




บทที่ 2




รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ ชนิดแร่เหล็ก

บริษัท พี.ที.เค. ไมนนิ่ง จำกัด ครอบครอง โครงการเหมืองแร่ ชนิดแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 27162/15728 ร่วมแผนผังโครงการเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27163/15727 ที่ตั้งที่ตำบลนาดินดำ อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามผลการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือ สผ. ที่ วว 0804/12897 ลงวันที่ 4 ตุลาคม 2543 (เอกสารแนบ 4) และผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ตามหนังสือ กพร. ที่ ออก 0506/2737 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2561 (เอกสารแนบ 4) การดำเนินงานครั้งนี้เป็นการรายงานผลการดำเนินงานครั้งที่ 1/67 ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2567 มีรายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-2


ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือ สผ. ที่ วว 0804/12897 ลงวันที่ 4 ตุลาคม 2543

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1.1 เปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได ให้มีความสูงของชั้นบันไดประมาณ 3 เมตร มีความกว้างชั้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร ความลาดเอียงโดยรวมไม่เกิน 45 องศา	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการมีการเปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได และดำเนินการทำเหมืองตามขอบเขตพื้นที่ประทานบัตร - ปัจจุบันได้ดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรการสิ่งแวดล้อม ฉบับแก้ไขแผนผังโครงการ 	- ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-1 สภาพหน้าเหมืองของโครงการ</p>
1.2 ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 12.5 ปอนด์ต่อจังหวะถ่วง โดยใช้กับถ่วงเวลา โดยระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในระหว่างเวลา 15.30 - 16.00 น. ก่อนและหลังการระเบิดควรจะมีสัญญาณเตือนทุกครั้งเป็นเวลา 15 นาที	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง และได้จัดทำป้ายเตือนภายในโครงการ จัดให้มีสัญญาณแจ้งเตือนก่อนและหลังการระเบิดเป็นเวลา 15 นาที ทุกครั้ง - ได้ดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรการสิ่งแวดล้อมฉบับแก้ไขแผนผังโครงการ 	- ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-2 ป้ายเตือนเขตใช้วัตถุระเบิด</p>
1.3 เว้นระยะแนวเขต ไม่ใช้วัตถุระเบิดทำเหมืองระยะ 260 เมตร จากแนวถนนลูกรังสาธารณะที่ตัดผ่านพื้นที่โครงการทางทิศเหนือ (แนวเขตหลักฐานที่ 1 และ 22 ของแปลงคำขอฯ ที่ 40/2540 และจากแนวส่งสายศักยสูง (แนวเขตหลักฐานที่ 5 และ 26 ของแปลงคำขอที่ 26/2540)	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่เว้นจากการทำเหมืองทางโครงการได้ทำการรักษาต้นไม้ให้เป็นสภาพที่สมบูรณ์และยังคงสภาพเดิมไว้ และดูแลรักษาสภาพป่าให้สมบูรณ์เสมอ 	- ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-3 สภาพป่าในเขตห้ามใช้วัตถุระเบิด</p>



ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือ สผ. ที่ วว 0804/12897 ลงวันที่ 4 ตุลาคม 2543

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1.4 เว้นระยะแนวเขตไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากแนวส่งค่ายสูงทางด้านใต้ของแปลงคำขอฯที่ 26/2540 และแนวนอนสาธารณะทางทิศเหนือของแปลง 40/2540	- พื้นที่เว้นระยะแนวเขตไม่ทำเหมืองทางโครงการได้ทำการปรับภูมิทัศน์ โดยได้ตั้งศาลพระพรหมปลุกต้นไม้ ไม้ดอก ไม้ประดับ และได้ทำการดูแลรักษาให้เป็นอย่างดี	- ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-4 พื้นที่เว้นไม่มีการทำเหมือง</p>
1.5 ปลุกต้นไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น สะเดา มะขามเทศ ไม้กระถินณรงค์ เสริมแนวต้นไม้เดิม โดยรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่เก็บกองแร่ และโรงบดย่อยแร่ และพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน อย่างน้อย 3 แถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่าง 2x2 เมตร รวมถึงบริเวณแนวกันเขตไม่ทำเหมืองจากถนนลูกรังสาธารณะในระยะ 50 เมตร โดยต้องปลูกให้เต็มพื้นที่และให้มีระยะห่าง 2x2 เมตร	- ทางโครงการทำการปลุกต้นไม้ ต้นคูณ สะเดา มะขามเทศ ยูคาลิปตัส และได้ทำการรักษาแนวต้นไม้โดยรอบพื้นที่กองเปลือกดินและได้บำรุงรักษาให้มีความเจริญเติบโตอยู่เสมอ	- ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-6 พื้นที่ปลูกต้นไม้แนวกันเขตไม่ทำเหมือง</p>
1.6 ให้มีกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน โดยทำเป็นชั้นบันไดสูง 3 ชั้น ชั้นละไม่เกิน 4 เมตร และกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ด้านหน้าไม่เกิน 35 องศา และด้านหลังไม่เกิน 12 องศา พร้อมปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝกหรือพืชตระกูลถั่ว เพื่อช่วยยึดคุณภาพพื้นดินไว้ โดยรักษาความลาดชันไม่เกิน 5 องศา	- ทางโครงการได้เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน และมีการปลุกต้นยูคาลิปตัส และไม้เถาเถาตามธรรมชาติ ได้มีการดูแลต้นไม้ให้สามารถเจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ	- ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-5 ปลูกต้นไม้พื้นที่ทั้งมูลดินทราย</p>

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือ สผ. ที่ วว 0804/12897 ลงวันที่ 4 ตุลาคม 2543

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1.7 สร้างคันทำนบกั้นดินขนาดฐานกว้าง 6 เมตร สูง 2 เมตร ยอดคันทำนบกว้าง 2 เมตร โดยใช้เปลือกดินในพื้นที่โครงการมาสร้าง พร้อมทั้งทำการขุดคูเบี่ยงเบนน้ำรอบพื้นที่โครงการฯ ขนาดกว้าง 2 เมตร ลึก 2 เมตร เพื่อเบี่ยงเบนทางน้ำลงสู่บ่อดักตะกอนขนาด 40x40x2 เมตร จำนวน 4 บ่อ บริเวณหมู่ตลิ่งฐานที่ 1, 4 และ 6 ในแปลงคำขอฯ ที่ 40/2540 และหมู่ตลิ่งฐานที่ 3 ตามลำดับ และบ่อดักตะกอนสุดท้ายก่อนออกจากพื้นที่บริเวณทางใต้ ระหว่างหมู่ตลิ่งฐานที่ 7 และ 8 ของแปลงคำขอฯ ที่ 40/2540 พร้อมทั้งปลูกต้นไม้บริเวณแนวคันดิน	- ทางโครงการทำการสร้างคันทำนบกั้นดินโดยใช้เปลือกดินของโครงการ และขุดคูระบายน้ำ เพื่อรองรับน้ำลงบ่อดักตะกอน และได้ทำการปลูกต้นไม้บนคันทำนบกั้นดิน และทำการปรับปรุงคันดินและคูระบายน้ำอยู่เสมอ	- ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-7 แนวคันไม้และคันทำนบกั้นดิน</p>
1.8 ต้องมีการเติมอากาศด้วยเครื่องเติมอากาศในบ่อดักตะกอนสุดท้าย เพื่อให้น้ำมีสัมผัสกับอากาศมากที่สุดในเวลาไม่น้อยกว่า 20 นาที พร้อมทั้งตรวจวัดคุณภาพน้ำภายหลังการบำบัด หากค่าเหล็กต่อแอมป์กานีสยังมีค่าเกินมาตรฐาน ให้เพิ่มเวลาเติมอากาศอีกจนคุณภาพน้ำมีค่าเหล็กและแอมป์กานีส อยู่ในค่ามาตรฐานน้ำผิวดิน และจากนั้นพักน้ำไว้อย่างน้อย 2 ชั่วโมง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตกตะกอนก่อนระบายสู่หนองฮีต่อไป	<p>- โครงการได้จัดให้มีเครื่องเติมอากาศไว้ในบ่อดักตะกอน ซึ่งในการผลิตแร่โครงการได้ใช้ระบบน้ำวน โดยการตกตะกอน และนำน้ำกลับมาใช้ซ้ำในกระบวนการผลิต</p> <p>- ทางโครงการมี บ่อน้ำสำรองเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตแร่อย่างเพียงพอในการแต่งแร่</p> <p>- ทางโครงการไม่ปล่อยน้ำลงสู่แหล่งน้ำอ่างเก็บน้ำหนองฮี และแหล่งน้ำอื่นใกล้เคียงแต่อย่างใด</p>	- ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-8 เครื่องเติมอากาศ ในบ่อ และบ่อน้ำสำรอง</p>

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือ สผ. ที่ วว 0804/12897 ลงวันที่ 4 ตุลาคม 2543

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1.9 ปลุกต้นไม้โตเร็วเสริมตามแนวถนนเส้นต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในระยะทาง 2 กิโลเมตร เช่น ยูคาลิปตัส สะเดา สนประดิพัทธ์ และจั่ว เป็นต้น	- ทางโครงการได้ปลุกต้นคุณ ตามแนวเส้นทางขนส่งและปลุกต้นยูคาลิปตัส ไว้แล้วโดยรอบโครงการ และมีการปลุกยังพื้นที่ด้านนอกโครงการฯ ปัจจุบันสภาพต้นไม้แห้งเนื่องจากเข้าสู่ฤดูแล้ง	- ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-9 การปลุกต้นไม้ตามแนวถนน</p>
1.10 การขนส่งแร่จะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พร้อมทั้งทำการฉีดพรมน้ำวันละ 1 ครั้ง ในช่วงถนนลูกรัง โดยใช้น้ำจากบ่อดักตะกอน ขณะขนส่งจะต้องทำการปิดคลุมท้ายรถบรรทุกให้มิดชิด ทำการขนส่งวันละ 18 เที่ยว	- แสดงป้ายกำหนดความเร็วรถไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ตามจุดต่าง ๆ ตลอดเส้นทางขนส่งแร่ และทำการปรับปรุงเส้นขนส่งให้สามารถใช้งานได้	- ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-10 ป้ายกำหนดความเร็ว</p>
1.11 เว้นระยะแนวเขตไม่ใช้วัตถุระเบิดทำเหมืองระยะ 260 เมตร จากแนวถนนลูกรังสาธารณะที่ตัดผ่านพื้นที่โครงการทางด้านทิศเหนือ (แนวเขตหลักฐานที่ 1 และ 22 ของแปลงคำขอฯ ที่ 40/2540 และจากแนวส่งสายศักยสูง (แนวเขตหลักฐานที่ 5 และ 26 ของแปลงคำขอฯ ที่ 26/2540)	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ - ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองในพื้นที่ดังกล่าว	- ไม่มี	

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือ สผ. ที่ วว 0804/12897 ลงวันที่ 4 ตุลาคม 2543

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1.12 ปลุกต้นไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น สะเดา มะขามเทศ ไม้ กระจับปี่ เสริมแนวต้นไม้ประดับ โดยรอบ พื้นที่โครงการ พื้นที่เก็บกองแร่ และโรงบดย่อยแร่ และพื้นที่ เก็บกองเปลือกดินเศษหิน อย่างน้อย 3 แถว แบบสลับฟันปลา ระยะห่าง 2x2 เมตร ความถึง บริเวณแนวกันเขตไม่ทำเหมืองจากถนนลูกรัง สาธารณะในระยะ 50 เมตร โดยต้องปลูกให้เต็มพื้นที่ ในระยะห่าง 2x2 เมตร	- ทางโครงการได้ทำการปลุกต้นไม้ในพื้นที่ แนวกันเขตไม่ทำเหมือง 50 เมตรและ ทำการรักษา สภาพพื้นที่และทำการปลุกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว	- ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-11 พื้นที่ปลูกต้นไม้แนวกันเขต 50 เมตร</p>
1.13 ภายหลังการทำเหมืองเสร็จสิ้น ต้องทำการปรับลดความลาดชันในภาพรวมให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย พร้อมทั้งทำการปลูกพืชตระกูลหญ้า เช่น หญ้าแฝก ตามชั้นบันได เพื่อช่วยยึดหน้าดิน พร้อมทำการปรับถมแนวคันทำนบ และคุระบายน้ำ รวมทั้งพื้นที่ สนับสนุนกิจกรรมเหมืองอื่น ๆ และปลูกพืชคลุมดิน ตะกั่ว ถ่านหิน สลับกับไม้โตเร็วอื่นๆ เช่น กระจับปี่ มะขามเทศ สะเดา เป็นต้น ให้ทั่วทั้งพื้นที่ ส่วนบ่อดักตะกอนให้คงไว้เป็นแหล่งน้ำใช้ทางการเกษตร แต่ต้องปักป้ายบอกรายละเอียด ความลึกและคุณภาพน้ำ	<p>- ทางโครงการมีการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และเมื่อถึงระยะเสร็จสิ้นการทำเหมืองจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัดต่อไป</p> <p>- ปัจจุบันยังดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง โครงการได้ทำการปลุกต้นไม้เพิ่มเติมแทนต้นไม้ที่ตาย และทำการฟื้นฟูพื้นที่ในพื้นที่ที่ไม่ทำเหมืองแล้ว</p>	- ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-12 ทำการปลูกต้นไม้/หญ้าแฝก</p>



ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือ สผ. ที่ วว 0804/12897 ลงวันที่ 4 ตุลาคม 2543

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1.14 ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานทุก 6 เดือนโดยทำการตรวจสอบสมรรถนะของร่างกายโดยทั่วไปความสามารถของการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และเอกซเรย์ปอด เป็นต้น	- ทางโครงการจะได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพการได้ยินและตรวจโรคทั่วไปให้แก่พนักงานทุก ๆ 6 เดือน ครั้งที่ 1 กำหนดไว้ในเดือนมิถุนายน 67 ส่วนผลตรวจจะได้แนบไว้ในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-13 รถตรวจสอบสุขภาพพนักงาน</p>
1.15 จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานในขณะปฏิบัติงาน เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่นที่ครอบจมูก ปลั๊กอุดหู หมวกนิรภัยและถุงมือ เป็นต้น พร้อมควบคุมให้มีการสวมใส่ตลอดเวลาปฏิบัติงาน	- ทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานอย่างเหมาะสมต่อหน้างาน เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย เป็นต้น	- ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-14 จัดอุปกรณ์ป้องกันสำหรับพนักงาน</p>




ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือ สผ. ที่ วว 0804/12897 ลงวันที่ 4 ตุลาคม 2543

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>1.16 ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ตรวจสอบคุณภาพอากาศ โดยการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยจำนวน 3 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านหนองฮี บ้านหนองผำ และบ้านหนองทุ่ม ปีละ 3 ครั้ง ในเดือนเมษายน กรกฎาคม และธันวาคม</p> <p>(2) ตรวจสอบสภาพทางน้ำให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และตรวจวัดคุณภาพน้ำในหนองฮี หนองผำ ห้วยผึ้ง และห้วยน้ำปวน ปีละ 3 ครั้ง ในเดือนเมษายน กรกฎาคม และธันวาคม โดยการวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH),ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solid),ตะกอนละลาย (Dissolved Solids),ความกระด้าง (Total Hardness), ความขุ่น (Turbidity), ปริมาณเหล็ก (Total Iron) และซัลเฟต (Sulfate)</p> <p>(3) ตรวจระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านหนองฮี บ้านหนองผำ และบ้านหนองทุ่ม ปีละ 3 ครั้ง ในเดือนเมษายน กรกฎาคม และธันวาคม</p> <p>(4) ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านหนองฮี บ้านหนองผำ และบ้านหนองทุ่ม ปีละ 3 ครั้ง ในเดือนเมษายน กรกฎาคม และธันวาคม</p>	<p>- ทางโครงการได้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการฯ โครงการทำเหมืองแล้ว ทั้ง 2 ฉบับ และได้แสดงผลการวิเคราะห์รายละเอียดไว้ในรายงานฉบับนี้แล้ว</p> <p>- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนตามจุดที่กำหนดและได้แสดงผลการตรวจวัดไว้ในกรรณายางานเล่มนี้แล้ว ซึ่งมีการตรวจวัดในวันที่ 3 เมษายน 66</p>	<p>- ไม่มี</p> <p>- ไม่มี</p>	

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือ สผ. ที่ วว 0804/12897 ลงวันที่ 4 ตุลาคม 2543

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2.1 ให้เปิดหน้าเหมืองโดยหันหน้าอิสระเฉียงไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของประทานบัตร	- ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	- ไม่มี	 รูปที่ 2-15 หน้าเหมืองปัจจุบัน
2.2 กำหนดให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองหรือกิจกรรมใด ๆ ในเขตพื้นที่บริเวณทางด้านทิศเหนือของแปลงคำขอประทานบัตรที่ 40/2540 ที่อยู่ติดกับอ่างเก็บน้ำหนองฮี ในแนวเขตหลักฐานที่ 1 ถึง 4 (ดังแผนที่แนบ) เพื่อลดผลกระทบต่ออ่างเก็บน้ำหนองฮี	- ทางโครงการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมือง ตามที่มาตรการที่ได้กำหนด	- ไม่มี	 รูปที่ 2-16 พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือ สผ. ที่ วว 0804/12897 ลงวันที่ 4 ตุลาคม 2543

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2.3 ให้มีการปลูกต้นไม้บริเวณด้านทิศเหนือของแปลง ซึ่งอยู่ตรงข้ามกับเขตชุมชน โดยต้องปลูกต้นไม้ให้เต็มพื้นที่ ใช้พันธุ์ไม้โตเร็วหรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่มีความเหมาะสม	- ทางโครงการมีการปลูกต้นไม้เสริม เช่น ยูคาลิปตัส และรักษาสภาพเดิมของป่าไม้โดยรอบ และรักษาสภาพป่าให้สมบูรณ์	- ไม่มี	 รูปที่ 2-17 แนวต้นไม้บริเวณด้านทิศเหนือ
2.4 ให้ทำการขุดร่องระบายน้ำในพื้นที่บริเวณเชิงเขาทางด้านที่ติดต่อกับที่เก็บกองเศษดิน เพื่อลดผลกระทบในด้านการชะลอตะกอนของพื้นที่เก็บกองเศษดิน	- ทางโครงการได้มีการขุดร่องระบายน้ำเพื่อชะลอตะกอนของพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน โดยให้ไหลลงยังบ่อเหมืองเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบกับพื้นที่ประชาชน	- ไม่มี	  รูปที่ 2-18 บ่อรับน้ำ (บ่อเหมือง)


ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือ สผ. ที่ วว 0804/12897 ลงวันที่ 4 ตุลาคม 2543

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2.5 ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในด้านการปนเปื้อนของโลหะหนักประเภทแมงกานีส ในบ่อดักตะกอนสุดท้ายของโครงการก่อนปล่อยออกนอกพื้นที่โครงการและน้ำหนองฮี ปิละ 3 ครั้ง ในเดือนเมษายน กรกฎาคม และธันวาคม พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัดให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุกปี	- โครงการได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ ทุกสถานี ตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในมาตรการและมาตรการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการฯ รายละเอียดผลการตรวจวัดได้แสดงไว้ในบทที่ 3 ของรายงานฉบับนี้ พร้อมทั้งได้เก็บตัวอย่างน้ำอ่างหนองฮี ปิละ 3 ครั้ง ซึ่งโครงการไม่ได้มีการปล่อยน้ำออกจากกระบวนการแต่งแร่ แต่อย่างใด	- ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-19 สภาพน้ำหนองฮีปัจจุบัน (แห้งแล้ง)</p>
2.6 ให้ดำเนินการปลูกต้นไม้ภายหลังได้รับประทานบัตรแล้ว (ระยะเตรียมการทำเหมือง) และก่อนที่จะมีการดำเนินโครงการ โดยต้องเป็นไม้ประเภทไม้ผลัดใบ ที่มีชนิดพันธุ์และเรือนยอดแตกต่างกันอย่างน้อย 3 ประเภท และปลูกให้มีระยะ 2x2 เมตร (ประมาณ 400 ต้นต่อไร่) จำนวน 6 แถว แบบสลับฟันปลา ในพื้นที่ที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้ทำการบำรุงรักษาด้านไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตเต็มที่ ทั้งนี้ให้พร้อมระบุพันธุ์ไม้และพื้นที่ปลูก เพื่อให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมป่าไม้พิจารณาความเหมาะสมก่อนดำเนินการ	- ทางโครงการมีการปลูกต้นสะเดา ยูคาลิปตัส ตามที่มาตรการกำหนด และมีการปลูกเสริมปลูกเพิ่มเติมในพื้นที่ที่ยังไม่มีการปลูกต้นไม้ และรักษาต้นไม้ที่เกิดเองตามธรรมชาติให้เติบโตเสมอ	- ไม่มี	  <p>รูปที่ 2-20 พื้นที่ฟื้นฟูและปลูกต้นไม้</p>

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือ สผ. ที่ วว 0804/12897 ลงวันที่ 4 ตุลาคม 2543

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2.7 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสุขสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการฯ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการพร้อมให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม หากเกิดความเดือดร้อนจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ - ทางโครงการได้ขอความร่วมมือจากผู้นำชุมชน ให้เป็นผู้แทนรับเรื่องราวร้องทุกข์ แจ้งมายัง บริษัทฯ และให้ความช่วยเหลือต่อไป 	- ไม่มี	
2.8 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2562 และได้ปฏิบัติตามแผนผังโครงการและมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด 	- ไม่มี	



ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือ สผ. ที่ วว 0804/12897 ลงวันที่ 4 ตุลาคม 2543

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2.9 ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว พร้อมทั้งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 2 ปี นับจากวันที่ได้รับประทานบัตร โดยต้องนำเสนอซึ่งมีรายละเอียดของการดำเนินการ และตำแหน่งที่ได้ดำเนินการไปแล้วอย่างเพียงพอ	- ทางโครงการได้ทำการปรับปรุงพื้นที่ที่ไม่ทำเหมืองเพื่อทำการฟื้นฟู ควบคู่กับการทำเหมือง และได้จัดทำรายงานการฟื้นฟูฯ นำส่งยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่กำหนด	- ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-19 พื้นที่ฟื้นฟูของมูลนิธิธรณีวิทยา</p>
2.10 ในระหว่างการทำเหมืองหากชุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดีไม่ว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแปลงโบราณคดีผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ	- การทำเหมืองของโครงการในปัจจุบันยังไม่พบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดีไม่ว่าเป็นภาพเขียนสีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	- ไม่มี	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการฯ ตามหนังสือ กพร. ที่ ออก 0506/2737 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2561

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>๑. ให้เว้นพื้นที่ไม้ทำเหมืองจากแนวเขตประทานบัตร โดยรอบ เป็นระยะ ๑๐ เมตร และเว้นพื้นที่ไม้ทำเหมืองจากทางสาธารณะด้านทิศเหนือ เป็นระยะ ๕๐ เมตร และเว้นพื้นที่ทางด้านทิศเหนือของประทานบัตรที่ ๒๗๑๖๒/๑๕๗๒๗ ระหว่างหมุดหลักเขตที่ ๓ - ๑๑ เพื่อลดผลกระทบต่อน้ำหนองฮี้ พร้อมทั้งให้ดูแลรักษาพันธุ์ไม้เดิมไว้ และปลูกเสริมต้นไม้โตเร็วทรงสูงหรือพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมทดแทนต้นไม้ที่ตายลงให้หนาแน่นในพื้นที่ เพื่อปิดบังทัศนียภาพกิจกรรมการทำเหมืองในพื้นที่ของโครงการ</p>	<p>- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ได้ทำการเว้นระยะ ๑๐ เมตร และเว้นพื้นที่ไม้ทำเหมืองจากทางสาธารณะทางด้านทิศเหนือ เป็นระยะ ๕๐ เมตร โดยทางโครงการได้ทำการรักษาสภาพต้นไม้ให้เจริญเติบโต และให้ไม้ถิ่นได้เกิดและเติบโตขึ้นเอง</p>	<p>- ไม่มี</p>	 <p>รูปที่ 2-20 พื้นที่เว้นจากแนวเขตไม้ทำเหมืองเหมือง</p>
<p>๒. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน ๑๐ เมตร ความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน ๔๕ องศา</p>	<p>- ทางโครงการได้ดำเนินการตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ทำการเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังได้กำหนดไว้</p> <p>- ทางโครงการได้ทำการรักษาสภาพหน้าเหมืองให้มีความปลอดภัย</p>		 <p>รูปที่ 2-21 หน้าเหมืองในปัจจุบัน</p>

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการฯ ตามหนังสือ กพร. ที่ ออก 0506/2737 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2561


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
๓. กำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง จุติระเบิดด้วยกับแบบช่วงเวลา ระหว่างเวลา ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น.วันละ ๑ ครั้ง โดยให้มีสัญญาณเตือนก่อนการระเบิดให้ได้ยินและเห็นชัดเจนในระยะ ๕๐๐ เมตร เป็นเวลา ๕ นาที พร้อมติดป้ายเตือนก่อนการระเบิดและเขตการใช้วัตถุระเบิดที่บริเวณปากทางเข้าเหมือง ทั้งนี้ ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อย โดยให้ใช้หัวกระแทกไฮโดรลิกทุบย่อยแทน	- ทางโครงการได้จัดทำป้ายเตือนเวลาระเบิด 16.00-17.00 น.ไว้บริเวณหน้าเหมืองและทางขึ้นเหมืองแล้ว ก่อนมีการระเบิดจะส่งสัญญาณให้ได้ยินและเห็นชัดเจนๆ ในระยะ 500 เมตร เป็นเวลา 5 นาที	- ไม่มี	 <p>รูปที่ 2-22 ติดตั้งป้ายเตือนเวลาทำการระเบิด</p>
๔. ให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่น ขนาดกว้าง ๔.๕ เมตร ความสูง ๑.๕ เมตร และสันบนกว้าง ๑.๕ เมตร ร่วมกับร่องระบายน้ำ ขนาดความกว้าง ๑.๕ เมตร ความลึก ๑ เมตร พร้อมทั้งให้ปลูกหญ้าหรือพืชตระกูลถั่วคลุมดิน และต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วบนคันทำนบดิน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านทัศนียภาพ และป้องกันน้ำฝนไหลออกนอกพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้ดำเนินการสร้างคันดินให้เป็นไปตามแผนผังโครงการได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และทำการปลูกหญ้าแฝกและพืชคลุมดิน และให้ต้นไม้ขึ้นได้เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ		 <p>รูปที่ 2-23 สร้างคันดินไว้โดยรอบพื้นที่โครงการ</p>

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการฯ ตามหนังสือ กพร. ที่ ออก 0506/2737 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2561

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>๕. ให้ดำเนินการขุดบ่อดักตะกอน จำนวน ๑๕ บ่อ และแต่ละบ่อมีความลึกประมาณ ๔ เมตร ตามที่ระบุในแผนผังโครงการทำเหมือง เพื่อรองรับปริมาณน้ำขุ่นข้นและตะกอนดินที่ชะล้างผ่านพื้นที่โครงการที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน และจากกระบวนการแต่งแร่ดังนี้</p> <p>๕.๑ พื้นที่ประทานบัตรที่ ๒๗๑๖๓/๑๕๗๒๗ จำนวน ๓ บ่อ ได้แก่ บ๒ ขนาด ๒,๙๕๐ ตารางเมตร บ๓ ขนาด ๓,๙๐๐ ตารางเมตร บ๔ ขนาด ๒,๕๕๐ ตารางเมตร และพื้นที่ประทานบัตรที่ ๒๗๑๖๒/๑๕๗๒๘ จำนวน ๓ บ่อ ได้แก่ บ๑ ขนาด ๓,๖๐๐ ตารางเมตร บ.๕ ขนาด ๑,๐๐๐ ตารางเมตร บ๖ ขนาด ๔,๖๐๐ ตารางเมตร</p> <p>๕.๒ พื้นที่ในอนุญาตจัดตั้งสถานที่เก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือทิ้งมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ ๒/๒๕๕๐ จำนวน ๒ บ่อ ได้แก่ บ๗ ขนาด ๔,๐๐๐ ตารางเมตร และ บ๘ ขนาด ๒,๔๐๐ ตารางเมตร</p> <p>๕.๓ พื้นที่ในอนุญาตจัดตั้งสถานที่เก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือทิ้งมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ ๓/๒๕๕๐ จำนวน ๖ บ่อ ได้แก่ บ๙ บ๑๐ บ๑๓ ขนาดบ่อละ ๓,๖๐๐ ตารางเมตร บ๑๒ ขนาด ๑๑,๐๐๐ ตารางเมตร และบ๑๔ บ๑๕ ขนาดบ่อละ ๓,๔๐๐ ตารางเมตร</p> <p>๕.๔ พื้นที่ในอนุญาตจัดตั้งสถานที่เก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือทิ้งมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ ๔/๒๕๕๐ จำนวน ๑ บ่อ ได้แก่ บ๑๑ ขนาด ๖,๗๐๐ ตารางเมตร</p>	<p>- ทางโครงการได้ดำเนินการขุดบ่อดักตะกอนให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนและน้ำขุ่นข้นจากการผลิตแร่และกระบวนการแต่งแร่</p> <p>- ทางโครงการจะได้ดำเนินการขุดบ่อดักตะกอนให้ครบถ้วนตามแผนผังโครงการอย่างเคร่งครัด ซึ่งปัจจุบันทางโครงการได้ทำการขุดร่องระบายน้ำฝน ลงสู่บ่อเหมืองเพื่อเป็นบ่อรองรับน้ำไหลบ่าในช่วงฤดูฝนซึ่งสามารถรองรับน้ำได้เพียงพอ และทำการขุดร่องระบายน้ำ และรักษาสภาพร่องระบายน้ำให้สามารถใช้ได้อย่างสม่ำเสมอ</p> <p>- ทางโครงการได้ใช้บ่อเหมืองเป็นบ่อรองรับน้ำไหลบ่าในช่วงหน้าฝนซึ่งสามารถรับน้ำได้เพียงพอ</p>	<p>- ไม่มี</p> <p>- ไม่มี</p> <p>- ไม่มี</p>	  

รูปที่ 2-24 บ่อเก็บน้ำเพื่อแต่งแร่ และบ่อรับน้ำฝน



ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการฯ ตามหนังสือ กพร. ที่ ออก 0506/2737 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2561

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
๖. จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหินและมูลดินทราย ในเขตประทานบัตรที่ ๒๗๑๖๒/๑๕๗๒๘ บริเวณอักษร ป๑ ขนาดเนื้อที่ประมาณ ๑๒ ไร่ และในพื้นที่ทิ้งมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตร ได้แก่ บริเวณ ป๒ ขนาดประมาณ ๒๙ ไร่ ป๓ ขนาดประมาณ ๓๐๐ ไร่ และ ป๔ ขนาดประมาณ ๗๐ ไร่ โดยให้เก็บกองเป็นชั้นๆ แต่ละชั้นไม่เกิน ๓ เมตร ควบคุมความลาดชันรวมประมาณ ๔๐ องศา พร้อมทั้งจัดให้มีคันทำนบกั้นดินร่วมกับคุระบายน้ำ เพื่อเบี่ยงเบนทางน้ำฝนชะล้างผ่านพื้นที่กองเก็บเปลือกดินเศษหินและมูลดินทราย ให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนตามที่ระบุในแผนผังโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการได้ทำการปลูกต้นไม้บนพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน และมูลดินทรายที่เกิดจากการทำเหมือง และได้ทำการปลูกต้น ยูคาลิปตัส และให้ต้นไม้ได้เกิดเองตามธรรมชาติ ยังได้ทำการปลูกเสริมเมื่อต้นไม้ได้ตายลง และทำการดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ - ทางโครงการได้รักษาสภาพบ่อน้ำที่อยู่ในพื้นที่ของโครงการให้สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ 	- ไม่มี	 <div>รูปที่ 2-25 บ่อเก็บน้ำเพื่อใช้ในการกระบวนการแต่งแร่</div>
๗. ออกแบบให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) ให้มีขนาดที่เหมาะสมบริเวณที่ต่ำสุดของบ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รวมรับน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมือง และติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อสูบน้ำจากบ่อดักกล่าวสู่บ่อดักตะกอนก่อนนำไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ	- ทางโครงการใช้บ่อเหมืองเป็นบ่อ (Sump) ให้สามารถรองรับน้ำฝนเป็นพื้นที่รวมรับน้ำฝนในฤดูฝน ซึ่งสามารถรองรับน้ำได้เพียงพอ ไม่มีผลกระทบต่อประชาชนโดยรอบเหมืองแร่	- ไม่มี	 <div>รูปที่ 2-26 บ่อ(Sump) เพื่อบรรจุน้ำฝน</div>


ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการฯ ตามหนังสือ กพร. ที่ ออก 0506/2737 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2561

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>๘. ให้นำน้ำจากบ่อน้ำใส บ๒ และ บ๙ หมุนเวียนกลับมาใช้ในกระบวนการแต่งแร่ เมื่อน้ำที่ใช้ในการแต่งแร่ไม่เพียงพอแล้วจึงสูบน้ำจากบ่อสำรองน้ำที่จัดเตรียมไว้มาเติมใช้สำหรับแต่งแร่ต่อไป พร้อมทั้งหมั่นดูแลชุดลอกหางแร่และตะกอนที่สะสมตัวจากบ่อตกตะกอนอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาความลึกของบ่อดังกล่าว แล้วนำตะกอนดินไปฝังตากให้หมาดแล้วขนย้ายไปกองไว้บริเวณที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน ป๔ ทั้งนี้ ก่อนที่จะระบายน้ำจากบ่อดังตะกอนออกสู่ทางน้ำสาธารณะ จะต้องทำการบำบัดคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินก่อน</p>	<p>- ทางโครงการได้ดำเนินการนำน้ำที่ผ่านการตกตะกอนและนำมาหมุนเวียนเพื่อใช้ในกระบวนการแต่งแร่ และทางโครงการได้ดำเนินการจัดสร้างแหล่งน้ำให้เพียงพอในกระบวนการแต่งแร่ และทำการบำรุงรักษาแหล่งเก็บน้ำให้สามารถใช้ได้ เมื่อมีการผลิตแร่แต่งแร่ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำจากบ่อสำรองเพื่อใช้ในกระบวนการแต่งแร่ และได้ติดตั้งเครื่องเติมอากาศไว้ในบ่อน้ำแล้ว</p>	<p>- ไม่มี</p>	 <p>รูปที่ 2-27 บ่อน้ำที่ผ่านการตกตะกอน</p>
<p>๙. เครื่อง Mobile Crusher จัดให้มีวัสดุคลุมเครื่องบดหยาบและละเอียด (Crusher and Mill) ยักรับแร่ขนาดใหญ่ (Hopper) ตะแกรงร่อนคัดเศษแร่ มูลดินทราย (Scalping) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำหรือเครื่องเก็บฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter) บริเวณทุกจุดที่กำเนิดฝุ่นละออง เพื่อควบคุมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p>	<p>- ทางโครงการได้นำเครื่อง Mobile Crusher ใช้ในกระบวนการผลิตแร่ โดยการบดแร่เพื่อลดขนาดแร่ให้เล็กลงเพื่อนำแร่ปนหินดินทรายเข้ากระบวนการแต่งแร่ ส่วนเศษดินได้นำไปเก็บกองยังสถานที่เก็บกองเปลือกดินแล้ว</p>	<p>- ไม่มี</p>	 <p>รูปที่ 2-28 เครื่อง Mobile Crusher</p>

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการฯ ตามหนังสือ กพร. ที่ ออก 0506/2737 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2561

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>๑๐. ให้สร้างโรงแต่งแร่ และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน โดยปิดคลุมบริเวณ Hopper ๓ ด้าน และมีหลังคา พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องดูดฝุ่นหรือระบบสเปรย์น้ำบริเวณจุดที่กำเนิดฝุ่นละออง เช่น เครื่องบดย่อย ตะแกรงคัดขนาด และปลายสายพานลำเลียง เป็นต้น เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งหมั่นดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถใช้การได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>- กระบวนการแต่งแร่ไม่มีผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง เนื่องจากกระบวนการผลิตแร่แต่งแร่ผ่านกระบวนการจากน้ำ จึงทำให้ไม่เกิดผลกระทบด้านฝุ่นแต่อย่างใด</p>	<p>- ไม่มี</p>	 <p>รูปที่ 2-29 โรงแต่งแร่ของโครงการ</p>
<p>๑๑. ให้จัดสรรงบประมาณดำเนินการด้านการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ ประมาณ ๓๔,๐๐๐ บาทต่อไร่ของพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟู และทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้</p> <p>๑๑.๑ ให้รักษาสภาพพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมพร้อมปลูกเสริมไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้อื่นๆ ที่เหมาะสมทดแทน ระยะปลูก ๒x๒ เมตร แบบสลับฟันปลา ในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง บนคันทำนบกินและริมเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพกิจกรรมการทำเหมือง และเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ทางโครงการได้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ที่ได้เสนอไว้ต่อหน่วยงานที่กำหนดมาตรการไว้อย่างเคร่งครัด และได้จัดทำรายงานแผนและผลการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองทุก ๆ ๒ ปี พร้อมได้แนบเอกสาร หนังสือนำเสนอและแบบรายงานไว้ในรายงานฉบับนี้แล้ว</p>		 <p>รูปที่ 2-30 พื้นที่ฟื้นฟูของมูลดินทราย</p>

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการฯ ตามหนังสือ กพร. ที่ ออก 0506/2737 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2561

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>๑๑.๒ บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทรายที่มีความสูงเพียงพอแล้วให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินไว้ สำหรับหน้าเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมือนลึกลงไปจากระดับพื้นดินโดยรอบ ให้ปรับแต่งขอบขุมเหมืองและความลาดชันของชั้นบันไดที่อยู่เหนือระดับน้ำให้มีเสถียรภาพแข็งแรง และมีความปลอดภัย แล้วนำเปลือกดินมาปิดทับเพื่อปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝกหรือพืชตระกูลถั่ว เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และพัฒนาเป็นบ่อเก็บกักน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป</p> <p>ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองแร่ตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก ๒ ปี</p>	<p>- บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทรายทางโครงการได้ทำการปรับปรุงพื้นที่ให้มีความปลอดภัยมีความลาดชันและให้มีเสถียรภาพแข็งแรง และมีความปลอดภัย ทำการปลูกต้นไม้ได้เร็ว เช่น ยูคาลิปตัส และให้ไม้ถีนได้เกิดขึ้นเอง และได้ทำการบำรุงรักษาให้ต้นไม้ได้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>- ทางโครงการได้ดำเนินการจัดทำรายงานส่งหน่วยงานที่กำหนด ทุก ๒ ปี รายงานฉบับล่าสุดเมื่อ 22 ธันวาคม 2566 และกำหนดดำเนินการในเดือน ธันวาคม 2568</p>	<p>- ไม่มี</p> <p>- ไม่มี</p>	 <p>รูปที่ 2-31 พื้นที่ฟื้นฟูพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน</p>
<p>๑๒. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ ๓ ครั้ง ในเดือน เมษายน สิงหาคม และ เดือนธันวาคม พร้อมทั้งรายงานสรุปผลการตรวจวัดให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ดังนี้</p>	<p>- ทางโครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ ๓ ครั้ง ในเดือน เมษายน สิงหาคม และเดือนธันวาคม พร้อมทั้งรายงานสรุปผลการตรวจวัดให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ต่อไป</p>	<p>- ไม่มี</p>	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการฯ ตามหนังสือ กพร. ที่ ออก 0506/2737 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2561

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>๑๒.๑ ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) ระดับเสียงทั่วไป และแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านหนองฮี บ้านหนองผำ และบ้านหนองทุ่ม</p> <p>๑๒.๒ ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน ๙ สถานี ได้แก่ หนองฮี หนองผำ ห้วยผึ้ง ห้วยน้ำปวน น้ำบ่อตงตะกอน บ๔ บ๗ บ8 บ๑๐ และ บ๑๓ โดยให้วิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่นตะกอนแขวนลอย ของแข็งละลาย ความกระด้าง ทั้งหมด เหล็กกรรม ซัลเฟต แมงกานีส แคดเมียม ตะกั่ว และ สารหนู</p>	<p>- ผลการตรวจวัดได้แสดงไว้ในบทที่ 3 ของ รายงานฉบับนี้</p> <p>- โครงการได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 9 สถานี ที่กำหนดในมาตรการ ผลการตรวจวัดได้ แสดงไว้ในบทที่ 3 ของรายงานฉบับนี้</p>	<p>- ไม่มี</p> <p>- ไม่มี</p>	
<p>๑๓. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยน แผนงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการ ปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้ดำเนินการจัดทำแผนการฟื้นฟู พื้นที่ฉบับใหม่พร้อมงบประมาณดำเนินงานที่สอดคล้องกัน ส่งให้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความ เห็นชอบก่อนดำเนินการ</p>	<p>- โครงการได้ทำการปรับปรุงแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ การทำเหมือง ให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำ เหมือง และดำเนินการตามแผนฟื้นฟูแล้ว</p>	<p>- ไม่มี</p>	
<p>๑๔. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพ พื้นที่ฯ เพื่อปลูกฟื้นคลุมดิน และต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่ใดเร็วตามที่ ได้เสนอไว้ในแผนการปรับสภาพพื้นที่ วิธีการดำเนินงาน และการ ฟื้นฟูสภาพเหมือง โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนเลิกกิจการ ทำเหมืองหรือประทานบัตรจะสิ้นสุดไม่น้อยกว่า ๑ เดือน</p>	<p>- ปัจจุบันประทานบัตรยังมีอายุและทางโครงการ ยังคงสภาพและมีความต้องการทำเหมืองต่อไป</p>	<p>- ไม่มี</p>	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการฯ ตามหนังสือ กพร. ที่ ออก 0506/2737 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2561

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
๑๕. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและตรวจสอบ ปีละ ๓ ครั้ง	- ทางโครงการได้จัดทำรายงานรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและตรวจสอบ ปีละ 2 ครั้ง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาต จะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564	- ไม่มี	