

บทที่

2

ผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรที่ 30438/15792 บริเวณตำบลสันดอนแก้ว อำเภอมะเข่ จังหวัดลำปาง ได้มอบหมายให้ Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลและจัดทำสรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่

1. ทรัพยากรทางกายภาพ
2. ทรัพยากรทางชีวภาพ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต

ทั้งนี้ สามารถพิจารณารายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรที่ 30438/15792 ของบริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ดังตารางที่ 2.1-2.3 ภาพที่ 2.1-2.44 และเอกสารแนบที่ 2.1-2.16

ตารางที่ 2.1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ 1. ลักษณะภูมิประเทศ 1.1 ดำเนินการทำเหมืองไปตามแผนผังที่กำหนดไว้ และทำให้แล้วเสร็จในแต่ละช่วงของการทำเหมือง	- ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2566) โครงการอยู่ในระยะเตรียมการปิดเหมือง โดยจะมีเพียงการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้สอดคล้องกับแผนการฟื้นฟูเหมืองเท่านั้น รวมทั้งพัฒนาชุมชนเหมืองและบ่อตักตะกอนเป็นแหล่งกักเก็บน้ำสำหรับการเกษตร การอุปโภค บริโภค ของชุมชนบ้านแม่ทานต่อไป	-	-
1.2 การเริ่มเปิดหน้าเหมืองให้ชุดลอกชั้นหน้าดิน (Top Soil) ออกก่อน และเก็บกองไว้เป็นสัดส่วนไม่ปะปนกับดินชั้นล่าง (Over Burden) เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการฟื้นฟูสภาพเหมืองในภายหลัง ส่วนดิน ชั้นล่างสามารถนำไปปรับปรุงเส้นทางลำเลียงและพื้นที่อื่นๆ ตามความเหมาะสม	- ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2566) โครงการอยู่ในระยะเตรียมการปิดเหมือง โดยจะมีเพียงการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้สอดคล้องกับแผนการฟื้นฟูเหมืองเท่านั้น รวมทั้งพัฒนาชุมชนเหมืองและบ่อตักตะกอนเป็นแหล่งกักเก็บน้ำสำหรับการเกษตร การอุปโภค บริโภค ของชุมชนบ้านแม่ทานต่อไป หน้าดินที่ได้จากการขุดหน้าเหมืองโครงการได้เก็บกองแยกต่างหากเพื่อใช้ในการฟื้นฟูเหมือง ส่วนดินชั้นล่างนั้นได้นำไปปรับปรุงเส้นทางลำเลียงและพื้นที่อื่นๆ ตามความเหมาะสมของโครงการ ซึ่งดินที่ได้จากการเปิดหน้าเหมืองโครงการได้นำไปปรับปรุงเส้นทางลำเลียงและบริเวณอื่นๆ ตามความเหมาะสมของโครงการ	-	- ภาพที่ 2.1 สภาพเส้นทางลำเลียงแร่ ภายในพื้นที่โครงการ
1.3 เปิดหน้าเหมืองและชุดแร่ ให้ทำโดยวิธีแบบชั้นบันได (Benching Method) ให้มีความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา กว้างประมาณ 6-8 เมตร สูงไม่เกิน 4 เมตร เพื่อป้องกันการพังทลายของดินและหินบริเวณหน้าเหมือง หากพบว่าหน้าเหมืองบริเวณใดมีแนวโน้มที่จะพังทลาย จะต้องปรับปรุงให้ปลอดภัยก่อนที่จะอนุญาตให้พนักงานเข้าไปปฏิบัติหน้าที่ได้ตามปกติ	- ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2566) โครงการอยู่ในระยะเตรียมการปิดเหมือง โดยจะมีเพียงการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้สอดคล้องกับแผนการฟื้นฟูเหมืองเท่านั้น รวมทั้งพัฒนาชุมชนเหมืองและบ่อตักตะกอนเป็นแหล่งกักเก็บน้ำสำหรับการเกษตร การอุปโภค บริโภค ของชุมชนบ้านแม่ทานต่อไป	-	- ภาพที่ 2.2 การเปิดหน้าเหมืองแบบชั้นบันได (Benching Method)

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ) 1.4 การเก็บกองเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมือง ได้เก็บกองไว้ในบริเวณลานเก็บกองเปลือกดินในบริเวณตามที่ได้ขออนุญาตไว้ ควรเก็บกองเป็นชั้นๆ ความสูงทั้งหมดไม่สูงกว่าลักษณะภูมิประเทศข้างเคียงมูลดินทรายและเศษถ่านหินที่เกิดจากการเปิดหน้าเหมืองในระยะแรก ได้นำไปกองยังบริเวณที่กองเก็บกองเปลือกดิน โดยทำการปรับความลาดชันให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย	- การเก็บกองเปลือกดินของโครงการได้กองไว้ที่ East Dumping Area, Inside Dumping Area และ West Dumping Area โดยความสูงของกองเปลือกดินแต่ละกองไม่สูงกว่าภูมิประเทศข้างเคียง และได้มีการปรับระดับความลาดชันของกองเปลือกดินให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย	-	- ภาพที่ 2.3 พื้นที่สำหรับเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน - ภาพที่ 2.4 การปรับกองมูลดินทรายและเศษถ่านหินที่เกิดจากการเปิดหน้าเหมืองในระยะแรก
2. คุณภาพอากาศ 2.1 ฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง ชุมเหมือง ตลอดจนเส้นทางลำเลียงแร่อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนที่รวบรวมไว้ในแท้งค์เก็บน้ำ บริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อนำมาใช้ฉีดพรมบริเวณหน้าเหมือง ชุมเหมือง และเส้นทางลำเลียงแร่ ตลอดจนบริเวณที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยมีรถบรรทุกน้ำทั้งหมด 4 คัน และวิ่งฉีดพรมน้ำคันละ 7 เที่ยว/วัน	-	- ภาพที่ 2.5 แหล่งจ่ายน้ำและรถสำหรับฉีดพรมน้ำบริเวณต่างๆ ในพื้นที่โครงการ
2.2 ปลุกต้นไม้โตเร็วบริเวณรอบๆ เขตพื้นที่โครงการ เพื่อให้ใช้เป็นแนวกรองฝุ่น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นออกสู่ภายนอก	- โครงการได้ดำเนินการปลุกต้นไม้โตเร็วบริเวณรอบๆ เขตพื้นที่โครงการ สำหรับใช้เป็นแนวกรองฝุ่น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นออกสู่ภายนอก โดยเฉพาะตามถนนสายหลัก พร้อมทั้งดูแลให้เจริญเติบโตได้เป็นอย่างดี	-	- ภาพที่ 2.6 การปลุกต้นไม้โตเร็วบริเวณรอบๆ เขตพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 2.3 ป้องกันการเกิด Spontaneous Combustion ในแต่ละจุด ดังนี้ 1) บริเวณชั้นถ่านหิน ในการเปิดหน้าเหมืองถึงชั้นถ่านหินมีโอกาสดังกล่าวจะสัมผัสกับออกซิเจนในอากาศ ทำให้เกิดการลุกไหม้ได้ ดังนั้นควรวางแผนให้มีปริมาณน้ำเหมืองสัมผัสอากาศให้น้อยที่สุด หากมีการลุกไหม้ให้ใช้ดินกลบกดอัดให้แน่น	- ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2566) โครงการอยู่ในระยะเตรียมการปิดเหมือง โดยจะมีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้สอดคล้องกับแผนการฟื้นฟูเหมืองเท่านั้น รวมทั้งพัฒนาชุมชนเหมืองและบ่อดักตะกอนเป็นแหล่งกักเก็บน้ำสำหรับการเกษตร การอุปโภค บริโภค ของชุมชนบ้านแม่ทานต่อไป	-	-
2) บริเวณกองถ่านหิน ในการเก็บกองถ่านหินจะต้องกองในที่โล่ง ซึ่งมีอากาศถ่ายเทได้ดีและเก็บไม่เกิน 7 วัน	- โครงการได้เตรียมพื้นที่กองถ่านหินเป็นบริเวณที่โล่งแจ้ง อากาศถ่ายเทได้ดีและควบคุมการเก็บกองไม่เกิน 7 วัน เพื่อป้องกันการเกิด Spontaneous Combustion	-	- ภาพที่ 2.7 บริเวณกองถ่านหิน
2.4 จะต้องกำหนดเส้นทางลำเลียงแร่ หรือเส้นทางที่รถวิ่งภายในพื้นที่โครงการให้แน่นอน เพื่อจำกัดบริเวณที่จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- สำหรับรถที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการได้กำหนดเส้นทางเข้า-ออก ที่แน่นอนตามแผนที่และป้ายบอกเส้นทางลำเลียงแร่ และรถทุกคันต้องใช้เส้นทางที่กำหนดไว้เท่านั้น เพื่อจำกัดบริเวณเฉพาะที่เป็นแหล่งกำเนิดของฝุ่นละอองและสามารถควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้อย่างเหมาะสม	-	- ภาพที่ 2.8 ป้ายกำหนดเส้นทางเข้ารับแร่
2.5 จำกัดความเร็วของรถยนต์และเครื่องจักรกลทุกชนิดที่วิ่งอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ ไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- โครงการได้กำหนดให้รถเครื่องจักรกลที่วิ่งภายในโครงการ ต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง และรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการ ต้องใช้ความเร็ว ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองและลดระดับเสียง รวมทั้งป้องกันอุบัติเหตุจากการจราจร ทั้งนี้โครงการได้จัดระบบการจราจรภายในโครงการและกำหนดให้พนักงานทุกคนยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	-	- ภาพที่ 2.9 ป้ายจำกัดความเร็วรถที่วิ่งภายในโครงการ - ภาพที่ 2.10 ระบบจราจรภายในโครงการ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 2.6 รถทุกคันที่บรรทุกแร่บรรทุกนอกโครงการ ต้องล้างล้อรถก่อนออกนอกพื้นที่ทุกครั้ง	- โครงการได้มีจุดล้างล้อรถบรรทุกแร่เรียบร้อยแล้ว เพื่อให้มีการทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกนอกโครงการ โดยให้รถบรรทุกต้องล้างล้อรถทุกครั้งเพื่อป้องกันไม่ให้มีถ่านหินที่ติดไปกับล้อรถทำความเสียหายต่อพื้นผิวถนน ก่อนบรรทุกแร่บรรทุกนอกโครงการ	-	- ภาพที่ 2.11 จุดล้างล้อรถของโครงการ
2.7 กำหนดให้รถบรรทุกแร่ทุกคันต้องมีผ้าคลุมแร่ที่กระบะท้ายรถอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นและการฟุ้งกระจายของฝุ่น ก่อนขับรถออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง	- โครงการได้กำหนดให้รถบรรทุกแร่ทุกคันต้องมีผ้าใบคลุมแร่ที่กระบะท้ายรถอย่างมิดชิดก่อนออกนอกโครงการทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นและการฟุ้งกระจายของฝุ่นก่อนขับรถออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง	-	- ภาพที่ 2.12 ตัวอย่างรถบรรทุกแร่ที่มีการคลุมผ้าใบก่อนออกนอกโครงการ
2.8 ระบบการบดย่อยถ่านหินและแร่บอลลเคลย์และระบบการขนส่ง โดยสายพานจะต้องเป็นระบบปิด	- ทุกกระบวนการในระบบการบดย่อยถ่านหินเป็นอาคารแบบปิดสำหรับระบบการขนส่ง ได้ใช้สายพานที่เป็นระบบปิดและมีระบบพ่นน้ำที่สายพานลำเลียงและปลายสายพาน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอก	-	- ภาพที่ 2.13 อาคารและสายพานระบบปิดของระบบย่อยถ่านหิน
2.9 ติดตั้งระบบฉีดน้ำที่ Crusher ทุกตัวในโรงบดย่อยถ่านหิน รวมทั้งที่ส่วนบรรทุกของวัสดุในระบบสายพาน โดยติดตั้งหัวฉีดไว้ใกล้จุดโปรยของสายพาน	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งระบบฉีดน้ำ รวมทั้งที่ส่วนบรรทุกของวัสดุในระบบสายพาน ซึ่งติดตั้งหัวฉีดไว้ใกล้กับจุดโปรยของสายพาน	-	- ภาพที่ 2.14 สเปรย์ฉีดน้ำบริเวณต่างๆ
2.10 จัดให้มีการสเปรย์น้ำบริเวณกองถ่านหิน เพื่อลดการฟุ้งกระจาย ของฝุ่น	- โครงการได้ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำตั้งแต่ปาก Hopper ของโรงบดย่อย และบนเส้นทางสายพานลำเลียงของโรงบดย่อย ซึ่งจะช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะลำเลียงถ่านหินไปที่กอง สต็อกบดย่อย เพื่อรอขนส่งต่อไป	-	- ภาพที่ 2.14 สเปรย์ฉีดน้ำบริเวณต่างๆ
2.11 บำรุงรักษาระบบกำจัดฝุ่นให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองให้คงที่ตลอดไป	- โครงการได้ดำเนินการบำรุงรักษาระบบสเปรย์น้ำกำจัดฝุ่นให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ	-	-

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
3. ระดับความดังของเสียง 3.1 จำกัดความเร็วของรถที่วิ่งเข้า-ออกภายในบริเวณโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับเสียง	- โครงการได้กำหนดให้รถเครื่องจักรกลที่วิ่งภายในโครงการ ต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง และรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการ ต้องใช้ความเร็ว ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับเสียงและลดปริมาณฝุ่นละออง รวมทั้งป้องกันอุบัติเหตุจากการจราจร ทั้งนี้โครงการได้จัดระบบการจราจรที่เหมาะสมและกำหนดให้พนักงานทุกคนยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	-	- ภาพที่ 2.9 ป้ายจำกัดความเร็วรถที่วิ่งภายในโครงการ - ภาพที่ 2.10 ระบบจราจรภายในโครงการ
3.2 รักษาป่าในบริเวณพื้นที่โครงการฯ ที่มีได้ใช้ประโยชน์ในการทำเหมืองไว้ให้มากที่สุด ตลอดจนปลูกต้นไม้โตเร็วรอบๆ ของโครงการฯ ด้วย เพื่อให้ต้นไม้ช่วยดูดกลืนเสียงที่เกิดขึ้นไม่ให้ออกไปรบกวนภายนอก	- ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2566) โครงการอยู่ในระยะเตรียมการปิดเหมือง โดยจะมีเพียงการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้สอดคล้องกับแผนการฟื้นฟูเหมืองเท่านั้น รวมทั้งพัฒนาชุมชนและบ่อตกตะกอนเป็นแหล่งกักเก็บน้ำสำหรับการเกษตร การอุปโภค บริโภค ของชุมชนบ้านแม่ทานต่อไป - โครงการได้รักษาสภาพป่าบริเวณที่ไม่ได้มีการเปิดหน้าเหมืองไว้ และได้ทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ซึ่งนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานให้กับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปางรับทราบแล้ว เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2567 โดยในปี 2566 ได้ทำการปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน จำนวน 2 แห่ง เนื้อที่ 43 ไร่	-	- เอกสารแนบที่ 2.1 รายงานและจดหมายนำส่งผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองประจำปี 2566 - เอกสารแนบที่ 2.2 แผนด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 - เอกสารแนบที่ 2.3 รายงานการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 - ภาพที่ 2.15 สภาพป่าบริเวณพื้นที่โครงการที่ไม่ได้มีการเปิดหน้าเหมือง - ภาพที่ 2.16 การปลูกต้นไม้บริเวณฟื้นฟูสภาพเหมือง - ภาพที่ 2.17 เรือนเพาะชำกล้าไม้ภายในโครงการ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ 4.1 ต้องรักษาสภาพของทางน้ำธรรมชาติที่ผ่านพื้นที่โครงการ ได้แก่ ห้วยแม่เขียด ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา ระหว่างการดำเนินโครงการ	- โครงการได้ดำเนินการรักษาสภาพของทางน้ำธรรมชาติ ห้วยแม่เขียด โดยมีการขุดลอกเมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2566 เพื่อให้อยู่ในสภาพดีและมีประสิทธิภาพในการระบายน้ำได้ดี	-	- ภาพที่ 2.18 ห้วยแม่เขียดที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการ
4.2 ขุดลอกคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน บริเวณที่กองเก็บเศษหิน มูลดิน กองแร่ และโรงแต่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดีเสมอ	- โครงการได้ดำเนินการขุดลอกคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน บริเวณที่กองเก็บเศษหิน มูลดิน กองแร่ และโรงแต่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดีเสมอ และไม่ใช้เศษดิน และหินถมกลบทางน้ำธรรมชาติ เพื่อให้น้ำตามธรรมชาติไหลได้ตามปกติ ตลอดจนได้ปลูกต้นไม้เพื่อยึดเกาะการพังทลายของคันดิน ริมคูระบายน้ำทุกเส้นทาง	-	- ภาพที่ 2.19 คูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน บริเวณที่กองเก็บเศษหิน มูลดิน กองแร่ และโรงแต่งแร่
4.3 หลังจากหยุดดำเนินการทำเหมืองควรปรับความลาดชันของกองดิน ให้ลาดเทไปทางบ่อเหมือง เพื่อให้น้ำและตะกอนบางส่วนไหลไปสู่บ่อเหมือง เพื่อลดปริมาณตะกอนที่จะลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	- ภายหลังจากหยุดดำเนินการทำเหมืองในปี 2575 โครงการจะดำเนินการปรับความลาดชันของกองดินให้ลาดเทไปทางบ่อเหมือง ให้น้ำและตะกอนบางส่วนไหลไปสู่บ่อเหมือง เพื่อลดปริมาณตะกอนที่จะลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	-	-
4.4 ให้ดำเนินการป้องกันผลกระทบที่เป็นผลมาจากชั้นถ่านหินบริเวณผนังขุมเหมืองสัมผัสกับน้ำใต้ดิน น้ำท่าและน้ำในขุมเหมือง	- โครงการได้ดำเนินการป้องกันไม่ให้น้ำไหลบ่าบนผิวดินที่ผนังบ่อเหมือง โดยการสร้างคูระบายน้ำ บริเวณขอบด้านในพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดและทำการระบายน้ำไปสู่บ่อเก็บน้ำในขุมเหมือง และในการปรับพื้นที่หน้าเหมืองแบบขั้นบันไดกำหนดให้ขอบด้านนอกสูงกว่าพื้นที่ด้านในเพื่อทำการระบายน้ำไปยังขุมเหมือง	-	- ภาพที่ 2.20 บ่อเก็บน้ำในขุมเหมือง

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ) 4.5 ให้ดำเนินการป้องกันการพังทลายของกองดิน	<p>- การดำเนินการป้องกันการพังทลายของดิน ขึ้นอยู่กับลักษณะพื้นที่ แบ่งได้ดังนี้</p> <p>1) พื้นที่ราบ ได้แก่ บริเวณพื้นที่เปิดโล่งและ Top of Dump ของบริเวณด้านบนสุดของพื้นที่ดินต่างๆ มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้</p> <p>1.1) การไถเพื่อทำลายชั้นดินแข็ง เนื่องจากชั้นบนสุดของ Dump Site ต่างๆ ถูกรถบรรทุกเปลือกดินบดทับอยู่ตลอดเวลาทำให้ดินมีความแน่นตัวสูงมาก รากพืชซ่อนไขได้ยาก และการซึมผ่านของดินไม่ดี ทำให้ปริมาณน้ำไหลบ่าผิวดินสูง ไหลไปกัดเซาะ Side Slope ของกองดิน โดยใช้แทรกเตอร์ล้อยางไถทำลายชั้นดินแข็ง ใช้ผานในลักษณะวนรอบขอบ Top of Dump แล้วขุดเข้าหาส่วนกลางของพื้นที่</p> <p>1.2) หว่านเมล็ดพืชคลุมดิน หลังการไถทำลายชั้นดินแข็งแล้ว ให้หว่านพืชคลุมดินทันที เมล็ดพืชที่หว่าน ได้แก่ หญ้ารูซี่ หญ้าเซตทาเรีย หญ้าบาเฮีย และพืชตระกูลถั่ว เช่น ถั่วฮามาตา ถั่วลาย เป็นต้น เมื่อหว่านเมล็ดพืชแล้วควรคลุมดินด้วยเศษหญ้าแห้งหรือฟางข้าว เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน (Erosion) และเพิ่มความชื้นของดิน</p> <p>1.3) ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพเหมือง โดยการปลูกไม้ยืนต้นที่เป็นไม้ท้องถิ่นพร้อมกับการปลูกพืชคลุมดิน เพื่อลดการเกิด Erosion และการไหลบ่าหน้าดิน (Run Off) ทำให้ดินมีความชุ่มชื้น</p> <p>2) พื้นที่ที่มีความลาดชัน ได้แก่ พื้นที่โล่งตามไหล่เขา และด้านลาด (Side Slope) ของกองดินต่างๆ</p> <p>2.1) ปรับแต่งความลาดชันของกองดิน โดยการควบคุมความลาดชันของดินให้ได้ 1 : 3 จากนั้นจัดทำ Berm บริเวณ Slope ของกองดินทุกๆ ระยะความสูง 10 เมตร พร้อมจัดทำ Back Slope เข้าหากองดิน เพื่อเป็นทางระบายน้ำ</p>	-	- ภาพที่ 2.21 การปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ) 4.5 ให้ดำเนินการป้องกันการพังทลายของกองดิน	2.2) หว่านเมล็ดพืชคลุมดิน ใช้เมล็ดพืชหลายชนิดคละกัน และหว่าน พร้อมกันกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก หลังจากนั้นคลุมพื้นที่ด้วยฟางข้าวแต่ไม่ต้องไถทำลายชั้นดินแข็ง 2.3) ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพเหมือง โดยการปลูกไม้ยืนต้นที่เป็นไม้ท้องถิ่น ทั้งนี้ ให้ปลูกไม้ยืนต้นหลังจากที่ปลูกพืชคลุมดินแล้ว 1 ปี หรือปลูกไม้ยืนต้นในฤดูฝนของปีถัดไป	-	- ภาพที่ 2.21 การปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน
4.6 ในกรณีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในชุมชนเมืองมีค่าพีเอช ต่ำกว่า 5 หรือมีค่าซัลเฟตมากกว่า 250 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าเกินเกณฑ์สำหรับน้ำดิบเพื่อบำบัดเป็นน้ำสำหรับเป็นน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในชุมชนเมือง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ระหว่าง 7.4-7.7 ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์สำหรับน้ำดิบเพื่อบำบัดเป็นน้ำสำหรับเป็นน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค (พีเอช สูงกว่า 5) สำหรับซัลเฟต มีค่าอยู่ระหว่าง 246.5-285.2 mg/L ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดสำหรับน้ำดิบเพื่อบำบัดเป็นน้ำสำหรับเพื่อการอุปโภค-บริโภค เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565, ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 พบว่า ค่าซัลเฟตมีแนวโน้มลดลง ทั้งนี้ คุณภาพน้ำในชุมชนเมืองเมื่อสูบน้ำออกจะผ่านบ่อดักตะกอน และลงสู่อ่างเก็บน้ำแม่ทาน ซึ่งผลตรวจวัดคุณภาพน้ำที่บ่อดักตะกอน และอ่างเก็บน้ำแม่ทาน พบว่า มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-	- ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2/2566 - เอกสารแนบที่ 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณชุมชนเมืองของโครงการหลังบำบัด
4.7 จัดให้มีระบบเตือนภัยจากภาวะ Algae blooms	- โครงการได้เฝ้าระวังจากภาวะ Algae Blooms เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง โดยโครงการได้ทำการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดของสาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียวของน้ำในชุมชนเมือง ทั้งนี้ ปัจจุบันการดำเนินการของโครงการยังไม่เกิดภาวะ Algae Blooms แต่อย่างใด	-	- ตารางที่ 3.14 ผลการตรวจวัดปริมาณและชนิดของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน บริเวณภายในชุมชนเมืองของโครงการ ครั้งที่ 2/2566 วันที่ 22 สิงหาคม และ 22 พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
5. ด้านโบราณคดี 5.1 ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ รวมทั้งฟอสซิล จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ในปัจจุบันโครงการยังไม่เคยพบร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์รวมทั้งฟอสซิลเลย ซึ่งหากพบหรือพิสูจน์แล้วว่าเป็นโบราณคดี โครงการจะรีบดำเนินการตามเงื่อนไขที่กำหนด และแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทันที	-	-
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 1. ป่าไม้และสัตว์ป่า 1.1 ต้องปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้ทุกฉบับตลอดจนกฎกระทรวง ระเบียบ ข้อบังคับ และเงื่อนไขต่างๆ	- โครงการได้ยึดถือปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้ทุกฉบับ ตลอดจนกฎกระทรวง ระเบียบ ข้อบังคับและเงื่อนไขต่างๆ อย่างเคร่งครัดมาโดยตลอด	-	-
1.2 ไม่เข้าไปดำเนินกิจกรรมใดๆ ในบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเปิดหน้าเหมือง และบริเวณที่เว้นไว้ไม่ดำเนินการทำเหมืองอย่างเด็ดขาด ยกเว้นการปลูกต้นไม้เสริม	- โครงการจะไม่เข้าไปดำเนินการหรือทำกิจกรรมใดๆ ในบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเปิดหน้าเหมือง และได้ดำเนินการตามแผนการเปิดหน้าเหมืองที่กำหนดไว้เท่านั้น	-	-

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>1. ป่าไม้และสัตว์ป่า (ต่อ)</p> <p>1.3 ให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่ เพื่อคืนสภาพป่าไม้ตามแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง</p>	<p>- ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2566) โครงการอยู่ในระยะเตรียมการปิดเหมือง โดยจะมีเพียงการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้สอดคล้องกับแผนการฟื้นฟูเหมืองเท่านั้น รวมทั้งพัฒนาชุมชนเหมืองและบ่อตักตะกอนเป็นแหล่งกักเก็บน้ำสำหรับการเกษตร การอุปโภค บริโภค ของชุมชนบ้านแม่ทานต่อไป</p> <p>- โครงการรักษาสภาพป่าบริเวณที่ไม่ได้มีการเปิดหน้าเหมืองไว้ และได้ทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ซึ่งนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานให้กับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปางรับทราบแล้ว เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2567 โดยในปี 2566 ได้ทำการปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหินจำนวน 2 แห่ง เนื้อที่ 43 ไร่</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.1 รายงานและจดหมายนำส่งผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองประจำปี 2566</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.2 แผนด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.3 รายงานการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566</p> <p>- ภาพที่ 2.15 สภาพป่าบริเวณพื้นที่โครงการที่ไม่ได้มีการเปิดหน้าเหมือง</p> <p>- ภาพที่ 2.16 การปลูกต้นไม้บริเวณฟื้นฟูสภาพเหมือง</p> <p>- ภาพที่ 2.17 เรือนเพาะชำ กล้าไม้ภายในโครงการ</p> <p>- ภาพที่ 2.22 สภาพการปลูกต้นไม้บริเวณผังชุมชนเหมือง หลังการปรับพื้นที่โครงการ</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 1. การคมนาคม 1.1 การขนส่งแร่ทางโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการขนส่งอย่างเคร่งครัดและสม่ำเสมอตลอดการดำเนินโครงการ	- โครงการได้ยึดถือปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการขนส่งอย่างเคร่งครัดและสม่ำเสมอมาโดยตลอด เช่น ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกและส่งของบรรทุกไม่ให้เกินพิกัดตามกฎหมายกำหนด	-	- ภาพที่ 2.23 ด้านขั้้นน้ำหนักรถบรรทุกพร้อมห้องควบคุม
1.2 ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้าการทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- โครงการได้กำหนดให้มีการประเมินความเสี่ยงในการทำเหมือง (Risk Assessment) โดยการซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ และเครื่องมือ เมื่ออยู่ในสภาพชำรุด ตลอดจนการทดสอบ ตรวจสอบ เครื่องจักร อุปกรณ์ และเครื่องมืออยู่เสมอ สำหรับควบคุมกำกับ ดูแลการทำเหมืองให้ความปลอดภัยในด้านชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสร้างความตระหนักและทบทวนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย	-	- เอกสารแนบที่ 2.4 การประเมินความเสี่ยงในการทำเหมือง (Risk Assessment)
1.3 มีการอบรม และแนะนำให้พนักงานขับรถบรรทุกทุกคนให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎระเบียบการจราจรอย่างเคร่งครัด	- โครงการมีการอบรม และให้คำแนะนำกับพนักงานขับรถบรรทุกทุกคนให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎระเบียบการจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ	-	- ภาพที่ 2.24 กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน
1.4 กำหนดอัตราบรรทุกให้อยู่ในพิกัดตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อมิให้มีการบรรทุกเกินกำลังของเครื่องยนต์ ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ต้องเร่งเครื่องยนต์ผิดปกติ เป็นสาเหตุให้มีการระบายควันดำและเสียงดังมากกว่าปกติ	- โครงการได้จัดให้มีด้านขั้้นน้ำหนักและห้องควบคุม และมีการจัดทำรายงานการขั้้นน้ำหนักรถบรรทุกเป็นประจำ เพื่อควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกทุกคันให้อยู่ในพิกัดตามที่กฎหมายกำหนด	-	- เอกสารแนบที่ 2.5 รายงานการขั้้นน้ำหนักรถบรรทุก - ภาพที่ 2.23 ด้านขั้้นน้ำหนักรถบรรทุกพร้อมห้องควบคุม
1.5 โครงการได้ลดปริมาณการขนส่งแร่ให้น้อยลงประมาณ 50 % ในช่วงเวลาที่มีผู้ใช้เส้นทางสัญจรไปทำงาน และไปโรงเรียนเป็นจำนวนมาก คือ ช่วงเช้าเวลาประมาณ 07.00-08.00 น. และช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. เป็นต้น	- โครงการได้ลดปริมาณการขนส่งแร่ให้น้อยลงในช่วงเช้าเวลา 07.00-08.00 น. และช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น และให้การจราจรมีสภาพคล่อง ตลอดจนกำชับให้พนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคนต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-	-

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. การคมนาคม (ต่อ) 1.6 ดูแลรักษาสภาพเส้นทางที่ใช้ขนส่งแร่ภายในเขตพื้นที่โครงการ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- โครงการได้ซ่อมแซมและบำรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ซึ่งเส้นทางสายหลักของโครงการเป็นถนนหินคลุกบดอัดให้แน่นอยู่ตลอดเวลา	-	- ภาพที่ 2.25 สภาพเส้นทางขนส่งแร่ที่มีการซ่อมแซมและบำรุงรักษาอยู่เสมอ
2. การเกษตรกรรม 2.1 ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม อันได้แก่ มาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ และด้านอุทกวิทยา เป็นต้น	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ทั้งจากมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ด้านอุทกวิทยา และมาตรการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรม อันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ	-	-
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 1. เศรษฐกิจและสังคม 1.1 ให้ปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัดมาโดยตลอด	-	-
1.2 กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และให้ความยุติธรรมต่อค่าจ้างแรงงาน	- โครงการให้โอกาสและพิจารณาจ้างพนักงานท้องถิ่นเข้าเป็นพนักงาน ของโครงการเป็นอันดับแรกเมื่อมีอัตราว่าง ส่วนพนักงานคู่ธุรกิจของโครงการเป็นคนในท้องถิ่นที่อยู่ในตำบลสันดอนแก้วทั้งหมด	-	- เอกสารแนบที่ 2.6 การว่าจ้างแรงงานท้องถิ่นของพนักงาน คู่ธุรกิจ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
1.3 ให้รับฟังความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหาซึ่งอาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ	- โครงการได้มีการรับฟังความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำชุมชนภายในพื้นที่โครงการอย่างต่อเนื่อง ระยะเวลาดำเนินการศึกษา 3 เดือน โดยล่าสุดได้มีการศึกษา ระหว่างเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน 2566 เพื่อรับฟังข้อร้องเรียน และข้อเสนอแนะที่จะนำมาปรับปรุงการดำเนินกิจกรรมของโครงการให้เหมาะสมที่สุดต่อไป	-	- เอกสารแนบที่ 2.7 เอกสารการรับฟังความคิดเห็นของชุมชนรอบพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ) 1.4 จัดให้มีกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์	<p>- โครงการได้จัดทำแผนงานและงบประมาณชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ทั้งเชิงรับและเชิงรุก ด้วยงบประมาณ 8,250,000 บาท โดยแบ่งเป็น 5 สาขา คือ การศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม, สาธารณประโยชน์ และกิจกรรมพิเศษ เพื่อสนับสนุนงบประมาณและการจัดกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับหน่วยงานราชการในท้องถิ่นและชุมชนใกล้เคียงเป็นประจำ เช่น</p> <p>เดือนกรกฎาคม</p> <ul style="list-style-type: none"> - วันที่ 25 กรกฎาคม 2566 มอบงบประมาณสนับสนุน โครงการพัฒนาการศึกษา และทุนการศึกษา โรงเรียนบ้านแม่ทาน ให้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านบอม รักษาการผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านแม่ทาน - วันที่ 26 กรกฎาคม 2566 ร่วมโครงการปลูกต้นไม้เฉลิมพระเกียรติฯ ณ อ่างเก็บน้ำสาธารณะ บ้านแม่ทาน หมู่ที่ 9 - วันที่ 27 กรกฎาคม 2566 ร่วมพิธี และมอบงบประมาณสนับสนุนการจัดงานประเพณีถวายเทียนพรรษา ให้แก่ เทศบาลตำบลสิริราช เป็นจำนวนเงิน 5,000.-บาท (ห้าพันบาทถ้วน) <p>เดือนสิงหาคม</p> <ul style="list-style-type: none"> - วันที่ 11 สิงหาคม 2566 มอบน้ำดื่ม สนับสนุนการจัดกิจกรรมงานปลูกป่าสร้างฝายชะลอน้ำเฉลิมพระเกียรติฯ ให้แก่ ชมรม อสม. ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง จำนวน 50 โหล มูลค่า 2,000.-บาท (สองพันบาทถ้วน) <p>เดือนกันยายน</p> <ul style="list-style-type: none"> - วันที่ 17 กันยายน 2566 ต้อนรับคณะผู้บริหารสถานศึกษาอำเภอแม่ทะ เยี่ยมชมเหมืองแม่ทาน - วันที่ 22 กันยายน 2566 ร่วมงานแสดงมุทิตาจิต เกษียณอายุราชการครู โรงเรียนบ้านอ้อวิทยา 	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.8 แผนงานงบประมาณ และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566</p> <p>- ภาพที่ 2.26 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ) 1.4 จัดให้มีกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ต่อ)	<u>เดือนตุลาคม</u> <ul style="list-style-type: none"> วันที่ 4 ตุลาคม 2566 ต้อนรับคณะรองผู้ว่าราชการจังหวัดลำปาง และผู้นำชุมชนตำบลสันดอนแก้ว ตรวจสอบติดตามโครงการสิริราชโมเดล ณ เหมืองแม่ทານ วันที่ 8 ตุลาคม 2566 มอบงบประมาณสนับสนุนการจัดงานวันสถาปนาโรงเรียนบ้านแม่ทาน เป็นจำนวนเงิน 3,000.-บาท (สามพันบาทถ้วน) วันที่ 14 ตุลาคม 2566 ร่วมประชุมชี้แจงความคืบหน้า โครงการสิริราชโมเดล ณ ศูนย์ราชการจังหวัดลำปาง วันที่ 23 ตุลาคม 2566 มอบงบประมาณสนับสนุนกองทุนสวัสดิการชุมชนตำบลสันดอนแก้ว ประจำปี 2566 เป็นจำนวนเงิน 30,000.-บาท (สามหมื่นบาทถ้วน) <u>เดือนพฤศจิกายน</u> <ul style="list-style-type: none"> วันที่ 12 พฤศจิกายน 2566 ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคีตำบลสันดอนแก้ว ทอดถวาย ณ วัดบ้านด่าน พร้อมมอบงบประมาณร่วมทำบุญ เป็นจำนวนเงิน 30,000.-บาท (สามหมื่นบาทถ้วน) วันที่ 18 พฤศจิกายน 2566 ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคี ทอดถวาย ณ วัดแม่ทาน พร้อมมอบงบประมาณร่วมทำบุญ เป็นจำนวนเงิน 150,000.-บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) วันที่ 22 พฤศจิกายน 2566 รับมอบรายงานโครงการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน ประจำปี 2566 จาก คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง 	-	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารแนบที่ 2.8 แผนงานงบประมาณ และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 - ภาพที่ 2.26 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ) 1.4 จัดให้มีกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ต่อ)	<u>เดือนพฤศจิกายน</u> <ul style="list-style-type: none"> วันที่ 22 พฤศจิกายน 2566 มอบทีวีดีจิดอล เพื่อเป็นรางวัลสลากาชาด-มัจฉาชาด ให้แก่ ที่ว่าการอำเภอแม่ทะ มูลค่า 5,000.-บาท (ห้าพันบาทถ้วน) วันที่ 29 พฤศจิกายน 2566 มอบทีวีดีจิดอล เพื่อเป็นรางวัลสลากาชาด-มัจฉาชาด ให้แก่ ที่ว่าการอำเภอแม่ทะ มูลค่า 5,000.-บาท (ห้าพันบาทถ้วน) วันที่ 30 พฤศจิกายน 2566 ร่วมเป็นคณะกรรมการตรวจประเมินครูฯ โรงเรียนบ้านอ้อวิทยา ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง <u>เดือนธันวาคม</u> <ul style="list-style-type: none"> วันที่ 7 พฤศจิกายน 2566 มอบน้ำดื่มสนับสนุนการแข่งขันกีฬาภายในโรงเรียนบ้านบอม ตำบลบ้านบอม อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง จำนวน 70 โหล มูลค่า 2,000.-บาท วันที่ 8 พฤศจิกายน 2566 มอบงบประมาณสนับสนุนการจัดงานแหล่งเรียนรู้เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ให้แก่ ศูนย์พิพิธภัณฑสถานชาติคาบสมุทรธรณีวิทยา จังหวัดลำปาง เป็นจำนวนเงิน 5,000.-บาท (ห้าพันบาทถ้วน) วันที่ 7 พฤศจิกายน 2566 มอบน้ำดื่มสนับสนุนการจัดงานผ้าป่าสามัคคี ให้แก่ รพ.สต. บ้านจัวเหนือ ตำบลสมัย อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง จำนวน 70 โหล มูลค่า 2,000.-บาท วันที่ 7 พฤศจิกายน 2566 มอบน้ำดื่มสนับสนุนการแข่งขันกีฬา-กรีฑา โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายแม่ทะ 4 ตำบลบ้านบอม อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง จำนวน 70 โหล มูลค่า 2,000.-บาท 	-	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารแนบที่ 2.8 แผนงานงบประมาณ และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 - ภาพที่ 2.26 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
2 อาชีวอนามัย 2.1 จัดให้น้ำดื่ม น้ำใช้ และส้วมที่ถูกสุขลักษณะ แก่คนงานในเขตเหมืองแร่	- โครงการได้จัดให้มีน้ำอุปโภค-บริโภค และห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะสำหรับพนักงานของโครงการ และพนักงานคู่ธุรกิจทุกคนอย่างเพียงพอและเหมาะสมตลอดจนจัดให้มีแม่บ้านคอยดูแลทำความสะอาดอยู่ตลอดเวลา	-	- ภาพที่ 2.27 จุดบริการน้ำดื่มภายในโครงการ - ภาพที่ 2.28 ห้องน้ำภายในโครงการ
2.2 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม สำหรับคนงาน ในการปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้านิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันหู เป็นต้น สำหรับบริเวณที่อาจจะมีอันตรายจากการปฏิบัติงาน	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแก่พนักงานอย่างเหมาะสม และเพียงพอตามลักษณะงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย Ear Muff และ Ear Plug เป็นต้น และกำหนดให้พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง	-	- ภาพที่ 2.29 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน
2.3 จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณที่มีเครื่องจักรเคลื่อนไหวย เช่น บริเวณที่มีสายพาน ฟันเฟือง หรือบริเวณที่มีรถขุดทำงาน เป็นต้น	- โครงการได้จัดให้มีการปิดกั้นจากบริเวณที่มีความเสี่ยงอันตราย เช่น บริเวณสายพาน ฟันเฟือง เป็นต้น เพื่อป้องกันอันตรายจากบริเวณที่มีเครื่องจักรเคลื่อนไหวย และกำหนดให้พนักงานทุกคนที่เข้าปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง พร้อมทั้งติดป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนอันตรายแบบต่างๆ ภายในโครงการ	-	- ภาพที่ 2.29 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน - ภาพที่ 2.30 ตัวอย่างสายพานระบบปิด บริเวณที่มีเครื่องจักรเคลื่อนไหวย - ภาพที่ 2.31 ป้ายเตือนอันตรายประเภทต่างๆ ภายในโครงการ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
2 อาชีวอนามัย (ต่อ) 2.4 จัดให้มีอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทีทั้งที่ เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย โดยไม่คิดมูลค่าและมีรถสำหรับขนคนงานที่เจ็บป่วยส่งแพทย์หรือโรงพยาบาล	- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับพนักงานในกรณีที่มีอุบัติเหตุเล็กน้อย หากอุบัติเหตุรุนแรงจะมีการนำส่งโรงพยาบาล พนักงานทุกคนจะใช้สิทธิประกันสังคมในการขอใช้บริการด้านสุขภาพ ตลอดจนได้จัดรถฉุกเฉินที่พร้อมนำส่งผู้ได้รับอุบัติเหตุหรือเจ็บป่วยตลอด 24 ชั่วโมง	-	- ภาพที่ 2.32 อุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและรถฉุกเฉินประจำโครงการ
2.5 จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และจะมีผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2566) โครงการอยู่ในระยะเตรียมการปิดเหมือง โดยจะมีเพียงการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้สอดคล้องกับแผนการฟื้นฟูเหมืองเท่านั้น รวมทั้งพัฒนาชุมชนเหมืองและบ่อตักตะกอนเป็นแหล่งกักเก็บน้ำสำหรับการเกษตร การอุปโภค บริโภค ของชุมชนบ้านแม่ทานต่อไป - โครงการได้แต่งตั้งคณะทำงาน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อกำหนดเป้าหมายและแผนงานด้านความปลอดภัย เพื่อบริหารจัดการให้พนักงานโครงการและพนักงาน คู่ธุรกิจตระหนักถึงการดำเนินงานอย่างปลอดภัย และมีส่วนร่วมในการลดการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน เช่น กิจกรรม Green network ร่วมกับชุมชน ช่อมแซมถนนร่วมใจซิเมนต์ไทยบ้านปู, กิจกรรม Safety talk ร่วมกับคู่ธุรกิจ/สถิติอุบัติเหตุเป็นไปตามเป้าหมาย เป็นต้น ตลอดจนมีการบันทึกสถิติความปลอดภัยและติดตั้งป้ายสถิติความปลอดภัยภายในโครงการ ทั้งนี้ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานเกิดขึ้นเลยต่อเนื่องเป็นเวลา 1,826 วัน ข้อมูล ณ วันที่ 15 ธันวาคม 2566	-	- เอกสารแนบที่ 2.9 หนังสือแต่งตั้งคณะทำงาน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน - เอกสารแนบที่ 2.10 แผนและผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 - เอกสารแนบที่ 2.11 บันทึกสถิติความปลอดภัย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 - ภาพที่ 2.33 ป้ายสถิติความปลอดภัยภายในโครงการ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>2 อาชีวอนามัย (ต่อ)</p> <p>2.6 ให้ความรู้แก่พนักงานถึงอันตรายที่เกิดจากฝุ่นละออง และเสียง ตลอดจนฝึกให้มีความคุ้นเคยกับการใช้อุปกรณ์ในการป้องกันอันตรายต่างๆ เช่น หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันเสียง เป็นต้น และทำการฉีดพรมถนน และภายในพื้นที่โครงการฯ โดยอาศัยน้ำจากขุมเหมืองเป็นหลักเพื่อลดฝุ่นและอุบัติเหตุ</p>	<p>- โครงการได้ให้ความรู้แก่พนักงานของโครงการให้ทราบถึงอันตรายที่เกิดจากฝุ่นละออง เสียง และความเสี่ยงด้านอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน และมีการอบรมความรู้พื้นฐานความปลอดภัยสำหรับพนักงานใหม่ ตามแผนและผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ได้แก่ จัดกิจกรรม Safety talk ร่วมกับคู่ธุรกิจ/สถิติอุบัติเหตุเป็นไปตามเป้าหมาย, จัดกิจกรรมรณรงค์ขับขี่ปลอดภัย, หลักสูตรการขับขี่รถยนต์อย่างปลอดภัย พนักงาน SCG และคู่ธุรกิจ ทั้งนี้โครงการได้กำหนดให้ต้องสวมใส่และเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติทุกครั้ง สำหรับบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนนลำเลียงแร่ โครงการได้มีการฉีดพรมน้ำโดยอาศัยน้ำจากขุมเหมืองเป็นหลัก เพื่อลดฝุ่นและอุบัติเหตุจากทัศนวิสัยไม่ดี</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.10 แผนและผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.12 การฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ในการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p> <p>- ภาพที่ 2.29 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน</p>
<p>2.7 ให้ความรู้ถึงวิธีการใช้เครื่องมือต่างๆ ให้กับพนักงานผู้ที่มีหน้าที่จะต้องปฏิบัติ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน</p>	<p>- โครงการได้อบรมหลักสูตรการขับรถบรรทุกอย่างปลอดภัยในเมือง และจัดอบรมความรู้พื้นฐานความปลอดภัยสำหรับพนักงานใหม่ ให้มีความรู้และเกิดความชำนาญถึงวิธีการใช้เครื่องมือต่างๆ ให้กับพนักงานผู้ที่มีหน้าที่จะต้องปฏิบัติ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน เช่น กิจกรรม Safety Talk, กิจกรรม Kick Off Safety และกิจกรรม Safety Day เป็นต้น นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินให้กับพนักงานทุกคน เป็นประจำอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี ในปี 2566 โครงการได้ดำเนินการซ้อมแผนดับเพลิงเบื้องต้นและฝึกอพยพหนีไฟ ล่าสุดเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2566 ตลอดจนจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงติดตั้งไว้บริเวณต่างๆ ภายในโครงการ เช่น อาคารสำนักงาน ห้องควบคุมด่านซึ่งน้ำหนัก เป็นต้น เพื่อควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้ สำหรับการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.13 การฝึกอบรม/ให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือต่างๆ (ในการทำเหมือง) แก่พนักงาน</p> <p>- ภาพที่ 2.34 ตัวอย่างการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย</p> <p>- ภาพที่ 2.35 การฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน</p> <p>- ภาพที่ 2.36 อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการ</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
2 อาชีวอนามัย (ต่อ) 2.8 สลับหน้าที่ระหว่างคนงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพแวดล้อมเดิมนานๆ เช่น ผู้ที่ทำงานอยู่ในบริเวณที่มีเสียงดังมากให้ไปทำหน้าที่อื่นเป็นครั้งคราว เพื่อเป็นการลดผลกระทบที่เกิดขึ้น	- โครงการได้กำหนดระยะเวลาการทำงานของพนักงาน และมีการสับเปลี่ยนการทำงานอย่างน้อย 3 ครั้ง/วัน เพื่อลดความเสี่ยงอันตรายจากการสัมผัสเสียงเป็นระยะเวลานานของพนักงาน	-	-
2.9 ติดตามตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นระยะๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เมื่อพบว่ามีอาการผิดปกติจะต้องเปลี่ยนให้พนักงานนั้นไปปฏิบัติงานหน้าที่ที่แผนกอื่น	- โครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี ประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 21-23 พฤศจิกายน 2566 โดยโรงพยาบาลแม่เมาะ ทั้งนี้พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพปกติ ทั้งนี้ทางโครงการได้กำหนดให้พนักงานปฏิบัติตามคำแนะนำจากแพทย์อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งดำเนินการติดตามตรวจสอบอย่างใกล้ชิด	-	- เอกสารแนบที่ 2.14 ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2566 - ภาพที่ 2.37 การตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2566
2.10 ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎหมายฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 (6) แห่งพระราชบัญญัติ พ.ศ. 2510 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด	- โครงการได้ยึดถือปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมเหมืองแร่ทุกฉบับมาโดยตลอด	-	-

ตารางที่ 2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านโครงการเหมืองแร่ ระหว่างเดือนระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ให้เสนอรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เป็นผลมาจากการที่ชั้นถ่านหินบริเวณผนังขุมเหมืองสัมผัสกับน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในขุมเหมืองระหว่างการทำเหมือง และภายหลังการทำเหมืองภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานผู้อนุญาต โดยเสนอรายงานความก้าวหน้าให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุก 1 ปี	- โครงการได้นำเสนอรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลมาจากการที่ชั้นถ่านหินบริเวณผนังขุมเหมืองสัมผัสกับน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในขุมเหมืองระหว่างการทำเหมือง และภายหลังการทำเหมืองภายในระยะเวลา 1 ปี โดยเสนอรายงานความก้าวหน้าให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมาโดยตลอด โดยล่าสุดได้ส่งรายงานฯ ฉบับประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 15 มกราคม 2567	-	- เอกสารแนบที่ 2.15 สำเนาหนังสือนำเสนอราชการ และรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลมาจากการที่ชั้นถ่านหินบริเวณผนังขุมเหมืองสัมผัสกับน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในขุมเหมือง ประจำปี 2566
2. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาเหตุแห่งความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- โครงการจัดให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนขอเสนอแนะจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ต่อไป	-	- ภาพที่ 2.38 จุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ของโครงการ

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
3. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญ จากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจพบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการฯ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<p>- โครงการมีการตั้งจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ของโครงการและได้มีการสานสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์กับพื้นที่ใกล้เคียง เช่น</p> <p>เดือนกรกฎาคม</p> <ul style="list-style-type: none"> - วันที่ 25 กรกฎาคม 2566 มอบงบประมาณสนับสนุน โครงการพัฒนาการศึกษา และทุนการศึกษา โรงเรียนบ้านแม่ทาน ให้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านบอม รักษาการผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านแม่ทาน - วันที่ 26 กรกฎาคม 2566 ร่วมโครงการปลูกต้นไม้เฉลิมพระเกียรติฯ ณ อ่างเก็บน้ำสาธารณะ บ้านแม่ทาน หมู่ที่ 9 - วันที่ 27 กรกฎาคม 2566 ร่วมพิธี และมอบงบประมาณสนับสนุนการจัดงานประเพณีถวายเทียนพรรษา ให้แก่ เทศบาลตำบลสิริราช เป็นจำนวนเงิน 5,000.-บาท (ห้าพันบาทถ้วน) <p>เดือนสิงหาคม</p> <ul style="list-style-type: none"> - วันที่ 11 สิงหาคม 2566 มอบน้ำดื่ม สนับสนุนการจัดกิจกรรมงานปลูกป่าสร้างฝายชะลอน้ำเฉลิมพระเกียรติฯ ให้แก่ ชมรม อสม. ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง จำนวน 50 โหล มูลค่า 2,000.-บาท (สองพันบาทถ้วน) <p>เดือนกันยายน</p> <ul style="list-style-type: none"> - วันที่ 17 กันยายน 2566 ต้อนรับคณะผู้บริหารสถานศึกษาอำเภอแม่ทะ เยี่ยมชมเหมืองแม่ทาน - วันที่ 22 กันยายน 2566 ร่วมงานแสดงมูทิตาจิต เกษียนอายุราชมงคลโรงเรียนบ้านอ้อวิทยา 	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.8 แผนงานงบประมาณ และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566</p> <p>- ภาพที่ 2.26 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566</p> <p>- ภาพที่ 2.38 จุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ของโครงการ</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
3. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญ จากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจพบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการฯ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป (ต่อ)	<p>เดือนตุลาคม</p> <ul style="list-style-type: none"> - วันที่ 4 ตุลาคม 2566 ต้อนรับคณะรองผู้ว่าราชการจังหวัดลำปาง และผู้นำชุมชนตำบลสันดอนแก้ว ตรวจติดตามโครงการสิริราชโมเดล ณ เหมืองแม่ทวน - วันที่ 8 ตุลาคม 2566 มอบงบประมาณสนับสนุนการจัดงานวันสถาปนาโรงเรียนบ้านแม่ทวน เป็นจำนวนเงิน 3,000.-บาท (สามพันบาทถ้วน) - วันที่ 14 ตุลาคม 2566 ร่วมประชุมชี้แจงความคืบหน้า โครงการสิริราชโมเดล ณ ศูนย์ราชการจังหวัดลำปาง - วันที่ 23 ตุลาคม 2566 มอบงบประมาณสนับสนุนกองทุนสวัสดิการชุมชนตำบลสันดอนแก้ว ประจำปี 2566 เป็นจำนวนเงิน 30,000.-บาท (สามหมื่นบาทถ้วน) <p>เดือนพฤศจิกายน</p> <ul style="list-style-type: none"> - วันที่ 12 พฤศจิกายน 2566 ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคีตำบลสันดอนแก้ว ทอดถวาย ณ วัดบ้านด่าน พร้อมมอบงบประมาณร่วมทำบุญ เป็นจำนวนเงิน 30,000.-บาท (สามหมื่นบาทถ้วน) - วันที่ 18 พฤศจิกายน 2566 ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคี ทอดถวาย ณ วัดแม่ทวน พร้อมมอบงบประมาณร่วมทำบุญ เป็นจำนวนเงิน 150,000.-บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) - วันที่ 22 พฤศจิกายน 2566 รับมอบรายงานโครงการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน ประจำปี 2566 จาก คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง 	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.8 แผนงานงบประมาณ และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566</p> <p>- ภาพที่ 2.26 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566</p> <p>- ภาพที่ 2.38 จดรับเรื่องราวร้องทุกข์ของโครงการ</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
3. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญ จากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจพบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการฯ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป (ต่อ)	<p>เดือนพฤศจิกายน</p> <ul style="list-style-type: none"> วันที่ 22 พฤศจิกายน 2566 มอบทีวีดีจิตอล เพื่อเป็นรางวัลสลากาชาด-มัจฉาชาด ให้แก่ ที่ว่าการอำเภอแม่ทะ มูลค่า 5,000.-บาท (ห้าพันบาทถ้วน) วันที่ 29 พฤศจิกายน 2566 มอบทีวีดีจิตอล เพื่อเป็นรางวัลสลากาชาด-มัจฉาชาด ให้แก่ ที่ว่าการอำเภอแม่ทะ มูลค่า 5,000.-บาท (ห้าพันบาทถ้วน) วันที่ 30 พฤศจิกายน 2566 ร่วมเป็นคณะกรรมการตรวจประเมินครูฯ โรงเรียนบ้านอ้อวิทยา ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง <p>เดือนธันวาคม</p> <ul style="list-style-type: none"> วันที่ 7 พฤศจิกายน 2566 มอบน้ำดื่มสนับสนุนการแข่งขันกีฬาภายในโรงเรียนบ้านบอม ตำบลบ้านบอม อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง จำนวน 70 โหล มูลค่า 2,000.-บาท วันที่ 8 พฤศจิกายน 2566 มอบงบประมาณสนับสนุนการจัดงานแหล่งเรียนรู้เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ให้แก่ ศูนย์พิพิธภัณฑสถานศึกษาถาวรธรณีวิทยา จังหวัดลำปาง เป็นจำนวนเงิน 5,000.-บาท (ห้าพันบาทถ้วน) วันที่ 7 พฤศจิกายน 2566 มอบน้ำดื่มสนับสนุนการจัดงานผ้าป่าสามัคคี ให้แก่ รพ.สต. บ้านจัวเหนือ ตำบลสมัย อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง จำนวน 70 โหล มูลค่า 2,000.-บาท วันที่ 7 พฤศจิกายน 2566 มอบน้ำดื่มสนับสนุนการแข่งขันกีฬา-กรีฑา โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายแม่ทะ 4 ตำบลบ้านบอม อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง จำนวน 70 โหล มูลค่า 2,000.-บาท 	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.8 แผนงานงบประมาณ และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566</p> <p>- ภาพที่ 2.26 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566</p> <p>- ภาพที่ 2.38 จดรับเรื่องราวร้องทุกข์ของโครงการ</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
4. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่ที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนงานที่เสนอไว้ในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบตามคาบเวลาแผนการฟื้นฟูที่เสนอไว้ในรายงาน	<p>- ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2566) โครงการอยู่ในระยะเตรียมการปิดเหมือง โดยจะมีเพียงการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้สอดคล้องกับแผนการฟื้นฟูเหมืองเท่านั้น รวมทั้งพัฒนาชุมชนเหมืองและบ่อตักตะกอนเป็นแหล่งกักเก็บน้ำสำหรับการเกษตร การอุปโภค บริโภค ของชุมชนบ้านแม่ทานต่อไป</p> <p>- โครงการได้รักษาสภาพป่าบริเวณที่ไม่ได้มีการเปิดหน้าเหมืองไว้ และได้ทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ซึ่งนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานให้กับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปางรับทราบแล้ว เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2567 โดยในปี 2566 ได้ทำการปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน จำนวน 2 แห่ง เนื้อที่ 43 ไร่</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.1 รายงานและจดหมายนำส่งผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2566</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.2 แผนด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ระหว่าง เดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.3 รายงานการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566</p> <p>- ภาพที่ 2.15 สภาพป่าบริเวณที่ไม่ได้มีการเปิดหน้าเหมืองถึง</p> <p>- ภาพที่ 2.16 การปลูกต้นไม้บริเวณฟื้นฟูสภาพเหมือง</p> <p>- ภาพที่ 2.17 เรือนเพาะชำกล้าไม้ภายในโครงการ</p> <p>- ภาพที่ 2.22 สภาพการปลูกต้นไม้บริเวณผังชุมชนเหมืองหลังการปรับพื้นที่โครงการ</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกับกรมศิลปากรเข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่าง การสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์ แล้วว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ในปัจจุบันโครงการยังไม่เคยพบร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทาง ประวัติศาสตร์รวมทั้งฟอสซิลเลย ซึ่งหากพบหรือพิสูจน์แล้วว่าเป็นโบราณคดี โครงการจะรีบดำเนินการตามเงื่อนไขที่กำหนดขึ้น และแจ้งให้หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง ทราบทันที	-	-
6. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลง วิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการ ดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการทำ เหมือง และการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ให้คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- โครงการได้ยื่นขอแก้ไขแผนผังโครงการทำเหมืองเพื่อปรับปรุงการใช้ประโยชน์พื้นที่ ให้มีความสอดคล้องกับสภาพข้อเท็จจริงในปัจจุบัน และเพิ่มเครื่องจักรและอุปกรณ์ แต่งแร่ในเขตประทานบัตร นอกจากนี้แล้วยังมีการปรับปรุงปริมาณสำรองแร่ถ่านหิน และบอลลเคลย์ที่สามารถทำเหมืองได้ เนื่องจากจะมีการนำแร่ถ่านหินคุณภาพต่ำ ถ่าน หินปนดินและแร่บอลลเคลย์มาเพิ่มมูลค่าและใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้ทาง โครงการได้รับความเห็นชอบในการแก้ไขเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2560 จากกรมอุตสาหกรรมและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ อก 0511/4776	-	- เอกสารแนบที่ 2.16 รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง แผนผังการทำเหมือง

ตารางที่ 2.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 30438/15792 โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอเลเคลย์ ระหว่างเดือนระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวเขตประทานบัตรโดยรอบ ระยะอย่างน้อย 10 เมตร และระยะกันชน (Buffer Zone) จากแนวเขตโดยรอบเขตแต่งแร่อย่างน้อย 10 เมตร และแนวทางน้ำสาธารณะที่ย้ายใหม่ (ห้วยแม่เขียว) เป็นระยะ 50 เมตร พร้อมทั้งจัดให้ทำปายและสัญลักษณ์แสดงแนวเขตประทานบัตรและขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองให้เห็นชัดเจน	- ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2566) โครงการอยู่ในระยะเตรียมการปิดเหมือง โดยจะมีเพียงการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้สอดคล้องกับแผนการฟื้นฟูเหมืองเท่านั้น รวมทั้งพัฒนาชุมชนและบ่อตกตะกอนเป็นแหล่งกักเก็บน้ำสำหรับการเกษตร การอุปโภค บริโภค ของชุมชนบ้านแม่ทานต่อไป	-	- ภาพที่ 2.15 สภาพป่าบริเวณพื้นที่โครงการที่ไม่ได้มีการเปิดหน้าเหมือง - ภาพที่ 2.39 แนวทางน้ำสาธารณะที่ย้ายใหม่ (ห้วยแม่เขียว) - ภาพที่ 2.40 ปายและสัญลักษณ์แสดงแนวเขตประทานบัตร
2. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทาง ลำดับขั้นตอน และขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด เป็นลักษณะแบบขั้นบันได ที่ระดับความสูงตั้งแต่ 70-220 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก.) กำหนดให้ความชันขั้นบันไดไม่เกิน 60 องศา ความสูงไม่เกิน 8 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 2 เมตร ความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 50 องศา และระดับความสูงตั้งแต่ 220 เมตร (รทก.) ขึ้นไป กำหนดให้ความชันหน้าขั้นบันไดไม่เกิน 67 องศา ความสูงไม่เกิน 4 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 4 เมตร ความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 35 องศา		-	- ภาพที่ 2.2 การเปิดหน้าเหมือง แบบ ขั้น บัน ได (Benching Method)

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
3. เลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองให้นำไปกองเก็บไว้บริเวณอักษร ด ในเขตคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2557 ตามที่กำหนดในแผนผังโครงการทำเหมือง ให้เก็บกองเป็นชั้น ๆ ละ 10 เมตร ใต้ระดับความสูงไปตามสภาพภูมิประเทศ และปรับลดความลาดชันที่ทิ้งสุดท้ายให้มีความลาดชัน 1:3 (ประมาณ 20 องศา) พร้อมทั้งจัดให้มีคันทำนบดิน มีขนาดฐานกว้างประมาณ 6 เมตร ความสูง 2 เมตร สันด้านบนกว้างประมาณ 2 เมตร ร่วมกับคูระบายน้ำ ขนาดความกว้าง 3 เมตร ความลึก 1 เมตร ท่อร่องกว้าง 1 เมตร เพื่อรวบรวมและเบี่ยงเบนน้ำฝนชะล้างให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน (Sump) ในชุมชนเมืองเก่า	- ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2566) โครงการอยู่ในระยะเตรียมการปิดเหมือง โดยจะมีเพียงการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้สอดคล้องกับแผนการฟื้นฟูเหมืองเท่านั้น รวมทั้งพัฒนาชุมชนเมืองและบ่อดักตะกอนเป็นแหล่งกักเก็บน้ำสำหรับการเกษตร การอุปโภค บริโภค ของชุมชนบ้านแม่ทานต่อไป	-	- ภาพที่ 2.41 ระยะกันชน (Buffer Zone) โดยรอบเขตแต่งแร่
4. ให้ขุดบ่อดักตะกอนจำนวน 6 บ่อ ในเขตคำขอใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 2/2557 ได้แก่ บริเวณอักษร บ (บ่อน้ำใส) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 35,000 ลูกบาศก์เมตร บ1 ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 40,000 ลูกบาศก์เมตร บ4 (บ่อน้ำใส) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 85,000 ลูกบาศก์เมตร และ บ4 ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเก็บกักน้ำใช้ในกระบวนการแต่งแร่และล้างแร่ พร้อมทั้งให้ขุดลอกบ่อดักตะกอนและคูระบายน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้รองรับปริมาณน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ		-	- ภาพที่ 2.42 บ่อดักตะกอนในเขตคำขอใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 2/2557

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
5. สร้างคันทำนบกั้นดินอัดแน่น มีขนาดฐานกว้างประมาณ 6 เมตร ความสูง 2 เมตร สันด้านบนกว้างประมาณ 2 เมตร ร่วมกับคูระบายน้ำ ขนาดความกว้าง 3 เมตร ความลึก 1 เมตร ท้องร่องกว้าง 1 เมตร โดยรอบบริเวณโรงแต่งแร่ เพื่อรองรับและระบายน้ำฝนที่ชะล้างบริเวณพื้นที่โรงแต่งแร่ และลานกองแร่ ให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน	- ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2566) โครงการอยู่ในระยะเตรียมการปิดเหมือง โดยจะมีเพียงการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้สอดคล้องกับแผนการฟื้นฟูเหมืองเท่านั้น รวมทั้งพัฒนาชุมชนเหมืองและบ่อดักตะกอนเป็นแหล่งกักเก็บน้ำสำหรับการเกษตร การอุปโภค บริโภค ของชุมชนบ้านแม่ทานต่อไป	-	- ภาพที่ 2.19 คูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน บริเวณที่กองเก็บเศษดิน มูลดิน กองแร่ และโรงแต่งแร่
6. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ เพื่อใช้ฉีดพรมเส้นทางลำเลียงแร่ในพื้นที่โครงการ ตลอดจนเส้นทางขนส่งจากพื้นที่โครงการถึงโรงแต่งแร่ในเขตคำขอที่ 2/2557 ช่วงที่เป็นถนนลูกรัง อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้งหรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งและถนนสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ในการขนส่งแร่ให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ		-	- ภาพที่ 2.5 แหล่งจ่ายน้ำและรถสำหรับฉีดพรมน้ำบริเวณต่างๆ ในพื้นที่โครงการ - ภาพที่ 2.25 สภาพเส้นทางขนส่งแร่ที่มีการซ่อมแซมและบำรุงรักษาอยู่เสมอ
7. ออกแบบให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ต่ำสุดของบ่อเหมืองให้เป็นที่ยรวบรวมน้ำไหลมาจากพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบล้างท่อสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำไปเก็บกักไว้ในบ่อดักตะกอนในเขตคำขอที่ 2/2557 เป็นการใช้น้ำหมุนเวียนในเขตเหมืองแร่ และนำน้ำจากบ่อดักตะกอนดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ต่อไป		-	- ภาพที่ 2.20 บ่อเก็บน้ำในชุมชนเหมือง - ภาพที่ 2.43 กองเก็บเปลือกดินบริเวณอักษร ด

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
8. นำน้ำจากบ่อน้ำใส หมุนเวียนกลับมาใช้ในกระบวนการแต่งแร่และล้างแร่ เมื่อน้ำที่ใช้ล้างแร่ในบ่อน้ำใสไม่เพียงพอแล้วจึงสูบน้ำจากบ่อรับน้ำ (Sump) ในชุมชนเมืองมาเติมใช้ล้างแร่ พร้อมทั้งให้หมั่นดูแลขุดลอกตะกอนที่สะสมตัวจากบ่อน้ำใสอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาความลึกของบ่อดังกล่าว แล้วนำตะกอนดินไปฝังตากให้หมดแล้วขนย้ายไปกองไว้บริเวณพื้นที่กองเก็บเปลือกดิน เศษหินและมูลดินทราย ห้ามระบายน้ำจากบ่อดักตะกอนหรือบ่อน้ำใสออกสู่ทางน้ำสาธารณะหรือนอกพื้นที่โครงการ		-	- ภาพที่ 2.41 ระยะกันชน (Buffer Zone) โดยรอบเขตแต่งแร่
9. ให้ดำเนินการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นถ่านหินบริเวณโรงแต่งแร่ ดังนี้ - ปลุกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วทรงสูง เช่น ต้นยูคาลิปตัส กระถินณรงค์ กระถินเทพา เป็นต้น ระยะปลูก 2x2 เมตร อย่างน้อย 2-3 แถว แบบสลับฟันปลา และปลูกไม้ทรงพุ่มที่มีความสูงประมาณ 2 เมตร แทรกระหว่างต้นและแถว บริเวณพื้นที่กันชนโดยรอบเขตแต่งแร่ เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองออกนอกเขตแต่งแร่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง - ส่วนบนของกองแร่จัดทำเป็น Wind Breaker ซึ่งลักษณะเป็นตาข่าย เพื่อป้องกันการม้วนตัวของอากาศ และลดความแรงของกระแสลม - ปิดคลุม 3 ด้าน มีหลังคา บริเวณ Hopper ของ Jaw Crusher	- ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2566) โครงการอยู่ในระยะเตรียมการปิดเหมือง โดยจะมีเพียงการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้สอดคล้องกับแผนการฟื้นฟูเหมืองเท่านั้น รวมทั้งพัฒนาชุมชนและบ่อดักตะกอนเป็นแหล่งกักเก็บน้ำสำหรับการเกษตร การอุปโภค บริโภค ของชุมชนบ้านแม่ทานต่อไป	-	- ภาพที่ 2.6 การปลุกต้นไม้โตเร็วตามบริเวณรอบๆ เขตพื้นที่โครงการ
		-	-
		-	- ภาพที่ 2.44 หลังคาคลุมบริเวณ Hopper

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
9. ให้ดำเนินการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นถ่านหินบริเวณโรงแต่งแร่ ดังนี้ (ต่อ) - ติดตั้งเครื่องดูดฝุ่นหรือระบบสเปรย์น้ำที่บริเวณ Hopper ตะแกรงสั่น จุดถ่ายโอนถ่านหินระหว่างสายพานลำเลียงทุกจุดที่เกิดฝุ่นละออง และเครื่องโปรยถ่านหิน	- ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2566) โครงการอยู่ในระยะเตรียมการปิดเหมือง โดยจะมีเพียงการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้สอดคล้องกับแผนการฟื้นฟูเหมืองเท่านั้น รวมทั้งพัฒนาชุมชนเหมืองและบ่อตักตะกอนเป็นแหล่งกักเก็บน้ำสำหรับการเกษตร การอุปโภค บริโภค ของชุมชนบ้านแม่ทานต่อไป	-	- ภาพที่ 2.14 สเปรย์ฉีดน้ำบริเวณต่างๆ
- จัดให้มีอุปกรณ์ปิดคลุมสายพานลำเลียงโดยตลอด		-	- ภาพที่ 2.13 อาคารและสายพานระบบปิดของระบบย่อยถ่านหิน
- จัดทำท่อผ้าสวมปิดคลุมปลายสายพานลำเลียงแร่ก่อนตกลงสู่ที่เก็บกองให้มิดชิดหรือติดตั้งระบบสเปรย์น้ำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นถ่านหิน		-	- ภาพที่ 2.44 หลังคาปิดคลุมบริเวณ Hopper
- ใช้น้ำฉีดพรมแร่ที่ตกใส่รถบรรทุก เพื่อให้แรมีความชื้นไม่ฟุ้งกระจาย		-	- ภาพที่ 2.12 ตัวอย่างรถบรรทุกที่มีการคลุมผ้าใบก่อนออกนอกโครงการ

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>10. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองและพื้นที่เกี่ยวข้องควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้</p> <p>10.1 ปลุกใหม่และปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลง ในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง และที่ว่างที่ไม่ใช้ทำเหมืองและกิจกรรมใดๆ ของพื้นที่ประทานบัตร บนคันทำนบดิน ริมเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว พร้อมดูแลบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้เจริญเติบโตที่ดี</p>	<p>- ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2566) โครงการอยู่ในระยะเตรียมการปิดเหมือง โดยจะมีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้สอดคล้องกับแผนการฟื้นฟูเหมืองเท่านั้น รวมทั้งพัฒนาชุมชนเหมืองและบ่อตักตะกอนเป็นแหล่งกักเก็บน้ำสำหรับการเกษตร การอุปโภค บริโภค ของชุมชนบ้านแม่ทานต่อไป</p> <p>- โครงการได้รักษาสภาพป่าบริเวณที่ไม่ได้มีการเปิดหน้าเหมืองไว้ และได้ทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ซึ่งนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานให้กับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปางรับทราบแล้ว เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2566 ได้ทำการปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน จำนวน 2 แห่ง เนื้อที่ 43 ไร่</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.1 รายงานและจดหมายนำส่งผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2566</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.2 แผนด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.3 รายงานการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566</p> <p>- ภาพที่ 2.15 สภาพป่าบริเวณที่ไม่ได้มีการเปิดหน้าเหมืองถึง</p> <p>- ภาพที่ 2.16 การปลูกต้นไม้บริเวณฟื้นฟูสภาพเหมือง</p> <p>- ภาพที่ 2.17 เรือนเพาะชำกล้าไม้ภายในโครงการ</p> <p>- ภาพที่ 2.22 สภาพการปลูกต้นไม้บริเวณฝังขุมเหมืองหลังการปรับพื้นที่โครงการ</p>

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
10. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองและพื้นที่ที่เกี่ยวข้องควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้ (ต่อ) 10.2 ขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดหน้าเหมืองที่ทำถึงขอบเขตสุดท้ายที่ทำเหมืองแล้ว ให้นำเปลือกดินใส่หลุมหรือร่องดังกล่าว รวมทั้งบนพื้นชั้นบันไดให้เต็ม ความหนา 30-50 เซนติเมตร แล้วปลูกพืชคลุมดิน ไม้ทรงพุ่ม และไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือไม่โตเร็ว ระยะปลูก 2x2 เมตร แบบสลับฟันปลาเพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ	- ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2566) โครงการอยู่ในระยะเตรียมการปิดเหมือง โดยจะมีเพียงการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้สอดคล้องกับแผนการฟื้นฟูเหมืองเท่านั้น รวมทั้งพัฒนาชุมชนเหมืองและบ่อตักตะกอนเป็นแหล่งกักเก็บน้ำสำหรับการเกษตร การอุปโภค บริโภค ของชุมชนบ้านแม่ทานต่อไป	-	- ภาพที่ 2.6 การปลูกต้นไม้โตเร็วตามบริเวณรอบๆ เขตพื้นที่โครงการ - ภาพที่ 2.21 การปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน
10.3 พื้นที่ทำเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากระดับพื้นดินโดยรอบ ให้ปรับแต่งขอบชุมชนเหมืองและความลาดชันของชั้นบันไดที่อยู่เหนือระดับน้ำให้อยู่ในสภาพแข็งแรงและปลอดภัยแล้วนำเปลือกดินมาปิดทับเพื่อปลูกพืชคลุมดินหรือหญ้าแฝกบนพื้นและผนังของหน้าชั้นบันไดเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน และพัฒนาเป็นบ่อเก็บกักน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป		-	- ภาพที่ 2.21 การปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน
10.4 บริเวณผนังบ่อเหมืองที่มีถ่านหินหลงเหลืออยู่จะต้องนำเปลือกดินมาถมปิดทับให้มีความหนาอย่างน้อย 4 เมตร เพื่อป้องกันการเกิดน้ำเหมืองเป็นกรด		-	-

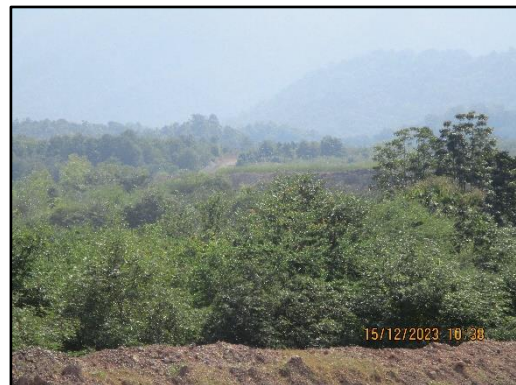
2.2 ภาพถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 2.1 สภาพเส้นทางลำเลียงแร่ ภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.2 การเปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได (Benching Method)



ภาพที่ 2.3 พื้นที่สำหรับเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน



ภาพที่ 2.4 การปรับกองมูลดินทรายและเศษถ่านหินที่เกิดจากการเปิดหน้าเหมืองในระยะแรก



ภาพที่ 2.5 แหล่งจ่ายน้ำและรถสำหรับฉีดพรมน้ำบริเวณต่างๆ ในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.6 การปลูกต้นไม้โตเร็วตามบริเวณรอบๆ เขตพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.7 บริเวณกองแร่



ภาพที่ 2.8 ป้ายกำหนดเส้นทางเข้ารับแร่



ภาพที่ 2.9 ป้ายจำกัดความเร็วรถที่วิ่งภายในโครงการ



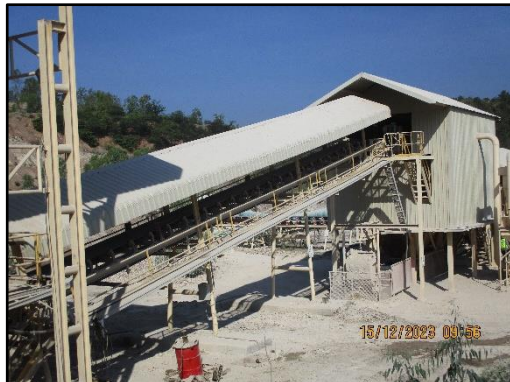
ภาพที่ 2.10 ระบบจราจรภายในโครงการ



ภาพที่ 2.11 จุดล้างล้อรถของโครงการ



ภาพที่ 2.12 ตัวอย่างรถบรรทุกที่มีการคลุมผ้าใบก่อนออกนอกโครงการ



ภาพที่ 2.13 อาคารและสายพานระบบปิดของระบบย่อยถ่านหิน



บริเวณสายพานลำเลียงของโรงบดย่อย

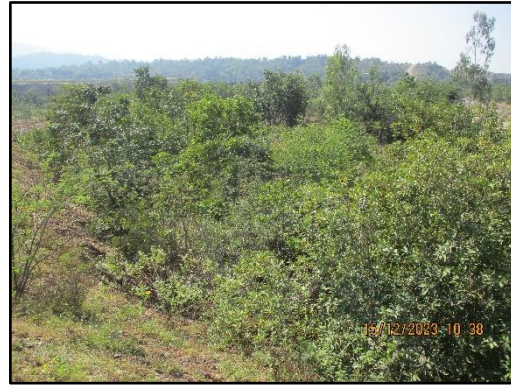
15/12/2023



บริเวณสายพานลำเลียงของโรงบดย่อย

15/12/2023

ภาพที่ 2.14 สเปรย์ฉีดน้ำบริเวณต่างๆ



ภาพที่ 2.15 สภาพป่าบริเวณพื้นที่โครงการที่ไม่ได้มีการเปิดหน้าเหมือง



ภาพที่ 2.16 การปลูกต้นไม้บริเวณฟื้นฟูสภาพเหมือง



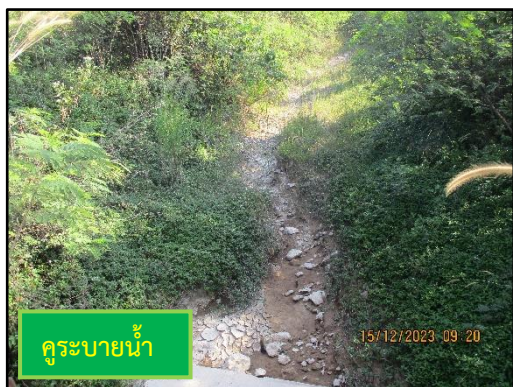
ภาพที่ 2.17 เรือนเพาะชำกล้าไม้ภายในโครงการ



ภาพที่ 2.17 (ต่อ) เรือนเพาะชำกล้าไม้ภายในโครงการ



ภาพที่ 2.18 ห้วยแม่เขียดที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.19 คูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน บริเวณที่กองเก็บเศษดิน มูลดิน กองแร่ และโรงแต่งแร่



ภาพที่ 2.20 ป่อเก็บน้ำในชุมเหมือง



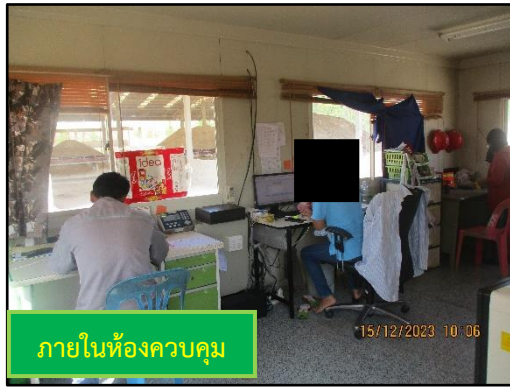
ภาพที่ 2.21 การปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน



ภาพที่ 2.22 สภาพการปลูกต้นไม้บริเวณฝั่งชุมเหมืองหลังการปรับพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.23 ด้านขังน้ำหนักรถบรรทุกพร้อมห้องควบคุม



ภาพที่ 2.23 (ต่อ) ด้านขั้วน้ำหนักรถบรรทุกพร้อมห้องควบคุม



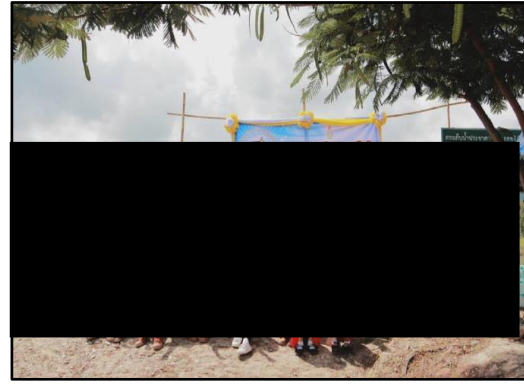
ภาพที่ 2.24 กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน



ภาพที่ 2.25 สภาพเส้นทางขนส่งแร่ที่มีการซ่อมแซมและบำรุงรักษาอยู่เสมอ



วันที่ 25 กรกฎาคม 2566 มอบงบประมาณสนับสนุน โครงการพัฒนา
การศึกษา และทุนการศึกษา โรงเรียนบ้านแม่ทาน



วันที่ 26 กรกฎาคม 2566 ร่วมโครงการปลูกต้นไม้เฉลิมพระเกียรติฯ
ณ อ่างเก็บน้ำสาธารณะ บ้านแม่ทาน หมู่ที่ 9



วันที่ 27 กรกฎาคม 2566 ร่วมพิธี และมอบงบประมาณสนับสนุนการ
จัดงานประเพณีถวายเทียนพรรษา ให้แก่ เทศบาลตำบลสิริราช



วันที่ 11 สิงหาคม 2566 มอบน้ำดื่ม สนับสนุนการจัดกิจกรรมงาน
ปลูกป่า สร้างฝายชะลอน้ำเฉลิมพระเกียรติฯ ให้แก่ ชมรม อสม.
ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง



วันที่ 17 กันยายน 2566 ต้อนรับคณะผู้บริหารสถานศึกษาอำเภอแม่
ทะ เยี่ยมชมเหมืองแม่ทาน



วันที่ 22 กันยายน 2566 ร่วมงานแสดงมุทิตาจิต เกษียณอายุราชการ
ครู โรงเรียนบ้านอ้อวิทย

ภาพที่ 2.26 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์



วันที่ 4 ตุลาคม 2566 ต้อนรับคณะรองผู้ว่าราชการจังหวัดลำปาง และผู้นำชุมชนตำบลสันดอนแก้ว



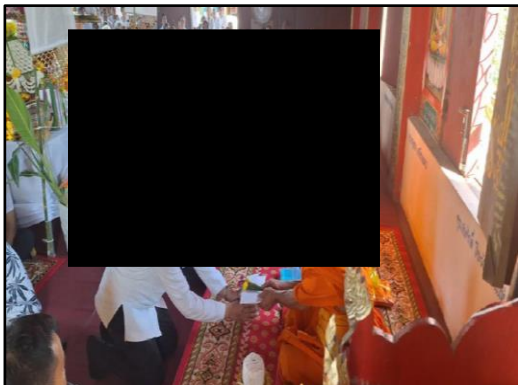
วันที่ 8 ตุลาคม 2566 มอบงบประมาณสนับสนุนการจัดงานวันสถาปนา โรงเรียนบ้านแม่ทาน



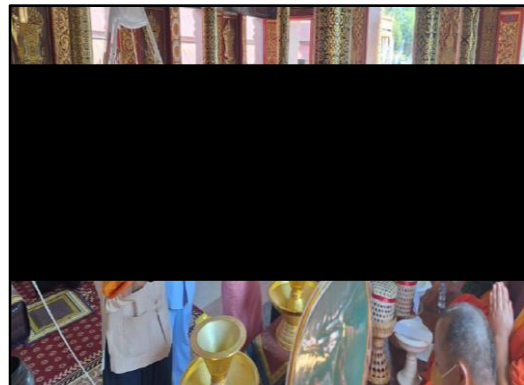
วันที่ 14 ตุลาคม 2566 ร่วมประชุมชี้แจงความคืบหน้า โครงการสิริราชโมเดล ณ ศูนย์ราชการจังหวัดลำปาง



วันที่ 23 ตุลาคม 2566 มอบงบประมาณสนับสนุนกองทุนสวัสดิการชุมชนตำบลสันดอนแก้ว ประจำปี 2566

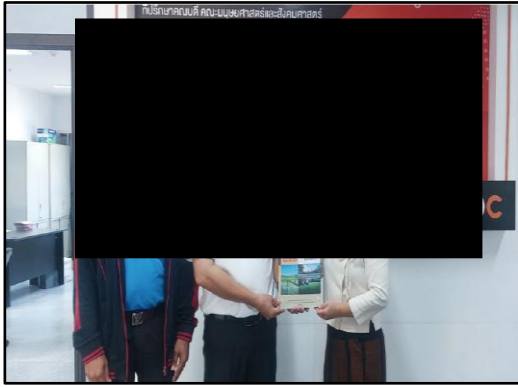


วันที่ 12 พฤศจิกายน 2566 ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคีตำบลสันดอนแก้ว ทอดถวาย ณ วัดบ้านด่าน

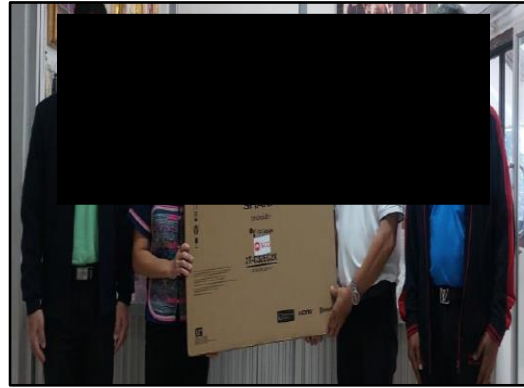


วันที่ 18 พฤศจิกายน 2566 ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคี ทอดถวาย ณ วัดแม่ทาน พร้อมมอบงบประมาณร่วมทำบุญ

ภาพที่ 2.26 (ต่อ) กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์



วันที่ 22 พฤศจิกายน 2566 รับมอบรายงานโครงการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน ประจำปี 2566



วันที่ 22 พฤศจิกายน 2566 มอบทีวีดิจิตอล เพื่อเป็นรางวัลสลากาชาด-มัจฉาชาด ให้แก่ ที่ว่าการอำเภอแม่ทะ



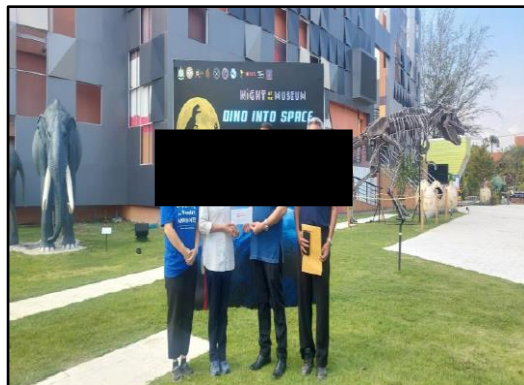
วันที่ 29 พ.ย. 66 มอบทีวีดิจิตอล เพื่อเป็นรางวัลสลากาชาด-มัจฉาชาด ให้แก่ ที่ว่าการอำเภอแม่ทะ



วันที่ 30 พฤศจิกายน 2566 ร่วมเป็นคณะกรรมการตรวจประเมินครูโรงเรียนบ้านอ้อวิทยา ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง



วันที่ 7 พฤศจิกายน 2566 มอบน้ำดื่มสนับสนุนการแข่งขันกีฬาภายใน โรงเรียนบ้านบอม ตำบลบ้านบอม อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง



วันที่ 8 พฤศจิกายน 2566 มอบงบประมาณสนับสนุนการจัดงานแหล่งเรียนรู้เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ภาพที่ 2.26 (ต่อ) กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์



วันที่ 7 พฤศจิกายน 2566 มอบน้ำดื่มสนับสนุนการจัดงานผ้าป่า
สามัคคี ให้แก่ รพ.สต. บ้านจัวเหนือ ตำบลสมัย อำเภอสบปราบ
จังหวัดลำปาง



วันที่ 7 พฤศจิกายน 2566 มอบน้ำดื่มสนับสนุนการแข่งขันกีฬา-กรีฑา
โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายแม่ทะ 4 ตำบลบ้านบอม อำเภอแม่ทะ จังหวัด
ลำปาง

ภาพที่ 2.26 (ต่อ) กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์



อาคารสำนักงาน



ห้องควบคุมด่านขังน้ำหนัก

ภาพที่ 2.27 จุดบริการน้ำดื่มภายในโครงการ



ภาพที่ 2.28 ห้องน้ำภายในโครงการ



ภาพที่ 2.29 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน



ภาพที่ 2.30 ตัวอย่างสายพานระบบปิด บริเวณที่มีเครื่องจักรเคลื่อนไหว



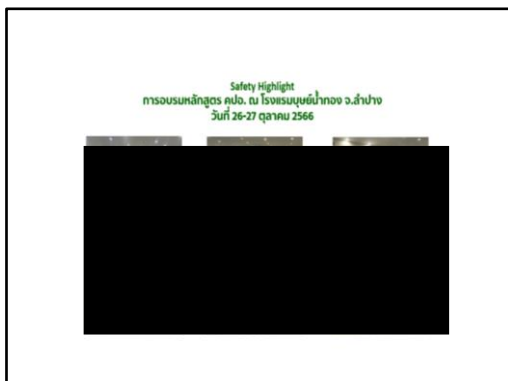
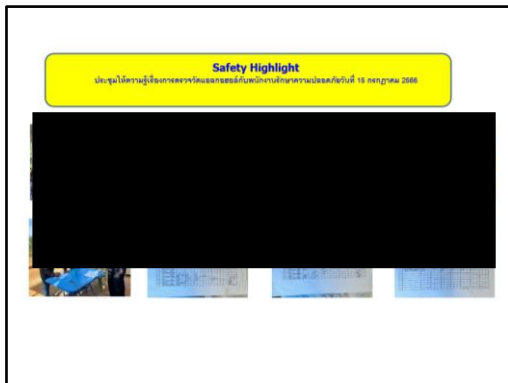
ภาพที่ 2.31 ป้ายเตือนอันตรายประเภทต่างๆ ภายในโครงการ



ภาพที่ 2.32 อุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และรถฉุกเฉินประจำโครงการ

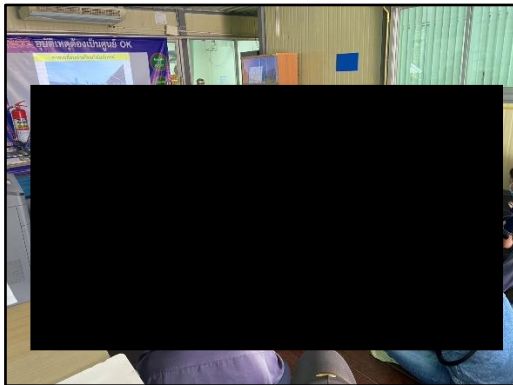
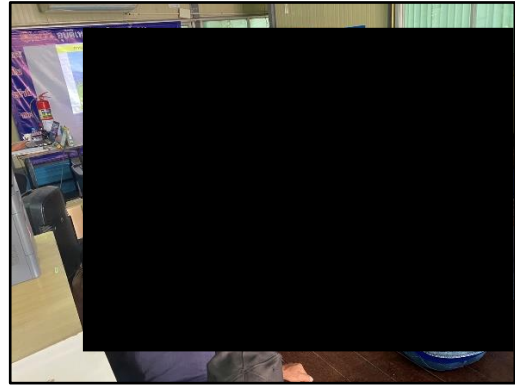


ภาพที่ 2.33 ป้ายสถิติความปลอดภัยภายในโครงการ



กิจกรรม Safety Day 2023& Safety Talk

ภาพที่ 2.34 ตัวอย่างการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย

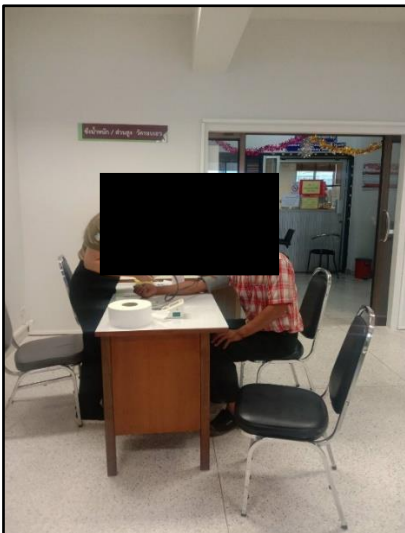
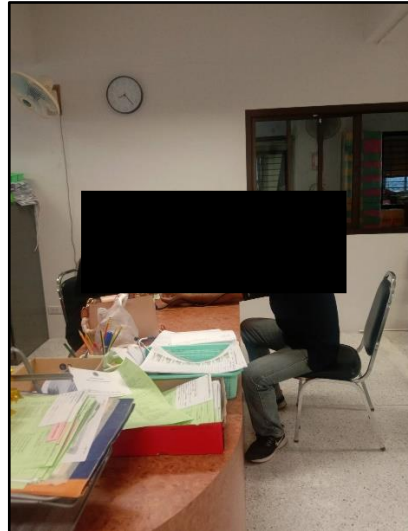


โครงการซ้อมแผนอพยพหนีไฟ ประจำปี 2566

ภาพที่ 2.35 การฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน



ภาพที่ 2.36 อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการ



ภาพที่ 2.37 การตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี 2566



ภาพที่ 2.38 จดรับเรื่องราวร้องทุกข์ของโครงการ



ภาพที่ 2.39 แนวทางน้ำสาธารณะที่ย้ายใหม่ (ห้วยแม่เขียด)



ภาพที่ 2.40 ป้ายและสัญลักษณ์แสดงแนวเขตประทานบัตร



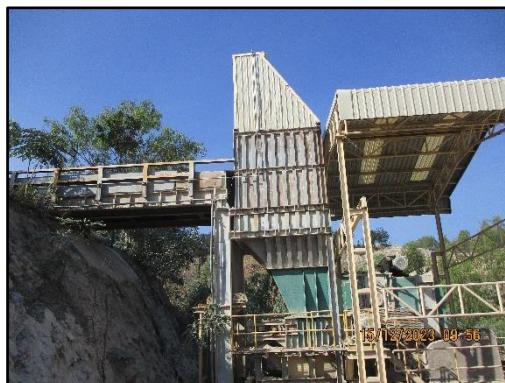
ภาพที่ 2.41 ระยะกันชน (Buffer Zone) โดยรอบเขตแต่งแร่



ภาพที่ 2.42 บ่อดักตะกอนในเขตคำขอใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 2/2557



ภาพที่ 2.43 กองเก็บเปลือกดินบริเวณอักษร ด



ภาพที่ 2.44 หลังคาปิดคลุมบริเวณ Hopper