


บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน

และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การปฏิบัติตามเงื่อนไขสิ่งแวดล้อม

จากกิจกรรมการทำเหมืองตามโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง บริษัท เชียงรายแลนด์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 16365/15284 ตั้งอยู่ที่ ตำบลผางาม อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทั้งในด้านของสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ซึ่งยังผลทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นตัวกำหนดแนวทางการปฏิบัติเพื่อให้ผู้ประกอบการมีจิตสำนึกในการดูแล รักษา ป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต โดยรายละเอียด และผลการติดตามและตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง บริษัท เชียงรายแลนด์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลผางาม อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโครงการเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของ บริษัท เชียงรายแลนด์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด ประทานบัตรที่ 16365/15284 แสดงไว้ในตารางที่ 2-1 และ 2-2

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	-ทางโครงการมีการจัดเตรียมเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยทางโครงการยินดีช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อนจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ ด้วยความเป็นธรรม	-ไม่มี	 รูปที่ 2-1ก. บ่อมายมที่มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน
2. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-มีการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ตามที่รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนด	-ไม่มี	
3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 หรือที่มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมภายหลัง	-มีการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก.	-ไม่มี	
4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิตร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.2562 และจะต้องวางหลักประกันดังกล่าวให้มีระยะเวลาครอบคลุมต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตรให้มีจำนวนเงินเอาประกันภัยสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อการครั้งสำหรับการเสียชีวิต ทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิงหรือค่ารักษาพยาบาลและความ	-ทางโครงการได้จัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิตร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.2562 และวางหลักประกันดังกล่าวให้มีระยะเวลาครอบคลุมต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตรให้มีจำนวนเงินเอาประกันภัยสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อการครั้งสำหรับการเสียชีวิต ทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิงหรือค่ารักษาพยาบาลและความ	-ไม่มี	



ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>เสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย</p> <p>5. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว ให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ดังนี้</p> <p>5.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ และเป็นมาตรการที่เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงที่รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>5.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการ</p>	<p>ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย</p> <p>-ทางโครงการยังไม่มีแผนในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	-ไม่มี	


ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
เปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย			
6. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานของความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยที่ไม่ขอเรียกร้องใด ๆ	-ในกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการยังไม่มีขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์	-ไม่มี	
7. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้งโดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาต จะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561	-ทางโครงการมีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง	-ไม่มี	
8. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	-ทางโครงการยินดีหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่มีเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการจริง ก่อนที่จะเปิดการทำเหมืองต่อไป	-ไม่มี	



ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ 1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวเขตประทานบัตรโดยรอบเป็นระยะอย่างน้อย 10 เมตร และห่างจากแนวลำห้วยขี้เหล็กด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ เป็นระยะ 50 เมตร และเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองเป็นแนวกันเขตจากถนน และร่องระบายน้ำของสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม เป็นระยะ 10 เมตร พร้อมทั้งจัดทำหลักแนวเขตแสดงพื้นที่ไม่ทำเหมืองให้ชัดเจน	-ทางโครงการมีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวเขตประทานบัตรโดยรอบ เป็นระยะอย่างน้อย 10 เมตร และห่างจากแนวลำห้วยขี้เหล็กด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ เป็นระยะ 50 เมตร และเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองเป็นแนวกันเขตจากถนน และร่องระบายน้ำของสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม เป็นระยะ 10 เมตร โดยได้จัดทำหลักแนวเขตแสดงพื้นที่ไม่ทำเหมืองให้ชัดเจน -ทางโครงการใช้สัญลักษณ์ธงสีแดงแทนแนวเขตประทานบัตร ธงสีเหลืองแสดงแนวเขตพื้นที่การทำเหมืองรอบพื้นที่ประทานบัตร และธงสีเขียวแสดงขอบเขตพื้นที่การทำเหมือง	-ไม่มี	 รูปที่ 2-1ข. ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ประทานบัตร  รูปที่ 2-1ค. ตัวอย่างแนวธงแสดงพื้นที่ต่างๆ





ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด เปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได มีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดเอียงของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา	<p>-มีการเปิดหน้าเหมืองตามที่แผนผังโครงการกำหนด โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได มีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดเอียงของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา</p> <p>-ทางโครงการมีการปรับแต่งหน้าเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมืองของโครงการให้เป็นไปตามที่แผนผังโครงการกำหนด</p>	-ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-2 พื้นที่หน้าเหมืองของโครงการที่มีการปรับแต่งให้เป็นไปตามที่แผนผังโครงการกำหนด</p>
3. ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ ๆ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง	-ทางโครงการมีนโยบายไม่ทำเหมืองเวลาฝนตก	-ไม่มี	



ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4. จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเปลือกดินและเศษหิน ตามที่กำหนดในแผนผังโครงการทำเหมืองบริเวณ “ป1” ขนาดพื้นที่ประมาณ 3 - 3 - 61 ไร่ ตั้งอยู่ในทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ และบริเวณ “ป2” ขนาดพื้นที่ประมาณ 2 - 0 - 42 ไร่ ตั้งอยู่ในทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ การเก็บกองจำนวน 2 ชั้นสูงชันละ 5 เมตร ความลาดชันรวมเกิน 30 องศา เพื่อใช้ปรับพื้นที่ในโครงการ และใช้ฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง	-ในพื้นที่โครงการมีพื้นที่กองเก็บเปลือกดินตามที่แผนผังโครงการกำหนด คือ บริเวณ “ป1” ขนาดพื้นที่ประมาณ 3 - 3 - 61 ไร่ ตั้งอยู่ในทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ และบริเวณ “ป2” ขนาดพื้นที่ประมาณ 2 - 0 - 42 ไร่ ตั้งอยู่ในทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ โดยทำการเก็บกองจำนวน 2 ชั้นสูงชันละ 5 เมตร ความลาดชันรวมเกิน 30 องศา -เปลือกดินบางส่วนมีการนำไปปรับปรุงสภาพคันทำนบดิน ปรับแต่งพื้นที่ในการทำเหมือง และซ่อมแซมถนนในโครงการ	-ไม่มี	 รูปที่ 2-3 ตัวอย่างพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน
5. ให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่น ขนาดฐานกว้าง 6 เมตร ความสูง 1.5 เมตร สันบนกว้าง 2 เมตร ร่วมกับคูระบายน้ำ ขนาดความกว้าง 1.5 เมตร ความลึก 1 เมตร ความกว้างด้านล่าง 1 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดิน เพื่อบดบังทัศนียภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง และเบี่ยงเบนทางน้ำให้ไหลไปยังบ่อตกตะกอน	-ทางโครงการมีการสร้างคันทำนบดิน ขนาดฐานกว้าง 6 เมตร ความสูง 1.5 เมตร สันบนกว้าง 2 เมตร ร่วมกับคูระบายน้ำ ขนาดความกว้าง 1.5 เมตร ความลึก 1 เมตร ความกว้างด้านล่าง 1 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดิน	-ไม่มี	 รูปที่ 2-4 คันทำนบดินที่มีการปลูกต้นไม้


ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			 <p>รูปที่ 2-5 เครื่องสูบน้ำที่ขนานไปกับคันทำนบดิน</p>
6. ให้รื้อถอนอาคารและสิ่งก่อสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่พื้นที่ ตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน	-ในระยะใกล้เสร็จสิ้นการทำเหมืองทางโครงการจะทำการให้รื้อถอนอาคารและสิ่งก่อสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่พื้นที่ ตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่	-ไม่มี	   <p>รูปที่ 2-6 การฉีดพรมน้ำในพื้นที่โครงการ</p>
<p>1.2 คุณภาพอากาศ</p> <p>1. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ เพื่อฉีดพรมเส้นทางลำเลียงหินในโครงการ และเส้นทางขนส่งในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ ให้ผิวถนนมีความชื้นตลอดเวลา เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และให้ความร่วมมือกับประทานบัตรใกล้เคียงปรับปรุงสภาพถนน สาธารณประโยชน์ร่วมกันในการขนส่งแร่ให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ</p>	-มีการฉีดพรมน้ำในเส้นทางของโครงการเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-ไม่มี	


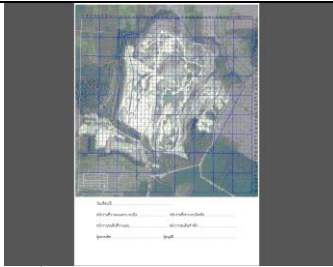
ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2. กำหนดให้การขนส่งรถออกจากพื้นที่จะต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน และหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาไป-กลับจากโรงเรียนของนักเรียน (เวลา 07.00-08.00 น. และ 15.30-16.30 น.)	-ทางโครงการมีข้อกำหนดจำกัดความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน และหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาไป-กลับจากโรงเรียนของนักเรียน (เวลา 07.00-08.00 น. และ 15.30-16.30 น.)	-ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-7 ป้ายจำกัดความเร็ว 25 กม/ชม และการปิดคลุมกระบะบรรทุก</p>
3. ให้ใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขบที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดตั้งที่ตำแหน่งหัวเจาะหรือใช้น้ำหล่อลื่นเจาะ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะระเบิด	-มีการใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขบที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดตั้งที่ตำแหน่งหัวเจาะหรือใช้น้ำหล่อลื่นเจาะ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะระเบิด	-ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-8 เครื่องเจาะระเบิดของโครงการ</p>




ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่มีนาคม 2548 พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะที่ทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-มีการจัดสร้างโรงโม่หินเป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่มีนาคม 2548 โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลบำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะที่ทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-9 การปิดคลุมโรงโม่หินและรางระบายน้ำโรงโม่หินของโครงการ</p>
1.3 ระดับเสียง 1. กำหนดให้ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเฉพาะในเวลากลางวัน คือ เวลา 08.00-17.00 น. และหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมใด ๆ ในช่วงเวลา 18.00-06.00 น. ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง	-ทางโครงการมีนโยบายทำงานเฉพาะตอนกลางวันเท่านั้น	-ไม่มี	
2. ให้ทำการตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ ทั้งนี้เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	-มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	-ไม่มี	



ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>1.4 การใช้วัตถุระเบิด</p> <p>1. ให้ออกแบบการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 77.50 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง ให้ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยก่อนการระเบิดจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี 100 เมตร และใช้สัญญาณเตือนให้ได้ยินชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร จากจุดที่ระเบิด พร้อมทั้งจัดทำป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้ที่บริเวณปากทางเข้าเหมือง ทั้งนี้ ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อยหินที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกทุบย่อยหินแทน</p>	<p>-ทางโครงการมีการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดตามแผนผังโครงการทำเหมือง คือ ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 77.50 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และก่อนการระเบิดจะมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี 100 เมตร และใช้สัญญาณเตือนให้ได้ยินชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร จากจุดที่ระเบิด พร้อมทั้งจัดทำป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้ที่บริเวณปากทางเข้าเหมือง</p>	-ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-10 ป้ายแสดงเขตอันตรายการใช้วัตถุระเบิด และเวลาทำการระเบิด</p>
<p>2. ในการระเบิดหินในพื้นที่ภูเขาด้านทิศตะวันออก ซึ่งเป็นพื้นที่เปิดเหมืองใหม่ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 30 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง ให้หันหน้าอกระเบิดไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือหรือทิศทางตรงข้ามกับเส้นทางสาธารณะ จัดให้มีแผนผังบู๊ตในพื้นที่ระเบิดหินเพื่อป้องกันหินปลิวกระจาย และให้รายงานการเจาะ และการใช้วัตถุระเบิดให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกครั้ง โดยวิศวกรควบคุมพร้อมทั้งทำการปิดเส้นทางสัญจรตลอดเส้นทางช่วงที่ผ่านพื้นที่โครงการ</p>	<p>-ในการระเบิดหินในพื้นที่ภูเขาด้านทิศตะวันออก ซึ่งเป็นพื้นที่เปิดเหมืองใหม่ ทางโครงการมีการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 30 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง และมีวิศวกรควบคุมจัดทำรายงานการเจาะ และการใช้วัตถุระเบิดให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกครั้ง</p>	-ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-11 ตัวอย่างเอกสารการจดบันทึกข้อมูลการใช้วัตถุระเบิด</p>



ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3. ให้มีวิศวกรหรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดเพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด	-ทางโครงการมีวิศวกรที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด	-ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-12ก. การอบรมในการใช้วัตถุระเบิด</p>
4. เมื่อถึงเวลาระเบิดให้พนักงานทำการปิดกั้นเส้นทางเข้าถนนของสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมทางด้านทิศตะวันออกของโครงการไม่ให้มีผู้ใดสัญจรจนกว่าการระเบิดจะแล้วเสร็จ เพื่อป้องกันอันตรายจากหินปลิวกระเด็นเวลาจุดระเบิด	-ในช่วงที่จะทำการระเบิดมี ทางโครงการมีการปิดกั้นเส้นทางเข้าถนนของสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมทางด้านทิศตะวันออกของโครงการไม่ให้มีผู้ใดสัญจรจนกว่าการระเบิดจะแล้วเสร็จ เพื่อป้องกันอันตรายจากหินปลิวกระเด็นเวลาจุดระเบิด	-ไม่มี	
<p>1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</p> <p>1. ให้เดินหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดเพื่อลดความแรงของน้ำฝนไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องให้รักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้ได้มากที่สุด</p>	-ทางโครงการมีการเดินหน้าเหมืองตามที่แผนผังโครงการกำหนดให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดเพื่อลดความแรงของน้ำฝนไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง และรักษาสภาพพื้นที่เดิมบริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง	-ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-12 พื้นที่ที่มีการรักษาสภาพเดิม ณ บริเวณที่ไม่มีการทำเหมือง</p>
2. ให้ขุดบ่อดักตะกอนจำนวน 1 บ่อ ขนาดพื้นที่ 410 ตารางเมตร ความลึก 5 เมตร พร้อมทั้งให้ขุดลอกตะกอนสะสมออกจากบ่อดักตะกอนและระบายน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองและบริเวณโรงโม่หินได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-มีการขุดบ่อดักตะกอนจำนวน 1 บ่อ พร้อมทั้งให้ขุดลอกตะกอนสะสมออกจากบ่อดักตะกอนและระบายน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองและบริเวณโรงโม่หินได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-13 ตัวอย่างบ่อดักตะกอนในโครงการ</p>

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3. ให้ออกแบบให้มีบ่อตกตะกอนหรือบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ต่ำสุดของบ่อเหมืองให้มีขนาดเพียงพอที่จะรองรับปริมาณน้ำฝนที่ชะล้างพื้นที่ทำเหมืองพร้อมทั้งชุดลอกตะกอนออกจากบ่อตกตะกอนและร่องระบายน้ำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างพื้นที่โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-จุดที่เป็นจุดต่ำสุดของบ่อเหมืองนั้นมีการออกแบบให้เป็นบ่อรับน้ำ (Sump)	-ไม่มี	 รูปที่ 2-14 บ่อรับน้ำบริเวณที่ต่ำสุดของบ่อเหมือง
1.6 ปฏิบัติวิธีและหลุมยุบ 1. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบว่า ในพื้นที่ทำเหมืองมีแนวโน้มหรือความเสี่ยงว่าจะมีโพรงขนาดใหญ่ เช่น มีเสียงดังก้องจากเนื้อหิน เป็นต้นให้หยุดการทำเหมืองโดยทันที	-ทางโครงการมีข้อกำหนดหยุดการทำเหมืองโดยทันทีหากพบว่า ในพื้นที่ทำเหมืองมีแนวโน้มหรือความเสี่ยงว่าจะมีโพรงขนาดใหญ่	-ไม่มี	
2. ทำการกันรั้วพื้นที่รอบทิศ กันเขตเป็นพื้นที่อันตรายและติดป้ายประกาศเตือนภัยตามแบบประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี หรือป้ายเตือนชนิดอื่น ๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร อย่างน้อย 4 ด้าน พร้อมทั้งแจ้งเตือนห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าไปในบริเวณดังกล่าว	-ในพื้นที่ที่มีอันตรายทางโครงการจะทำการติดป้ายแสดงให้เห็นเด่นชัดในระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร และห้ามพนักงานหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าไปในบริเวณดังกล่าว	-ไม่มี	 รูปที่ 2-15 ตัวอย่างป้ายเตือนพื้นที่อันตราย
3. แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของกรมทรัพยากรธรณีหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการตรวจสอบสภาพพื้นที่และตรวจสอบทางธรณีฟิสิกส์เพื่อพิสูจน์ความเป็นโพรง	-หากพบสิ่งผิดปกติจะทำการแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของกรมทรัพยากรธรณีหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการตรวจสอบสภาพพื้นที่และตรวจสอบทางธรณีฟิสิกส์เพื่อพิสูจน์ความเป็นโพรง	-ไม่มี	


ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4. ทำการตรวจสอบความปลอดภัยโดยวิศวกรควบคุมที่รับผิดชอบการทำเหมืองของโครงการให้เรียบร้อยตามที่กำหนดไว้ในมาตรการเพื่อความปลอดภัยในกรณีที่เกิดเหตุการณ์หลุมยุบก่อนดำเนินการทำเหมืองในบริเวณดังกล่าวต่อไป	-มีเจ้าหน้าที่เดินตรวจพื้นที่เพื่อความปลอดภัย เพื่อความปลอดภัยในกรณีที่เกิดเหตุการณ์หลุมยุบอย่างสม่ำเสมอ	-ไม่มี	 รูปที่ 2-16ก. การเดินตรวจพื้นที่
5. ให้มีการตรวจสอบเสถียรภาพหน้าเหมืองตลอดเวลา และมีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้เป็นไปตามรายงานผลการวิเคราะห์เสถียรภาพบ่อเหมืองของโครงการ	-ทางโครงการจัดให้มีการตรวจสอบเสถียรภาพหน้าเหมืองตลอดเวลา และมีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้เป็นไปตามรายงานผลการวิเคราะห์เสถียรภาพบ่อเหมืองของโครงการ รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก -รายงานเสถียรภาพหน้าเหมือง ประจำปี 2565 อยู่ในระหว่างการจัดทำ	-ไม่มี	
6. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบอเหตุที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง ดังนี้ 6.1 เกิดรอยแยกบนหรือด้านหลังยอดของชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชันมีน้ำไหลออกมา 6.2 หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้นต่อเนื่อง 6.3 มีวัสดุตกลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง 6.4 มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกมาบริเวณด้านหน้าของดินชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน 6.5 หน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอหรือมีความราบเรียบเป็นเงามัน	-มีเจ้าหน้าที่เดินตรวจพื้นที่เพื่อความปลอดภัย เพื่อความปลอดภัยในกรณีที่เกิดเหตุการณ์หลุมยุบอย่างสม่ำเสมอ	-ไม่มี	 รูปที่ 2-16ข. การใช้สัญญาณธงแสดงพื้นที่อันตรายบริเวณหน้าเหมือง

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
7. เมื่อมีการสังเกตเห็นสิ่งบ่งชี้เหตุข้างต้นซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่มีเสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว แล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียด เพื่อประเมินว่าการทำงานภายในสภาพดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่ หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมืองใหม่ให้สามารถทำงานได้โดยปลอดภัย	-มีข้อกำหนดให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดความไม่มีเสถียรภาพของหน้าเหมือง แล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียด เพื่อประเมินว่าการทำงานภายในสภาพดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่ หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมืองใหม่ให้สามารถทำงานได้โดยปลอดภัย	-ไม่มี	
8. ให้กำชับพนักงานเจาะระเบิดให้คอยสังเกต และจดบันทึกลักษณะหลุมเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง หากพบว่าในพื้นที่ปฏิบัติการมีแนวโน้มหรือความเสี่ยงว่าจะมีโพรงขนาดใหญ่ เช่น มีเสียงกังวานจากเนื้อหิน เป็นต้น ต้องมีการตรวจสอบทางธรณีฟิสิกส์ เช่น การวัดค่าความต้านทานไฟฟ้า (Resistivity Survey) เพื่อพิสูจน์ความเป็นโพรง จากนั้นให้ดำเนินการกันเขตเป็นพื้นที่อันตรายโดยทำสัญลักษณ์หรือแสดงเขตให้เห็นอย่างชัดเจนและห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าไปในบริเวณดังกล่าว พร้อมทั้งทำการตรวจสอบความปลอดภัยโดยวิศวกรควบคุมที่รับผิดชอบการทำเหมืองของโครงการให้เรียบร้อย ก่อนดำเนินการทำเหมืองในบริเวณดังกล่าวต่อไป	-มีการสังเกต และจดบันทึกลักษณะหลุมเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง หากพบว่าในพื้นที่ปฏิบัติการมีแนวโน้มหรือความเสี่ยงว่าจะมีโพรงขนาดใหญ่ เช่น มีเสียงกังวานจากเนื้อหิน เจ้าหน้าที่จะการตรวจสอบทางธรณีฟิสิกส์ เพื่อพิสูจน์ความเป็นโพรง หากพบที่เกิดปัญหาขึ้นจริงทางโครงการจะดำเนินการกันเขตเป็นพื้นที่อันตราย	-ไม่มี	
9. หลังจากมีการทำเหมืองตามแบบที่ได้ออกแบบไว้ ควรมีการเก็บข้อมูลทางธรณีวิทยาโครงสร้างที่ได้พบเพิ่มเติมไว้ หากมีโครงสร้างรอยเลื่อนที่อาจมีผลต่อเสถียรภาพของบ่อเหมือง ควรมีการปรับเปลี่ยนการทำเหมืองใหม่ให้เหมาะสมกับข้อมูลที่ได้มีการค้นพบเพิ่มเติม ก็จะเป็นการช่วยให้การทำเหมืองเป็นไปด้วยความปลอดภัยยิ่งขึ้น	-ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่เก็บบันทึกข้อมูลเรื่องธรณีวิทยาเพื่อเป็นการช่วยให้การทำเหมืองเป็นไปด้วยความปลอดภัยยิ่งขึ้น	-ไม่มี	



ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 1. ให้ดูแลรักษาพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วทรงสูงเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลง เช่น สนประดิพัทธ์ กระถินเทพาหรือพันธุ์ไม้อื่น ๆ ที่เหมาะสมในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร 50 เมตร และบนคันทำนบดิน ระยะปลูก 2X2 เมตร แบบสลับฟันปลา พร้อมทั้งบำรุงรักษาดินไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและลดผลกระทบด้านทัศนียภาพพื้นที่โครงการ	-มีการปลูกต้นไม้ในกิจกรรมฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองตามที่มาตรการฯ กำหนด และดูแลรักษาพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วทรงสูงเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลง -ทางโครงการฯ ร่วมกับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงรายจัด “กิจกรรมปลูกต้นไม้เนื่องในวันรักต้นไม้ประจำปีและโครงการฟื้นฟูการทำเหมือง” ขึ้น ณ วันที่ 21 ตุลาคม 2564 ซึ่งจัดขึ้นที่บริเวณพื้นที่เขตประทานบัตรของโครงการ โดยมีท่านอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงราย นางกฤษนันท์ ทะวิชัย ให้เกียรติเข้าร่วมและเป็นประธานเปิดงานกิจกรรมในครั้งนี้	-ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-17 ภาพตัวอย่าง “กิจกรรมปลูกต้นไม้เนื่องในวันรักต้นไม้ประจำปีและโครงการฟื้นฟูการทำเหมือง” (กิจกรรมล่าสุด)</p>

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2. ให้ใช้พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเพื่อกิจการที่ขออนุญาตเท่านั้น จะนำไปใช้ในกิจการอื่นไม่ได้ และห้ามมิให้ตัดไม้นอกเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต	-มีข้อกำหนดให้ใช้พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเพื่อกิจการที่ขออนุญาตเท่านั้น	-ไม่มี	
3. ให้ควบคุมมิให้นักงานหรือคนงานไม่ให้ลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัตว์ป่ารวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	-ทางโครงการห้ามพนักงานหรือคนงานไม่ให้ลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัตว์ป่ารวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด โดยมีบทลงโทษชัดเจนในการกระทำผิด	-ไม่มี	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 1. กำหนดให้บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	-ในกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการนั้นจะทำเหมืองในพื้นที่ที่กำหนดเท่านั้น	-ไม่มี	
2. ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศเดิมให้มากที่สุด โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว โดยให้เลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูกเป็นไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก และให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่วและหญ้าแฝก	-ทางโครงการมีการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองควบคู่ไปกับกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ -ดังแสดงในรูปที่ 2-17	-ไม่มี	

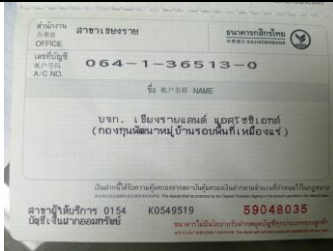
ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>3.2 การเกษตรกรรม</p> <p>- หากพบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงรายทราบโดยทันที เพื่อทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหายทางโครงการต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม</p>	<p>-ทางโครงการยินดีแก้ไขปัญหาดังกล่าว ที่มีสาเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการและให้การชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม</p>	-ไม่มี	
<p>3.3 การคมนาคม</p> <p>1. การขนส่งแร่ออกจากพื้นที่จะต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน และหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาไป-กลับจากโรงเรียนของนักเรียน (เวลา 07.00-08.00 น. และ 15.30-16.30 น.)</p>	<p>-ทางโครงการมีเครื่องชั่งที่ได้มาตรฐานเพื่อตรวจวัดน้ำหนักรถบรรทุกทุกคันไม่ให้มีน้ำหนักที่เกินกว่าที่ทางราชการกำหนด รวมทั้งควบคุมความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน และหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาไป-กลับจากโรงเรียนของนักเรียน (เวลา 07.00-08.00 น. และ 15.30-16.30 น.)</p>	-ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-18ก. ป้ายจำกัดความเร็ว 25 กม/ชม</p>
<p>2. ให้ติดป้ายชี้แสดงรายละเอียดของแปลงประทานบัตร และป้ายสัญญาณจราจรเตือนความเร็วและให้ระมัดระวังรถบรรทุกบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่และบริเวณถนนเข้า-ออก ก่อนถึงทางแยกเข้าพื้นที่โครงการให้ชัดเจนเป็นระยะข้างละประมาณ 50, 100 และ 200 เมตร</p>	<p>-มีการติดป้ายชี้แสดงรายละเอียดของแปลงประทานบัตร และป้ายสัญญาณจราจรเตือนความเร็วและให้ระมัดระวังรถบรรทุกบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่และบริเวณถนนเข้า-ออก</p> <p>-ป้ายแสดงรายละเอียดโครงการดังแสดงในรูปที่ 2-1</p>	-ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-18ข. ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกทุกเข้า-ออก</p>


ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3. ให้อุบลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ในกรณีที่ผิวถนนสาธารณะเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการขนส่ง แร่ของโครงการทางโครงการต้องดำเนินการซ่อมทันที	-มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจตราสภาพถนนให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และหากเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการขนส่งแร่ของโครงการ ทางโครงการยินดีดำเนินการซ่อมทันที	-ไม่มี	
4. ให้ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบ ไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่น ๆ ให้อยู่ใน สภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	-ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบ ห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	-ไม่มี	
5. ให้ทางโครงการมีการอบรม กวดขัน และควบคุมพฤติกรรม ของพนักงานในการขับรถขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับรถด้วยความ ระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจร อย่างเคร่งครัด ถ้าฝ่าฝืนควรมีมาตรการตักเตือนหรือลงโทษทันที	-มีกฎ ระเบียบ ข้อบังคับและมาตรการตักเตือนหรือลงโทษทันทีคอย ควบคุมพฤติกรรมของพนักงานในการขับรถขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และ ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-ไม่มี	
3.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ - ให้การสนับสนุนดูแลซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคและ สาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียง	-ทางโครงการมีนโยบายสนับสนุนดูแลซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียง	-ไม่มี	
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม 1. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นลำดับ แรกและให้มากที่สุด และควรปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ ค่าแรงงานขั้นต่ำตามประกาศกระทรวงแรงงาน เพื่อให้เกิดความ ยุติธรรมต่อคนงาน	-มีการจ้างพนักงานโดยเป็นการจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการ เป็นหลัก และปฏิบัติตามข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำตาม ประกาศกระทรวงแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	-ไม่มี	




ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2. ให้จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่โดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการซึ่งกำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้ ทั้งนี้การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	-ทางโครงการมีการจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” แล้ว -รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก.	-ไม่มี	 รูปที่ 2-19ก. บัญชี “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่”
3. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชน ซึ่งมีหน้าที่บริหารกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ รวมถึงทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง	-มีการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชน ซึ่งมีหน้าที่บริหารกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ รวมถึงทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวมทั้งมีการเสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง	-ไม่มี	
4. ให้มีการจัดประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชน เพื่อพิจารณาแผนงานและผลการดำเนินกิจกรรมของกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพพร้อมทั้งเสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	-มีการจัดประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชน เพื่อพิจารณาแผนงานและผลการดำเนินกิจกรรมของกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพพร้อมทั้งมีการเสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	-ไม่มี	



ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>5. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมหรือประเพณีต่าง ๆ ภายในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี งานประเพณีสงกรานต์ งานประเพณีลอยกระทง การบริจาคทุนการศึกษา ส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในพื้นที่ เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน</p>	<p>-ทางโครงการมีการช่วยเหลือชุมชน และร่วมกิจกรรมกับชุมชนมาด้วยดีโดยตลอด</p>	<p>-ไม่มี</p>	 <p>รูปที่ 2-19ข. ตัวอย่างกิจกรรมช่วยเหลือชุมชน</p>




ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
6. ให้จัดเตรียมรถบรรทุกน้ำ สำหรับเติมน้ำให้กับชุมชนโดยรอบรัศมี 3 กิโลเมตรรอบพื้นที่ทำเหมือง จำนวน 9 หมู่บ้าน โดยจะเติมน้ำให้ครั้งละ 10,000 ลิตร หรือเต็มถังก้นน้ำของแต่ละชุมชน โดยชุมชนที่ไกลที่สุด 3 ลำดับ คือ หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 7 และหมู่ที่ 15 จะส่งน้ำให้ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ และชุมชนบริเวณใกล้เคียง 6 ลำดับ คือ หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 หมู่ที่ 9 หมู่ที่ 10 หมู่ที่ 11 และหมู่ที่ 13 จะส่งน้ำให้ 1 ครั้งต่อสัปดาห์	-มีรถบรรทุกน้ำ สำหรับเติมน้ำให้กับชุมชนโดยรอบรัศมี 3 กิโลเมตรรอบพื้นที่ทำเหมือง จำนวน 9 หมู่บ้าน โดยจะเติมน้ำให้ครั้งละ 10,000 ลิตร หรือเต็มถังก้นน้ำของแต่ละชุมชน โดยชุมชนที่ไกลที่สุด 3 ลำดับ คือ หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 7 และหมู่ที่ 15 จะส่งน้ำให้ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ และชุมชนบริเวณใกล้เคียง 6 ลำดับ คือ หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 หมู่ที่ 9 หมู่ที่ 10 หมู่ที่ 11 และหมู่ที่ 13 จะส่งน้ำให้ 1 ครั้งต่อสัปดาห์	-ไม่มี	   <p>รูปที่ 2-19ค. การเติมน้ำให้กับชุมชนโดยรอบ</p>



ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			
รูปที่ 2-19ค. (ต่อ)			
<p>4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน</p> <p>- ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ) และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 2 ครั้งเพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินการของโครงการโดยการติดประกาศตามสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ และจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่อ่านได้ชัดเจน ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน และศาลาประชาคมหมู่บ้าน พร้อมทั้งจัดทำเป็นรายงานหรือเอกสารแสดงผลการตรวจวัดผลการ</p>	<p>-ทางโครงการมีการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์เรื่องผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ) และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 2 ครั้งเพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินการของโครงการโดยการติดประกาศตามสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ และจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่อ่านได้ชัดเจน ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน และศาลาประชาคม</p> <p>-ทางโครงการอยู่ในขั้นตอนการจัดทำป้าย และสำเนารายงานการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อทำการเผยแพร่เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินการของโครงการ</p>	-ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-19ง. ตัวอย่างป้ายการเผยแพร่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>




ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้แก่ หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ ด้วย รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมการช่วยเหลือชุมชน หรือมาตรการฯด้าน บวกของโครงการให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง	หมู่บ้าน พร้อมทั้งจัดทำเป็นรายงานหรือเอกสารแสดงผลการ ตรวจวัดผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้แก่ หน่วยงาน ด้านสาธารณสุขในพื้นที่ด้วย รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรม การช่วยเหลือชุมชน หรือมาตรการฯด้านบวกของโครงการให้ ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง		 <p>รูปที่ 2-20ก. “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ”</p>   <p>รูปที่ 2-20ก.(ต่อ) กิจกรรมการตรวจสุขภาพ ประชาชนประจำปี 2565</p>
<p>4.3 การสาธารณสุข</p> <p>- ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้า ระวังหรือตรวจสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ สำหรับ ประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยเปิดบัญชีธนาคารเพื่อนำเงิน เข้ากองทุนดังกล่าวในเดือนแรกของทุก ๆ ปี ทั้งนี้การบริหารจัดการกองทุน ให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่กำหนด</p>	<p>-มีการจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” แล้วตามเงื่อนไขใน มาตรการฯ</p> <p>-สรุปผลตรวจสุขภาพประชาชนประจำปี 2564 แสดงใน ภาคผนวก ก</p> <p>-มีการตรวจสุขภาพประชาชน ตามโครงการเหมืองแร่ ปลอดภัยห่วงใยประชาชน ปี 5 ประจำปี 2565 ซึ่งกิจกรรม การตรวจสุขภาพจะเสร็จสิ้นในช่วงเดือน กรกฎาคม 2565 และผลการตรวจสุขภาพประชาชน ตามกิจกรรมกองทุนฯ จะรายงานในรายงานฉบับที่ 2/2565</p> <p>-รายละเอียดกองทุน แสดงในภาคผนวก ก</p>	-ไม่มี	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ																																																		
			<div><p>รูปที่ 2-20ก.(ต่อ)</p><table border="1"><thead><tr><th colspan="5">แผนตรวจสุขภาพ โครงการหลวงรักครอบครัว ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕</th></tr><tr><th>วัน เดือน ปี</th><th>เวลา</th><th>หมู่บ้าน</th><th>วิทยากร/ทีม</th><th>สถานที่</th></tr></thead><tbody><tr><td>22 มิถุนายน 2565</td><td>13.00-16.00 น.</td><td>หมู่บ้านนาขู่ 13</td><td>70</td><td>ขอประจวบคีรีขันธ์</td></tr><tr><td>29 มิถุนายน 2565</td><td>13.00-16.00 น.</td><td>คลองเคียนโพธิ์นาขู่ 15</td><td>80</td><td>ขอประจวบคีรีขันธ์</td></tr><tr><td>1 กรกฎาคม 2565</td><td>13.00-16.00 น.</td><td>เนินทรายนาขู่ 10</td><td>80</td><td>ขอประจวบคีรีขันธ์</td></tr><tr><td>8 กรกฎาคม 2565</td><td>13.00-16.00 น.</td><td>ทุ่งไร่ นาขู่ 2</td><td>80</td><td>ขอประจวบคีรีขันธ์</td></tr><tr><td>15 กรกฎาคม 2565</td><td>13.00-16.00 น.</td><td>คลองเคียนโพธิ์นาขู่ 7</td><td>70</td><td>ขอประจวบคีรีขันธ์</td></tr><tr><td>20 กรกฎาคม 2565</td><td>13.00-16.00 น.</td><td>วังหมีนาขู่ 6</td><td>80</td><td>ขอประจวบคีรีขันธ์</td></tr><tr><td>22 กรกฎาคม 2565</td><td>13.00-16.00 น.</td><td>สวนนาขู่ 9</td><td>70</td><td>ขอประจวบคีรีขันธ์</td></tr><tr><td>27 กรกฎาคม 2565</td><td>13.00-16.00 น.</td><td>วังหมีนาขู่ 11</td><td>70</td><td>ขอประจวบคีรีขันธ์</td></tr></tbody></table><p>รูปที่ 2-20ก.กำหนดการตรวจสุขภาพ</p></div>	แผนตรวจสุขภาพ โครงการหลวงรักครอบครัว ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕					วัน เดือน ปี	เวลา	หมู่บ้าน	วิทยากร/ทีม	สถานที่	22 มิถุนายน 2565	13.00-16.00 น.	หมู่บ้านนาขู่ 13	70	ขอประจวบคีรีขันธ์	29 มิถุนายน 2565	13.00-16.00 น.	คลองเคียนโพธิ์นาขู่ 15	80	ขอประจวบคีรีขันธ์	1 กรกฎาคม 2565	13.00-16.00 น.	เนินทรายนาขู่ 10	80	ขอประจวบคีรีขันธ์	8 กรกฎาคม 2565	13.00-16.00 น.	ทุ่งไร่ นาขู่ 2	80	ขอประจวบคีรีขันธ์	15 กรกฎาคม 2565	13.00-16.00 น.	คลองเคียนโพธิ์นาขู่ 7	70	ขอประจวบคีรีขันธ์	20 กรกฎาคม 2565	13.00-16.00 น.	วังหมีนาขู่ 6	80	ขอประจวบคีรีขันธ์	22 กรกฎาคม 2565	13.00-16.00 น.	สวนนาขู่ 9	70	ขอประจวบคีรีขันธ์	27 กรกฎาคม 2565	13.00-16.00 น.	วังหมีนาขู่ 11	70	ขอประจวบคีรีขันธ์
แผนตรวจสุขภาพ โครงการหลวงรักครอบครัว ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕																																																					
วัน เดือน ปี	เวลา	หมู่บ้าน	วิทยากร/ทีม	สถานที่																																																	
22 มิถุนายน 2565	13.00-16.00 น.	หมู่บ้านนาขู่ 13	70	ขอประจวบคีรีขันธ์																																																	
29 มิถุนายน 2565	13.00-16.00 น.	คลองเคียนโพธิ์นาขู่ 15	80	ขอประจวบคีรีขันธ์																																																	
1 กรกฎาคม 2565	13.00-16.00 น.	เนินทรายนาขู่ 10	80	ขอประจวบคีรีขันธ์																																																	
8 กรกฎาคม 2565	13.00-16.00 น.	ทุ่งไร่ นาขู่ 2	80	ขอประจวบคีรีขันธ์																																																	
15 กรกฎาคม 2565	13.00-16.00 น.	คลองเคียนโพธิ์นาขู่ 7	70	ขอประจวบคีรีขันธ์																																																	
20 กรกฎาคม 2565	13.00-16.00 น.	วังหมีนาขู่ 6	80	ขอประจวบคีรีขันธ์																																																	
22 กรกฎาคม 2565	13.00-16.00 น.	สวนนาขู่ 9	70	ขอประจวบคีรีขันธ์																																																	
27 กรกฎาคม 2565	13.00-16.00 น.	วังหมีนาขู่ 11	70	ขอประจวบคีรีขันธ์																																																	
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1. ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น หมวกนิรภัยรองเท้ากันภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่างสม่ำเสมอ และมีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักและส้วมที่ถูกสุขลักษณะในเขตเหมืองแร่ พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพของคณงาน โดยเฉพาะเฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้สอดคล้องกับลักษณะการทำงานและโรคจากการทำงาน ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ ความสามารถของการได้ยิน และการเอ็กซ์เรย์ปอด พร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง	-มีการเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้กับพนักงานอย่างพอเพียงโดยกำหนดให้สวมใส่ พร้อมทั้งมีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักและส้วมที่ถูกสุขลักษณะในเขตเหมืองแร่ และตรวจสุขภาพพนักงาน พร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง -ผลตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2565 แสดงในภาคผนวก ก	-ไม่มี	<div><p>รูปที่ 2-20ข. การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p></div>																																																		

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			 <p>รูปที่ 2-20ค. ส่วนที่ถูกสุขลักษณะ</p>  <p>รูปที่ 2-20ง. น้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาด</p>
2. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ	-มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ	-ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-21 การอบรมความปลอดภัย</p>


ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3. ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ)ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงานเรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 และตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560 เพื่อลดอัตราความเสี่ยงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน และกำหนดให้พนักงานที่ทำงานภายในบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมเครื่องป้องกันกายส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องป้องกันหู (Ear Plug หรือ Ear Muffs) รวมทั้งมีการสับเปลี่ยนหน้าที่พนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็นเวลานาน	-ในตำแหน่งงานที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) อยู่ตลอดเวลา มีการลดระยะเวลาที่พนักงานต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลงไม่เกิน 8 ชั่วโมงตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงานเรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 และตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560 เพื่อลดอัตราความเสี่ยงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน และกำหนดให้พนักงานที่ทำงานภายในบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมเครื่องป้องกันกายส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องป้องกันหู (Ear Plug หรือ Ear Muffs) รวมทั้งมีการสับเปลี่ยนหน้าที่พนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็นเวลานาน	-ไม่มี	
4. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคมพ.ศ. 2 533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ .ศ. 2537พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	-ทางโครงการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคมพ.ศ. 2 533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ .ศ. 2537พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	-ไม่มี	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>4.5 ประวัติศาสตร์โบราณคดีและโบราณสถาน</p> <p>- ในระหว่างการทำเหมืองในพื้นที่แปลงประทานบัตรของโครงการ หากพบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีทางโครงการหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งข้อมูลต่อ สำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ ให้ทราบโดยด่วน และอนุญาตให้พนักงาน เจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ กรณีที่ พิสูจน์หลักฐานแล้วพบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือพบว่ามีหลักฐานทางโบราณคดี ผู้ถือ ประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ</p>	<p>-จากการสอบถามพบว่ายังไม่มีพบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็น โบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี</p>	-ไม่มี	
<p>4.6 ทัศนียภาพ</p> <p>1. กำหนดให้ในระหว่างการค้าเนินโครงการ โครงการจะต้อง บำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่ เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้นตาย ควร ดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที</p>	<p>-ทางโครงการมีการปลูกต้นไม้ในกิจกรรมการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมืองตามที่แผนผังโครงการ และ มาตรการฯ กำหนด</p>	-ไม่มี	
<p>2. ให้ขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดหน้าเหมืองบนภูเขาที่ทำถึง ขอบเขตที่ทำเหมืองแล้วพร้อมนำเปลือกดินมาใส่หลุมหรือร่องดังกล่าว รวมทั้งพื้นที่ชั้นบันไดให้เต็มแล้วปลูกพืชคลุมดิน และไม้พุ่ม ต้นไม้ท้องถิ่น หรือไม้โตเร็ว ระยะปลูก2X2 เมตร แบบสลับฟันปลา เพื่อลดผลกระทบ ด้านทัศนียภาพพื้นที่โครงการ</p>	<p>-ในช่วงที่มีชั้นบันไดที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองจะทำการขุดหลุม พร้อมนำเปลือกดินมาใส่หลุมหรือร่องดังกล่าว รวมทั้งพื้นที่ ชั้นบันไดให้เต็มแล้วปลูกพืชคลุมดิน และไม้พุ่ม ต้นไม้ท้องถิ่นหรือ ไม้โตเร็ว ระยะปลูก2X2 เมตร แบบสลับฟันปลา เพื่อลด ผลกระทบด้านทัศนียภาพพื้นที่โครงการ</p>	-ไม่มี	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>3. กำหนดให้พื้นที่เหมืองซึ่งเป็นลักษณะบ่อเหมืองลึกลงไปจากพื้นดินโดยรอบให้ปรับแต่งความลาดชันผนังและพื้นของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและความปลอดภัย โดยการปลูกพืชคลุมดิน และหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพัฒนาเป็นบ่อกักเก็บน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป</p>	<p>-มีการออกแบบพื้นที่เหมืองซึ่งเป็นลักษณะบ่อเหมืองลึกลงไปจากพื้นดินโดยรอบให้ปรับแต่งความลาดชันผนังและพื้นของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและความปลอดภัย โดยการปลูกพืชคลุมดิน และหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพัฒนาเป็นบ่อกักเก็บน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป</p>	-ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-22 การปรับความลาดชันบ่อเหมือง</p>
<p>4. กำหนดให้ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินตามที่เสนอไว้ในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี ดังนี้</p> <p>ช่วงปีที่ 1 ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตร รวมทั้งต้นไม้ที่ปลูกบริเวณคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการ เนื้อที่ประมาณ 34.32 ไร่</p> <p>ช่วงปีที่ 2 ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 5.98 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตรรวมทั้งต้นไม้ที่ปลูกบริเวณคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการ เนื้อที่ประมาณ 34.32 ไร่</p> <p>ช่วงปีที่ 3 ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 6.45 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตรรวมทั้งต้นไม้ที่ปลูกบริเวณคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการ เนื้อที่ประมาณ 40.30 ไร่</p>	<p>-ทางโครงการมีการปลูกต้นไม้ในกิจกรรมการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมืองตามที่แผนผังโครงการ และมาตรการฯ กำหนด</p> <p>-รายละเอียดการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองประจำปี 2565 แสดงในภาคผนวก ก</p>	-ไม่มี	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>ช่วงปีที่ 4-6 ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 19.73 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตรรวมทั้งต้นไม้ที่ปลูกบริเวณคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการ เนื้อที่ประมาณ 46.75 ไร่</p> <p>ช่วงปีที่ 7-9 ระยะดำเนินการทำเหมือง- ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้วเนื้อที่ประมาณ 20.18 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตร รวมทั้งต้นไม้ที่ปลูกบริเวณคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการ เนื้อที่ประมาณ 66.48 ไร่</p> <p>ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง</p> <p>- พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองสำหรับพื้นที่ผ่านการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วจะทำการปรับและตกแต่งให้มีสภาพคล้ายของเดิมและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติและปรับสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพความลาดชันที่เหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย รวมเนื้อที่ประมาณ 79.90 ไร่ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม ในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 86.66 ไร่</p>			

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>- พื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมืองพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ในส่วนอื่น เช่น อาคารสำนักงาน/ที่พัก/โรงเก็บเครื่องจักร/โรงเก็บวัสดุระเบิด โรงโม่หิน พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน และถนนในเขตพื้นที่โครงการแนวคันทำนบดิน บ่อดักตะกอน ร่องระบายน้ำในโครงการ และสิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ หลังเลิกใช้ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำเหมืองแล้ว ให้คงสภาพเดิมไว้เนื่องจากทางโครงการมีแผนจะดำเนินการยื่นคำขอต่ออายุประทานบัตรในพื้นที่เดิม เนื่องจากยังคงมีปริมาณสำรองหินอีกมากเพียงพอที่จะผลิตหินอย่างคุ้มค่าในเชิงพาณิชย์ต่อไป เนื้อที่ประมาณ 29.61 ไร่</p> <p>- พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองหรือกิจกรรมอื่น ๆ พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองหรือกิจกรรมอื่น ๆ หรือไม่มีการใช้ประโยชน์ใด ๆ ให้รักษาสภาพพื้นที่เดิมเอาไว้ เพื่อฟื้นคืนสภาพพื้นที่ให้กลับคืนสู่ธรรมชาติตลอดทั้งจะต้องดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้สามารถอยู่รอดได้ตามสภาพธรรมชาติไม่น้อยกว่า 2 ปี เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียงจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ</p>			