เท่านั้น และปัจจุบันจะไม่ใช้วัตุ ระเบิดเปิดหน้าเหมือง ดังนั้น จึงไม่มีการตรวจวัด แรงสั่นสะเทือน และหากการมีการใช้วัตุระเบิดในการ ผลิตแร่ทางโครงการจะรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทราบต่อไป	ไม่พบปัญหา	
	4. สำรวจทัศนคติของราษฎรในชุมชน ใกล้เคียงหรือเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติหน้าที่ ประจำอยู่ตามสถานบริการสาธารณูปโภค/ สาธารณูปการต่าง ๆ ว่าได้รับผลกระทบ จากการดำเนินกิจกรรมโครงการหรือไม่	- สำหรับในปี พ.ศ.2566 จะนำเสนอในรายงานฉบับ ประจำเดือนกรกฎาคม -ธันวาคม พ.ศ.2566	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3.6 แหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ / โบราณสถานและโบราณวัตถุ - ไม่เกิดผลกระทบต่อสถานที่ท่องเที่ยว ธรรมชาติโบราณสถานและโบราณวัตถุ	-	- การทำเหมืองของโครงการยังไม่พบว่าจะเกิดผลกระทบกับสถานที่ท่องเที่ยวธรรมชาติโบราณสถาน และโบราณวัตถุ	ไม่พบปัญหา	
4. ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 ชุมชนและการตั้งถิ่นฐาน ทำให้ชุมชน รวมกันเข้มแข็งขึ้นลดการโยกย้ายถิ่นฐานไป ทำงานต่างถิ่น 4.2 โครงสร้างประชากร มีการเปลี่ยนแปลง ต่อวัยแรงงานบางส่วนที่มาจากต่างถิ่น 4.3 สภาพเศรษฐกิจ คือ ทำให้ราษฎรใน ท้องถิ่นมีงานทำพอมีรายได้เพิ่มขึ้น การซื้อ ขายสินค้าในชุมชนสูงขึ้นให้รัฐมีรายได้จาก ค่าภาคหลวงแร่ภาษีเงินค่าภาคหลวงแร่หนึ่ง ย้อนกลับคืนสู่ตำบลที่ตั้งโครงการ ทำให้ตำบล มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน นอกจากนี้ ยังมีประโยชน์ระบบเศรษฐกิจในระดับภาค หรือประเทศ	1. ในการจัดรับสมัครงานเข้าทำงานเหมืองให้พิจารณา รับราษฎรในท้องถิ่น หรือชุมชนใกล้เคียงเข้าทำงาน ก่อน 2. การรับคนงานเพิ่มเติมหากเป็นคนต่างถิ่นต้องทำ การตรวจสอบประวัติก่อนรับเข้าทำงาน พร้อมกับ จัดที่พักให้อยู่ในภายในพื้นที่โครงการ 3. จัดอบรมคนงานและเจ้าหน้าที่เพื่อให้เกิดความ เข้าใจถึงอันตรายและแนวทางปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยและควบคุมความปลอดภัยของคนงานให้อยู่ในกฎระเบียบ 4. มีการวางแผนการทำงานที่ดี และดำเนินกิจกรรม เหมืองต้องมีแผนงานที่วางไว้ 5. จัดให้มีอาสาสมัครประจำบ้านและอุปกรณ์ปฐม พยาบาลเบื้องต้นและรถรับ-ส่งไว้ภายในบริเวณ สำนักงานโครงการ	- ชี้แจงให้ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงทราบถึง ผลกระทบต่างๆที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมือง รวมถึงชี้แจงให้ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงทราบถึง ผลดีที่เกิดจากการทำเหมือง - โครงการจะพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเข้า ทำงานก่อน - ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว - มีการจัดอบรมคนงานและเจ้าหน้าที่เพื่อให้เกิด ความเข้าใจถึงอันตรายและแนวทางปฏิบัติงานเพื่อ ความปลอดภัยและควบคุมความปลอดภัยของ คนงานให้อยู่ในกฎระเบียบ - จัดให้มีอาสาสมัครประจำบ้านและอุปกรณ์ปฐม พยาบาลเบื้องต้นไว้ภายในพื้นที่โครงการ - มีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้กับ พนักงาน	ไม่พบปัญหา ไม่พบปัญหา ไม่พบปัญหา ไม่พบปัญหา ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>4.4 สภาพสังคม</b> หากชุมชนมีการพัฒนาเป็น สังคมอุตสาหกรรมสังคมเมืองเพิ่มขึ้นอาจมีการ แก่งแย่ง เห็นแก่ตัว ความสามัคคีของราษฎรใน ชุมชนลดลงหรือเกิดอาชญากรรมได้ เป็นต้น  <b>4.5 สาธารณสุขและอาชีวอนามัย ประกอบ</b> <b>1) เสี่ยง</b> มีสาเหตุมาจากการทำงานของ เครื่องจักรกลต่าง ๆ อุปกรณ์เพื่อการทำเหมือง และเสียงดังจากการใช้วัตถุระเบิดปรับสภาพ หน้าเหมือง ทำให้เกิดผลกระทบโดยตรงต่องาน เหมืองที่ทำงานอยู่บริเวณหน้างาน ราษฎรที่อยู่ ทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการ (2 หลังคาเรือน) พระสงฆ์จำพรรษาในวัดเนินสวรรค์  <b>2) ความสั่นสะเทือน</b> มีสาเหตุมาจากการทำงาน ของเครื่องจักรกลหนัก เช่น เครื่องเจาะ Bulldozer รถขุดตักและรถบรรทุกใหญ่ และการใช้วัตถุ ระเบิดเพื่อปรับสภาพหน้าเหมือง ซึ่งจะเป็น สาเหตุที่ทำให้โครงสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้าง และบันไดหน้าเหมืองพังทลายได้	6. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้กับ คนงานเหมืองทุกคนอย่างเหมาะสมกับ งาน	- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ให้กับคนงาน และกำชับให้คนงานสวมใส่ ตลอดระยะเวลาทำงาน	ไม่พบปัญหา	
	7. จัดให้มีการทำงานเป็น ทีม และ กำหนดเวลาพักเป็นระยะๆ สำหรับผู้ที่ เกี่ยวข้องกับงานที่อันตราย	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	8. จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานเหมือง พร้อมทั้งการจดบันทึกไว้เป็นหลักฐาน	- จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานพร้อมทั้ง เก็บบันทึกไว้เป็นหลักฐาน	ไม่พบปัญหา	
	9. จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานและคนงาน ให้รู้จักใช้เครื่องจักรกลถูกวิธี และเทคนิค การปฏิบัติอย่างถูกต้องเหมาะสมกับงาน	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	10. ผู้ประกอบการควรให้ความร่วมมือและ ประสานงานกับผู้ประสานงานกับผู้นำ ชุมชน เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในรูปแบบของ การพัฒนาสาธารณะประโยชน์ต่าง ๆ	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	11. จัดหาวัสดุรองรับขยะและพื้นที่กำจัด ขยะ ห้องน้ำห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะให้ เพียงพอต่อความต้องการของคนงาน	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	12. จัดสร้างแหล่งน้ำหรือหาแหล่งน้ำเพื่อการ อุปโภคบริโภคให้เพียงพอสำหรับคนงาน	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	

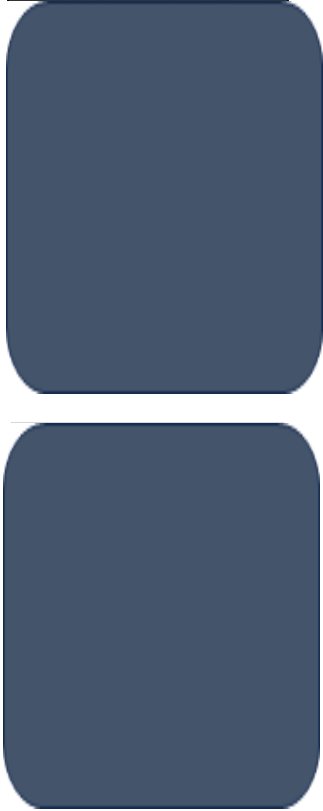
ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>3) <u>ฝุ่นละออง</u> มีสาเหตุมาจากการขุดเปิดหน้าเหมืองการเจาะรูเพื่อผลิตแร่ การกองเก็บเปลือกดินและเศษหินลำเลียงแร่ภายในพื้นที่การขนส่ง แร่ออกนอกพื้นที่โครงการส่งผลกระทบโดยตรงต่อคนงานที่ทำงานภายในบริเวณพื้นที่โครงการและราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง เช่น เคียงนัยนตา เป็นโรคปอดหรือโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และทำให้เกิดความรำลึกรำคาญ</p> <p>4) <u>อุบัติเหตุ</u> มีสาเหตุมาจากปัจจัยหลาย ๆ ด้าน เช่น ขาดความระมัดระวัง เช่น ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัย ใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ไม่ถูกต้องกับงาน ขาดความตั้งใจ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีสาเหตุมาจากสภาวะร่างกายและจิตใจของคนงานไม่พร้อมที่จะปฏิบัติงาน ซึ่งทำให้เกิดผลเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินรวมทั้งกระบวนการผลิตของทางโครงการปฏิบัติงาน ซึ่งทำให้เกิดผลเสียต่อชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งกระบวนการผลิตของโครงการ</p> <p>5) <u>หินปลิวจากการระเบิด</u> การใช้วัตถุระเบิดเพื่อปรับสภาพหน้าเหมืองทำให้เกิดการแตกหักของหินออกจากหน้าเหมือง ซึ่งทำให้เกิดอันตรายต่อราษฎรที่หาของป่าใกล้เคียงและคนงานเหมือง</p>	<p>13. ประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรใกล้เคียงทราบถึงลักษณะของขั้นตอนในการดำเนินงานตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการ เพื่อความเข้าใจที่ดีต่อการดำเนินงานโครงการ โดยให้ทำการประชาสัมพันธ์ในช่วงก่อนเริ่มดำเนินโครงการ</p>	<p>- ติดป้ายแสดงพื้นที่ที่ประทานบัตรไว้บริเวณทางเข้าโครงการ</p>	ไม่พบปัญหา	 <p>ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ บริเวณทางเข้าโครงการ</p>
		<p>- ในการทำเหมืองจะก่อให้เกิดเสียงดังแต่มีระดับเสียงค่อนข้างต่ำเนื่องจากเครื่องจักรที่ใช้มีขนาดเล็ก ไม่มีการใช้วัตถุระเบิด ประกอบกับโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ป่า</p>	ไม่พบปัญหา	
		<p>- ในการทำเหมืองจะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนแต่จะมีระดับความสั่นสะเทือนต่ำมากเนื่องจากเครื่องจักรที่ใช้มีขนาดเล็ก ไม่มีการใช้วัตถุระเบิด ประกอบกับโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ป่า</p>	ไม่พบปัญหา	
		<p>- ในการทำเหมืองจะก่อให้เกิดฝุ่นละอองน้อยมากเนื่องจากเครื่องจักรที่ใช้มีขนาดเล็ก ไม่มีการใช้วัตถุระเบิด ประกอบกับโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ป่า</p>	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	<b>1. แผนประชาสัมพันธ์</b> - แจ้งให้ชุมชนทราบถึงรายละเอียดโครงการ วิธีการ และมาตรการในการทำเหมืองและมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมือง ตลอดจนความก้าวหน้าของการเดินหน้าเหมืองแต่ ละช่วงและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม โดยนำเรื่องเสนอผ่าน อบต.ยางราก เพื่อแจ้งให้ที่ประชุมทราบและตัวแทนในที่ประชุม ซึ่งมาจากชุมชนต่าง ๆ แจ้งให้ลูกบ้านในชุมชน ทราบเป็นลำดับ	- โครงการได้แจ้งให้ชุมชนทราบถึง รายละเอียดโครงการ วิธีการและมาตรการ ในการทำเหมืองและมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำ เหมือง	ไม่พบปัญหา	
	- เมื่อทำการสำรวจทัศนคติของพระในวัดและราษฎร ในชุมชนที่เกี่ยวข้อง และได้รับผลกระทบจาก โครงการ (วัดเนินสวรรค์ชุมชนบ้านพุ่ม ชุมชนบ้าน สระเพลิง และชุมชนบ้านห้วยบง) เคารพ ประชาสัมพันธ์ความก้าวหน้าของโครงการและ มาตรการต่าง ๆ ที่ใช้ในการลดผลกระทบประกอบ เพื่อนำมาปรับมาตรการฯ ให้สอดคล้องกับ ความต้องการของชุมชนต่อไป	- จากการสำรวจทัศนคติ ดำเนินการโดย สืบถามราษฎรบริเวณบ้านสระเพลิง บ้านคลองบง แล้วบ้านพุ่ม จำนวน 15 คน ถึงผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรม ทำเหมือง เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2565 พบว่า การดำเนินกิจกรรมทำเหมืองของ โครงการไม่ส่งผลกระทบต่อราษฎร บริเวณใกล้เคียงในด้านต่าง ๆ แต่อย่าง ใด (ดังภาคผนวกที่ 9) - สำหรับในปี พ.ศ.2566 จะนำเสนอใน รายงานฉบับประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2566	ไม่พบปัญหา	 <p>การสำรวจทัศนคติของราษฎร</p>

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	<p><b>2. แผนมวลชนสัมพันธ์</b></p> <p>- สร้างทัศนคติที่ดีต่อชุมชนในรูปแบบของการให้ความร่วมมือ และช่วยเหลือด้านการพัฒนาสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น ถนนโรงเรียน วัด สถานีอนามัย เป็นต้น ทั้งในรูปแบบกำลังคน เครื่องจักร และกำลังทรัพย์ อาทิ</p> <p>: ถนน ทำการซ่อมแซมดูแลรักษาให้สามารถใช้งานได้ตลอดทั้งปี</p> <p>: โรงเรียน ให้ทุนการศึกษาหรือร่วมกิจกรรมในโรงเรียน</p> <p>: วัด ทำนุบำรุงวัดหรือร่วมกิจกรรมงานบุญ/งานกุศล ตามวันสำคัญทางศาสนา และงานกุศล ผ้าป่า</p> <p>: สถานีอนามัย ร่วมในกิจกรรมที่ทางสถานีอนามัยจัดให้มี</p> <p>: ชุมชน ร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน ได้แก่ งานขุดลอกคูคลอง งานศพงานแต่งงาน และขึ้นบ้านใหม่ เป็นต้น</p> <p>: เมื่อต้องการแรงงานเพิ่ม ควรให้สิทธิ์แก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องเป็นลำดับแรก</p>	<p>- มีการสร้างทัศนคติที่ดีต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ อาทิเช่น การให้ความร่วมมือ และช่วยเหลือด้านการพัฒนาสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น ถนนโรงเรียน วัด สถานีอนามัย เป็นต้น ทั้งในรูปแบบกำลังคน เครื่องจักร และกำลังทรัพย์ พร้อมทั้งจัดให้มีกองทุนเพื่อส่งเสริมสุขภาพประชาชน</p> <p>โครงการเมืองแร่เพอร์ไลต์ (ดังภาคผนวกที่ 6) และมีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่โครงการเมืองแร่เพอร์ไลต์ (ดังภาคผนวกที่ 7)</p>	ไม่พบปัญหา	 <p>กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน โดยใช้เงินจากกองทุน</p>

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
		<p>- จัดให้มีกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพประชาชน และจัดทำรายละเอียดการใช้จ่ายเงินกองทุน (ตั้งภาคผนวกที่ 6) และมีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และจัดทำรายละเอียดการใช้จ่ายเงินกองทุน (ตั้งภาคผนวกที่ 7)</p>	ไม่พบปัญหา	 <p>กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพประชาชน โครงการเหมืองแร่เพอร์ไลต์</p>  <p>กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โครงการเหมืองแร่เพอร์ไลต์</p>
	<p><b>3.แผนการชดเชยค่าเสียหายต่อชุมชน</b></p> <p>- เมื่อมีผู้ร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบจากโครงการต้องยินดี พึงข้อร้องเรียน พร้อมปรับปรุงแก้ไข หรือจ่ายค่าชดเชย/ค่าเสียหายอย่างเป็นธรรม โดยมีตัวแทน อาทิ กำนันผู้ใหญ่บ้าน เป็นคนกลางร่วมตัดสินใจและเป็นพยานทุกครั้ง</p>	<p>- ตั้งแต่เริ่มเปิดการทำเหมืองยังไม่เคยมีกรณีร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงเนื่องจากกิจกรรมของโครงการแต่อย่างใด</p>	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>6) ทัศนคติ</p> <p>6.1 ด้านลบ ทัศนคติของราษฎรในชุมชนจะเป็นไปในด้านลบหากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบสิ่งแวดล้อมและชุมชนหรือราษฎรที่อยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง</p> <p>6.2 ด้านบวก ทัศนคติของราษฎรในชุมชนจะเป็นไปในด้านบวกหากการดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนหรือราษฎรที่อยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงประกอบกับทางโครงการมีส่วนร่วมในการพัฒนาและเอื้อประโยชน์กับท้องถิ่นให้มีความเจริญขึ้น สร้างงานและรายได้ให้กับราษฎรในชุมชน</p>		- ชี้แจงให้ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงทราบถึงผลกระทบต่างๆที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมือง	ไม่พบปัญหา	
		- มีการชี้แจงให้ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงทราบถึงผลดีที่เกิดจากการทำเหมือง	ไม่พบปัญหา	
		<p>- จากการสำรวจทัศนคติ ดำเนินการโดยสอบถามราษฎรบริเวณบ้านสระเพลง บ้านคลองบึง แล้วบ้านพั่ว จำนวน 15 คนถึงผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมทำเหมือง เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2565 พบว่า การดำเนินกิจกรรมทำเหมืองของโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อราษฎรบริเวณใกล้เคียงในด้านต่าง ๆ แต่อย่างใด (ดังภาคผนวกที่ 9)</p> <p>- สำหรับในปี พ.ศ.2566 จะนำเสนอในรายงานฉบับประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2566</p>	ไม่พบปัญหา	 <p>การสำรวจทัศนคติของราษฎร</p>

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>1. ช่วงดำเนินการทำเหมือง</b> <b>1.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ</b> <b>1) ลักษณะภูมิประเทศ</b> เปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ราบเชิงเขาเป็นป่าไม้ พื้นที่ 244 ไร่ไปเป็นพื้นที่ทำเหมืองเป็นบ่อ เหมืองขนาด 39-0-95 ไร่ ลึก 10 เมตร ทำให้ ความลาดชันเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่บางส่วนถูกปรับ ให้เป็นพื้นที่สนับสนุนการทำเหมือง เช่น เส้นทางลำเลียง ลานกองแร่ อาคารเก็บวัตถุดิบ ระเบิด ลานกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน และ บ่อตัดตะกอน เป็นต้น ซึ่งผลของการ เปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทำให้เกิดผลกระทบต่อ ทัศนียภาพโดยรอบของพื้นที่โครงการ เปลี่ยนแปลงไปขัดแย้งกับพื้นที่โดยรอบพื้นที่กับ พื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการ	1. การเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เพื่อทำ เหมือง (บริเวณหน้าเหมือง “ห”) จะต้อง กระทำภายในขอบเขตกำหนดไว้ตาม แผนผังโครงการเท่านั้น	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	2. ใหัรักษาสภาพพืชพรรณต่าง ๆ บริเวณ พื้นที่ที่ยังเปิดทำเหมืองไม่ถึง	- คงสภาพป่าธรรมชาติไว้ตามเดิมในพื้นที่ โครงการในส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำ เหมือง	ไม่พบปัญหา	 <p>สภาพโดยทั่วไปของพื้นที่ และการคงสภาพป่าธรรมชาติ</p>
	3. การเปิดหน้าเหมือง ให้กระทำตาม แผนผังโครงการอย่างเคร่งครัดโดยจะ ทำเหมืองเป็นแบบขั้นบันได (Bench) มีความ สูงประมาณ 3 เมตรและมีความกว้างไม่ น้อยกว่า 5 เมตร ให้มีความลาดเอียง ทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	 <p>เปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได (Bench)</p>

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	4. การเปิดหน้าเหมืองระยะแรก (ปีที่ 1-5) จากระดับผิวดินลึกลงไปเป็นขุมเหมืองให้นำเปลือกดินและเศษแร่ไปเก็บกองยังบริเวณที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินที่จัดไว้ ส่วนการเปิดหน้าเหมืองในระยะต่อมาจะนำเปลือกดินและเศษแร่ไปถมกลับขุมเหมืองที่เกิดจากการทำเหมืองในระยะที่ผ่านมาเพื่อลดขนาดและความสูงของพื้นที่เก็บกองลงเหลือเพียง 13 ไร่ และสูงเพียง 3 เมตร และเปลี่ยนตำแหน่งที่กองเก็บเปลือกดินเศษหินเพื่อลดโอกาสการพังทลายของดินสู่ถนนที่อยู่ใกล้เคียงและลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว - ปัจจุบันเปลือกดินมีปริมาณน้อยมากทางโครงการจึงนำมาสร้างคันทำนบบริเวณแนวเขตที่ดินพร้อมทั้งเตรียมการปลูกต้นยูคาลิปตัสบริเวณคันทำนบเพื่อเป็นแนวป้องกัน	ไม่พบปัญหา	  การปลูกต้นยูคาลิปตัส บริเวณคันทำนบดิน
	5. ดูแลและปลูกพืชทดแทนหากพบว่า พืชพันธุ์ไม้ที่ปลูกไว้ได้รับความเสียหาย	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	6. ขุมเหมืองที่ไม่สามารถปรับถมได้ทั้งหมดขนาดพื้นที่ประมาณ 22.0-9 ไร่ ลึก 10 เมตร ให้ปรับสภาพความลาดชันให้ปลอดภัยเพื่อใช้เป็นบ่อเก็บน้ำใช้ในการเกษตรต่อไป	- ยังไม่ถึงระยะเวลาปฏิบัติตามมาตรการ	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>2) ทรัพยากรดิน</b>  การขุดเปิดเปลือกดินในบริเวณพื้นที่ทำเหมือง, บ่อดักตะกอน “บ” ระบายน้ำ เป็นต้น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและคุณสมบัติของดินจากเดิม ทำให้ง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายรวมทั้งการเหยียบย่ำของเครื่องจักรกลหนัก ทำให้เกิดการอัดตัวแน่นของดิน โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ทำเหมืองเส้นทางลำเลียง ลานกองเก็บแร่ ลานกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน เป็นต้น	1. นำเปลือกดินและเศษหินไปบดอัดทำถนนและพื้นที่สนับสนุนการทำเหมืองภายในพื้นที่โครงการตามความเหมาะสม และปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ ส่วนที่เหลือนำไปกองเก็บฯ ยังบริเวณพื้นที่ที่เตรียมไว้พร้อมทั้งบดอัดแน่นเมื่อถึงปีที่ 6 ให้ทยอยนำไปถมกลับขุมเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดินไหลออกนอกพื้นที่	- ปัจจุบันเปลือกดินมีปริมาณน้อยมากทางโครงการจึงนำมาสร้างคันทำนบบริเวณแนวเขตที่ดินพร้อมทั้งเตรียมการปลูกต้นยูคาลิปตัส บริเวณคันทำนบเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมและด้านทัศนียภาพ	ไม่พบปัญหา	
	2. ปลูกพืชคลุมดินประเภทพืชตระกูลถั่วปกคลุมพื้นที่กองเก็บเปลือกดินคันทำนบดินขอบระบายน้ำ บ่อดักตะกอน พื้นที่ที่นำเศษดินและเศษหินไปถมกลับขุมเหมืองผืนการทำเหมือง และพื้นที่อื่น ๆ ตามความเหมาะสม เพื่อช่วยฟื้นฟูดินและลดการชะล้างพังทลายตลอดจนที่ถูกพัดพาไปกับน้ำ	- หากทางโครงการมีพื้นที่เก็บกองเปลือกดินก็ได้ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	3. ขุดระบายน้ำขนาดกว้าง 2.0 ม. ท้องคูกว้าง 1.0 ม. ลึก 1.0 ม. เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าหน้าดินจากพื้นที่ทำเหมือง กองเก็บเปลือกดินและเศษหินให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนเพื่อป้องกันการไหลบ่าชะล้างตะกอนดินทรายออกนอกพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้ใช้บ่อขุมเหมืองรองรับน้ำจากบริเวณพื้นที่ต่างๆของโครงการแล้วปล่อยไหลลงสู่บ่อดักตะกอนอีกครั้งหนึ่ง	ไม่พบปัญหา	 <p>บ่อขุมเหมือง</p>

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	4. ขุดบ่อดักตะกอน “บ” ขนาดพื้นที่ 4 ไร่ ลึก 2.0 เมตร เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าหน้า ดินและให้ตกตะกอนอย่างน้อย 2 ชม.	- มีบ่อดักตะกอนจำนวน 1 บ่อ	ไม่พบปัญหา	
	5. ตัดพินต้นไม้และเปิดเปลือกดินเฉพาะ บริเวณที่จะทำเหมืองและพื้นที่สนับสนุน การทำเหมืองเท่านั้น	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	บ่อดักตะกอนของโครงการ
3) ทรัพยากรน้ำ (1) น้ำผิวดิน - <u>ด้านปริมาณน้ำ</u> อาจจะทำให้ น้ำในแหล่ง น้ำใกล้เคียงลดลง เนื่องจากพื้นที่ให้น้ำลดลงใน ระดับต่ำ	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบต่อ ลักษณะภูมิประเทศและทรัพยากรดิน อย่างเคร่งครัด	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
- <u>ด้านคุณภาพน้ำ</u> อาจจะทำให้ น้ำขุ่น และ มีสารปนเปื้อน	- หากต้องระบายน้ำจากเหมืองและบ่อ ดักตะกอนลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะให้ ตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินก่อนทุกครั้ง	- ปัจจุบันระดับน้ำในบ่อดักตะกอนมี ปริมาณน้อยและบ่อดักตะกอนมีขนาด เพียงพอที่รองรับน้ำจากบริเวณพื้นที่ โครงการโดยไม่ระบายออกสู่สิ่งแวดล้อม	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
(2) น้ำใต้ดิน - <u>ด้านปริมาณน้ำ</u> ผลกระทบในด้านนี้ไม่เด่นชัด - <u>ด้านคุณภาพน้ำ</u> ผลกระทบในด้านนี้ไม่เด่นชัด	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศและทรัพยากรดินอย่างเคร่งครัด	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
<b>4) ลักษณะภูมิอากาศ</b> ผลกระทบในด้านนี้จะอยู่ในรูปของการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งได้แก่ 1) ฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองภายในพื้นที่โครงการ เช่น การขุดเปิดเปลือกดิน การเจาะระเบิด การเจาะรูเพื่อผลิตแร่ การกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน ซึ่งผู้ที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวโดยตรง คือ คนงานเหมือง และอาจมีผลกระทบต่อประชาชนและพระสงฆ์ในวัดเนินสวรรค์ทางทิศใต้ของโครงการ	1. ฉีดพรมน้ำวันละ 2 ครั้ง ช่วงเช้าและช่วงบ่ายโดยใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนให้ทั่วบริเวณพื้นที่ที่ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในพื้นที่โครงการ 2. ยินดีรับฟังข้อร้องเรียนจากราษฎร หากฝุ่นละอองฟุ้งกระจายส่งผลกระทบต่อราษฎรในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง 3. ให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละออง เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่นหรือที่ครอบจมูก	- ปัจจุบันมีกิจกรรมบริเวณหน้าเหมืองน้อยมาก จึงแทบไม่มีกิจกรรมที่ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในพื้นที่โครงการ - ยังไม่เคยมีกรณีร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงเนื่องจากกิจกรรมของโครงการแต่อย่างใด - จัดให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงาน	ไม่พบปัญหา  ไม่พบปัญหา  ไม่พบปัญหา	
2) ฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการลำเลียง/ขนส่งแร่รอบนอกพื้นที่โครงการผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรง คือ ราษฎรที่ตั้งบ้านเรือนอยู่บริเวณฝั่งตะวันตกของถนนสายห้วยสาราม-เนินสวรรค์ (ทางทิศใต้ของโครงการ) ประมาณ 2 หลังคาเรือน (บ้านพู่แก้ว) พระสงฆ์ที่อยู่วัดเนินสวรรค์ และพืชพรรณทางการเกษตร	4. ใช้วัสดุปิดคลุมกระบะท้ายรถบรรทุกแร่หรือผูกยึดหินบล็อก เพื่อป้องกันการร่วงหล่นในขณะขนส่ง	- มีการใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะท้ายรถบรรทุกแร่หรือผูกยึดหินบล็อก เพื่อป้องกันการร่วงหล่นในขณะขนส่ง	ไม่พบปัญหา	  การใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะท้ายรถบรรทุก

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	6. ควบคุมอัตราความเร็วของรถบรรทุกแร่ ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. เพื่อช่วยลดการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง	- ติดตั้งป้ายควบคุมอัตราความเร็วของ รถบรรทุกแร่ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม.	ไม่พบปัญหา	 ป้ายจำกัดความเร็วของรถบรรทุกแร่ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง
	7. ในการเจาะระเบิดและการเจาะรูเพื่อ ผลิตแร่ให้ใช้เทคนิคการเจาะแบบเปียก	- ปัจจุบันยังไม่มีการใช้วัตถุระเบิด	ไม่พบปัญหา	
	8. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบต่อ ลักษณะภูมิประเทศ และทรัพยากรดิน อย่างเคร่งครัด	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	9. ดูแลรักษาและปรับปรุงเส้นทางคมนาคมที่ ใช้ในการขนส่งแร่ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>5) ทรัพยากรแร่</b> เกิดผลกระทบทั้งในด้านบวกและด้านลบ - ด้านบวก เป็นการเพิ่มคุณค่าของทรัพยากรแร่เกิดประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจเกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่อง รัฐมีรายได้จากภาษีและค่าภาคหลวง - ด้านลบ ปริมาณสำรองแร่ลดลง เกิดการสูญเสียหินแร่ในขั้นตอนการผลิต ธรณีสัณฐานของแหล่งแร่เปลี่ยนไป และไม่ได้กำหนดความสูงของลานกองแร่ไว้ในกาเก็บกองแร่ควรสัมพันธ์กับปริมาณการผลิตแร่	1. ดำเนินการทำเหมืองตามวิธีที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ดำเนินการทำเหมืองตามวิธีที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการอย่างเคร่งครัด	ไม่พบปัญหา	
	2. ดำเนินการทำเหมืองให้สอดคล้องกับลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่	- โครงการได้ดำเนินการทำเหมืองให้สอดคล้องกับลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่	ไม่พบปัญหา	
	3. ควบคุมดูแลในแต่ละขั้นตอนการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดภายใต้การควบคุมของผู้ชำนาญงาน/วิศวกร	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	4. พื้นที่เก็บกองแร่ควรมีขนาดไม่น้อยกว่า 1 ไร่ สูง 3 เมตร รองรับได้ประมาณ 4,191 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสัมพันธ์กับการผลิตแร่ใน 1 เดือน ซึ่งผลิตได้ 4,000 ลูกบาศก์เมตร	- ปริมาณแร่ที่ผลิตได้มีปริมาณน้อย ดังนั้นจะขนส่งไปจำหน่ายโดยทันที จึงไม่มีพื้นที่เก็บกองแร่	ไม่พบปัญหา	
	5. ตรวจสอบสภาพเครื่องมือ เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำเหมือง	- มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบสภาพเครื่องมือ เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำเหมือง	ไม่พบปัญหา	
	6. นำทรัพยากรแร่ไปใช้ให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดตามความเหมาะสม	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
<b>1.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ</b> <b>1) ทรัพยากรชีวภาพบนบก</b> (1) พืชพรรณ ทำให้สูญเสียพืชพรรณไม่ในบริเวณพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่สนับสนุนการทำเหมือง ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	2. ห้ามตัดฟันไม้และล่าสัตว์ในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงโดยเด็ดขาด ยกเว้นตัดฟันไม้ในโครงการเพื่อการทำเหมือง	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>(2) สัตว์ป่า ทำลายแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัย ของสัตว์ป่า เกิดเสียงดังรบกวน</p> <p>2) <b>ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ</b></p> <p>- <b>พืชพรรณในน้ำและสัตว์น้ำ</b> ทำให้การดำรงชีวิตและปริมาณของพืชน้ำและสัตว์น้ำลดลง แต่เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่และหากินน้อยชนิดและมีการเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล</p>	<p>3. ในการก่อสร้างสิ่งก่อสร้างต่างๆ ให้ใช้ไม้หรือวัสดุก่อสร้างจากภายนอกพื้นที่โครงการ ยกเว้นไม้ที่ได้จากบริเวณพื้นที่เปิดทำเหมืองเท่านั้น</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว</p>	ไม่พบปัญหา	
	<p>4. ไม่ตัดฟัน/ถากถางพื้นที่ไว้ล่วงหน้าเกินกว่า 3 เดือน กรณีพื้นที่ทำเหมือง ส่วนพื้นที่อื่นไม่เกิน 1 เดือน ส่วนพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมืองให้คงสภาพเดิมไว้ โดยเฉพาะทางตอนใต้ที่ติดกับวัดเนินสวรรค์เพื่อเป็น Buffer Zone ในการดักฝุ่นละออง เสียง และบดบังทัศนียภาพจากการทำเหมือง</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว</p> <p>- ติดตั้งป้าย “ได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่แห่งนี้ตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้แล้ว” (ใบอนุญาตเล่มที่ 40 ฉบับที่ 10 ลงวันที่ 2 ธันวาคม 2559)</p>	ไม่พบปัญหา	
	<p>5. ปลุกพืชคลุมดินประเภทพืชพรรณตระกูลถั่วเพื่อปรับปรุงสภาพดินให้เหมาะสมกับการปลูกพืชอื่น ๆ ต่อไปโดยดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนประทอนบัตรจะหมดอายุ 1 เดือน</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว</p>	ไม่พบปัญหา	
	<p>6. ห้ามทำการระบายน้ำที่มีคุณภาพเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินออกจากขุมเหมืองและบ่อดักตะกอนลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยเด็ดขาด</p>	<p>- เนื่องจากน้ำในบ่อขุมเหมืองและบ่อดักตะกอนมีปริมาณน้ำน้อย และบ่อสามารถกักเก็บน้ำได้เพียงพอ จึงไม่มีการระบายน้ำลงสู่แหล่งสาธารณะ</p>	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>1.3 ด้านคุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>1) การใช้ประโยชน์ที่ดิน</b> - เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่ป่าไม้เป็นพื้นที่อุตสาหกรรมเหมืองแร่เป็นพื้นที่ 244-0-13 ไร่ - ทำให้ที่ดินเกิดมูลค่าเพิ่มขึ้นและเป็นการใช้ที่ดินอย่างคุ้มค่า	1. ปฏิบัติตามแผนการดำเนินการและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้จัดทำตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ (ดังภาคผนวกที่ 5)	ไม่พบปัญหา	 <p>กองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่</p>
	2. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบฯ ด้านกายภาพและชีวภาพอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง (ดังภาคผนวกที่ 4)	ไม่พบปัญหา	 <p>รายงานแผน และผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง</p>

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>2) การคมนาคมขนส่ง ทำให้สภาพพื้นผิวการจราจรชำรุดทรุดโทรมเร็วกว่าปกติ เกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น การพังกระจายของ ฝุ่น คิว้น เสียงดัง ความสั่นสะเทือนผู้ใช้เส้นทางร่วมกัน และทำให้ปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น</p> <p>- ช่วงถนนดินเป็นเส้นทางเข้าป่าที่มีอยู่เดิม และใช้ขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการไปยังแหล่งรับซื้อ</p> <p>- ช่วงถนนลาดยาง ห้วยสาราม-เนินสวรรค์ และทางหลวงหมายเลข 2340 หมายเลข 21 และหมายเลข 205 ใช้ขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการไปยังโรงแต่งแร่ ตลอดจนอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุกับผู้สัญจรไป-มา บนถนนสายห้วยสาราม-เนินสวรรค์ อันเนื่องจากการระเบิดเพื่อเปิดหน้าเหมือง</p>	<p>1. ดูแลรักษาดินจากบริเวณชุมเมืองมายังถนนสายห้วยสาราม-เนินสวรรค์ให้ใช้ได้ดียิ่งเสมอ</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว</p>	<p>ไม่พบปัญหา</p>	 <p>ถนนสายห้วยสาราม-เนินสวรรค์</p>
	<p>2. กำหนดความเร็วของรถบรรทุกแร่ไว้ไม่เกิน 30 กม./ชม. ช่วงถนนลูกรังและช่วงที่ผ่านชุมชน สำหรับความเร็วบนทางหลวงปฏิบัติตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง</p>	<p>- โครงการได้มีการกำหนดความเร็วของรถบรรทุกแร่ไว้ไม่เกิน 30 กม./ชม. ช่วงถนนลูกรังและช่วงที่ผ่านชุมชน</p>	<p>ไม่พบปัญหา</p>	 <p>ป้ายจำกัดความเร็วของรถบรรทุกแร่ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p>
	<p>3. กำหนดให้ใช้ผ้าใบปกคลุมแร่ให้เรียบร้อยในระหว่างขนส่ง เพื่อป้องกันการตกหล่นลงพื้นถนน</p>	<p>- มีการใช้ผ้าใบปกคลุมแร่ให้เรียบร้อยในระหว่างขนส่ง เพื่อป้องกันการตกหล่นลงพื้นถนน</p>	<p>ไม่พบปัญหา</p>	 <p>การใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะท้ายรถบรรทุก</p>

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	4. ฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ ช่วงที่เป็นถนนลูกรังวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและ ช่วงบ่าย	- จัดรถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำบริเวณ เส้นทางขนส่งในช่วงที่มีการขนส่งแร่	ไม่พบปัญหา	
	5. บรรทุกแร่ตามพิกัดน้ำหนักตามที่กรมทางหลวง กำหนดไว้	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	6. ฉีดพรมน้ำล้างทำความสะอาดพื้นผิวถนนลาดยาง บริเวณทางแยกเข้า-ออก ซึ่งเป็นจุดเชื่อมติดกับทาง ลูกรัง เมื่อพบว่ามิใช่ดินและเศษหินติดอยู่บน พื้นผิวถนน	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	7. พนักงานขับรถต้องขับรถตามกฎหมายจราจรอย่าง เคร่งครัดและมีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมทาง	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	8. ไม่ควรบรรทุกแร่จนเต็มหรือล้นกระบะบรรทุก เพราะจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	9. ติดป้ายเตือนผู้ใช้เส้นทางสายห้วยสาราม-เนิน สวรรค์ บริเวณก่อนถึงทางแยกเข้า-ออกพื้นที่ โครงการ	- ติดป้ายเตือนระวางรถบรรทุกให้ผู้ใช้ เส้นทางสายห้วยสาราม-เนินสวรรค์ บริเวณก่อนถึงทางแยกเข้า-ออกพื้นที่ โครงการ	ไม่พบปัญหา	 <p>ป้ายเตือนระวางรถบรรทุก</p>
	10. หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเช้าและเย็น หรือช่วง ไป-กลับของเด็กนักเรียนและบุคคลทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	11. ให้ผู้ประกอบการตรวจสอบสภาพถนนที่อยู่ติดแปลงโครงการในระยะ 171 เมตร ตลอดแนวหลังทำการระเบิดทุกครั้งหากถนนเสียหาย/ชำรุดต้องซ่อมแซมให้สามารถใช้การได้ดังเดิมทุกครั้ง	- ปัจจุบันยังไม่มีการใช้วัตถุระเบิดในการเปิดหน้าเหมืองแต่อย่างใด	ไม่พบปัญหา	
	12. ติดป้ายประกาศช่วงเวลาทำการระเบิดให้เห็นชัดเจนในระยะ 500 เมตร จากแนวโครงการ	- ปัจจุบันยังไม่มีการใช้วัตถุระเบิดในการเปิดหน้าเหมืองแต่อย่างใดมีแต่การใช้รถตักเท่านั้น	ไม่พบปัญหา	
	13. ปิดกั้นถนนในระยะ 171 เมตร จากแนวโครงการมิให้ผู้สัญจรไป-มา ระหว่างทำการระเบิด	- ปัจจุบันยังไม่มีการใช้วัตถุระเบิดในการเปิดหน้าเหมืองแต่อย่างใด	ไม่พบปัญหา	
	14. ประสานงานกับองค์กรที่มีหน้าที่รับผิดชอบเส้นทาง เพื่อให้การสนับสนุนการบริการสาธารณูปโภค/สาธารณูปการต่าง ๆ	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	15. เลือกใช้รถบรรทุกพ่วงในการขนส่งแร่ เพื่อลดจำนวนเที่ยวในการขนส่งและไม่จำเป็นต้องขนทุกวัน	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
3.3 การเกษตร ผลกระทบจากการทำเหมืองอาจทำให้พืชพรรณทางการเกษตรเจริญเติบโตช้า ทำให้ผลผลิตและคุณภาพลดลงเนื่องจากฝุ่นละออง รวมถึงหินปลิวจากการระเบิดอาจสร้างความเสียหายแก่พืชพรรณที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพและชีวภาพอย่างเคร่งครัด	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	2. ชดเชยค่าเสียหายให้กับราษฎรผู้เป็นเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองอย่างเป็นธรรม	- การทำเหมืองของโครงการยังไม่เคยก่อให้เกิด ความเสียหาย ต่อ พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3.4 การใช้ประโยชน์แหล่งน้ำ การทำเหมืองอาจส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำ เพื่อการอุปโภค/บริโภคของชุมชนได้	1. หลีกเลี่ยงการใช้น้ำร่วมกับชุมชนและหาก ใช้ร่วมกับชุมชน ต้องไม่ทำให้ชุมชน เดือดร้อน	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	2. หาแหล่งน้ำทดแทนให้กับชุมชนหรือ สนับสนุนเพื่อเสริมสร้างทัศนคติที่ดีให้กับ ราษฎรในชุมชน	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
3.5 การบริการสาธารณูปโภค/สาธารณูปการ ใกล้เคียง ประกอบด้วย 1) สถาบันการศึกษา ประกอบด้วย โรงเรียนบ้าน สระเพลง ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.5 กิโลเมตร แต่ระยะดังกล่าวมีป่าไม้กันไว้ ผลกระทบ ในรูปของเสียงดัง ฝุ่นละอองและการคมนาคมจึงอยู่ ในระดับต่ำ 2) สถาบันศาสนา คือ วัดเนินสวรรค์ซึ่งอยู่ห่าง จากพื้นที่โครงการประมาณ 130 เมตร พื้นที่ โครงการทางทิศใต้ (หลักหมุดที่ 1) อาจจะได้รับ ผลกระทบในรูปของเสียงดังฝุ่นละอองรบกวน	1. ดำเนินการทำเหมืองตามวิธีการและ ขั้นตอนการทำเหมืองที่กำหนดไว้ใน แผนผังโครงการอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ดำเนินการทำเหมืองตาม วิธีการและขั้นตอนการทำเหมืองที่ กำหนดไว้ในแผนผังโครงการอย่าง เคร่งครัด - จากผลการสำรวจ พบว่า โรงเรียนบ้าน สระเพลง ไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรม โครงการ - จากผลการสำรวจ พบว่า วัดเนินสวรรค์ ไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมโครงการ	ไม่พบปัญหา	
	2. สำรวจแหล่งบริการสาธารณูปโภค/ สาธารณูปการ ว่าได้รับความเสียหายจาก การดำเนินการหรือไม่	- โครงการมีการสำรวจแหล่งบริการ สาธารณูปโภค/สาธารณูปการ พบว่า ไม่ มีแหล่งใดได้รับความเสียหายจากการ ดำเนินการของโครงการ	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3) การบริการด้านอื่น ๆ เช่น ไฟฟ้า ประปา การดำเนิน โครงการจะไม่ส่งผล กระทบต่อระบบไฟฟ้าและประปาของ ชุมชนใกล้เคียง	3. กำหนดให้ใช้วัตต์ระเบิดในปริมาณสูงสุดไม่เกิน 8 ปอนด์/จังหวะถ่วง	- การผลิตแร่ของโครงการจะใช้เพียงรถดักแร่ใน บริเวณที่สามารถทำการดักได้เท่านั้น และปัจจุบัน จะไม่มีใช้วัตต์ระเบิดเปิดหน้าเหมือง ดังนั้น จึงไม่มี การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และหากมีการใช้ วัตต์ระเบิดในการผลิตแร่ทางโครงการจะรายงาน ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบต่อไป	ไม่พบปัญหา	
	4. สำรวจทัศนคติของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง หรือเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติหน้าที่ประจำอยู่ตาม สถานบริการสาธารณสุข/สาธารณสุขการต่าง ๆ ว่าได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรม โครงการหรือไม่	- สำหรับในปี พ.ศ.2566 จะนำเสนอในรายงาน ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม ธันวาคม พ.ศ.2566	ไม่พบปัญหา	
3.6 แหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ/ โบราณสถานและโบราณวัตถุ - ไม่เกิดผลกระทบต่อสถานที่ท่องเที่ยว ธรรมชาติโบราณสถานและโบราณวัตถุ	1. ในขณะที่ดำเนินการทำเหมืองหากพบ โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ หรือหลักฐานทาง โบราณคดี ที่ฝังจมอยู่ใต้ดินให้หยุดดำเนินการ ทันที และแจ้งสนง. โบราณคดีและพิพิธภัณฑ สถานแห่งชาติที่ 3 อัญชลยธรบุรี เพื่อ ดำเนินการต่อทันที	- การดำเนินการทำเหมืองที่ผ่านมายังไม่พบแหล่ง โบราณคดีและโบราณวัตถุในบริเวณ พื้นที่ โครงการ	ไม่พบปัญหา	
	2. ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ในการขุดค้นหา หลักฐานทางโบราณคดีต่าง ๆ หากขุดค้นพบใน บริเวณพื้นที่โครงการ	- หากพบกรณีดังกล่าวทางโครงการจักได้ปฏิบัติ ตามเงื่อนไขข้างต้น	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>1.4 ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> <b>1) ชุมชนและการตั้งถิ่นฐาน</b> ทำให้ชุมชนรวมกันเข้มแข็ง ขึ้นลดการโยกย้ายถิ่นฐานไปทำงานต่างถิ่น <b>2) โครงสร้างประชากร</b> มีการเปลี่ยนแปลงต่อวัยแรงงาน บางส่วนที่มาจากต่างถิ่น <b>3) สภาพเศรษฐกิจ</b> คือ ทำให้ราษฎรในท้องถิ่นมีงานทำ พอมีรายได้เพิ่มขึ้น การซื้อขายสินค้าในชุมชนสูงขึ้นให้รัฐมี รายได้จากค่าภาคหลวงแร่ภาษีเงินค่าภาคหลวงแร่หนึ่ง ย่อนกลับคืนสู่ตำบลที่ตั้งโครงการ ทำให้ตำบลมี งบประมาณในการพัฒนาชุมชน นอกจากนี้ยังมีประโยชน์ ระบบเศรษฐกิจในระดับภาคหรือประเทศ <b>4) สภาพสังคม</b> หากชุมชนมีการพัฒนาเป็นสังคม อุตสาหกรรมสังคมเมืองเพิ่มขึ้นอาจมีการแออัด เห็นแก่ ตัว ความสามัคคีของราษฎรในชุมชนลดลงหรือเกิด อาชญากรรมได้ เป็นต้น <b>5) สาธารณสุขและอาชีวอนามัย</b> ประกอบด้วย <b>1) เสียง</b> มีสาเหตุมาจากการทำงานของเครื่องจักรกลต่าง ๆ อุปกรณ์เพื่อการทำเหมืองและเสียงดังจากการใช้วัตถุ ระเบิดปรับสภาพหน้าเหมือง ทำให้เกิดผลกระทบโดยตรง ต่องานเหมืองที่ทำงานอยู่บริเวณหน้างาน ราษฎรที่อยู่ทาง ทิศใต้ของพื้นที่โครงการ (2 หลังคาเรือน) พระสงฆ์จำ พรรษาในวัดเนินสวรรค์	1. หมั่นสอบถามปัญหาความเดือดร้อนของราษฎร ในชุมชนใกล้เคียงและยินดีรับฟังข้อร้องเรียน และทัศนคติของราษฎร 2. จัดอบรมคนงานและเจ้าหน้าที่เพื่อให้เกิดความ เข้าใจถึงอันตรายและแนวทางปฏิบัติงานเพื่อ ความปลอดภัย และควบคุมความปลอดภัยของ คนงานให้อยู่ในภาวะเปียบ 3. จัดให้มีการสังเกตการณ์การปฏิบัติงานและมี การเตรียมแผนฉุกเฉินรวมทั้งสอบสวน วิเคราะห์และจัดทำบันทึกอุบัติเหตุ 4. มีการวางแผนการทำงานที่ดีและให้ดำเนิน กิจกรรมเหมืองตามแผนงานที่วางไว้ 5. จัดให้มียาสามัญประจำบ้านและอุปกรณ์ปฐม พยาบาลเบื้องต้นและรถรับ-ส่งไว้ภายในบริเวณ สำนักงานโครงการ 6. ในการใช้วัตถุระเบิดแต่ละครั้งให้อยู่ในความ ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดของวิศวกรและต้อง ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบตามที่ได้กำหนดไว้ จัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้กับ คนงานเหมืองทุกคนอย่างเหมาะสมกับงาน	- มีการสอบถามราษฎรในชุมชนใกล้เคียง เป็นประจำทุกปี - จัดให้มีการอบรมคนงานเป็นประจำ - มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบจัดทำแผนฉุกเฉิน และจุดบันทึกอุบัติเหตุ - ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว - มียาสามัญประจำบ้านและอุปกรณ์ปฐม พยาบาลเบื้องต้น - ปัจจุบันยังไม่มีการใช้วัตถุระเบิดในการ เปิดหน้าเหมืองแต่อย่างใดมีแต่การใช้รถ ตักเท่านั้น - จัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้กับ คนงาน	ไม่พบปัญหา ไม่พบปัญหา ไม่พบปัญหา ไม่พบปัญหา ไม่พบปัญหา ไม่พบปัญหา ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>2) ความสั่นสะเทือน มีสาเหตุมาจากการทำงานของเครื่องจักรกลหนัก เช่น เครื่องเจาะ Bulldozer รถขุดตักและรถบรรทุกใหญ่ และการใช้วัตถุระเบิดเพื่อปรับสภาพหน้าเหมือง ซึ่งจะเป็นสาเหตุที่ทำให้โครงสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างและบ้านเรือนพังทลายได้</p> <p>3) ฝุ่นละออง มีสาเหตุมาจากการขุดเปิดหน้าเหมืองการเจาะรูเพื่อผลิตแร่ การกองเก็บเปลือกดินและเศษหินลำเลียงแร่ภายในพื้นที่การขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการส่งผลกระทบต่อคนงานที่ทำงานภายในบริเวณพื้นที่โครงการและราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง เช่น เื่ออภัยนัยน์ตา เป็นโรคปอดหรือโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจและทำให้เกิดความรู้สึกรำคาญ</p>	8. จัดให้มีการทำงานเป็นทีมและกำหนดเวลาพักเป็นระยะ ๆ สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานที่อันตราย	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	 <p>การตรวจสอบสภาพประจำปี</p>
	9. จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานเหมือง พร้อมทั้งการจดบันทึกไว้เป็นหลักฐาน	<p>- จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานพร้อมทั้งเก็บบันทึกไว้เป็นหลักฐาน เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>- ในปี พ.ศ.2565 ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน จำนวน 50 คน เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2565 (ดังภาคผนวกที่ 8)</p> <p>- สำหรับในปี พ.ศ.2566 จะนำเสนอในรายงานฉบับประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2566</p>	ไม่พบปัญหา	
	10. ควบคุมดูแลงานเหมืองและคนงานเหมืองไม่ให้สร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรในชุมชนใกล้เคียง กำจัดบ่บ่ของพิษแก่ผู้ที่ฝ่าฝืน	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	11. ผู้ประกอบการควรให้ความร่วมมือและประสานงานกับผู้ประสานงานกับชุมชนเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในรูปแบบของการพัฒนาสาธารณะประโยชน์ต่าง ๆ	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4) <u>อุบัติเหตุ</u> มีสาเหตุมาจากปัจจัยหลาย ๆ ด้าน เช่น ขาดความระมัดระวัง เช่น ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัย ใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ไม่ถูกต้องกับงาน ขาดความตั้งใจ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีสาเหตุมาจากสภาวะร่างกายและจิตใจของคนงานไม่พร้อมที่จะปฏิบัติงาน ซึ่งทำให้เกิดผลเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินรวมทั้งกระบวนการผลิตของทางโครงการปฏิบัติงาน ซึ่งทำให้เกิดผลเสียต่อชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งกระบวนการผลิตของโครงการ		- ในการทำเหมืองจะก่อให้เกิดเสียงดังแต่มีระดับเสียงค่อนข้างต่ำเนื่องจากเครื่องจักรที่ใช้มีขนาดเล็ก ไม่มีการใช้วัตถุระเบิด ประกอบกับโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ป่า	ไม่พบปัญหา	
5) <u>หินปลิวจากการระเบิด</u> การใช้วัตถุระเบิดเพื่อปรับสภาพหน้าเหมืองทำให้เกิดการแตกหักของหินออกจากหน้าเหมือง ซึ่งทำให้เกิดอันตรายต่อราษฎรที่หาของป่า ใกล้เคียงและคนงานเหมือง		- ในการทำเหมืองจะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน แต่จะมีระดับความสั่นสะเทือนต่ำมากเนื่องจากเครื่องจักรที่ใช้มีขนาดเล็ก ไม่มีการใช้วัตถุระเบิด ประกอบกับโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ป่า	ไม่พบปัญหา	
6) <u>ทัศนคติ</u> - <u>ด้านลบ</u> ทัศนคติของราษฎรในชุมชนจะเป็นไปในด้านลบหากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนหรือราษฎรที่อยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง		- ในการทำเหมืองจะก่อให้เกิดฝุ่นละอองน้อยมาก เนื่องจากเครื่องจักรที่ใช้มีขนาดเล็ก ไม่มีการใช้วัตถุระเบิด ประกอบกับโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ป่า	ไม่พบปัญหา	
- <u>ด้านบวก</u> ทัศนคติของราษฎรในชุมชนจะเป็นไปในด้านบวกหากการดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนหรือราษฎรที่อยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงประกอบกับทางโครงการมีส่วนร่วมในการพัฒนาและเอื้อประโยชน์กับท้องถิ่นให้มีความเจริญขึ้น สร้างงานและรายได้ให้กับราษฎรในชุมชน		- ชี้แจงให้ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงทราบถึงผลกระทบต่างๆที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมือง	ไม่พบปัญหา	
		- มีการชี้แจงให้ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงทราบถึงผลดีที่เกิดจากการทำเหมือง	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2. ช่วงหลังการทำเหมือง - พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง รวมทั้งพื้นที่ สนับสนุนกิจกรรมการทำเหมือง	1. ปรับถมคุระบายน้ำและคันทำนบดินให้ เสมอกับพื้นที่โดยรอบ	- ยังไม่ถึงระยะเวลาปฏิบัติตามมาตรการ	ไม่พบปัญหา	
	2. เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ให้รื้อถอนให้หมด	- ยังไม่ถึงระยะเวลาปฏิบัติตามมาตรการ	ไม่พบปัญหา	
- การฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง และพื้นที่ สนับสนุนกิจกรรมการทำเหมือง	1. เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละชั้นบันได ให้ปลูกแฝกทันที ยกเว้นบริเวณที่จะใช้ เป็นเส้นทางขึ้น-ลงของรถบรรทุกแร่จาก การทำเหมืองในชั้นต่อไป	- ยังไม่ถึงระยะเวลาปฏิบัติตามมาตรการ	ไม่พบปัญหา	
	2. เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองทั้งโครงการ ให้ ปรับแต่งชุมชนเมืองในภาพรวมอีกครั้งให้ ปลอดภัย	- ยังไม่ถึงระยะเวลาปฏิบัติตามมาตรการ	ไม่พบปัญหา	
	3. ปลูกหญ้าแฝกเสริมบริเวณผนังบ่อเหมืองที่ พื้นน้ำขังเพื่อช่วยยึดดินและลดการกัด เซาะพังทลายของบ่อเหมือง	- ยังไม่ถึงระยะเวลาปฏิบัติตามมาตรการ	ไม่พบปัญหา	
	4. ปลูกต้นไม้ที่เป็นพันธุ์ไม้เดิมในโครงการ แบบสลับฟันปลา ระยะห่าง 2 x 2 เมตร บริเวณพื้นที่ที่นำดินมาถมกลับบ่อเหมือง และปลูกแซมให้ทั่วทั้งพื้นที่ที่มีดินปกคลุม	- ยังไม่ถึงระยะเวลาปฏิบัติตามมาตรการ	ไม่พบปัญหา	
	5. ทำป้ายบอกระดัปลักษณ์ของชุมชนเมือง แต่ละบริเวณที่มีความลึกต่างกัน พร้อม ระบุคุณ ภาพน้ำที่สามารถนำไปใช้ ประโยชน์ได้	- ยังไม่ถึงระยะเวลาปฏิบัติตามมาตรการ	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1. ด้านกายภาพ 1.1 ภูมิประเทศ	1. ตรวจสอบการดำเนินการทำเหมืองให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการฯ	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	2. ตรวจสอบความมั่นคงและความลาดชันของหน้าเหมือง และคันทำนบดินโดยวิศวกรควบคุมฯ	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	3. ตรวจสอบพืชพรรณไม้ที่กำหนดให้ปลูกในบริเวณพื้นที่ต่าง ๆ หากพบต้นไม้ที่ปลูกตายให้ปลูกซ่อมแซม โดยวิศวกรควบคุมฯ	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	4. ตรวจสอบสภาพพื้นที่ให้เป็นไปตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	- มีการตรวจสอบสภาพพื้นที่ให้เป็นไปตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	ไม่พบปัญหา	
1.2 ดิน	1. ตรวจสอบการกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน ให้มีความเสถียรภาพเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินโดยวิศวกรควบคุมฯ	- ปัจจุบันยังไม่มีพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน	ไม่พบปัญหา	
1.3 น้ำ	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งทางด้านกายภาพ และเคมี ดังดัชนีการตรวจวัดดังต่อไปนี้ ความเป็นกรด-ด่าง (PH), ปริมาณของแข็ง (TS), ปริมาณสารแขวนลอย(SS), ปริมาณเหล็ก (Iron), ความกระด้าง (Hardness) และความขุ่น(Turbidity) โดยวิศวกรควบคุม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และเดือนธันวาคม	- ทำการการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ดังนี้ 1. อ่างเก็บน้ำบ้านพู่แ้ว 2. สระเก็บกักน้ำใกล้พื้นที่โครงการ 3. ห้วยบง (บริเวณบ้านห้วยบง) โดยทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ดังรายละเอียดในบทที่ 3)	ไม่พบปัญหา	 อ่างเก็บน้ำบ้านพู่แ้ว การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
				 <p>สระเก็บกักน้ำใกล้โครงการ</p>  <p>ห้วยบง (บริเวณบ้านห้วยบง)</p>
	<p>2. ตรวจสอบสภาพแหล่งน้ำใต้ดิน โดยตรวจวัดคุณภาพน้ำประปา ดังดัชนีตรวจวัดดังต่อไปนี้ ความเป็นกรด-ด่าง (PH), ปริมาณของแข็ง (TS), ปริมาณสารแขวนลอย (SS), ปริมาณเหล็ก (Iron), ความกระด้าง (Hardness) และความขุ่น (Turbidity) โดยผู้จัดการโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และเดือนธันวาคม</p>	<p>- มีการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. น้ำบาดาลบ้านพู่แก้ว</li> <li>2. น้ำบาดาลบ้านสระเพลง</li> </ol> <p>โดยทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2566 พบว่า คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด (ดังรายละเอียดในบทที่ 3)</p>	ไม่พบปัญหา	 <p>น้ำบาดาลบ้านพู่แก้ว</p> <p>การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ (ต่อ)</p>

ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
				 <p>น้ำบาดาลบ้านสระเพลง</p>
	<p>3. ตรวจสอบคุณภาพน้ำจากชุมชนเมือง และบ่อดักตะกอนทุกครึ่งหากต้องระบายน้ำลงแหล่งน้ำสาธารณะ ดังดัชนีดังต่อไปนี้ ความเป็นกรด-ด่าง (PH), ปริมาณของแข็ง (TS), ปริมาณสารแขวนลอย(SS), ปริมาณเหล็ก (Iron), ความกระด้าง (Hardness) และความขุ่น(Turbidity) โดยวิศวกรควบคุม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และเดือนธันวาคม</p>	<p>- ทำการการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากชุมชนเมือง และบ่อดักตะกอน เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2566 พบว่าผลการตรวจวิเคราะห์น้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ดังรายละเอียดในบทที่ 3)</p>	ไม่พบปัญหา	 <p>บ่อชุมชนเมือง</p>  <p>บ่อดักตะกอน</p> <p>การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ (ต่อ)</p>

ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม(ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	4. หลังสิ้นสุดการทำเหมือง และฟื้นฟูสภาพพื้นที่แล้ว ให้ตรวจสอบคุณภาพน้ำในชุมชนเหมืองว่าสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านใดบ้าง ดังดัชนีการตรวจวัด ดังดัชนีดังต่อไปนี้ ความเป็นกรด-ด่าง (PH), ปริมาณของแข็ง (TS), ปริมาณสารแขวนลอย(SS), ปริมาณเหล็ก (Iron), ความกระด้าง (Hardness) และความขุ่น (Turbidity) โดยวิศวกรควบคุม	- ยังไม่ถึงระยะเวลาปฏิบัติตามมาตรการ	ไม่พบปัญหา	
1.4 อากาศ	1. ตรวจสอบคุณภาพอากาศหรือปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศแบบ TSP จำนวน 3 สถานี ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั่วไป (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน	- มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ปีละ 1 ครั้ง โดยตรวจวัดไปแล้วในระหว่างวันที่ 24-25 เมษายน 2566 จำนวน 3 สถานี ดังนี้ 1. บริเวณวัดเนินสวรรค์ 2. บริเวณบ้านพู่แก้ว (ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ) 3. บริเวณบ้านสระเพลง พบว่า ปริมาณฝุ่นแขวนลอย (TSP) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	ไม่พบปัญหา	 <p>วัดเนินสวรรค์</p>  <p>บ้านพู่แก้ว</p> <p>การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ</p>

ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม(ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
				 <p>บ้านสระเพลง</p> <p>การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ (ต่อ)</p>
1.5 แร่	1. ตรวจสอบลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ ทุกช่วงการทำเหมือง เพื่อนำไปใช้ประโยชน์และออกแบบแผนการผลิต	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	2. ตรวจสอบขั้นตอนการผลิตแร่หินอุตสาหกรรม ให้ถูกต้องตามหลักการทั้งนี้เพื่อป้องกันการสูญเสียสินแร่ในระหว่างการผลิตแร่โดยวิศวกรควบคุม	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
2. ด้านชีวภาพ	1. ตรวจสอบการตัดฟันไม้บริเวณพื้นที่ที่จะขุดเปิดหน้าเหมืองเพื่อการทำเหมืองในแต่ละครั้ง โดยวิศวกรควบคุมฯ	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
2.1 ชีวภาพบนบก	2. ตรวจสอบพันธุ์ไม้ที่กำหนดให้ปลูกในแต่ละบริเวณให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องหากพบความตายให้รีบปลูกซ่อมแซมโดยผู้จัดการโดยตรง	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
ประกอบด้วย - พืชพรรณไม้  - สัตว์ป่า	3. ตรวจสอบและบันทึกการพบเห็นสัตว์ป่าโดยผู้จัดการโครงการ ทั้งนี้ให้ขอความร่วมมือจากพนักงาน/คนงาน ที่ทำงานภายในเหมือง	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม(ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2.2 ชีวภาพในน้ำ ประกอบด้วย - พืชน้ำ - สัตว์น้ำ	1. จากการศึกษาและประเมินผลกระทบจากการทำเหมืองพบว่า ผลกระทบในด้านนี้ไม่ปรากฏอย่างเด่นชัด ดังนั้น จึงไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบในด้านนี้	ไม่มีมาตรการกำหนด	ไม่พบปัญหา	
3. ด้านคุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. ตรวจสอบและวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในบริเวณพื้นที่โครงการตามที่กำหนดไว้แผนผังโครงการ โดยผู้จัดการโครงการและวิศวกรควบคุม	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	2. ตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยทั่วไปของราษฎร หากพบว่าได้รับผลกระทบให้รีบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไข ทั้งนี้หากพบความเสียหายให้ชดเชยค่าเสียหายอย่างเป็นธรรม พร้อมกับบันทึกไว้เป็นหลักฐานโดยวิศวกรควบคุมฯ	- จากการตรวจสอบ พบว่า การทำเหมืองของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรและปริมาณการจราจรแต่อย่างใด	ไม่พบปัญหา	
3.2 การคมนาคม	1. ตรวจสอบสภาพการจราจรและปริมาณการจราจรบนเส้นทางที่เกี่ยวข้องหากพบว่า ช่วงเวลาใดมีปัญหาให้หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในช่วงเวลานั้น โดยผู้จัดการโครงการ	- จากการตรวจสอบ พบว่า การทำเหมืองของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยทั่วไปของราษฎร แต่อย่างใด	ไม่พบปัญหา	
	2. ตรวจสอบสภาพพื้นผิวการจราจรที่ใช้ขนส่งแร่ หากพบว่าชำรุดทรุดโทรมเป็นหลุมเป็นบ่อให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที พร้อมกับบันทึกไว้เป็นหลักฐานโดยผู้จัดการโครงการ	- จากการตรวจสอบ ไม่พบว่าสภาพพื้นผิวการจราจรที่ใช้ขนส่งแร่ เกิดการชำรุด ทรุดโทรมเป็นหลุมเป็นบ่อแต่อย่างใด	ไม่พบปัญหา	
	3.ตรวจสอบสภาพพื้นที่ผิวการจราจรในช่วง ที่อาจเกิดผลกระทบจากระยะหินปลิว หากพบว่าชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันทีพร้อมจดบันทึกไว้เป็นหลักฐาน โดยผู้จัดการโครงการ	- จากการตรวจสอบ พบว่า ผลกระทบจากระยะหินปลิวไม่มีเนื่องจากโครงการไม่มีการใช้วัตถุระเบิด	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม(ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3.3 การเกษตร	1. ตรวจสอบพื้นที่การเกษตรของราษฎร ทั้งนี้หากพบความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ให้ชดเชยค่าเสียหายอย่างเป็นธรรม พร้อมกับบันทึกไว้เป็นหลักฐานโดยผู้จัดการโครงการ	- การทำเหมืองของโครงการยังไม่เคยก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	ไม่พบปัญหา	
	2. ตรวจสอบพืชพรรณทางการเกษตรในบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการระเบิด หากพบว่าได้รับความเสียหายให้ดำเนินการแก้ไขทันทีพร้อมกับชดเชยค่าเสียหายให้อย่างเป็นธรรม พร้อมทั้งจดบันทึกไว้เป็นหลักฐาน	- ปัจจุบันยังไม่มีการใช้วัตถุระเบิดในการเปิดหน้าเหมืองแต่อย่างใด	ไม่พบปัญหา	
3.4 แหล่งน้ำ	1. ตรวจสอบสภาพแหล่งน้ำและการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำของราษฎร ซึ่งหากพบว่า แหล่งน้ำของราษฎรได้รับผลกระทบจากการดำเนินของโครงการให้รีบหาสาเหตุและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที พร้อมกับบันทึกไว้เป็นหลักฐานโดยผู้จัดการโครงการ	- บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำบาดาลบริเวณบ้านพู่แก้ว บ้านสระเพลง (ดังรายละเอียดในบทที่ 3)	ไม่พบปัญหา	
3.5 การบริการสาธารณูปโภค/สาธารณูปการ	1. ตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนินโครงการด้านความคงและแรงสั่นสะเทือน จากการใช้วัตถุระเบิด ทั้งนี้หากพบผลกระทบให้รีบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขทันที โดยวิศวกรควบคุมและผู้จัดการโครงการ	- ปัจจุบันยังไม่มีการใช้วัตถุระเบิดในการเปิดหน้าเหมืองแต่อย่างใด	ไม่พบปัญหา	
3.6 แหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ/โบราณสถานและโบราณวัตถุ	1. ตรวจสอบหลักฐานทางโบราณคดี ที่ระดับผิวดินและใต้ดิน ในช่วงการขุดเปิดเปลือกดิน ในแต่ละบริเวณ ทั้งนี้หากพบหลักฐานดังกล่าวให้หยุดดำเนินการในบริเวณนั้นทันที พร้อมกับแจ้งสำนักงานโบราณพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่ 3 อุดรธานีทราบทันที โดยวิศวกรควบคุม/ผู้จัดการโครงการ	- การดำเนินการทำเหมืองที่ผ่านมายังไม่พบแหล่งโบราณคดีและโบราณวัตถุในบริเวณ พื้นที่โครงการ - หากพบกรณีดังกล่าวทางโครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขข้างต้น	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม(ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4. ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 ชุมชนและการตั้งถิ่นฐาน	1. ตรวจสอบปริมาณการใช้วัตถุระเบิดของโครงการให้ถูกต้องตามที่กำหนดไว้ไม่เกิน 8 ปอนด์/จังหวัด/จังหวัด โดยมีผู้ชำนาญการด้านวัตถุระเบิดหรือวิศวกรควบคุมโครงการ	- ปัจจุบันยังไม่มีการใช้วัตถุระเบิดในการเปิดหน้าเหมืองแต่อย่างใด	ไม่พบปัญหา	
	2. ตรวจสอบระดับผลกระทบจากการดำเนินการทำเหมืองโดยใช้แบบสัมภาษณ์และ/หรือประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือองค์กรท้องถิ่นโดยผู้จัดการท้องถิ่น	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
4.2 โครงสร้างประชาชน	1. ตรวจสอบการรับพนักงานหรือคนงานเข้าทำงานเหมือง ทั้งนี้ให้พิจารณาคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก โดยผู้จัดการโครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
4.3 เศรษฐกิจและสังคม	1. ตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนินโครงการหลังจากเปิดดำเนินการอย่างเต็มรูปแบบ โดยใช้แบบสัมภาษณ์และ/หรือประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือองค์กรท้องถิ่นโดยวิศวกรควบคุมและผู้จัดการโครงการ	จากการสำรวจทัศนคติ ดำเนินการโดยสอบถามราษฎรบริเวณบ้านสระเพลง บ้านคลองบง แล้วบ้านพั่ว จำนวน 15 คน ถึงผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมทำเหมืองเมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2565 พบว่า การดำเนินกิจกรรมทำเหมืองของโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อราษฎรบริเวณใกล้เคียงในด้านต่าง ๆ แต่อย่างใด (ดังภาคผนวกที่ 9) - สำหรับในปี พ.ศ.2566 จะนำเสนอในรายงานฉบับประจำเดือนกรกฎาคม -ธันวาคม พ.ศ. 2566	ไม่พบปัญหา	 การสำรวจทัศนคติของราษฎร

ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม(ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4.4 สาธารณสุข และอาชีวอนามัย	1. ตรวจสอบสุขภาพและสมรรถภาพของพนักงาน/คนงานเหมืองทุกคน โดยตรวจสอบในสิ่งที่จำเป็น เช่น ประสิทธิภาพของปอด สายตา หู เป็นต้น พร้อมกับจดบันทึกไว้เป็นหลักฐานทุกครั้ง โดยแพทย์ประจำสถานือนามัย/คลินิกหรือโรงพยาบาล	- จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานพร้อมทั้งเก็บบันทึกไว้เป็นหลักฐาน เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง - สำหรับปี พ.ศ.2565 ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน จำนวน 509 คน เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2565 (ดังภาคผนวกที่ 8) - สำหรับในปี พ.ศ.2566 จะนำเสนอในรายงานฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566	ไม่พบปัญหา	 การตรวจสุขภาพประจำปี
	2. ตรวจสอบความพร้อมของยานพาหนะรับ-ส่งคนไข้ วัสดุ อุปกรณ์และยาเพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อนนำส่งคนไข้ไปโรงพยาบาลโดยผู้จัดการโครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	3. ตรวจสอบความเป็นอยู่จริงของพนักงาน/คนงาน ที่พักอยู่ภายในพื้นที่โครงการโดยผู้จัดการโครงการ ตรวจสอบ ความพอเพียงของน้ำดื่ม-น้ำใช้ การกำจัดขยะ สุขาและสิ่งจำเป็นขั้นพื้นฐานทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	
	4. ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ปลั๊กอุดหู แวนตา ที่ครอบงู้มือ ถุงมือหนัง และรองเท้าหุ้มเหล็ก ต้องมีคุณภาพและประสิทธิภาพในการป้องกันและพร้อมที่จะนำไปใช้ได้ตลอดเวลา โดยผู้จัดการโครงการและวิศวกรควบคุม	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม(ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	<p>5. ตรวจสอบปริมาณการใช้วัตถุระเบิดทุกครั้งตามที่กำหนดไว้ไม่เกิน 8 ปอนด์/จังหวัดงั่วง โดย ผู้ชำนาญการ ผู้มีความรู้ และประสบการณ์ หรือวิศวกรควบคุม</p> <p>5.1 ความดั่งเสี่ยง</p> <p>- ตรวจสอบระดับความดั่งของเสี่ยงที่เกิดขึ้นท่วไป ใน 24 ชั่วโมง จำนวน 4 สถานี</p> <p>1. บริเวณวัดเนินสวรรค์</p> <p>2. บริเวณบ้านพั่ว (ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ)</p> <p>3. บริเวณบ้านสระเพลง</p> <p>4. บ้านเรือนราษฎรทางทิศใต้ของโครงการ</p> <p>พร้อมกัจดบันทึกไว้เป็นหลักฐานทุกครั้ง โดย วิศวกรควบคุม</p>	<p>- ปัจจุบันยังไม่มีการใช้วัตถุระเบิดในการเปิดหน้าเหมืองแต่อย่างใด</p> <p>- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสี่ยง ปีละ 1 ครั้ง โดยตรวจวัดไปแล้วในระหว่างวันที่ 24-25 เมษายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับบ้านเรือนราษฎรทางด้านทิศใต้ พบว่าไม่มีชุมชนอาศัยอยู่</p>	<p>ไม่พบปัญหา</p> <p>ไม่พบปัญหา</p>	 <p>วัดเนินสวรรค์</p>  <p>บ้านพั่ว</p>  <p>บ้านสระเพลง</p> <p>การตรวจวัดระดับเสี่ยง</p>

ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม(ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	<p>5.2 ความสั่นสะเทือน</p> <p>- ตรวจสอบความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น จากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน 3 สถานี</p> <p>1. บริเวณวัดเนินสวรรค์</p> <p>2. บริเวณบ้านพู่แก้ว (ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ)</p> <p>3. บริเวณบ้านสระเพลง และจากรถบรรทุกขนส่งแร่พร้อมกับจดบันทึกไว้เป็นหลักฐานทุกครั้ง โดยวิศวกรควบคุม</p>	<p>- การผลิตแร่ของโครงการจะใช้เพียงรถตักแร่ในบริเวณที่สามารถทำการตักได้เท่านั้น ณ ปัจจุบันจะไม่ใช้วัตถุระเบิดเปิดหน้าเหมือง ดังนั้น จึงไม่มีการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน</p>	<p>ปัจจุบันไม่มีใช้วัตถุระเบิดเปิดหน้าเหมือง ดังนั้น จึงไม่มีการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และหากการมีการใช้วัตถุระเบิดในการผลิตแร่ทางโครงการจะรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างเร่งด่วน</p>	
	<p>5.3 เศษหินปลิว</p> <p>- ตรวจสอบทิศทางและระยะทางการปลิวกระเด็นของเศษหินปลิวจากการใช้วัตถุระเบิดพร้อมกับจดบันทึกไว้เป็นหลักฐานทุกครั้ง โดยวิศวกรควบคุม</p>	<p>- ปัจจุบันยังไม่มีการใช้วัตถุระเบิดในการเปิดหน้าเหมืองแต่อย่างใด</p>	ไม่พบปัญหา	
	<p>5.4 ฝุ่นละออง</p> <p>- ตรวจสอบมาตรการป้องกันแก้ไขการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง จากการใช้วัตถุระเบิดก่อนทำการระเบิดทุกครั้ง โดยวิศวกรควบคุม</p>	<p>- ปัจจุบันยังไม่มีการใช้วัตถุระเบิดในการเปิดหน้าเหมืองแต่อย่างใด</p>	ไม่พบปัญหา	
	<p>6. ตรวจสอบสภาพเครื่องมือ เครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ</p> <p>เพื่อการทำเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมที่จะใช้งานไวเสมอ โดยนายช่างประจำโครงการและวิศวกรควบคุม</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว</p>	ไม่พบปัญหา	
	<p>7. ตรวจสอบสภาวะทางร่างกายและจิตใจของพนักงาน/คนงานก่อนปฏิบัติงาน หากสภาวะร่างกายไม่พร้อมที่จะปฏิบัติงานต้องให้หยุดพักตามสมควร โดยผู้จัดการโครงการและวิศวกรควบคุม</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว</p>	ไม่พบปัญหา	
	<p>8. ตรวจสอบการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งในช่วงเวลางาน พร้อมทั้งจดบันทึกไว้เป็นหลักฐาน</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว</p>	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4.5 ทัศนคติ	1.ตรวจสอบทัศนคติของราษฎรในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ บ้านพู่แก้ว บ้านสระเพลง และ บ้านห้วยบง สํารวจปีละ 1 ครั้ง โดยใช้แบบสัมภาษณ์ในการตรวจสอบถึงระดับผลกระทบจากการดำเนินการทำเหมืองของโครงการทั้งในด้านบวกและด้านลบ พร้อมประสานงานกับผู้นำชุมชนและองค์กรท้องถิ่นเพื่อตรวจสอบทัศนคติและประสานงานด้านการให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมส่วนร่วมของท้องถิ่น โดยผู้จัดการโครงการและวิศวกรควบคุม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จากการสำรวจทัศนคติ ดำเนินการโดยสอบถามราษฎรบริเวณบ้านสระเพลง บ้านคลองบง แล้วยบ้านพู่แก้ว จำนวน 15 คน ถึงผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมทำเหมือง เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2565 พบว่า การดำเนินกิจกรรมทำเหมืองของโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อราษฎรบริเวณใกล้เคียงในด้านต่างๆ แต่อย่างใด (ดังภาคผนวกที่ 9)</li> <li>- สำหรับในปี พ.ศ.2566 จะนำเสนอในรายงานฉบับประจำปีเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2566</li> </ul>	ไม่พบปัญหา	 <p>การสำรวจทัศนคติของราษฎรในชุมชน</p>

ตารางที่ 2-4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1. ช่วงเตรียมการทำเหมือง	- ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วภายหลังจากได้รับประทานบัตรแล้ว และก่อนที่จะดำเนินโครงการ โดยปลูกให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2 x 2 เมตร (ประมาณ 400 ต้น/ไร่) โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีเรือนยอดที่แตกต่างกันอย่างน้อยสองชนิด ในพื้นที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดินไม่ให้นั้นให้มีความเจริญเติบโตเต็มที่	- ทำการปลูกต้นยูคาลิปตัสบริเวณภายในพื้นที่โครงการ - ทางโครงการได้เตรียมต้นกล้าไว้ปลูกเพิ่มเติมในพื้นที่โครงการ ตามรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง	ไม่พบปัญหา	
2. ช่วงดำเนินการทำเหมือง	- หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสุขได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมือง ตามคำสั่งของทางราชการฯ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- การดำเนินการทำเหมืองที่ดำเนินการมาอย่างไม่พบแหล่งโบราณคดีและโบราณวัตถุในบริเวณ พื้นที่โครงการ - หากพบกรณีดังกล่าวทางโครงการจักได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้างต้น	ไม่พบปัญหา	
	- หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- หากทางโครงการมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงการดำเนินการที่แตกต่างจากเงื่อนไขและจะได้แจ้งต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	- ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พร้อมรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมือง	- โครงการได้จัดทำตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ และจัดทำรายละเอียดการใช้จ่ายเงินกองทุน (ดังภาคผนวกที่ 5)	ไม่พบปัญหา	  <p>กองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่</p>
		- โครงการได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง (ดังภาคผนวกที่ 4)	ไม่พบปัญหา	 <p>รายงานแผน และผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง</p>

ตารางที่ 2-4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	- ในระหว่างการทำเหมืองหากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสี หรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงาน และขอความร่วมมือจากกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- การดำเนินการทำเหมืองที่ผ่านมายังไม่พบแหล่งโบราณคดีและโบราณวัตถุในบริเวณ พื้นที่โครงการ	ไม่พบปัญหา	
	- ให้ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของโลหะหนักตะกั่ว (Pb) แคดเมียม (Cd) และอาร์เซนิก (As) ของน้ำที่ระบายออกจากพื้นที่โครงการในช่วงฤดูฝนทุกเดือนและให้รายงานผลต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมแร่ทุกครั้ง	- ปัจจุบันระดับน้ำในบ่อดักตะกอนมีปริมาณน้อย และบ่อดักตะกอนมีขนาดเพียงพอที่รองรับน้ำจากบริเวณพื้นที่โครงการโดยไม่ระบายออกสู่สิ่งแวดล้อม	ไม่พบปัญหา	
	- ให้เพิ่มประสิทธิภาพของบ่อดักตะกอนเพื่อรองรับน้ำที่เกิดขึ้น โดยให้มีความสามารถในการรองรับได้น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยบ่อดักตะกอนที่สร้างเพิ่มเติมเป็นบ่อดักตะกอนที่ต่อเนื่องกันในลักษณะบ่อน้ำล้น	- บ่อดักตะกอนมีขนาดเพียงพอที่รองรับน้ำจากบริเวณพื้นที่โครงการโดยไม่ระบายออกสู่สิ่งแวดล้อม	ไม่พบปัญหา	บ่อดักตะกอนของโครงการ