

บทที่ 2

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 1/2556 (ประทานบัตรที่ 31863/15217) ของบริษัท ส.เขมราฐ อินดัสตรี จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลนาแวง อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี ในครั้งนี้ได้ดำเนินการในวันที่ 1-2 พฤศจิกายน 2564 สามารถสรุปผลการปฏิบัติได้ดังนี้

ตารางที่ 2 – 1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทรายเพื่อการก่อสร้าง




สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 1/2556 (ประทานบัตรที่ 31863/15217) ของบริษัท ส. เขมราฐ อินดัสตรี จำกัด

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงาน




ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงาน 1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากขอบแปลงพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรโดยรอบ เป็นระยะ 10 เมตร และกันเขตพื้นที่ห้ามทำเหมืองห่างจากบ่อน้ำทางด้านทิศเหนือ เป็นระยะอย่างน้อย 10 เมตร	(1) เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองจากขอบแปลงพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรโดยรอบ เป็นระยะ 10 เมตร และกันเขตพื้นที่ห้ามทำเหมืองห่างจากบ่อน้ำทางด้านทิศเหนือ เป็นระยะอย่างน้อย 10 เมตร (2) โครงการได้ปักเสาปูนแสดงแนวเขตโครงการที่ชัดเจน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่มีอยู่เดิม และปลูกเพิ่มเติมเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละออง	ไม่พบปัญหา	 <p>01/11/2564</p> <p>การปักเสาปูนแสดงแนวเขตโครงการ</p>
2. สร้างคันทำนบดินอัดแน่น ขนาดฐานกว้างประมาณ 6 เมตร สันด้านบนกว้าง 2 เมตร ความสูง 1.5 เมตร ร่วมกับคูระบายน้ำ ขนาด 1.5 เมตร ท้องร่องกว้าง 0.5 เมตร ความลึก 0.5 เมตร ตลอดแนวพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร ตามแผนผังโครงการทำเหมือง และบริเวณโดยรอบของบ่อดักตะกอน เพื่อควบคุมปริมาณน้ำฝนบริเวณขอบแปลงประทานบัตรและเบี่ยงเบนทางน้ำให้ไหลลงบ่อดักตะกอน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินบนคันทำนบดิน และคันไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วทรงสูงอย่างน้อย 3 แถว แบบสลับฟันปลา เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- มีการสร้างคันทำนบดินอัดแน่นภายในเขตพื้นที่โครงการ ขนาดฐานกว้างประมาณ 6 เมตร สันด้านบนกว้าง 2 เมตร ความสูง 1.5 เมตร ร่วมกับคูระบายน้ำ ขนาด 1.5 เมตร ท้องร่องกว้าง 0.5 เมตร ความลึก 0.5 เมตร ตลอดแนวพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ยืนต้น ไม้โตเร็วบนสันคันทำนบดิน	ไม่พบปัญหา	 <p>01/11/2564</p> <p>การสร้างคันทำนบดิน</p>




ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความชันหน้าขั้นบันไดประมาณ 80-90 องศา และควบคุมความลาดเอียงของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา	- โครงการทำการเปิดหน้าเหมืองตามที่แผนผังกำหนด และออกแบบการทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยแต่ละขั้นบันไดมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความชันหน้าขั้นบันไดประมาณ 80-90 องศา และควบคุมความลาดเอียงของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา	ไม่พบปัญหา	 <p>สภาพหน้าเหมืองปัจจุบัน</p>
4. ใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขบที่มีเครื่องดูดฝุ่นติดตั้งที่บริเวณหัวเจาะหรือใช้น้ำหล่อลงในรูเจาะ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะระเบิด	- โครงการได้ใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขบที่มีเครื่องดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะระเบิด พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	ไม่พบปัญหา	 <p>เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขบ</p>
5. ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวะถ่วงไม่เกิน 113 กิโลกรัม โดยใช้ปุ๋ยแอมโมเนียมเตรพท์ผสมกับน้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน 93:6 โดยน้ำหนัก และใช้เก็บแบบหน่วงเวลา จดระเบิดระหว่างเวลา 16.00-17.00 น. วันละ 1 ครั้ง ให้มีสัญญาณเตือนภัยให้มองเห็นชัดเจนในระยะ 100 เมตร และมีสัญญาณเสียงก่อนการระเบิดให้ได้ยินในระยะ 500 เมตร เป็นเวลา 3 นาที พร้อมจัดทำป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหิน และเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้ที่บริเวณปากทางเข้าเหมือง	<p>การดำเนินการใช้วัตถุระเบิดในการทำเหมืองของโครงการเป็นไปตามแผนผังแนบท้ายประทานบัตร</p> <p>(1) ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวะถ่วงไม่เกิน 113 กิโลกรัม โดยใช้ปุ๋ยแอมโมเนียมเตรพท์ผสมกับน้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน 93:6 โดยน้ำหนัก และใช้เก็บแบบหน่วงเวลา จดระเบิดระหว่างเวลา 16.00-17.00 น. วันละ 1 ครั้ง</p> <p>(2) จัดทำป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้ที่บริเวณปากทางเข้าเหมือง</p>	ไม่พบปัญหา	 <p>ป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหิน</p>



ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	(3) เปิดสัญญาณที่สามารถเห็นและได้ยินชัดเจนในรัศมีระยะ 500 เมตร (4) จัดให้มีอาคารสำหรับเก็บวัดถูระเบิด (5) การใช้วัดถูระเบิดและการเปิดหน้าเหมืองดำเนินการโดยผู้ชำนาญการที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัดถูระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เท่านั้น		 <p>คลังเก็บวัดถูระเบิด</p>
6. ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อยหินที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกทุบย่อยหินแทน	- โครงการได้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกทุบย่อยหินแทนการระเบิดย่อยหินที่มีขนาดใหญ่	ไม่พบปัญหา	 <p>เครื่องกระแทกทุบย่อยหิน</p>
7. ให้ปฏิบัติตามรายละเอียดต่างๆ ของข้อกำหนดเกี่ยวกับวัดถูระเบิด ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9(พ.ศ. 2513) ข้อ 4 หมวด 6 ออกความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 อย่างเคร่งครัด สำหรับการเก็บรักษาวัดถูระเบิดจะต้องจัดให้มีที่เก็บวัดถูระเบิดเพื่อความปลอดภัยในการเก็บรักษาวัดถูระเบิด สถานที่เก็บวัดถูระเบิดต้องมีการระบายอากาศที่ดี	(1) อาคารการเก็บรักษาวัดถูระเบิด จัดให้มีที่เก็บวัดถูระเบิด เพื่อความปลอดภัยในการเก็บรักษาวัดถูระเบิด สถานที่เก็บวัดถูระเบิดต้องมีการระบายอากาศที่ดี (2) ได้จัดให้มีวิศวกรควบคุม และผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัดถูระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	ไม่พบปัญหา	 <p>คลังเก็บวัดถูระเบิด</p>



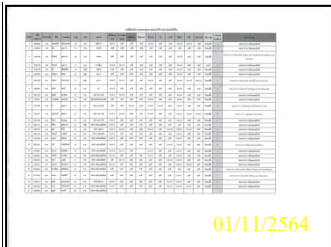
ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
8. ให้ขุดบ่อน้ำทางด้านทิศเหนือบริเวณจุดที่ต่ำสุดของพื้นที่เป็นบ่อดักตะกอนเพื่อรองรับปริมาณน้ำชะล้างพื้นที่โครงการ และบ่อเหมืองส่วนที่ผ่านการทำเหมืองแล้วบริเวณทิศตะวันออกเฉียงเหนืออยู่ใกล้หลักหมุดที่ 5 เนื้อที่ประมาณ 1 ไร่ ความลึกประมาณ 5 เมตร ใกล้บริเวณพื้นที่จัดเตรียมเป็นพื้นที่สำหรับถมกลับเปลือกดิน เศษหินและมูลดินทราย โดยการแยกเปลือกดินไว้ต่างหาก ทั้งนี้บริเวณกองเปลือกดินที่ไม่มีกองดินเพิ่มเติมให้ปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ขุดบ่อน้ำทางด้านทิศเหนือเป็นบ่อดักตะกอน เพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง ซึ่งน้ำที่ผ่านการพักน้ำในบ่อดักตะกอนแล้วจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการฉีดพรมบริเวณหน้าเหมือง/เส้นทางขนส่งแร่ เพื่อช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้	ไม่พบปัญหา	 <p>บ่อดักตะกอน</p>
9. ออกแบบให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณต่ำสุดของพื้นที่บ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รวบรวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมือง โดยให้ขุดลอกตะกอนดินจากบ่อและกระจายน้ำอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ	- โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณต่ำสุดของพื้นที่บ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รวบรวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมือง เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ	ไม่พบปัญหา	 <p>เครื่องสูบน้ำจากบ่อรับน้ำ (Sump)</p>
10. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ เพื่อใช้ฉีดพรมเส้นทางลำเลียงหินในพื้นที่โครงการ ตลอดจนเส้นทางขนส่งในช่วงที่เป็นถนนลูกรังจากพื้นที่โครงการสู่พื้นที่ภายนอก อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้งหรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งให้ดูแลเก็บกวาดฝุ่นคั่งค้างสะสมบนเส้นทางขนส่ง และปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งและถนนสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ในการขนส่งแร่ให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	(1) โครงการได้จัดให้มีรถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำในเขตโรงโม่หินและบนเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนหินบดอัดแน่นเป็นระยะๆ เพื่อช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (2) โครงการได้ปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งและถนนสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ในการขนส่งแร่ให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	ไม่พบปัญหา	 <p>การฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่</p>




ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
11. การขนส่งแร่จะต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระเบาะรถบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาสายและนักเรียนเดินทางไป-กลับที่ทำงานและโรงเรียน (เวลา 07.00-08.00 น. และ 15.00-16.30 น.)	(1) ติดตั้งป้ายกำหนดให้รถบรรทุกใช้ความเร็วในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและผ่านชุมชน (2) กำชับให้มีรถบรรทุกแต่ละคันปิดคลุมอย่างมิดชิด ก่อนออกจากพื้นที่โครงการ	ไม่พบปัญหา	 <p>ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.</p>
12. ติดป้ายสัญญาณจราจรเตือนความเร็วและให้ระมัดระวังรถบรรทุกบริเวณริมเส้นทางถนนเข้า-ออก ก่อนถึงแยกเข้าพื้นที่โครงการให้ชัดเจน เป็นระยะข้างละ 100 เมตร	(1) โครงการได้ติดป้ายสัญญาณจราจรเตือนความเร็วและให้ระมัดระวังรถบรรทุกบริเวณริมเส้นทางถนนเข้า-ออก ก่อนถึงแยกเข้าพื้นที่โครงการให้ชัดเจน เป็นระยะข้างละ 100 เมตร	ไม่พบปัญหา	 <p>ป้ายระวังรถเข้า-ออกโครงการ</p>

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	(2) โครงการได้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยดูแลทางเข้า-ออกโครงการ	ไม่พบปัญหา	 <p>พนักงานรักษาความปลอดภัย ดูแลทางเข้า-ออกโครงการ</p>
13. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากันฝุ่น เครื่องป้องกันตา และหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่างสม่ำเสมอ และมีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักและส้วมที่ถูกสุขลักษณะในเขตเหมืองแร่ พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงาน อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ ความสามารถในการได้ยิน การเอ็กซเรย์ปอด และรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	<p>(1) โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้กับพนักงาน เช่น หมวกนิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่นหรือฝ้ามูก ให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่โครงการ</p> <p>(2) กำชับให้พนักงานให้มีการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดเวลาทำงาน</p> <p>(3) จัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานปีละ 1 ครั้ง ครั้งล่าสุดเมื่อปี พ.ศ. 2563 (ภาคผนวกที่ 8) โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ความสามารถของการได้ยิน การเอ็กซเรย์ปอด และรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</p>	<p>ส่วนปี พ.ศ.2564 ขอเลื่อนการตรวจสุขภาพประจำปี 2564 ออกไปก่อนเนื่องจากทางศูนย์ตรวจสุขภาพ ให้เหตุผลว่า “เนื่องจากแนวโน้มของสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 COVID-19 มีแนวโน้มจำนวนผู้ติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้น หากทางโครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพแล้วทางโครงการจะนำเสนอผลการตรวจในรายงานฉบับต่อไป</p>	 <p>สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p>  <p>ผลตรวจสุขภาพของพนักงาน</p>

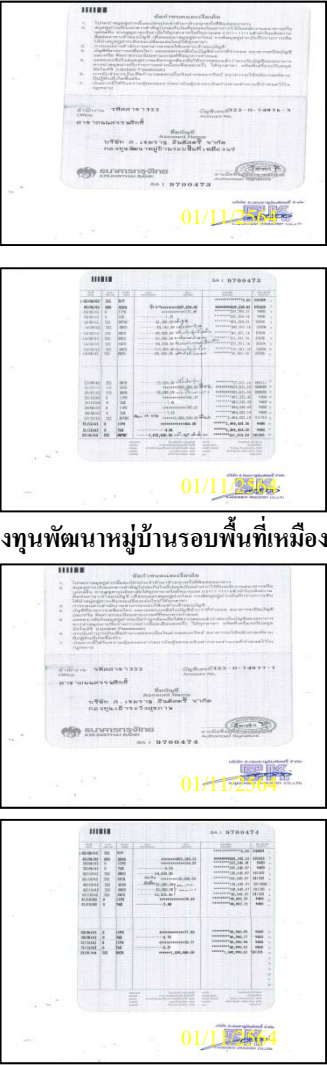
ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	- โครงการจัดให้มีตู้ยาสามัญประจำบ้าน และเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้นเพื่อช่วยเหลือคนงานได้อย่างทันท่วงที	ไม่พบปัญหา	 <p>ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น</p>
	- โครงการได้มีมาตรการตรวจคัดกรอง สำหรับพนักงานและบุคคลที่เข้าไปในเขตพื้นที่หน้าเหมือง และโรงโม่หิน โดยทำการตรวจวัดอุณหภูมิและฉีดแอลกอฮอล์ เพื่อทำการคัดกรองเบื้องต้น ลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อ โควิด-19	ไม่พบปัญหา	 <p>การตรวจวัดอุณหภูมิ</p>
	- จัดให้มีถังเคมีดับเพลิงไว้ตามจุดต่าง ๆ ของโครงการ		 <p>ถังเคมีดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ</p>

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	- โครงการได้จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงาน	ไม่พบปัญหา	 <p>ห้องส้วมสำหรับคนงาน</p>
	- โครงการได้จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ	ไม่พบปัญหา	 <p>การจัดเตรียมน้ำดื่มไว้บริการพนักงาน</p>
14. ให้ผู้ประทานบัตรดำเนินการ ดังนี้ 14.1 จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ โดยประเมินค่าใช้จ่าย ประมาณ 34,000 บาทต่อไร่ของพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูในแต่ละปีหรือแต่ละช่วงเวลา เพื่อใช้จ่ายสำหรับดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและพื้นที่เกี่ยวข้อง	- จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ โดยประเมินค่าใช้จ่าย ประมาณ 34,000 บาทต่อไร่ของพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูในแต่ละปีหรือแต่ละช่วงเวลา เพื่อใช้จ่ายสำหรับดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและพื้นที่เกี่ยวข้อง	ไม่พบปัญหา	
14.2 จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กำหนดจากอัตราการผลิตแร่ในอัตรา 0.5 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน) เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสุขภาพประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่	- จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กำหนดจากอัตราการผลิตแร่ในอัตรา 0.5 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน) เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสุขภาพประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>14.3 จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กำหนดอัตราการผลิตแร่ในอัตรา 1 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) เพื่อดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน ทั้งนี้ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ และบริหารจัดการกองทุนดังกล่าว ให้มีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้แทน ผู้แทนภาคประชาชน และผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น และให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน ผู้แทนสถานศึกษาและวัด เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการและที่ปรึกษาด้วย โดยให้จัดสรรงบประมาณและนำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตรและในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตรให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนมกราคมของทุก ๆ ปี เพื่อดำเนินงานของกองทุนดังกล่าว และจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการฯ เพื่อพิจารณาแผนและผลการดำเนินงานกองทุน อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานของแต่ละกองทุน และการรายงานแผนและผลความคืบหน้าการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองและสถานะทางการเงินของกองทุนฯ ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p>	<p>- จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กำหนดอัตราการผลิตแร่ในอัตรา 1 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) เพื่อดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน (ดังภาคผนวกที่ 6 และภาคผนวกที่ 7)</p>	<p>ไม่พบปัญหา</p>	 <p>กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่</p> <p>กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
15.ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน เมษายน-พฤษภาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม และรายงาน ผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้	- โครงการได้มอบหมายให้ บริษัท พัฒนาสิ่งแวดลอมและทรัพยากร จำกัด ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไข ข้างต้น ดังรายละเอียดในบทที่ 3 พร้อมทั้งเสนอรายงานให้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทราบ ปีละ 2 ครั้ง โดยในครั้งนี้เป็น รายงานประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2564	ไม่พบปัญหา	 <p>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ</p>
15.1 ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และระดับเสียง โดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง จำนวน 1 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้าน สิดาทอง (บ้านถ้ำตาลาว)	<p>(1) ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ โดยวัดปริมาณฝุ่น แวนดอลย (TSP) จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านสิดาทอง (บ้านถ้ำตาลาว) โดยครั้งนี้ได้ดำเนินการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 1-2 พฤศจิกายน 2564 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p> <p>(2) ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ โดยวัดระดับเสียง โดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณ ชุมชนบ้านสิดาทอง (บ้านถ้ำตาลาว) โดยครั้งนี้ได้ดำเนินการ ตรวจวัดในระหว่างวันที่ 1-2 พฤศจิกายน 2564 พบว่า ผลการ ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p>	ไม่พบปัญหา	 <p>01/11/2564</p> <p>ชุมชนบ้านสิดาทอง (บ้านถ้ำตาลาว) การตรวจวัดคุณภาพอากาศ</p>  <p>01/11/2564</p> <p>ชุมชนบ้านสิดาทอง (บ้านถ้ำตาลาว) การตรวจวัดระดับเสียง</p>

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
15.2 ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านติดถนนขนส่งแร่	- ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านติดถนนขนส่งแร่ ในครั้งนี้ ไม่มีการตรวจวัดเนื่องจากประทานบัตรหมดอายุ ทำให้ไม่มีการระเบิดหิน	ไม่พบปัญหา	
15.3 ตรวจสอบระดับน้ำบาดาลและตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำบ่อบาดาลบ้านศิลาทอง (บ้านถ้ำตาลาว) และบ่อน้ำบาดาลของโครงการ โดยตรวจวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณตะกอนแขวนลอย ปริมาณตะกอนละลาย ความขุ่นข้น ความกระด้างรวม ประมาณเหล็กกรรมและปริมาณซัลเฟต	- ทำการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำบาดาล จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (1) น้ำบ่อบาดาลบ้านศิลาทอง (บ้านถ้ำตาลาว) (2) บ่อน้ำบาดาลของโครงการ โดยครั้งนี้ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำในวันที่ 2 พฤศจิกายน 2564 พบว่า คุณภาพน้ำดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	ไม่พบปัญหา	 <p>02/11/2564</p> <p>น้ำบ่อบาดาลบ้านศิลาทอง (บ้านถ้ำตาลาว)</p>  <p>03/11/2564</p> <p>บ่อน้ำบาดาลของโครงการ การเก็บตัวอย่างน้ำ</p>

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>16. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคุมไปกับการทำเหมืองดังนี้</p> <p>16.1 ดูแลรักษาพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูกไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลง เช่น ยูคาลิปตัส กระถินเทพา หรือพันธุ์ไม้อื่นที่เหมาะสมในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง คั่นทำบดินและริมเส้นทางขนส่งในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งบำรุงรักษาดินไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและลดผลกระทบด้านทัศนียภาพพื้นที่โครงการ</p> <p>16.2 พื้นที่เหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากพื้นดิน โดยรอบให้ปรับแต่งความลาดชันผนังและพื้นที่ของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและความปลอดภัย โดยการปลูกพืชคลุมดินและหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพัฒนาบ่อเก็บกักน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป</p> <p>ทั้งนี้ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร</p>	<p>(1) ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด</p> <p>(2) ดูแลรักษาพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูกไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลง เช่น ยูคาลิปตัส กระถินเทพาหรือพันธุ์ไม้อื่นที่เหมาะสม ในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง คั่นทำบดินและริมเส้นทางขนส่งในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งบำรุงรักษาดินไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและลดผลกระทบด้านทัศนียภาพพื้นที่โครงการ</p> <p>(3) ทางโครงการได้จัดทำและนำเสนอรายงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบแล้ว ในรายงานครั้งที่ 1 เดือนมกราคม พ.ศ.2562 (ดังภาคผนวกที่ 4)</p>	ไม่พบปัญหา	  <p>แนวการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่โครงการ</p>  <p>รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง</p>

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
17. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่พื้นที่ที่ผ่านการการทำเหมืองแร่แล้ว ตามแผนที่ได้เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขออนุญาตประทานบัตร โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน	- โครงการจะทำการรื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ทำเหมือง พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่พื้นที่ที่ผ่านการการทำเหมืองแร่แล้ว ตามแผนที่ได้เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด และจะรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทราบ	ไม่พบปัญหา	
18. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และตรวจสอบทุก 6 เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อม และทรัพยากร จำกัด จัดทำ และส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี	ไม่พบปัญหา	
19. หากได้รับการร้องเรียนจากรายธุรกิจในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- โครงการไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนจากรายธุรกิจอาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการแต่อย่างใด	ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
20. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	- หากโครงการประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างไปจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ ทางโครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด และปัจจุบัน โครงการไม่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด	ไม่พบปัญหา	
21. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีอื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ	(1) การดำเนินการทำเหมืองที่ผ่านมายังไม่เคยพบแหล่งโบราณคดีและโบราณวัตถุในบริเวณ พื้นที่โครงการ (2) หากพบกรณีดังกล่าวทางโครงการจักได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้างต้น	ไม่พบปัญหา	