




1บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน

และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม


2.1 การปฏิบัติตามเงื่อนไขสิ่งแวดล้อม

จากกิจกรรมการทำเหมืองตามโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงรายพัฒน์นันทน์ ประทานบัตรเลขที่ 31103/15287 ตั้งอยู่ที่ ตำบลป่าแงะ อำเภอป่าแดด จังหวัดเชียงราย ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทั้งในด้านของสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ซึ่งยังผลทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นตัวกำหนดแนวทางการปฏิบัติเพื่อให้ผู้ประกอบการมีจิตสำนึกในการดูแล รักษา ป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต โดยรายละเอียด และผลการติดตามและตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลป่าแงะ อำเภอป่าแดด จังหวัดเชียงราย ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงรายพัฒน์นันทน์ ประทานบัตรเลขที่ 31103/15287 แสดงไว้ในตารางที่ 2-1



ตารางที่ 2-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	รูปประกอบ
1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากขอบแปลงพื้นที่ประทานบัตร โดยรอบ เป็นระยะ 10 เมตร พร้อมทั้งดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมไว้	-ทางโครงการมีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองโดยรอบเขตประทานบัตร 10 เมตร และนำเปลือกดินจากการทำเหมืองคั่นทำนบ ความสูงประมาณ 2 เมตร โดยรอบเขตประทานบัตร พร้อมทั้งดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูกต้นไม้โตเร็ว	-ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-1 แนวเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองโดยรอบเขตประทานบัตร ระยะ 10 เมตร</p>  <p>รูปที่ 2-2 ต้นไม้เดิมโดยรอบเขตประทานบัตร</p>  <p>รูปที่ 2-3 ต้นไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบนคั่นทำนบดิน</p>


ตารางที่ 2-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ	รูปประกอบ
2) กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด ให้เปิดการทำเหมืองลดหลั่นลงไปในพื้นที่ชั้นบันได มีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความชันหน้าชั้นบันไดประมาณ 80-90 องศา และควบคุมความลาดเอียงของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา	-จากการสำรวจพบว่าทางโครงการมีการเปิดทำเหมืองในลักษณะชั้นบันได โดยความสูงชั้นบันไดไม่เกิน 10 ม. กว้างไม่น้อยกว่า 10 ม. และมีความลาดชันหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา ตามที่มาตรการฯ กำหนด	-ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-5 หน้าเหมืองของโครงการที่มีการปรับแต่งให้เป็นไปตามที่มาตรการฯ กำหนด</p>
3) ใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขำที่มีเครื่องดูดฝุ่นติดตั้งบริเวณหัวเจาะหรือใช้น้ำหล่อลงในรูเจาะเพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะระเบิด	-มีการใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหัวเจาะ	-ไม่มี	


ตารางที่ 2-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	รูปประกอบ
4) ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวัดไม่เกิน 150 กก. โดยใช้ปุ๋ยแอมโมเนียไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก และใช้เก็บแบบหน่วยเวลา จดระเบิดระหว่างเวลา 16.00-17.00 น. วันละ 1 ครั้ง ให้มีสัญญาณเตือนภัยมองเห็นชัดเจนและมีสัญญาณเสียงก่อนการระเบิดให้ได้ยินในระยะ 500 เมตร เป็นเวลานาน 3 นาที พร้อมจัดทำป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้ที่บริเวณปากทางเข้าเหมือง	-จากการสอบถามพบว่ามีการวัตถุระเบิดในการเปิดเหมืองโดยใช้วัตถุระเบิด AN-FO ปริมาณ 150 กก./จังหวัดและให้ทำการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยมีการเปิดสัญญาณเตือนและสัญญาณธงให้มีการมองเห็นในระยะ 500 ม. และมีการทำป้ายแจ้งเตือนการระเบิดที่บริเวณทางเข้าโครงการ	-ไม่มี	 รูปที่ 2-6. ป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด
5) ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อยหินที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกทุบย่อยหินแทน	-ทางโครงการมีข้อปฏิบัติให้ใช้ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกทุบย่อยหินแทนการระเบิดย่อยหินที่มีขนาดใหญ่	-ไม่มี	
6) ใช้พื้นที่บริเวณชุมชนเมืองเก่า เนื้อที่ประมาณ 18.5 ไร่ เป็นพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินชั่วคราว โดยการแยกกองเปลือกดินไว้ต่างหาก เก็บกองเป็นชั้น ๆ สูงชั้นละ 5 เมตร มีความลาดเอียงด้านข้างประมาณ 30 องศา ทั้งนี้ บริเวณกองเปลือกดินที่ไม่มีการกองดินเพิ่มเติมให้ปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างของดิน	-มีการใช้พื้นที่บริเวณชุมชนเมืองเก่าบางส่วนเก็บกองเศษหินและเปลือกดินชั่วคราวและได้ใช้ประกอบการปลูกพืชคลุมดิน พืชยืนต้น ในช่วงฤดูฝนที่ผ่านมา และ เตรียมปลูกซ่อมบางส่วนช่วงปลายปี	-ไม่มี	 รูปที่ 2-7 ชุมเมืองเก่าที่ดัดแปลงเป็นพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน



ตารางที่ 2-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รูปประกอบ
<p>7) สร้างคันดินบดดินอัดแน่น ขนาดฐานกว้างประมาณ 4 เมตร สันด้านบนกว้าง 2 เมตร ความสูง 1.5 เมตร ร่วมกับคูระบายน้ำ ขนาดกว้าง 1 เมตร ท้องร่องกว้าง 0.5 เมตร ความลึก 0.5 เมตร ตลอดแนวขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง เพื่อควบคุมปริมาณน้ำฝนชะล้างพื้นที่โครงการ และบริเวณขอบบ่อเหมืองและเบี่ยงเบนทางน้ำให้ไหลลงบ่อดักตะกอน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วทรงสูงบนคันทำนบ และในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร อย่างน้อย 3 แถว ระยะปลูก 2*2 เมตร แบบสลับฟันปลา เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพพื้นที่โครงการ</p>	<p>-ทางโครงการมีการสร้างคันทำนบดินขนาดฐานกว้างประมาณ 4 เมตร สันด้านบนกว้าง 2 เมตร ความสูง 1.5 เมตร และคูระบายน้ำขนาดกว้าง 1 เมตร ท้องร่องกว้าง 0.5 เมตร ความลึก 0.5 เมตร ตามที่มาตรการกำหนดไว้รอบพื้นที่โครงการ และอยู่ในช่วงการเตรียมดินไม้ พืชคลุมดินเพื่อปลูกเพิ่มเติมในช่วงฤดูฝน</p>	<p>-ไม่มี</p>	 <p>รูปที่ 2-8ก. คันทำนบดิน</p>




ตารางที่ 2-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ	รูปประกอบ
			 <p>รูปที่ 2-8ข. คูระบายน้ำ</p>




ตารางที่ 2-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ	รูปประกอบ
8) ออกแบบให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณพื้นที่ต่ำสุดของบ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รวบรวมน้ำไหลมาจากพื้นที่ทำเหมือง พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำจากบ่อดักกล้าน้ำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ และขุดบ่อดักตะกอน จำนวน 3 บ่อ ตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการ ขนาดบ่อละ 10*10*2.5 เมตร หรือมีความจุไม่น้อยกว่า 200 ลบ.ม. เพื่อรองรับน้ำชะล้างพื้นที่โครงการ และพื้นที่โรงโม่หิน และให้ดำเนินการขุดลอกตะกอนดินจากบ่อและคูระบายน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อมีตะกอนสะสมมากกว่า 1/3 ของบ่อและคูระบายน้ำ เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-มีการออกแบบใช้กันเหมืองเป็นบ่อรับน้ำ และทำการสูบน้ำกลับมาใช้ในโครงการเช่นการฉีดพรมพื้นที่โครงการ และรดน้ำต้นไม้ ทั้งนี้มีการจัดทำขุดบ่อดักตะกอนตามที่มาตรการกำหนด พร้อมได้จัดเตรียมเจ้าหน้าที่เพื่อคอยตรวจดูแล/ขุดลอก ตะกอนในบ่อดักตะกอนและคูระบายน้ำ	-ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-9 บ่อรับน้ำบริเวณพื้นที่ต่ำสุดของบ่อเหมือง</p>  <p>รูปที่ 2-10 ตัวอย่างบ่อดักตะกอนและคูระบายน้ำที่มีการดูแลให้มีประสิทธิภาพเป็นอย่างดี</p>




ตารางที่ 2-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ	รูปประกอบ
<p>9) จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ เพื่อใช้ฉีดพรมเส้นทางลำเลียงหินในพื้นที่โครงการ และบริเวณโรงโม่หิน ตลอดจนเส้นทางขนส่งในช่วงที่เป็นถนนลูกรังจากพื้นที่โครงการสู่พื้นที่ภายนอก อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้งหรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งให้ดูแลเก็บกวาดฝุ่นตกค้างสะสมบนเส้นทางขนส่ง และปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งและถนนสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ในการขนส่งให้มีสภาพใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ</p>	<p>-ทางโครงการจัดให้มีรถบรรทุกน้ำเพื่อใช้ฉีดพรมเส้นทางลำเลียงหินในพื้นที่โครงการ และบริเวณโรงโม่หิน ตลอดจนเส้นทางขนส่งในช่วงที่เป็นถนนลูกรังจากพื้นที่โครงการสู่พื้นที่ภายนอก และจัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลสภาพถนน จัดทำความสะอาดปรับปรุงเส้นทางขนส่งและถนนสาธารณะ</p>	<p>-ไม่มี</p>	<div data-bbox="1630 384 2011 667">  </div> <div data-bbox="1630 667 2011 954">  </div> <div data-bbox="1630 954 2011 1273">  </div> <p>รูปที่ 2-11 การฉีดพรมพื้นที่และเส้นทาง</p> <p>รูปที่ 2-12 สภาพถนนที่มีการดูแลจากทางโครงการ</p>

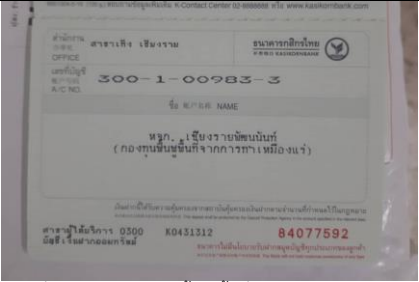
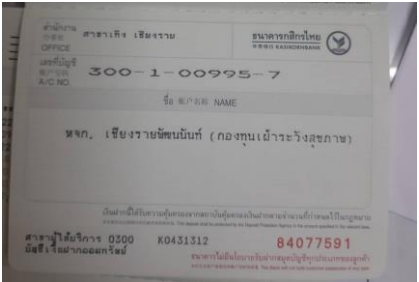
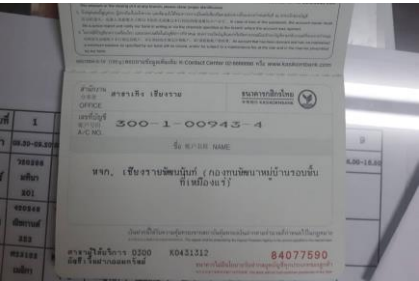
ตารางที่ 2-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ	รูปประกอบ
10) การขนส่งแร่จะต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเช้าและเย็น (เวลา 07.00-08.00 น. และ 15.30-16.30 น.)	-มีข้อกำหนดในการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเช้าและเย็น (เวลา 07.00-08.00 น. และ 15.30-16.30 น.) และโครงการมีเครื่องชั่งที่ได้มาตรฐานคอยกำหนดน้ำหนักบรรทุกให้เป็นไปตามที่ราชการกำหนด	-ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-13 ข้อกำหนดในการจราจรของโครงการ</p>  <p>รูปที่ 2-14 ดาซังเพื่อป้องกันการบรรทุกน้ำหนักเกิน</p>
11) ติดป้ายสัญญาณจราจรเตือนความเร็วและให้ระมัดระวังรถบรรทุกบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณถนนเข้า-ออก ก่อนถึงแยกเข้าพื้นที่โครงการ และโรงโม่หิน ให้เห็นชัดเจน เป็นระยะข้างละประมาณ 100 เมตร	-ป้ายระวังรถบรรทุกเข้า-ออก	-ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-15 ตัวอย่างป้ายระวังรถบรรทุกเข้า-ออก ของโครงการ</p>

ตารางที่ 2-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	รูปประกอบ
12) จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่างสม่ำเสมอ และมีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักและส้วมที่ถูกสุขลักษณะในเขตเหมืองแร่ พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ ความสามารถในการได้ยิน การเอ็กซเรย์ปอด และโรคปอดฝุ่นหิน และรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	-มีการมอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานในโครงการตามชนิดของการทำงาน อย่างเหมาะสม และมีข้อกำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดเวลาในการทำงาน -มีนโยบายทำการการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง ตามที่มาตรการกำหนด	-ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-16ก. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p>  <p>รูปที่ 2-16ข. อุปกรณ์ปฐมพยาบาล</p>
13) ปรับปรุงโรงโม่หินให้เป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามข้อกำหนดประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 พร้อมทั้งให้บำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-มีการจัดทำโรงโม่หินเป็นระบบปิดและจัดหาระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 พร้อมทั้งให้บำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-17 โรงโม่หินที่ทำตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ของโครงการ</p>

ตารางที่ 2-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รูปประกอบ
<p>14) ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการ ดังนี้</p> <p>14.1 จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ โดยให้จัดสรรเงินงบประมาณ จำนวน 34,000 บาทต่อไร่ ของพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูในแต่ละปีหรือแต่ละช่วงเวลา เพื่อใช้จ่ายสำหรับดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>14.2 จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ดำหนดจากอัตราการผลิตแร่ในอัตรา 0.50 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบสุขภาพประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่</p> <p>14.3 จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กำหนดจากอัตราการผลิตแร่ในอัตรา 1 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 บาท ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร เพื่อดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์</p> <p>ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่ที่สามารถตรวจสอบได้ และการบริหารจัดการกองทุนดังกล่าว ให้มีคณะกรรมการบริหารกองทุนประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตร ผู้แทนภาคประชาชน และผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น และให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน ผู้แทนสถานศึกษาและวัดเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย โดยจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการจัดการเพื่อบริหารเงินกองทุนฯ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานของกองทุน และสำเนาบัญชีธนาคารแสดงสถานะทางการเงินของกองทุนโดยแนบไปพร้อมกับรายงานผลการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการหรือกลุ่มเหมือง ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p>	<p>-ทางโครงการมีการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามที่มาตรการกำหนด</p>	-ไม่มี	<p>รูปที่ 2-18 บัญชีกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ของโครงการ</p>  <p>รูปที่ 2-19 บัญชีกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของโครงการ</p>  <p>รูปที่ 2-20 บัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองของโครงการ</p> 

ตารางที่ 2-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รูปประกอบ
<p>15) ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้</p> <p>15.1) ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) และระดับเสียงทั่วไป 24 ชั่วโมง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ วัดถ้ำผาจรุย วัดต้นก้อ และชุมชนบ้านสันปูเลย ทั้งนี้ ให้มีการตรวจวัดความเข้มข้นแบบ Smoke Opacity Meter ในโรงโม่หินในช่วงเวลาที่มีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมด้วย</p> <p>15.2) ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ได้แก่ บริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ วัดถ้ำผาจรุย วัดต้นก้อ และชุมชนบ้านสันปูเลย</p> <p>15.3) ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ห้วยข้าวหลาม หรือหนองจำอ้อใต้ น้ำในชุมเหมือง และน้ำบาดาลบ้านหนองสองห้อง โทนการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ตะกอนแขวนลอย ตะกอนละลาย ความกระด้าง ความขุ่น และปริมาณเหล็กกรรม</p>	<p>-ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงไว้ในบทที่ 3</p>	<p>-ไม่มี</p>	

ตารางที่ 2-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รูปประกอบ
<p>16) ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมืองดังนี้</p> <p>16.1 ดูแลรักษาพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลง เช่น ยูคาลิปตัส สนประดิพัทธ์ กระถินเทพาหรือพันธุ์ไม้อื่นที่เหมาะสม ในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง คั่นทำนบดิน พร้อมทั้งบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและลดผลกระทบด้านทัศนียภาพพื้นที่โครงการ</p> <p>16.2 ขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดหน้าเหมืองบนภูเขาที่ทำถึงขอบเขตที่ทำเหมืองแล้วพร้อมนำเปลือกดินมาใส่หลุมหรือร่องดังกล่าว รวมทั้งพื้นที่ชั้นบันไดให้เต็มแล้วปลูกพืชคลุมดิน และไม้พุ่ม ต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็ว ระยะปลูก 2*2 เมตร แบบสลับฟันปลา ดังแนวทางดำเนินการในเอกสาร</p> <p>16.3 พื้นที่เหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากพื้นดินโดยรอบ ให้ปรับแต่งความลาดชันผนังและพื้นของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและปลอดภัย โดยการปลูกพืชคลุมดิน และหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพัฒนาเป็นบ่อเก็บกักน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป</p> <p>ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร</p>	<p>-ทางโครงการมีนโยบายฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองควบคู่ไปกับการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยจะได้จัดทำรายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร ตามที่มาตรการกำหนด</p>	-ไม่มี	

ตารางที่ 2-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รูปประกอบ
17) หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำแผนพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณกองทุนที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ	-จากการสอบถามพบว่าทางผู้ถือประทานบัตรยังไม่มี ความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	-ไม่มี	
18) ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ตามแผนฟื้นฟูจากการทำเหมืองแร่ โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน	-โครงการมีนโยบายรื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ตามแผนฟื้นฟูจากการทำเหมืองแร่ โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน	-ไม่มี	
19) ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทราบและตรวจสอบทุก 6 เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี	-โครงการมีนโยบายจัดทำรายงานฯ ปีละ 2 ครั้งตามที่มาตรการกำหนดและจัดส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามระยะเวลาที่ มาตรการกำหนดในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี	-ไม่มี	
20) หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้ตรวจสอบพบว่า ไม่	-ทางโครงการยินดีหยุดการทำเหมืองเพื่อแก้ไขปัญหาก่เกิด ขึ้นกับชุมชน จากนั้นจึงจะค่อยดำเนินการทำเหมืองต่อไป	-ไม่มี	

ตารางที่ 2-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ	รูปประกอบ
ปฏิบัติตามมาตรการกำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป			
21) หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	-ทางโครงการยังไม่มี ความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร		
22) ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์พบว่าเป็นแหล่งโบราณคดีผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	-จากการสอบถามพบว่ายังไม่มีการขุดค้นพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ	-ไม่มี	