

เอกสารแนบ 6

**สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาในการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- หมู่ที่ 2 บ้านโคกใหญ่ - หมู่ที่ 4 บ้านไทยเจริญ - หมู่ที่ 11 บ้านโคกเขา - หมู่ที่ 13 บ้านโคกตาสิงห์ - หมู่ที่ 15 บ้านโคกเปราะ - หมู่ที่ 16 บ้านพลวง - หมู่ที่ 19 บ้านโคกหิน	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	2. ให้ดำเนินการตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบท้าย) พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ส่วนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ผนวกไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- ตามแผนการปิดเหมือง และการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	- บริษัท หินเพชร จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการแร่	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิตร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก กับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคล ภายนอก พ.ศ.2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการแร่	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	5. ผู้ถือประทานบัตรต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ.2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- ตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	6. ผู้ถือประทานบัตรต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ.2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- ตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- บริษัท หินเพชร จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>7. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้วให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาดังนี้</p> <p>7.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับจัดแจ้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวพร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงที่รับจัดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>7.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบ</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท หินเพชร จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	ประกอบแล้วหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย				
	8. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทาง ประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความ ร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และ หากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ และที่แก้ไข เพิ่มเติม	- พื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจน สิ้นอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	9. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยให้ปฏิบัติตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด ไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนิน โครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- เจือปนปฏิบัติตาม บริเวณพื้นที่ โครงการชุมชนใน รัศมี 3 กม. และ พื้นที่กิจกรรม เกี่ยวเนื่อง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจน สิ้นอายุประทานบัตร	- รายละเอียดตาม มาตรการติดตาม ตรวจสอบ ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	- บริษัท หินเพชร จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1) ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง ให้ชัดเจนตามที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมือง และออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดให้มีความสูงชันละไม่เกิน 10 ม. และความกว้างขั้นละไม่น้อยกว่า 10 ม. และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา ดังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 13	- พื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	2) ตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายก่อนเข้าปฏิบัติงานในแต่ละวัน หากพบว่าบริเวณใดไม่ปลอดภัยหรือมีโอกาสพังทลายให้ดำเนินการแก้ไขให้มีความปลอดภัยโดยเร็ว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	3) กำหนดให้มีพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์และห้วยस्या โดยให้จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงการกำหนดขอบเขตให้ชัดเจน เช่น เสาคอนกรีต เหล็ก หรือวัสดุอื่นๆ ตามความเหมาะสมเพื่อใช้ในการตรวจสอบของเจ้าหน้าที่และพนักงานของโครงการ	- พื้นที่ไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์และห้วยस्या	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	4) ให้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่ และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมืองในช่วงต่อไปและดูแลตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	5) ให้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เจ้าของโครงการ เนื้อที่ อายุประทานบัตร และหมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้สะดวก ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมืองในช่วงต่อไปและดูแลตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	6) ให้จัดทำป้ายแสดงแนวทางสาธารณประโยชน์และห้วยเสยา ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	- ทางสาธารณประโยชน์และห้วยเสยา ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศ	1) กำหนดให้ใช้เครื่องเจาะรื้อระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรื้อระเบิด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	2) ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ บริเวณพื้นที่โรงโม่หิน บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ช่วงก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2447 และบริเวณลานด้านหน้าทางเข้าโรงโม่หินที่ได้จัดไว้ให้รถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบ โดยให้ทำการฉีดพรมน้ำประมาณวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ	- เส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โรงโม่หิน - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2447 - บริเวณลานด้านหน้าทางเข้าโรงโม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท หินเพชร จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3) ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	4) หากมีลมพัดแรงให้งดการจุดระเบิด สำหรับการขุดตักแร่ กำหนดให้ดำเนินการเมื่อลมสงบ หรือให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ลานกองแร่ก่อนทำการตักขน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	5) ให้ดูแลรักษาบ่อล้างล้อ หรือระบบสเปรย์น้ำบริเวณทางเข้า-ออก โครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และกำหนดให้รถบรรทุกแร่ต้องผ่านบ่อล้างล้อทุกครั้ง	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	6) ให้ดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	- โรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	7) ให้ดูแลต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วบริเวณโดยรอบโครงการ และขอบเขตโรงโม่หินของโครงการให้มีการเจริญเติบโตที่ดี หากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตายลง ให้ดำเนินการปลูกทดแทนทันที	- พื้นที่โครงการและโรงโม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท หินเพชร จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1.3 เสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว	1) เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการทำเหมืองต่อบ้านราษฎรด้านทิศใต้ กำหนดให้โครงการดำเนินการจัดสร้างคันกันดินทางด้านตอนใต้บริเวณหลักหมุดที่ 1-12 ของประทานบัตรที่ 27275/15472 โดยเว้นช่วงบริเวณพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากห้วยสะยา กำหนดขนาดความกว้างของฐานคันกัน 2 ม. สูง 1.5 ม. สันคันกันกว้าง 1 ม. พร้อมทั้งปลูกไม้โตเร็วทันทีที่จัดสร้างคันกันดินเสร็จ โดยพิจารณา เลือกพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้โตเร็ว และไม่ทรงสูง เช่น สนประติพัทธ์ เป็นต้น หรือพิจารณาปลูกสักหรือพะยูงเพิ่มเติม โดยวิธีการให้ปลูกจำนวน 3 แถว ได้แก่ บนคันกัน จำนวน 1 แถว และด้านล่างคันกันด้านทั้ง 2 ด้าน สำหรับไม้พื้นล่างให้ปลูกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการพังทลายของคันกันดิน และให้ดูแลรักษาคันกันดินและต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้ในบริเวณดังกล่าวให้มีการเจริญเติบโตที่ดี หากพบว่ามีต้นไม้ตายลงหรือพบว่าคันกันดินชำรุดเสียหาย ให้ดำเนินการปลูกต้นไม้ทดแทนและปรับปรุงคันกันดินทันที	- บริเวณหลักหมุดที่ 1-12 ของประทานบัตรที่ 27275/15472 โดยเว้นช่วงบริเวณพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากห้วยสะยา	- ตลอดอายุประทานบัตร	- ตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	2) ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักร	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	3) ให้งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท หินเพชร จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4) กำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 70 กิโลกรัม/จังหวัด และทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยกำหนดให้ก่อนและหลังการระเบิดต้องจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณที่สามารถเห็นและได้ยินชัดเจนในรัศมีระยะ 500 ม. อย่างน้อย 3 นาทีทุกครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	5) กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้ด้านหน้าทางเข้าสู่โรงโม่หิน และกำหนดให้ติดตั้งไว้ที่ด้านหน้ารั้วบริเวณทางสาธารณประโยชน์	- ด้านหน้าทางเข้าสู่โรงโม่หิน - ด้านหน้ารั้วบริเวณทางสาธารณประโยชน์	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	6) ก่อนทำการระเบิดในแต่ละครั้ง กำหนดให้ปิดกั้นเส้นทางสาธารณประโยชน์ทั้ง 2 ด้านที่จะผ่านพื้นที่ประทานบัตรที่ 27275/15472 เพื่อป้องกันอันตรายจากการระเบิดต่อราษฎรที่ใช้เส้นทาง	- ทางสาธารณประโยชน์ ทั้ง 2 ด้านก่อนผ่านพื้นที่ประทานบัตรที่ 27275/15472	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	7) หินมีขนาดใหญ่เกินขนาดปากโม่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทก (Hydraulic Breaker) เพื่อลดขนาดให้เล็กลง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	8) ให้จัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบ และปรับปรุงให้มีความเหมาะสมสำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	9) กำหนดให้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวัฏธนะเปิดอย่างเคร่งครัด การปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการใช้วัฏธนะเปิด และการขนส่งวัฏธนะเปิดของโครงการให้ปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัยในการใช้วัฏธนะเปิดงานเหมืองแร่	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท หินเพชร จำกัด
1.4 อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ	1) ให้จัดสร้างคันทำนบดินขนาดความกว้างฐาน 2 ม. สูง 1.5 ม. สันกว้าง 1 ม. และระบายน้ำท้องร่องกว้าง 1 ม. ปากระบายน้ำกว้าง 1.5 ม. ลึก 1 ม. บริเวณขอบเขตหน้าเหมืองทางทิศใต้ด้านที่ติดกับแนวห้วยสะยา เพื่อป้องกันผลกระทบต่อห้วยสะยา หากพบว่าคันทำนบดินหรือระบายน้ำพังทลายลง ให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที	- คันทำนบดิน และระบายน้ำบริเวณขอบเขตหน้าเหมืองทางทิศใต้ด้านที่ติดกับแนวห้วยสะยา	- ก่อนเปิดการทำเหมืองจนถึงช่วงการทำเหมืองปีที่ 6	- ตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	2) ให้จัดทำป้ายเตือนระวางการปลัดตกบ่อเหมืองบริเวณบ่อเหมือง พร้อมทั้งจัดทำรั้วรอบพื้นที่บ่อเหมืองเพื่อป้องกันอันตรายดังรูปที่ 15	- ขอบบ่อเหมืองทั้ง 3 แห่ง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	3) กำหนดให้ดูแลรักษาและขุดลอกตะกอนดินในระบายน้ำและบ่อดักตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อและระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อดักตะกอน และระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอสำหรับตะกอนที่ขุดลอกให้นำไปปรับปรุงแนวคันทำนบดินนำไปฟื้นฟูพื้นที่ หรือใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4) กำหนดให้จัดสร้างท่อลอดบริเวณเส้นทางขนส่งแร่เพื่อไปสู่น้ำเหมืองทางด้านทิศใต้ของประทานบัตรที่ 27275/15472 ที่จะต้องข้ามผ่านห้วยสะยาในช่วงการทำเหมืองปีที่ 3 ถึงปีที่ 6 (รูปที่ 4 และรูปที่ 5)	- เส้นทางขนส่งแร่ที่จะต้องข้ามผ่านห้วยสะยา	- ช่วงการทำเหมืองปีที่ 3 ถึงปีที่ 6	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด
1.5 ทรัพยากรดิน	1) ให้นำเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองไปใช้ประโยชน์ในการจัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่นเพื่อปลูกต้นไม้ก่อนเป็นอันดับแรก และให้นำไปปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ	- คันทำนบดิน และเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	2) ปริมาณดินที่เหลือจากการใช้ประโยชน์กำหนดให้นำไปเก็บกองในพื้นที่บ่อเหมืองของประทานบัตรที่ 27275/15472 ทางด้านทิศเหนือบริเวณอักษร “ด” และบริเวณใดที่สิ้นสุดการเก็บกองแล้วและไม่มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ ให้ดำเนินการฟื้นฟูปลูกต้นไม้ตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบท้าย)	- บริเวณอักษร “ด”	- ตลอดอายุประทานบัตร	- ตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	- บริษัท หินเพชร จำกัด
2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	1) ให้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าหากฝ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษตามกฎหมาย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท หินเพชร จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	2) ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์นั้น ให้บริษัท หินเพชร จำกัด ประสานขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 7 (นครราชสีมา) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยบริษัท หินเพชร จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 คมนาคม	1) ให้จัดทำป้ายเตือนระวางรถบรรทุกทุกข้ามถนน ติดตั้งบริเวณริมทางสาธารณประโยชน์ระยะทางประมาณ 50 ม. ก่อนถึงจุดเชื่อมต่อของเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการกับทางสาธารณประโยชน์	- ริมเส้นทางสาธารณประโยชน์	- ก่อนเปิดการทำเหมืองและดูแลตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	2) ให้ดูแลรักษาป้ายเตือนระวางรถบรรทุกทุกบริเวณริมทางหลวงหมายเลข 2447 ที่ได้จัดสร้างไว้บริเวณก่อนถึงทางเลี้ยวเข้า-ออกด้านหน้าโรงโม่หินของโครงการ รวมทั้งป้ายเตือนจราจรต่างๆ ของโครงการที่ได้ติดตั้งไว้ให้อยู่ในสภาพที่ดี หากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมทันที	- ริมทางหลวงหมายเลข 2447 - ริมเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3) ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้ งานได้ดีอยู่เสมอ โดยเฉพาะเส้นทางขนส่งแร่ภายใน โครงการ เส้นทางขนส่งแร่บริเวณจุดตัดกับทาง สาธารณประโยชน์ และเส้นทางก่อนออกสู่ทางหลวง หมายเลข 2447 และหากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการ จะต้องรีบดำเนินการปรับปรุงทันที	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประ ทานคร	- อยู่ในงบ ดำเนินงานของ โครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	4) ให้ทำการตรวจเช็ครถบรรทุกทุกแ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และ อื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประ ทานคร	-	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	5) กำหนดให้การขนส่งแร่ของโครงการจะต้องดำเนินการ ดังนี้ - ให้ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งภายใน โครงการ โดยให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ส่วน รถบรรทุกที่วิ่งภายนอกโครงการให้ใช้ความเร็วตามกฎหมาย กำหนด - กำหนดให้รถบรรทุกแ ของโครงการต้องควบคุม น้ำหนักและความเร็วตามกฎหมายกำหนด - ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแ ให้ปฏิบัติตามกฎ จราจรอย่างเคร่งครัด	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประ ทานคร	-	- บริษัท หินเพชร จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มีมิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - กำหนดให้รถบรรทุกแร่ของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นนร่วมกับโครงการ 				
3.2 เกษตรกรรม	<p>ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้ จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบร่วมกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว ในระหว่างที่ดำเนินการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นให้ทางโครงการหยุดดำเนินการชั่วคราวจนกว่าจะแก้ไขผลกระทบให้เรียบร้อยเสียก่อน</p>	- พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท หินเพชร จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1) ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชนประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมรวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง โดยโครงสร้างของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ อำนาจหน้าที่แสดงดังรูปที่ 16	- พื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- ตามแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- บริษัท หินเพชรจำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	2) ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน โดยการสนับสนุนเงินงบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุอุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	- ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยรอบ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	3) กรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชนให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายอย่างยุติธรรม ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง และดำเนินการอย่างรวดเร็ว	- ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยรอบ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	4) ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้นำชุมชน โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ - รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ - ความต้องการบุคลากร	- ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยรอบ ได้แก่ - หมู่ที่ 2 บ้านโคกใหญ่ - หมู่ที่ 4 บ้านไทยเจริญ - หมู่ที่ 11 บ้านโคกเขา - หมู่ที่ 13 บ้านโคกตาสิงห์ - หมู่ที่ 15 บ้านโคกเปราะ - หมู่ที่ 16 บ้านพลวง - หมู่ที่ 19 บ้านโคกหิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ - ผลประโยชน์ต่อชุมชน - ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน - ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 				
	5) กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่น พร้อมทั้งกำหนดค่าจ้างให้เป็นไปตามวุฒิ การศึกษาและความสามารถหรือเกณฑ์ที่โครงการกำหนด	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ	- บริษัท หินเพชร จำกัด
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	1) กำหนดให้เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้งประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและกิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุข เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น โดยใช้งบประมาณจากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	- บริษัท หินเพชร จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	2) ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน โดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจตามความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอด และสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปี ตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	3) จัดให้มีข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน ให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ตลอดจนแจ้งให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและวิธีป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานให้ทราบก่อนปฏิบัติงาน ตลอดจนให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุโดยทำการอบรมทุกวันก่อนการปฏิบัติงาน เพื่อปลูกจิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงานโดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน และให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.วิชาชีพ) ประจำโครงการ ให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4) กำหนดให้จัดทำป้ายมาตรการหรือนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนป้ายเตือนต่างๆ เช่น เสียงดัง ฝุ่นละออง เป็นต้น เพื่อให้พนักงานได้มองเห็นชัดเจนก่อนที่จะเข้าไปบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ และพื้นที่เสี่ยงของโครงการ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติของพนักงานก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว โดยพนักงานต้องมีการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดระยะเวลาการทำงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	5) ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานตามความเหมาะสมของลักษณะงาน โดยอุปกรณ์จะต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มอก. 18001 หรือ BS OHSAS 18001 หรือเทียบเท่ารายละเอียดดังนี้ 5.1) พนักงานปฏิบัติงานหน้าเหมือง ได้แก่ - พนักงานเจาะและอัดรูกระเปิด ให้สวมหน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัยรองเท้านิรภัย เสื้อสะท้อนแสง แว่นตานิรภัย และที่อุดหู (Ear Plug) เป็นต้น - พนักงานขุดตัก พนักงานขับรถบรรทุก ให้สวมหน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>รองเท้านิรภัย เสือสะท้อนแสง เป็นต้น</p> <p>- พนักงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง เช่น พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โรงโม่หิน ให้สวมหน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ เช่น หน้ากากชนิด N95 หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และที่ครอบหู (Ear Muff)</p> <p>5.2) พนักงานสำนักงาน หากจำเป็นที่จะต้องปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่เหมืองแร่หรือโรงโม่ จะต้องสวมใส่หน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เสือสะท้อนแสง และแว่นตานิรภัย เป็นต้น</p>				
	<p>6) กำหนดให้โครงการมีมาตรการฯ ด้านการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เช่น การประชาสัมพันธ์เพื่อให้พนักงานเกิดความรู้และความเข้าใจ การคัดกรองพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน การสวมใส่หน้ากากอนามัย และการจัดหาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อให้แก่พนักงาน เป็นต้น โดยดำเนินการตามมาตรการ การเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคโควิด-19 ของกรมควบคุมโรค</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	7) จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งที่ เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทั่วทั้งที่	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	8) จัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	9) ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินทดแทน เช่น <ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 - พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 - พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด
4.3 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว	1) ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ	- พื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท หินเพชร จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	2) พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ ปูกต้นไม้เสริมให้หนาแน่นยิ่งขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- ตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	- บริษัท หินเพชร จำกัด

หมายเหตุ : ระยะดำเนินการ คือ ภายหลังจากได้รับอนุญาตเปิดการทำเหมืองจนถึงวันที่ประทานบัตรสิ้นอายุ (ช่วงการผลิตแร่) และพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 มาตรา 66 ได้กำหนดว่าการเปิดทำเหมืองให้หมายความรวมถึงการเตรียมการทำเหมืองด้วย

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ความเร็วและทิศทางลม 	<p>คุณภาพอากาศจำนวน 4 สถานี (รูปที่ 17) ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - หมู่ที่ 19 บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) - หมู่ที่ 19 บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) - วัดบ้านพลวง - บ้านราษฎร์หมู่ที่ 16 บ้านพลวงใกล้เคียงโครงการด้านทิศใต้ 	<p>- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และ ช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน) ขณะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศต้องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมอย่างน้อย 1 สถานี คือ หมู่ที่ 19 บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) และต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมืองและบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด</p>	120,000	- บริษัท หินเพชร จำกัด
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hrs}$) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) 	<p>ระดับเสียงจำนวน 4 สถานี (รูปที่ 17) ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - หมู่ที่ 19 บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) - หมู่ที่ 19 บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) - วัดบ้านพลวง - บ้านราษฎร์หมู่ที่ 16 บ้านพลวงใกล้เคียงโครงการด้านทิศใต้ 	<p>- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และ ช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด</p>	50,000	- บริษัท หินเพชร จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
3. ความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none">- ค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity)- ค่าความถี่ (Frequency)- ค่าการขจัด (Displacement)	ความสั่นสะเทือนจำนวน 4 สถานี (รูปที่ 17) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none">- หมู่ที่ 19 บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง)- วัดบ้านพลวง- บ้านราษฎร์หมู่ที่ 16 บ้านพลวงใกล้เคียงโครงการด้านทิศใต้- ขอบแปลงพื้นที่โครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน) โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด	20,000	- บริษัท หินเพชร จำกัด
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none">- ความเป็นกรดและด่าง (pH)- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)- ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids)- ความขุ่น (Turbidity)	จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 17) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none">- ชุมเหมืองของโครงการ- ห้วยสะຍาก่อนผ่านโครงการ- ห้วยสะຍาหลังผ่านโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน)	10,000	- บริษัท หินเพชร จำกัด
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none">- ความเป็นกรดและด่าง (pH)- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)- ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	จำนวน 1 สถานี คือ บ่อบาดาลวัดบ้านพลวง (รูปที่ 17)	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน)	5,000	- บริษัท หินเพชร จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคม	- ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจรเพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที	เส้นทางขนส่งแร่	- ดำเนินการทันทีหากบริเวณใดชำรุด	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด
7. เศรษฐกิจ-สังคม	7.1 สำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหว และประชาชนในรัศมี 3 กม. ในประเด็นดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - สภาพเศรษฐกิจและสังคม - วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ - สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ - ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ - ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ 	- ผู้นำชุมชนในรัศมี 3 กม. - พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 3 กม. - คริวเรือนในรัศมี 3 กม. ได้แก่ หมู่ที่ 13 บ้านโคกตาสิงห์ หมู่ที่ 15 โคกเปราะ หมู่ที่ 16 บ้านพลวง หมู่ที่ 19 บ้านโคกหิน หมู่ที่ 11 บ้านโคกเขา หมู่ที่ 2 บ้านโคกใหญ่ และ หมู่ที่ 4 บ้านไทยเจริญ	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนกันยายน - ตลอดอายุประทานบัตร	100,000	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	7.2 ให้จัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข เรื่องร้องเรียนที่เกิดจาก	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ปีละ 2 ครั้ง	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	โครงการ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม				
8. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	8.1 ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงาน เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบัน ชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวช กรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการ อบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้ตรวจสอบสุขภาพ ของพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่ จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มี โอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองและเสียงดัง ให้ ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพหลังจากรับเข้าทำงาน ภายใน 30 วัน ให้เพิ่มเติมรายการตรวจ ดังนี้ - สุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด พร้อมทั้งการเอกซเรย์ ปอด - ซิลิโคซิส ทั้งนี้ หากผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติให้ โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจ	- พื้นที่โครงการ	- หลังจากรับเข้าทำงานภายใน 30 วัน และต่อเนื่องปีละ 1 ครั้ง (ในช่วงเดือนตุลาคม- ธันวาคม)	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด

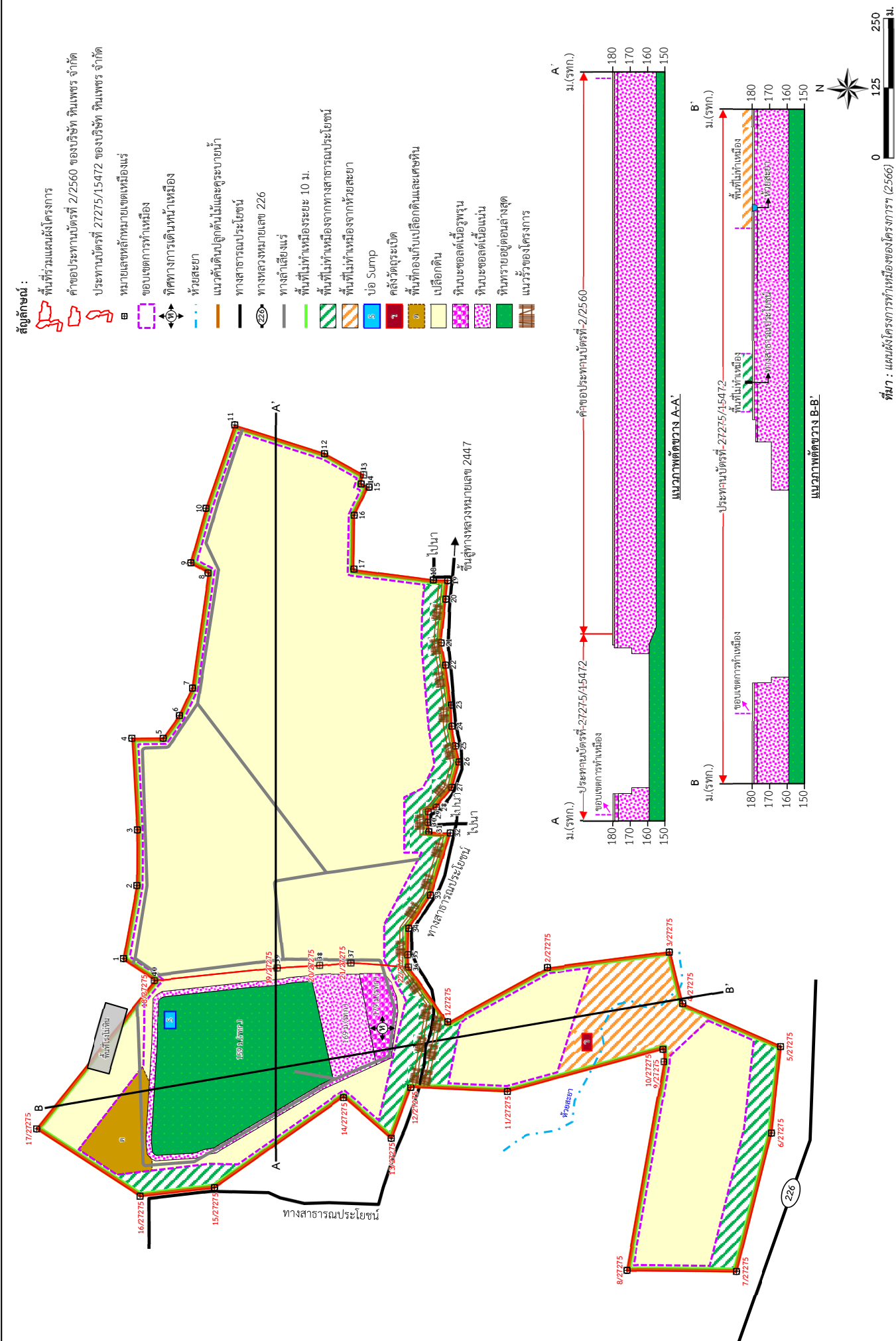
ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

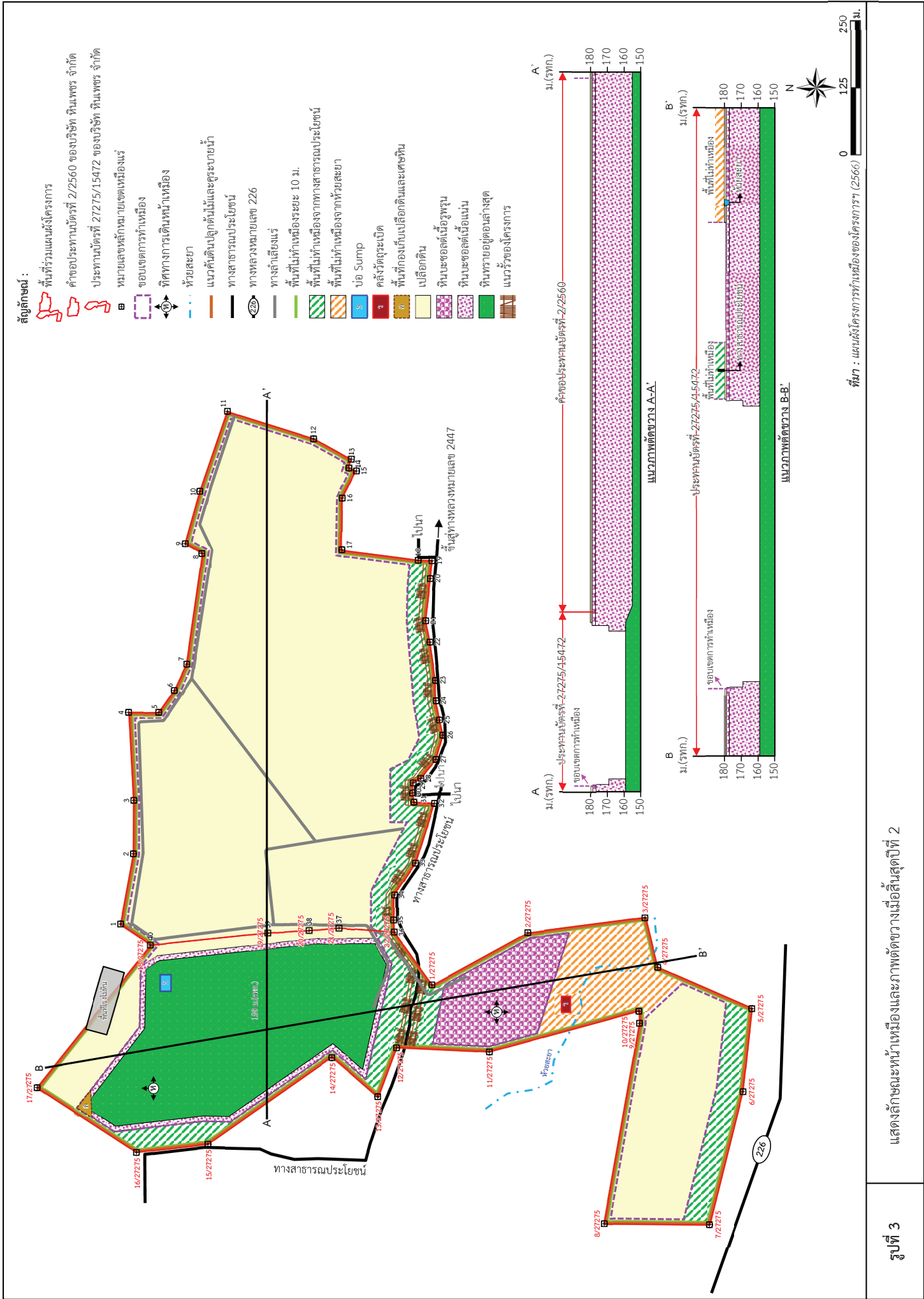
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	จากแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ โดยละเอียด เพื่อ หาสาเหตุและทำการรักษาต่อไป หากแพทย์ วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการ ปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่ เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกตินั้น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ แหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่น ละออง เสียง และอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณ ดังกล่าว				
	8.2 ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิด อุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไข เพื่อใช้ ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท หินเพชร จำกัด
	8.3 กำหนดให้มีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมใน การทำงานสำหรับพนักงานที่มีความเสี่ยงในการ สัมผัสกับมลพิษ โดยให้ทำการตรวจวัดในดัชนี ดังต่อไปนี้ - Respirable Dust	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- 20,000	- บริษัท หินเพชร จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	- Total Dust - ตรวจวัดเสียงโดยการจำแนกตามความถี่				
9. การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ	ให้ดำเนินการติดตามการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดควบคู่ไปกับการทำเหมืองแร่และการฟื้นฟูในพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ให้เป็นไปตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ตลอดอายุประทานบัตร ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- ตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	- บริษัท หินเพชร จำกัด

หมายเหตุ : โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้งต่อปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคมปีก่อน) ให้หน่วยงานอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561

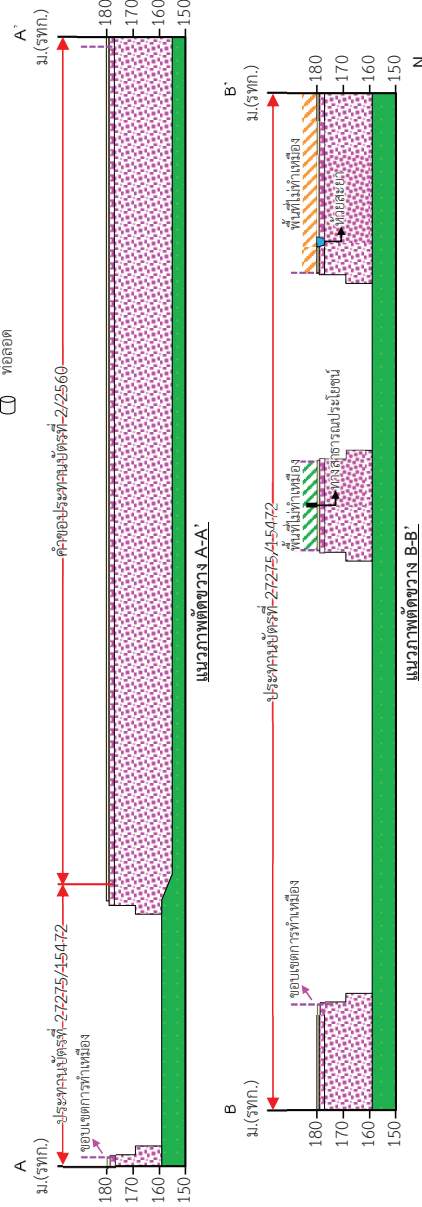
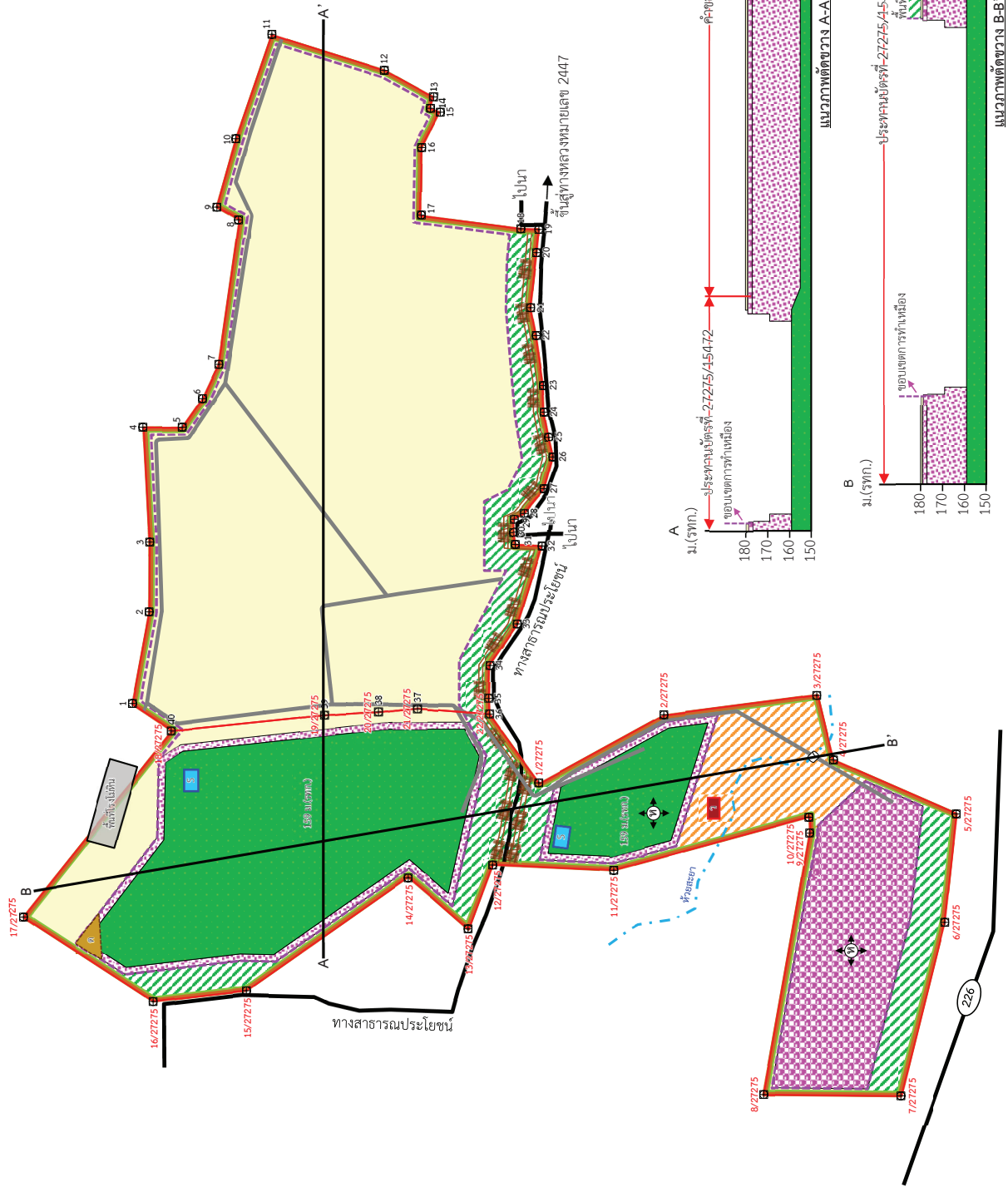




รูปที่ 3 แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดปีที่ 2

สัญลักษณ์ :

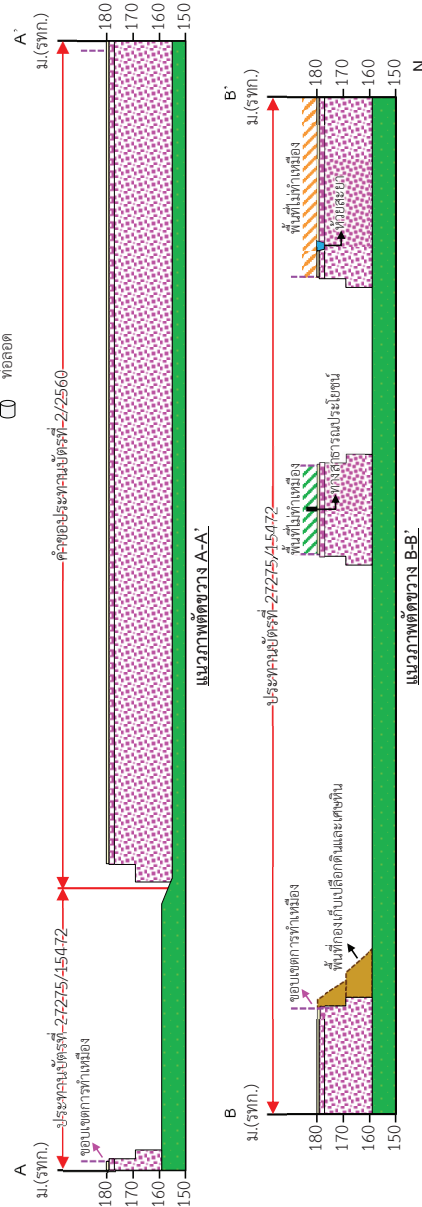
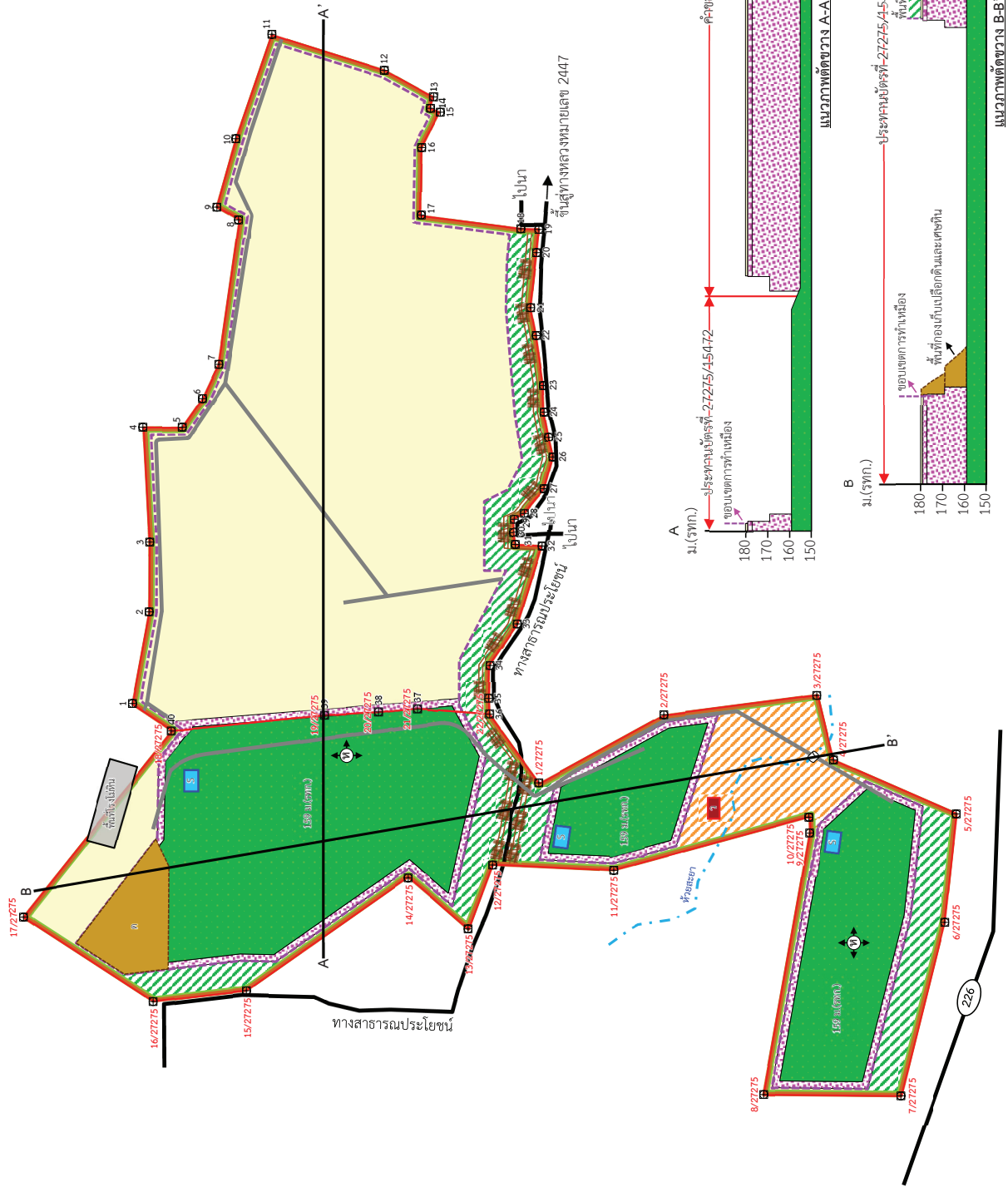
- พื้นที่ร่วมแผนผังโครงการ
- คำขอประทานบัตรที่ 2/2560 ของบริษัท หินเพชร จำกัด
- ประทานบัตรที่ 27275/15472 ของบริษัท หินเพชร จำกัด
- หมายเลขหลักทางเขตเหมืองแร่
- ขอบเขตการทำเหมือง
- ทิศทางการเดินหน้าเหมือง
- ห้วยสะยา
- แนวคันดินปลูกต้นไม้และระบายน้ำ
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทางหลวงหมายเลข 226
- ทางลัดเสียแร่
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองจากห้วยสะยา
- บ่อ Sump
- คลังวัตถุระเบิด
- พื้นที่กองเก็บเปลือกดินและเศษหิน
- เปลือกดิน
- หินปะชอลต์เนื้อรุกรุน
- หินปะชอลต์เนื้อแน่น
- หินทรายอยู่ตอนล่างสุด
- แนวรั้วของโครงการ
- ทอละด



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2566)

สัญลักษณ์ :

- พื้นที่ร่วมแผนผังโครงการ
- คำขอประทานบัตรที่ 2/2560 ของบริษัท หินเพชร จำกัด
- ประทานบัตรที่ 27275/15472 ของบริษัท หินเพชร จำกัด
- หมายเลขหลักทางเขตเหมืองแร่
- ขอบเขตการทำเหมือง
- ทิศทางการเดินทางเหมือง
- ห้วยสะยา
- แนวคันดินปลูกต้นไม้และระบายน้ำ
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทางหลวงหมายเลข 226
- ทางลัดสายแร่
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองจากห้วยสะยา
- บ่อ Sump
- คลังวัตถุระเบิด
- พื้นที่กองเก็บเปลือกดินและเศษหิน
- เปลือกดิน
- หินปะชอลต์เนื้อร่วน
- หินปะชอลต์เนื้อแน่น
- หินทรายอยู่ตอนล่างสุด
- แนวรั้วโครงการ
- ทอละด

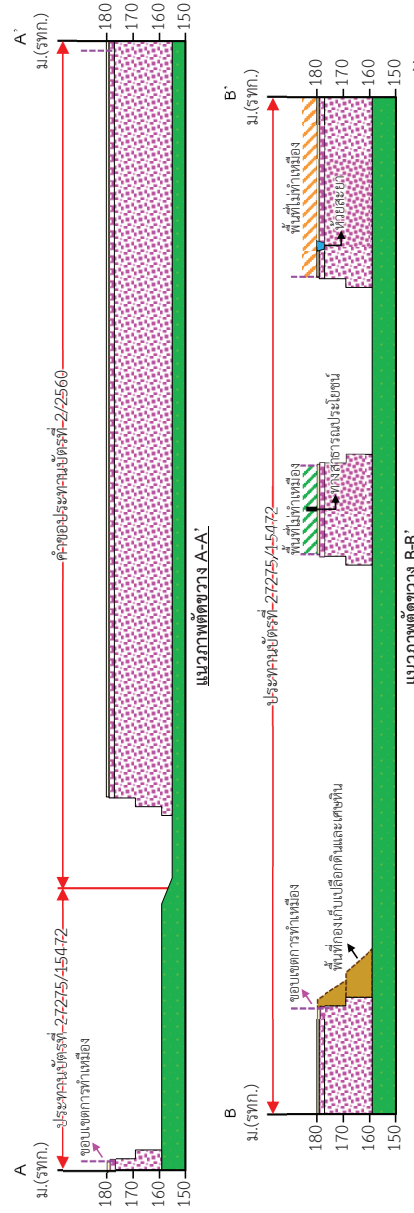
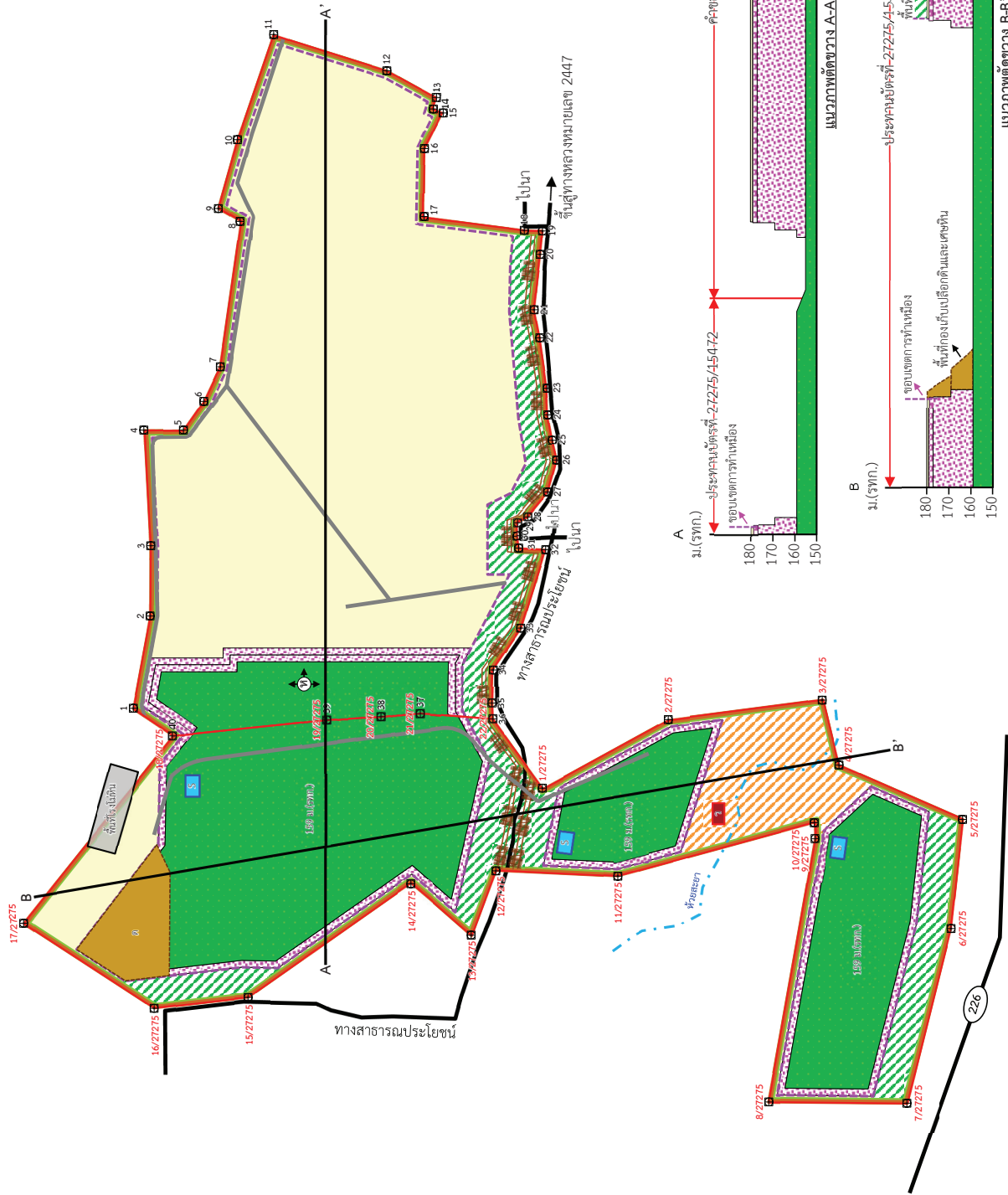


ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2566)

รูปที่ 5 แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดปีที่ 6

สัญลักษณ์ :

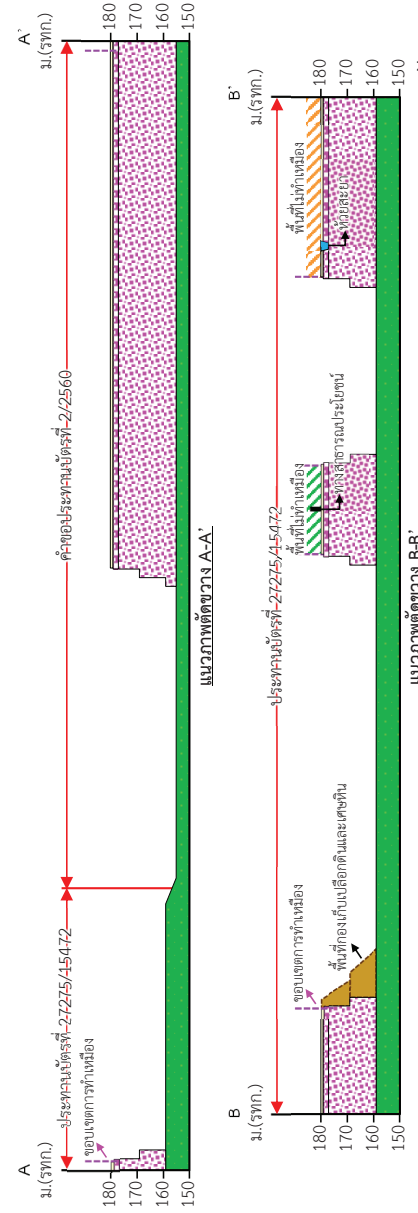
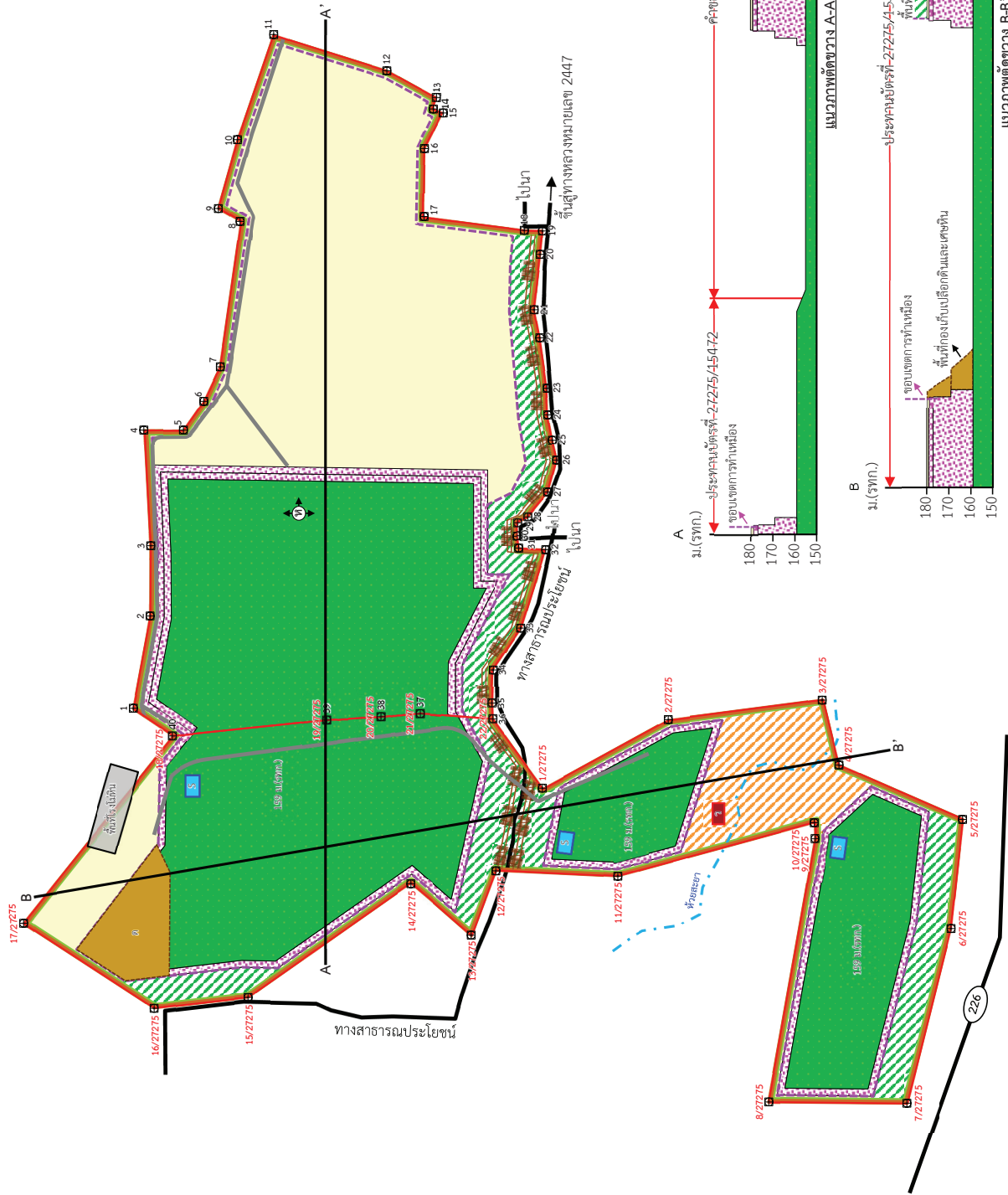
- พื้นที่ร่วมแผนผังโครงการ
- คำขอประทานบัตรที่ 2/2560 ของบริษัท หินเพชร จำกัด
- ประทานบัตรที่ 27275/15472 ของบริษัท หินเพชร จำกัด
- หมายเลขหลักทางเขตเหมืองแร่
- ขอบเขตการทำเหมือง
- ทิศทางการเดินทางเหมือง
- ห้วยสะยา
- แนวคันดินปลูกต้นไม้และระบายน้ำ
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทางหลวงหมายเลข 226
- ทางลัดเสียแร่
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองจากห้วยสะยา
- บ่อ Sump
- คลังวัตถุระเบิด
- พื้นที่กองเก็บเปลือกดินและเศษหิน
- เปลือกดิน
- หินปะชอลต์เนื้อรุกรุน
- หินปะชอลต์เนื้อแน่น
- หินทรายอยู่ตอนล่างสุด
- แนวรั้วของโครงการ



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2566)




















สัญลักษณ์ :

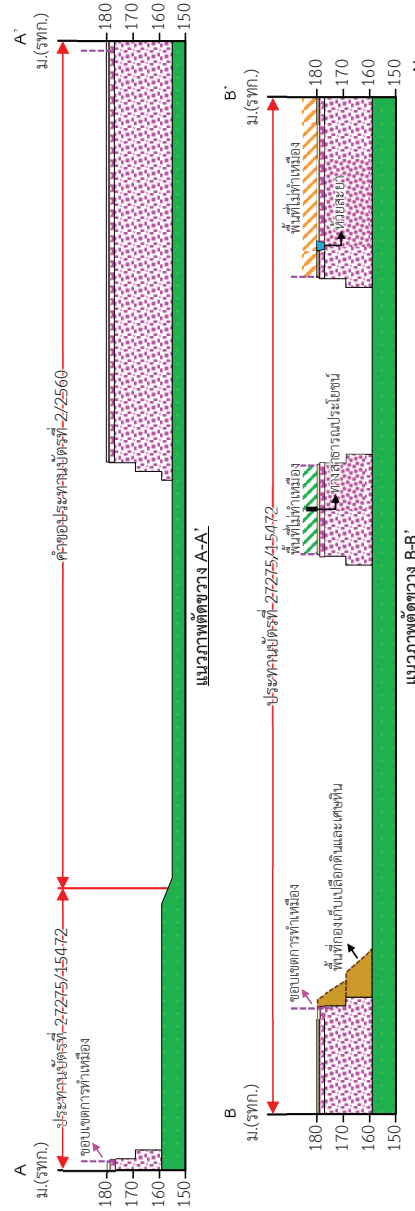
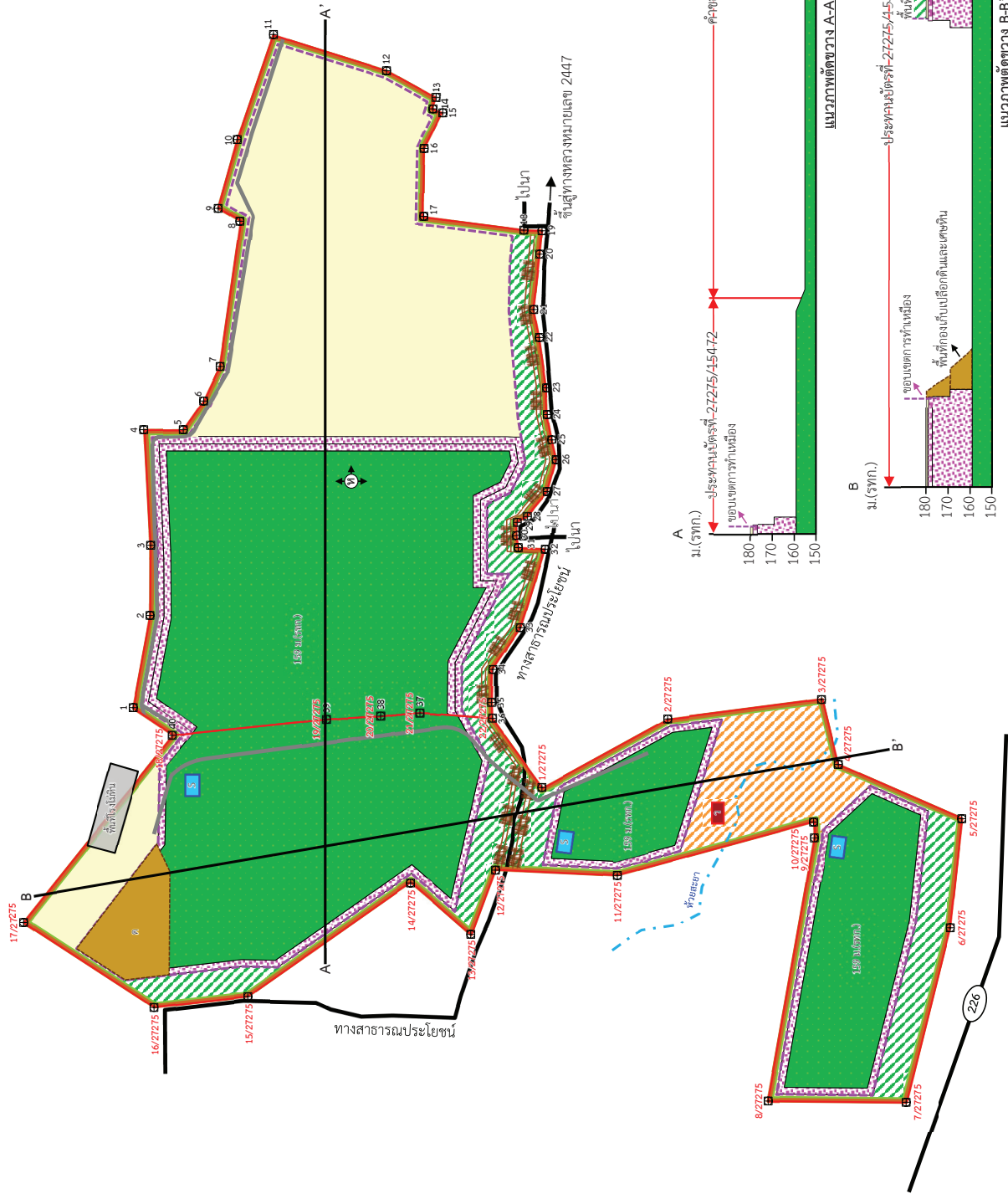
- พื้นที่ร่วมแผนผังโครงการ
- คำขอประทานบัตรที่ 2/2560 ของบริษัท หินเพชร จำกัด
- ประทานบัตรที่ 27275/15472 ของบริษัท หินเพชร จำกัด
- หมายเลขหลักทางเขตเหมืองแร่
- ขอบเขตการทำเหมือง
- ทิศทางการเดินหน้าเหมือง
- ห้วยสะยา
- แนวคันดินปลูกต้นไม้และระบายน้ำ
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทางหลวงหมายเลข 226
- ทางลัดเสียแร่
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองจากห้วยสะยา
- บ่อ Sump
- คลังวัตถุระเบิด
- พื้นที่กองเก็บเปลือกดินและเศษหิน
- เปลือกดิน
- หินปะชอลต์เนื้อรุกรุน
- หินปะชอลต์เนื้อแน่น
- หินทรายอยู่ตอนล่างสุด
- แนวรั้วของโครงการ



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2566)

สัญลักษณ์ :

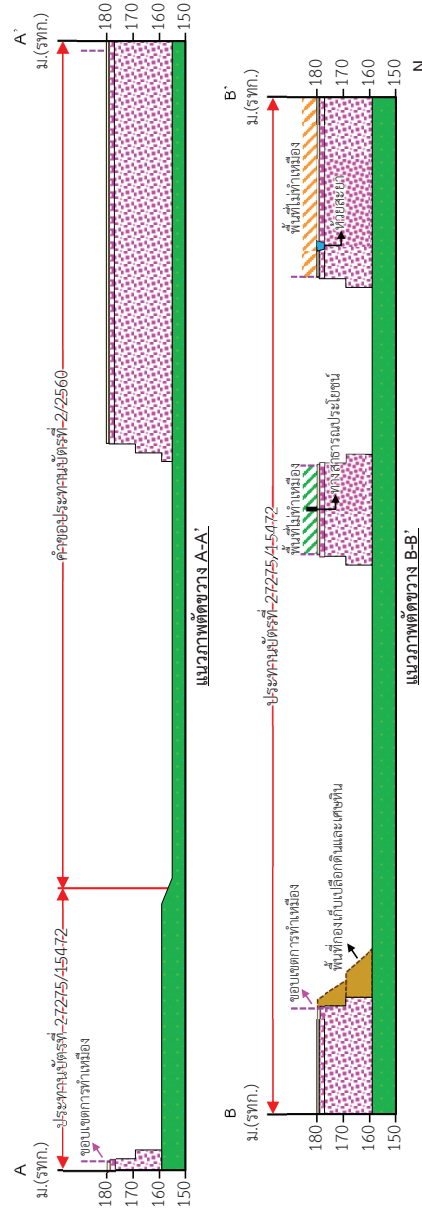
-  พื้นที่ร่วมแผนผังโครงการ
-  คำขอประทานบัตรที่ 2/2560 ของบริษัท หินเพชร จำกัด
-  ประทานบัตรที่ 27275/15472 ของบริษัท หินเพชร จำกัด
-  หมายเลขหลักหมายเลขเหมืองแร่
-  ขอบเขตการทำเหมือง
-  ทิศทางการเดินทางเหมือง
-  ห้วยสะยา
-  แนวคันดินปลูกต้นไม้และระบายน้ำ
-  ทางสาธารณประโยชน์
-  ทางหลวงหมายเลข 226
-  ทางลัดสายแร่
-  พื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.
-  พื้นที่ไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์
-  พื้นที่ไม่ทำเหมืองจากห้วยสะยา
-  บ่อ Sump
-  คลังวัตถุระเบิด
-  พื้นที่กองเก็บเปลือกดินและเศษหิน
-  เปลือกดิน
-  หินปะปนตลอดเนื้อรูป
- หินปะปนตลอดเนื้อแน่น
- หินทรายอยู่ตอนล่างสุด
- แนวรั้วโครงการ



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2566) 0 125 250 ม.

สัญลักษณ์ :

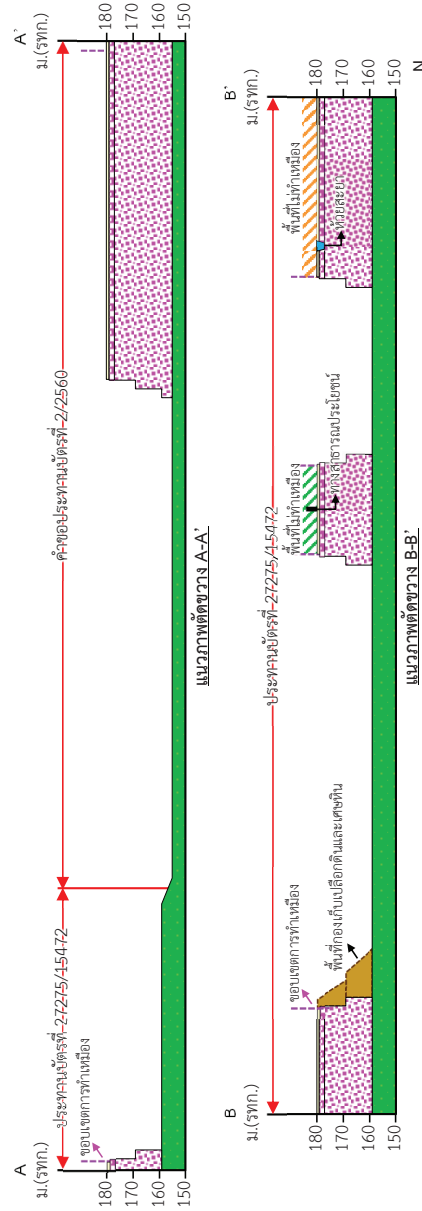
- พื้นที่ร่วมแผนผังโครงการ
- คำขอประทานบัตรที่ 2/2560 ของบริษัท หินเพชร จำกัด
- ประทานบัตรที่ 27275/15472 ของบริษัท หินเพชร จำกัด
- หมายเลขหลักทางหลวงแห่งชาติ
- ขอบเขตการทำเหมือง
- ทิศทางการเดินถนนเมือง
- ห้วยสะยา
- แนวคันดินปลูกต้นไม้และระบายน้ำ
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทางหลวงหมายเลข 226
- ทางลัดสายแฉะ
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองจากห้วยสะยา
- บ่อ Sump
- คลังวัตถุระเบิด
- พื้นที่กองเก็บเปลือกดินและเศษหิน
- เปลือกดิน
- หินปะชอลต์เนื้อร่วน
- หินปะชอลต์เนื้อแน่น
- หินทรายอยู่ตอนล่างสุด
- แนวรั้วโครงการ



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2566)

สัญลักษณ์ :

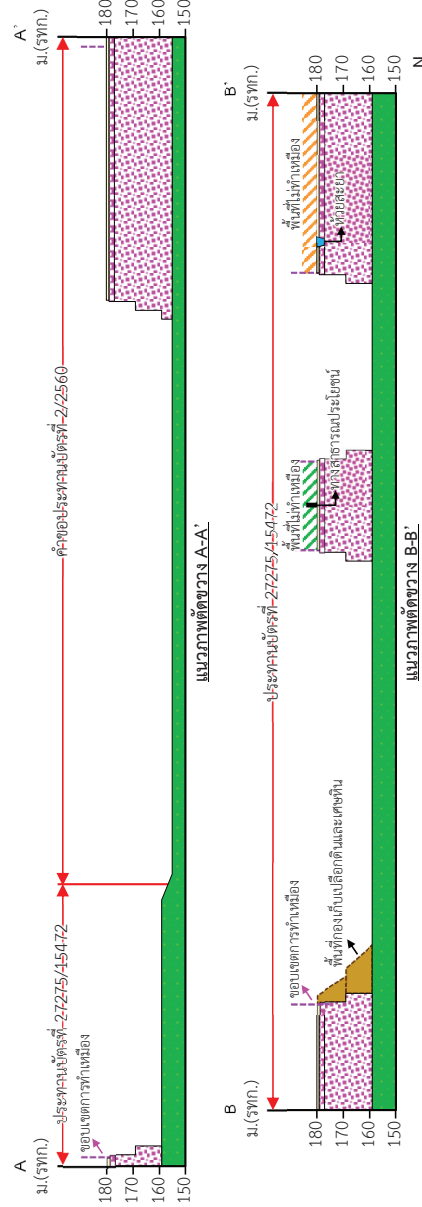
- พื้นที่ร่วมแผนผังโครงการ
- คำขอประทานบัตรที่ 2/2560 ของบริษัท หินเพชร จำกัด
- ประทานบัตรที่ 27275/15472 ของบริษัท หินเพชร จำกัด
- หมายเลขหลักทางเขตเหมืองแร่
- ขอบเขตการทำเหมือง
- ทิศทางการเดินถนนเมือง
- ห้วยสะยา
- แนวคันดินปลูกต้นไม้และระบายน้ำ
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทางหลวงหมายเลข 226
- ทางลัดสายแร่
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองจากห้วยสะยา
- บ่อ Sump
- คลังวัตถุระเบิด
- พื้นที่กองเก็บเปลือกดินและเศษหิน
- เปลือกดิน
- หินปะชอลต์เนื้อร่วน
- หินปะชอลต์เนื้อแน่น
- หินทรายอยู่ตอนล่างสุด
- แนวรั้วโครงการ



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2566)

สัญลักษณ์ :

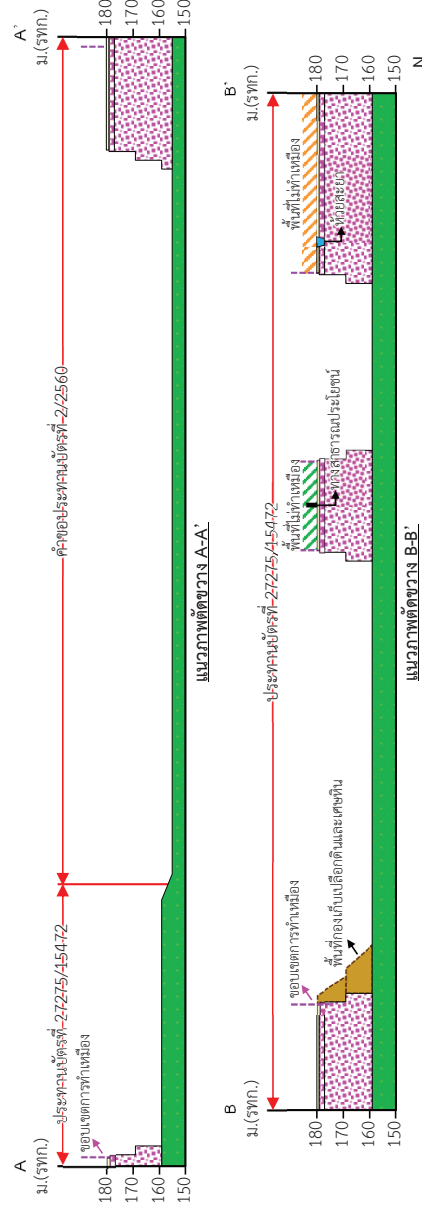
- พื้นที่ร่วมแผนผังโครงการ
- คำขอประทานบัตรที่ 2/2560 ของบริษัท หินเพชร จำกัด
- ประทานบัตรที่ 27275/15472 ของบริษัท หินเพชร จำกัด
- หมายเลขหลักหมายเลขเหมืองแร่
- ขอบเขตการทำเหมือง
- ทิศทางการเดินหน้าเหมือง
- ห้วยสะยา
- แนวคันดินปลูกต้นไม้และระบายน้ำ
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทางหลวงหมายเลข 226
- ทางลัดสายแร่
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองจากห้วยสะยา
- บ่อ Sump
- คลังวัตถุระเบิด
- พื้นที่กองเก็บเปลือกดินและเศษหิน
- เปลือกดิน
- หินปะชอลต์เนื้อร่วน
- หินปะชอลต์เนื้อแน่น
- หินทรายอยู่ตอนล่างสุด
- แนวรั้วโครงการ



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2566)

สัญลักษณ์ :

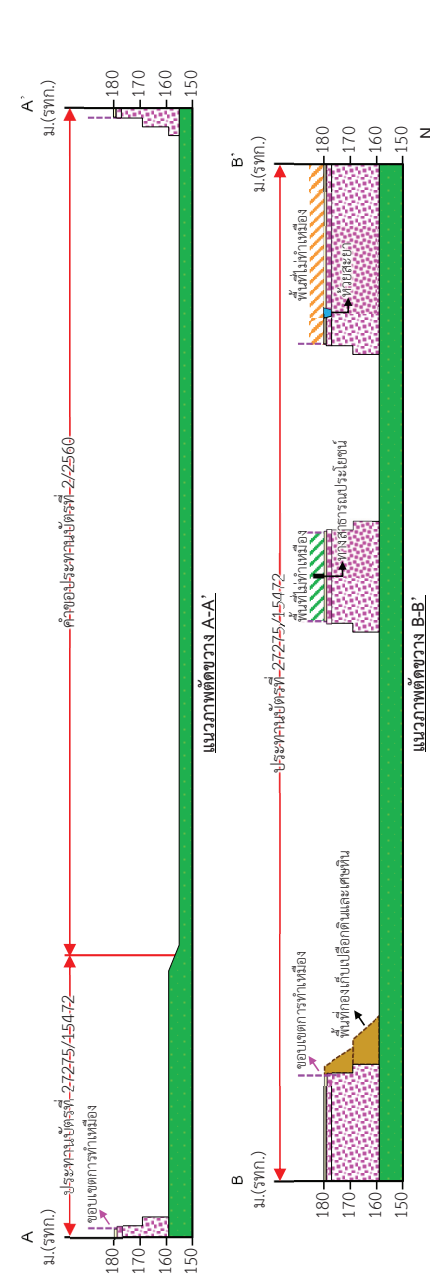
- พื้นที่ร่วมแผนผังโครงการ
- คำขอประทานบัตรที่ 2/2560 ของบริษัท หินเพชร จำกัด
- ประทานบัตรที่ 27275/15472 ของบริษัท หินเพชร จำกัด
- หมายเลขหลักหมายเลขเหมืองแร่
- ขอบเขตการทำเหมือง
- ทิศทางการเดินทางเหมือง
- ห้วยสะยา
- แนวคันดินปลูกต้นไม้และระบายน้ำ
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทางหลวงหมายเลข 226
- ทางลัดเสียแร่
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองจากห้วยสะยา
- บ่อ Sump
- คลังวัตถุระเบิด
- พื้นที่กองเก็บเปลือกดินและเศษหิน
- เปลือกดิน
- หินปะปนตลอดเนื้อรูป
- หินปะปนตลอดเนื้อแน่น
- หินทรายอยู่ตอนล่างสุด
- แนวรั้วโครงการ



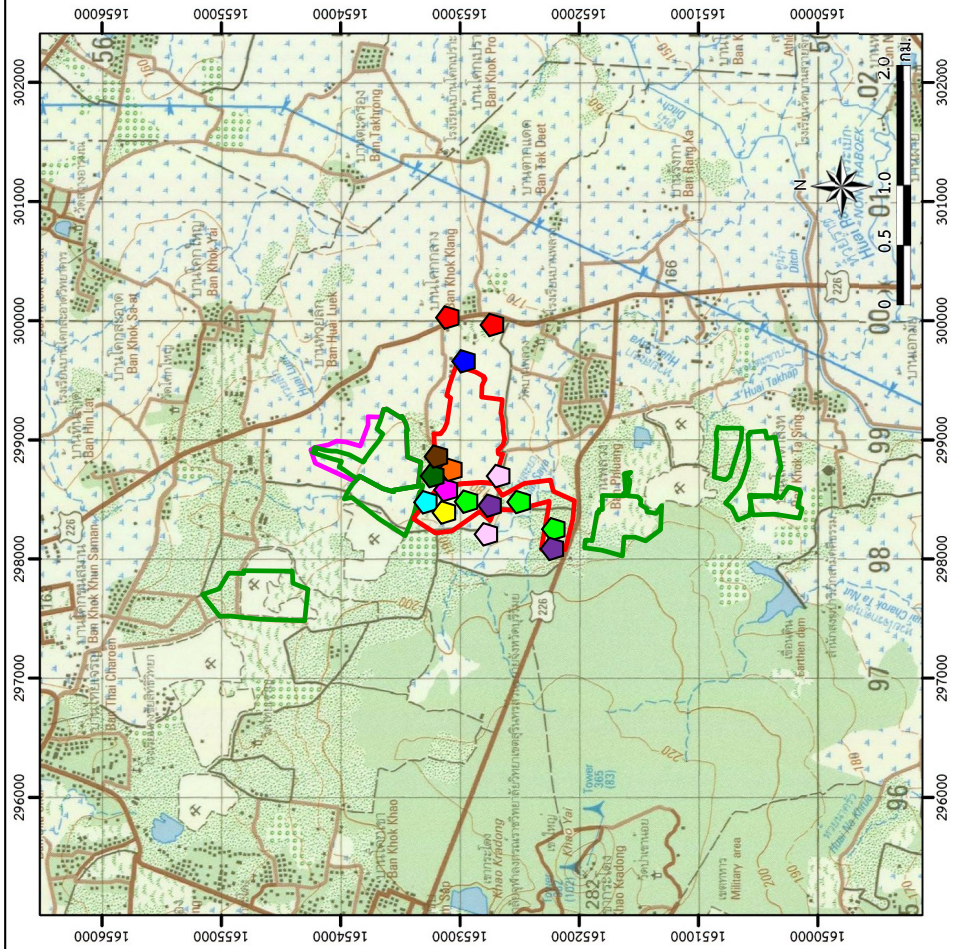
ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2566)

สัญลักษณ์ :

- พื้นที่ร่วมแผนผังโครงการ
- คำขอประทานบัตรที่ 2/2560 ของบริษัท หินเพชร จำกัด
- ประทานบัตรที่ 27275/15472 ของบริษัท หินเพชร จำกัด
- หมายเลขหลักหมายเลขเหมืองแร่
- ขอบเขตการทำเหมือง
- ทิศทางการเดินทางเหมือง
- ห้วยสะยา
- แนวคันดินปลูกต้นไม้และระบายน้ำ
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทางหลวงหมายเลข 226
- ทางลัดสายแร่
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองจากห้วยสะยา
- บ่อ Sump
- คลังวัตถุระเบิด
- พื้นที่กองเก็บเปลือกดินและเศษหิน
- เปลือกดิน
- หินปะชอลต์เนื้อร่วน
- หินปะชอลต์เนื้อแน่น
- หินทรายอยู่ตอนล่างสุด
- แนวรั้วของโครงการ



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2566)



สัญลักษณ์ :

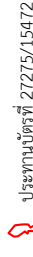


พื้นที่ร่วมแผนผังโครงการ



คำขอประทานบัตรที่ 22560

ของบจก. ชนิดิทินบะชอลด์ (พื้นที่โครงการ)



ประทานบัตรที่ 27275/15472

ของบจก. ชนิดิทินบะชอลด์ (พื้นที่โครงการ)

ตำแหน่งดูแลป้ายที่ติดตั้งแล้วของโครงการ

ตำแหน่งดูแลป้ายจำกัดความเร็ว และป้ายเตือนจราจรต่างๆ



ป้ายจำกัดความเร็วและเตือนทางโค้ง



กระจากมองทางโค้ง



ป้ายเตือนระวังรถจักรยานทาง



ป้ายเตือนให้ล้างล้อรถบรรทุก



ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก บริเวณริมทางหลวงหมายเลข 2447



ป้ายเตือนลดความเร็วก่อน

ตำแหน่งและตัวอย่างป้ายที่ต้องติดตั้งเพิ่มเติม



ตัวอย่างป้ายนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม



ตัวอย่างป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ



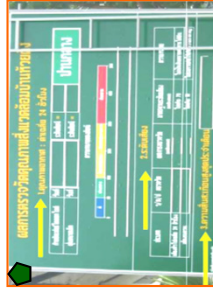
ตัวอย่างป้ายเตือนเหตุการณ์ใช้รถเบียด



ตัวอย่างป้ายระวังพลัดตกห้วยเมือง



ตัวอย่างป้ายมาตรการต่างๆ



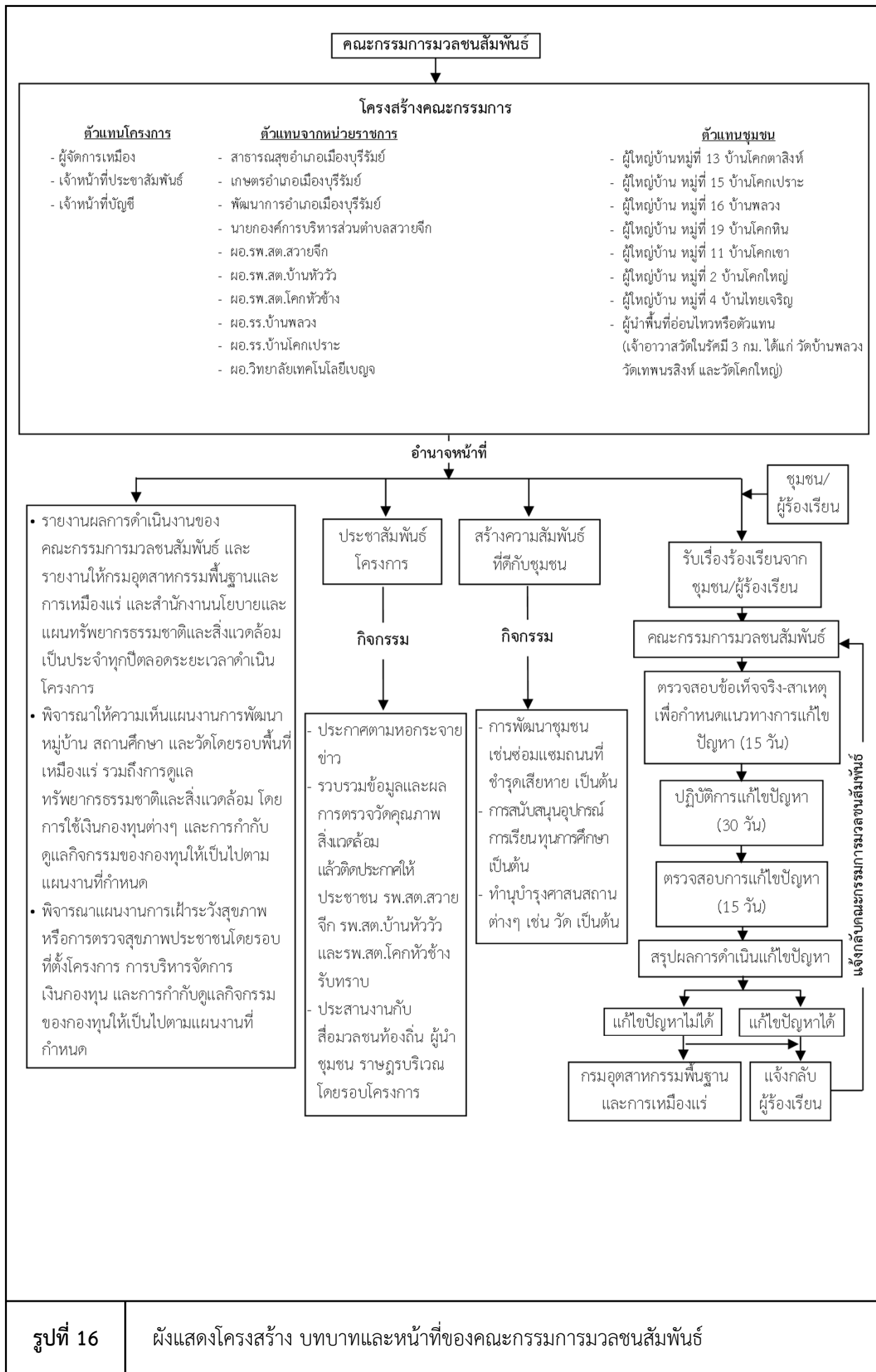
ตัวอย่างป้ายผลการตรวจสิ่งแวดล้อม

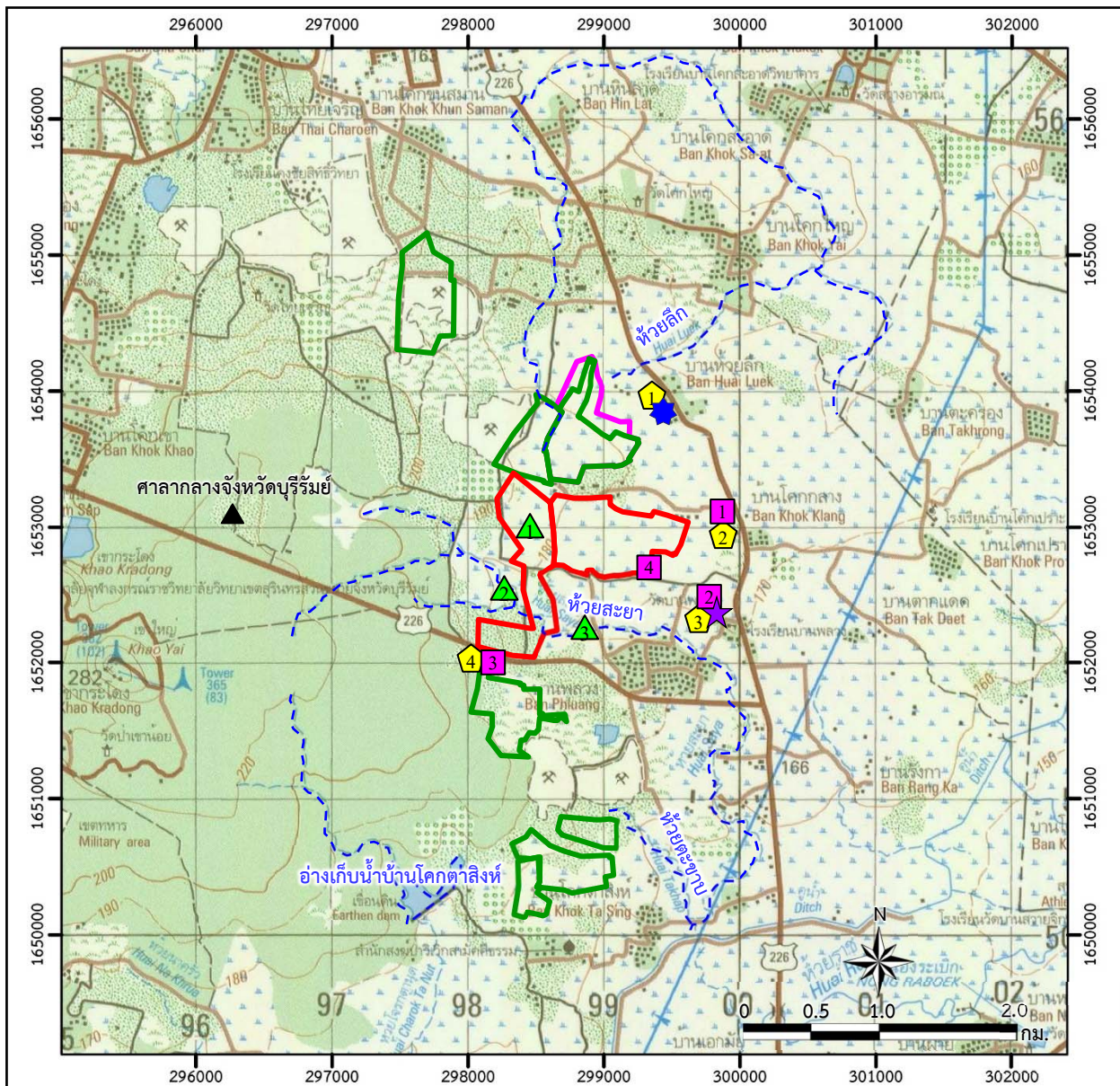


ตัวอย่างป้ายเตือนระวังรถบรรทุก

ที่มา : แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5638 IV (จังหวัดบุรีรัมย์) ของกรมแผนที่ทหาร (2543) และฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของ กรมอุตุนิยมวิทยา (www.dpm.go.th, กันยายน 2566)

รูปที่ 14 ตำแหน่งป้ายที่มีอยู่แล้วในปัจจุบันและต้องดูแล และตำแหน่งป้ายเพิ่มเติม





สัญลักษณ์ :



พื้นที่รวมแผนผังโครงการ



คำขอประทานบัตรที่ 2/2560
ของบจก.ชนิดหินบะซอลต์ (พื้นที่โครงการ)



ประทานบัตรที่ 27275/15472
ของบจก.ชนิดหินบะซอลต์ (พื้นที่



โครงการ



ช้างเคียง
คำขอประทานบัตรช้างเคียง

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



ชุมเหมือง



ห้วยสะยา ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ



ห้วยสะยา หลังผ่านพื้นที่

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง



หมู่ที่ 19 บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก)



หมู่ที่ 19 บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง)



วัดบ้านพลวง



บ้านราษฎร์หมู่ที่ 16 บ้านพลวง
ใกล้เคียงโครงการด้านทิศใต้

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



หมู่ที่ 19 บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง)



วัดบ้านพลวง



บ้านราษฎร์หมู่ที่ 16 บ้านพลวง ใกล้เคียงโครงการด้านทิศใต้



ขอบแปลงพื้นที่โครงการ

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน



บ่อบาดาลวัดบ้านพลวง



สถานีตรวจวัดความเร็ว



และทิศทางลม



หมู่ที่ 19 บ้านโคกหิน
(กลุ่มบ้านห้วยลึก)

ที่มา : แผนผังโครงการ 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5638 IV (จังหวัดบุรีรัมย์) ของกรมแผนที่ทหาร (2543) และฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยา และการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, กันยายน 2566)

รูปที่ 17

ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

เอกสารแนบท้าย

แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ (Mine Closure and Rehabilitation Plan) มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำพื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองมาปรับปรุงหรือฟื้นฟูสภาพเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ ซึ่งต้องสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย อาทิ หน่วยงานหรือเจ้าของกรรมสิทธิ์ในพื้นที่ ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชนและประชาชนในพื้นที่ โดยในการนำพื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองไปใช้ประโยชน์ ประเด็นสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือความปลอดภัยของสภาพพื้นที่ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมืองในพื้นที่ ดังนั้นแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่จำเป็นต้องมีการวางแผนและออกแบบอย่างเหมาะสมตั้งแต่เริ่มต้นการทำเหมืองให้มีความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ ข้อมูลธรณีวิทยาแหล่งแร่ แผนผังโครงการทำเหมือง และการร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองหรือการบูรณาการกับโครงการเหมืองแร่อื่นซึ่งอยู่ในเขตแหล่งแร่เดียวกัน โดยในการออกแบบการทำเหมือง (Mine Design) และการวางแผนปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ต้องพิจารณาถึงขอบเขตสุดท้ายของบ่อเหมือง (Final Pit Limit) เมื่อมีการทำเหมืองจนหมดศักยภาพของแหล่งแร่นั้นด้วย ทั้งนี้ การออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์พื้นที่จากการทำเหมืองแร่ต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยไม่เป็นการลงทุนที่สูงเกินไปหรือเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป

ปัจจัยในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่ ไม่แตกต่างจากปัจจัยในการปลูกพืชโดยสภาพปกติทั่วไปที่ประกอบด้วย ปัจจัยพันธุกรรมของต้นไม้ ปัจจัยสภาพแวดล้อม ได้แก่ ดิน น้ำ ธาตุอาหาร อากาศ แสงสว่าง และอุณหภูมิ ที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ ปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น มีอยู่ตามธรรมชาติแล้ว แต่ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แตกต่างไปจากสภาพพื้นที่ทั่วไป กล่าวคือ ต้องใช้เทคนิค วิธีการ ตลอดจนระยะเวลาในการดำเนินการเป็นพิเศษ เพื่อให้การฟื้นฟูประสบความสำเร็จ เนื่องจากดินเสื่อมสภาพไม่เหมาะสมกับการปลูกพืช ลักษณะทางกายภาพเป็นหิน ไม่มีแร่ธาตุที่จำเป็นในการเจริญเติบโตของพืช เนื้อดินมีปริมาณน้อยไม่สามารถดูดซับน้ำได้ เป็นต้น

สำหรับการวางแผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ได้กำหนดระยะเวลาในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองในช่วงระยะเวลา 1-30 ปี หลังจากผ่านการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีวิธีการฟื้นฟูสภาพและขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

(1) วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟูเหมือง

(1.1) เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ขั้นสุดท้ายของพื้นที่ทำเหมือง ให้สามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ได้เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไปจากการทำเหมือง

(1.2) เพื่อปรับปรุงลักษณะภูมิทัศน์ของพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติโดยรอบ เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง

(1.3) เพื่อความปลอดภัยไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อราษฎรที่ใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง

(2) ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

ในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง มีปัจจัยที่เกื้อหนุนให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จดังนี้

(2.1) **สภาพพื้นที่** ภายหลังการทำเหมืองแล้ว ต้องมีการปรับพื้นที่เพื่อลดการกัดเซาะหน้าดินตามธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยรักษาน้ำดินและธาตุอาหารที่มีน้อยอยู่แล้วภายหลังการทำเหมือง ให้มีเพิ่มขึ้นเหมาะสมกับการปลูกพืช ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ใช้เทคนิควิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินการ ในการปรับความลาดชันของพื้นที่ที่เหมาะสมและง่ายที่สุดในการปลูกพืช

(2.2) **ดินปลูก** ดินที่ใช้ในการปลูก ส่วนใหญ่เป็นเปลือกดินที่ปิดทับหรือปกคลุมแหล่งแร่อยู่เดิม ซึ่งมีแร่ธาตุที่จำเป็นกับการเจริญเติบโตของพืชต่ำ จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมดินปลูก (Soil Preparation) ก่อนที่จะนำไปใช้เป็นวัสดุในการปลูกพืช โดยการปรับปรุงคุณสมบัติของดินด้วยการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้มีสภาพที่เหมาะสม ทั้งนี้ อาจมีขั้นตอนการรักษาน้ำดิน โดยการปลูกพืชคลุมดิน ด้วยพืชตระกูลถั่ว เพื่อลดอัตราการกัดเซาะหน้าดินและทำให้มีการสะสมของอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น เป็นต้น

(2.3) **กล้าไม้** เริ่มจากการเตรียมกล้าไม้ (Seedling Preparation) ซึ่งกล้าไม้ที่ใช้ในการปลูกเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองควรเป็นไม้ประจำถิ่น เพื่อรักษาระบบนิเวศของพื้นที่โครงการให้มีสภาพใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด ทั้งนี้ ในระยะแรกของการปรับปรุงพื้นที่ควรเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้โตเร็วเป็นพืชเบิกนำก่อน หลังจากนั้นจึงนำพันธุ์ไม้มีค่าทางเศรษฐกิจมาปลูกเสริม ทั้งนี้ พันธุ์ไม้โตเร็วที่นำมาใช้ปลูกไม่ควรเลือกพันธุ์ไม้โตเร็วต่างถิ่น (ยูคาลิปตัสหรือกระถินยักษ์) เมื่อเลือกพันธุ์ไม้ได้แล้ว ในขั้นตอนการเตรียมกล้าไม้จะใช้วิธีปฏิบัติตามหลักทั่วไป โดยกล้าไม้ควรเป็นกล้าค้ำงปีที่มีอายุไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยเตรียมกล้าไม้ก่อนเข้าหน้าฝน จุดสำคัญอยู่ที่ก่อนนำกล้าไม้ไปปลูกในพื้นที่เหมืองที่จัดเตรียมหลุมปลูกไว้แล้ว 1 เดือน ควรทำให้กล้าไม้มีความทนทานหรือการทำ Hardening โดยการลดปริมาณน้ำวันละ 1 ครั้งในช่วงเช้า ของสัปดาห์ที่ 1 และเมื่อเข้าสู่สัปดาห์ที่ 2 ให้น้ำวันเว้นวัน และเพิ่มปริมาณแสงให้กับกล้าไม้เป็นระยะเวลา 2-3 สัปดาห์ ก่อนนำไปปลูก

(2.4) **การปลูก (Planting)** เริ่มจากการขนย้ายกล้าไม้จากเรือนเพาะชำ ไปยังสถานที่ปลูกหรือหลุมปลูก หากปฏิบัติไม่เหมาะสมอาจทำให้ราก หรือกล้าไม้ช้ำ เมื่อนำไปปลูกอาจมีโอกาสตายได้ บ่อยครั้งที่พบว่าผู้ปลูกไม่ได้ฉีกถุงเพาะออกก่อนปลูก ซึ่งทำให้ต้นไม้ตาย หรือไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ก่อนปลูกจึงต้องฉีกถุงเพาะออกก่อนอย่างระมัดระวังเพื่อให้ระบบรากกระทบกระเทือนน้อยที่สุด แล้วจึงนำกล้าไม้ลงปลูกในหลุมปลูกที่จัดเตรียมดินรองกันหลุมไว้แล้ว นำดินปิดทับโคนกล้าไม้ แล้วเหยียบดินที่กลบรอบโคนกล้าไม้ให้แน่น เพื่อไม่ให้มีช่องอากาศ แล้วจึงรดน้ำให้ชุ่ม โดยทำการปลูกบนคันทำนบดินจำนวน 3 แถว บริเวณบนคันคันทำนบดินจำนวน 1 แถว บริเวณด้านล่างคันทำนบดินทั้ง 2 ด้าน ด้านละ 1 แถว

(2.5) **การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้** เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้มีสภาพกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง ในการปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ ทางโครงการจะเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

1. ดิน/ปุ๋ย จะทำการเตรียมดินไว้เพื่อมาปลูกในบริเวณที่ไม่มีดินเดิม หรือดินเดิมที่มีคุณภาพต่ำ พร้อมทั้งเตรียมปุ๋ยบำรุงดิน เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยวิทยาศาสตร์ สูตร 60-0-0 หรือใกล้เคียง ในช่วงเริ่มปลูก แต่ในช่วงต่อไปจะใช้สูตร 15-15-15 หรือใกล้เคียง ในอัตรา 100-200 กรัม/ต้น/ปี ในช่วงต้นและปลายฤดูฝนให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโต

2. ไม้หลักยึดต้นไม้ จะเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 ม. เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1 นิ้ว หรืออาจจะใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก โดยการเสียบปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักผูกยึดกับกล้าไม้ที่จะปลูกในระยะแรก

3. การเตรียมกล้าไม้จะประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) หรือกรมป่าไม้ เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้ หรือโครงการอาจจะทำการเพาะชำในเรือนเพาะชำของโครงการเอง หรือจัดซื้อจากภายนอก โดยจะคัดเลือกกล้าไม้ที่มีขนาดความสูง 30-50 ซม. ที่มีความแข็งแรงมาปลูก

(2.6) วิธีการปลูก เมื่อเตรียมหลุมปลูกเรียบร้อยแล้ว จะปรับปรุงคุณภาพดินเพื่อให้กล้าไม้เจริญเติบโตได้ดี โดยการผสมปุ๋ยลงคลุกเคล้ากับดินและวัสดุอุ้มน้ำ จากนั้นนำกล้าไม้ลงปลูก พร้อมทั้งไม้หลักที่เตรียมไว้ปักและผูกยึดติดกับกล้าไม้ด้วยเชือกให้แน่น เพื่อป้องกันการหักโค่นหรือกระแทกกระเทือนจากลม นอกจากนี้ระหว่างการปลูกไม้ยืนต้นหรือไม้โตเร็ว จะดำเนินการปลูกหญ้าแฝกควบคู่กันไปด้วย เพื่อป้องกันการกัดเซาะพัดพาตะกอนดินจากน้ำฝนโดยปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบด้านนอกของชั้นบันได

(2.7) การดูแลรักษา โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ โดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะนำไปจนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

(2.8) ระยะเวลาดำเนินการ การฟื้นฟูจะดำเนินการได้ตั้งแต่ช่วงปีแรกของการทำเหมือง โดยจะใช้ระยะเวลาตั้งแต่เตรียมหลุมปลูกจนถึงสิ้นสุดการปลูกแต่ละปี (ประมาณ 5 เดือน) โดยจะเริ่มในช่วงฤดูฝนตั้งแต่เดือนมิถุนายนจนถึงเดือนตุลาคมของทุกปี ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แผนการดำเนินการฟื้นฟูสภาพเหมืองแร่ประจำปีในแต่ละปี

รายละเอียด	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. สำรวจพื้นที่	↔											
2. เตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกต้นไม้		↔			↔							
3. เตรียมกล้าไม้/อนุบาลกล้าไม้		↔			↔							
4. เตรียมหลุมปลูก และดำเนินการปลูกต้นไม้						↔			↔			
5. ตรวจสอบและสรุปผลในแต่ละปี				↔				↔				↔
ฤดูกาล*	แล้ง					ฝน					แล้ง	

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566)

หมายเหตุ : * ฤดูแล้ง หมายถึง ฤดูที่มีปริมาณฝนตกน้อย ประกอบด้วยฤดูร้อน และฤดูหนาว

นอกจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ที่จะทำให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จแล้ว น้ำเป็นอีกปัจจัยที่ขาดไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นหินแข็ง มีความร้อนสูง การสูญเสียน้ำจากการคายน้ำของพืชและการระเหยจากดินที่หลุมปลูกเกิดขึ้นได้สูงกว่าการปลูกในพื้นที่ปกติ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง โดยโครงการจะใช้น้ำจากขุมเหมือง หรือบ่อดักตะกอน

(3) งบประมาณค่าใช้จ่ายในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

รายละเอียดงบประมาณที่ใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังจากการทำเหมืองของโครงการ กำหนดงบประมาณตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนดไว้ในอัตรา 34,000 บาท/ไร่ และพิจารณาค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ 680 บาท/ไร่/ปี

(4) แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การปรับปรุงสภาพพื้นที่ภายหลังผ่านการทำเหมืองแร่แล้วให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม บริเวณใกล้เคียง สามารถดำเนินการควบคู่ไปพร้อมกับการทำเหมืองโดยการทำเหมืองในช่วงระยะเวลา 30 ปี สำหรับงบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง กำหนดให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 การดำเนินงานแต่ละช่วงปีแสดงดังตารางที่ 2 และรูปที่ 1 รายละเอียดดังนี้

การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) คูแลต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในประทานบัตรที่ 27275/15472 และ ต้นไม้เดิมที่ได้ปลูกไว้ในขอบเขตพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 2/2560 และการฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการจัดสร้างคัน ทำนบกดินพร้อมทั้งปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. และ 50 ม. รอบขอบเขตของประทานบัตรที่ 27275/15472 ตั้งแต่หลักหมุดที่ 1 ถึง 12 ให้ดำเนินการเป็นอันดับแรก โดยกำหนดให้ปลูกต้นไม้บนคันทำนบกดิน จำนวน 3 แถว บริเวณด้านบนคันทำนบกดินจำนวน 1 แถว และบริเวณด้านล่างคันทำนบกดินทั้ง 2 ด้าน ด้านละ 1 แถว พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดินเพื่อเสริมความแข็งแรงของคันทำนบกดินคิดเป็นขนาดพื้นที่ประมาณ 18 ไร่ พื้นที่ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากห้วยเสยาและทางหลวงหมายเลข 226 ประมาณ 20 ไร่ และ พื้นที่ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่กองเก็บเปลือกดินและเศษหินที่สิ้นสุดการเก็บกองและไม่มีการใช้ประโยชน์แล้ว ขนาด พื้นที่ประมาณ 2 ไร่ รวมพื้นที่ที่ต้องทำการฟื้นฟูทั้งหมด 40 ไร่ สำหรับการเลือกพันธุ์ไม้ที่ปลูกนั้น จะพิจารณาจาก พันธุ์ไม้โตเร็วเป็นหลัก เช่น สนประดิพัทธ์ เป็นต้น และพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้โตเร็วที่สำรวจพบ ในพื้นที่ศึกษาตามชนิดพันธุ์ที่มีค่าความสำคัญ (IVI) ได้แก่ เต็ง รัง มะกอกเกลื้อน ยางเหียง ตัวขาว แสมสาร สมอ พิกากู เป็นต้น และพิจารณาพรรณไม้ผลเพิ่มเติม ได้แก่ ต้นไทร หว้าและตะขบ เป็นต้น หรือพิจารณาปลูกสักหรือ พะยูงเพิ่มเติม เนื่องจากเป็นไม้เศรษฐกิจ ส่วนไม้พื้นล่างที่นำมาฟื้นฟู คือ หญ้าแฝก ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาผล การฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อ นำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป และหากพบว่าไม้ต้นไม้อายุตายลงให้ดำเนินการปลูก ทดแทนทันที

การฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6) คูแลต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทน ต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย และในช่วงนี้จะมีพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองทางตอนใต้ทั้ง 2 แห่ง ของประทานบัตรที่ 27275/15472 จะพัฒนาเป็นบ่อกักเก็บน้ำจำนวน 2 บ่อ ขนาดพื้นที่ 19 ไร่ และ 37.5 ไร่ โดยจะปรับเสถียรภาพของขอบบ่อให้มีความแข็งแรง และฟื้นฟูปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่กองเก็บเปลือกดินและเศษ หินที่สิ้นสุดการเก็บกองและไม่มีการใช้ประโยชน์แล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 9.3 ไร่

การฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9) ในช่วงนี้ยังไม่มีพื้นที่ใดที่สิ้นสุดการทำเหมือง และให้ดูแลต้นไม้ที่ได้ ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย

การฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12) ในช่วงนี้ยังไม่มีพื้นที่ใดที่สิ้นสุดการทำเหมือง และให้ดูแลต้นไม้ที่ ได้ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย

การฟื้นฟูช่วงที่ 5 (ปีที่ 13-15) ในช่วงนี้ยังไม่มีพื้นที่ใดที่สิ้นสุดการทำเหมือง และให้ดูแลต้นไม้ที่ ได้ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย

การฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปีที่ 16-18) ในช่วงนี้ยังไม่มีพื้นที่ใดที่สิ้นสุดการทำเหมือง และให้ดูแลต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย

การฟื้นฟูช่วงที่ 7 (ปีที่ 19-21) ในช่วงนี้ยังไม่มีพื้นที่ใดที่สิ้นสุดการทำเหมือง และให้ดูแลต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย

การฟื้นฟูช่วงที่ 8 (ปีที่ 22-24) ในช่วงนี้ยังไม่มีพื้นที่ใดที่สิ้นสุดการทำเหมือง และให้ดูแลต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย

การฟื้นฟูช่วงที่ 9 (ปีที่ 25-27) ในช่วงนี้ยังไม่มีพื้นที่ใดที่สิ้นสุดการทำเหมือง และให้ดูแลต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย

การฟื้นฟูช่วงที่ 10 (ช่วงสุดท้ายของการทำเหมืองปีที่ 30) ให้ดูแลต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย และในช่วงนี้พื้นที่หน้าเหมืองทางตอนเหนือของโครงการสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว จะทำให้มีสภาพเป็นบ่อเหมืองขนาดใหญ่ มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 386.7 ไร่ ความลึกบ่อประมาณ 25 ม. จะปรับเสถียรภาพบ่อให้มีความปลอดภัย และพัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำต่อไป

(5) การกำหนดชนิดพันธุ์ไม้เพื่อใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

(5.1) ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟู

การคัดเลือกพันธุ์ไม้ เนื่องจากบริเวณที่จะทำการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูสภาพนั้น มีสภาพเป็นพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกจึงต้องเป็นพันธุ์ไม้ที่ทนแล้งได้เป็นอย่างดี เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ รวมทั้งพืชคลุมดินต่างๆ รายละเอียดของการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก มีดังนี้

พันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกในช่วงเริ่มต้นการทำเหมืองโดยมีคุณสมบัติสามารถเจริญเติบโตได้ดีบนพื้นที่เหมืองหรือที่มีดินจำนวนจำกัด ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต เมล็ดงอกได้รวดเร็วในระยะเวลานั้น มีการแพร่พันธุ์ได้เร็ว พันธุ์ไม้กลุ่มนี้สามารถกลับเข้ามาในพื้นที่เดิมได้ง่าย ถ้าสภาพแวดล้อมในพื้นที่มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตตามธรรมชาติ สามารถกลับเข้ามาและเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย และสามารถหากกล้าพันธุ์ไม้หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้

พันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการกล่าวได้ว่าไม่มีพื้นที่ป่าธรรมชาติที่มีพรรณไม้ประกอบกันเป็นสังคมพืชป่าไม้ที่มีขนาดใหญ่ และสลับซับซ้อนหลงเหลืออยู่เลย สำหรับพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิมที่นำมาปลูกจะพิจารณาจากคุณสมบัติเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่เหมือง ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็วให้เมล็ดที่มีจำนวนมาก เมล็ดงอกเร็วในระยะสั้น มีการแพร่พันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว สามารถกลับเข้ามาและเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย และสามารถหากกล้าพันธุ์ไม้หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้

พืชคลุมดิน ในช่วงเริ่มต้นของการฟื้นฟูจะนำพืชคลุมดินมาปลูกเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ได้แก่ พืชคลุมดินประเภทหญ้า อาทิ หญ้าแฝก และพืชตระกูลถั่วอื่นๆ

(5.2) คุณลักษณะของพันธุ์ไม้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ จะประกอบด้วยคุณลักษณะดังนี้

- ชนิดไม้พันธุ์ท้องถิ่นเดิม ที่พบในพื้นที่โครงการ

- สามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินเสื่อมและในพื้นที่ที่มีดินในปริมาณน้อย
- สามารถขยายพันธุ์เองตามธรรมชาติได้ง่าย
- ทนต่อสภาพอากาศร้อน ใช้น้ำปริมาณน้อย การคายน้ำของใบต่ำ
- สามารถเพาะขยายพันธุ์ ปักและดูแลรักษาได้ง่าย
- สามารถตรึงไนโตรเจนและเพิ่มธาตุอาหารให้แกดิน
- มีอัตราการรอดสูงและเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว
- เป็นอาหารให้กับสัตว์บางชนิด เช่น นก

(6) การทบทวนและการปรับปรุงแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะมีพื้นที่ที่ฟื้นฟูได้ในคำขอประทานบัตรที่ 2/2560 ประมาณ 10 ไร่ และพื้นที่ประทานบัตรที่ 27275/15472 ประมาณ 39.3 ไร่ มีพื้นที่ขุมเหมืองขนาดพื้นที่ 347.4 ไร่ ความลึกบ่อประมาณ 25 ม. จะพัฒนาพื้นที่ให้เป็นบ่อเก็บน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ด้านการเกษตรกรรม และหากในอนาคตมีการร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับขุมเหมืองข้างเคียง จะสามารถนำแร่ขึ้นมาใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า และจากสภาพพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ราบ จะทำให้สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นบ่อเหมือง โดยให้ดำเนินการปรับเสถียรภาพบ่อให้มีความปลอดภัย และพัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำเพื่อให้ชุมชนได้ใช้ประโยชน์ในด้านเกษตรกรรมต่อไป

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี

ช่วงการฟื้นฟู	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	ค.บ.บ.ที่ 2/2560		บ.บ.ที่ 27275/15472		ค.บ.บ.ที่ 2/2560		บ.บ.ที่ 27275/15472	
		พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	งบประมาณฟื้นฟู (บาท)	งบประมาณดูแล (บาท)	งบประมาณฟื้นฟู (บาท)	งบประมาณดูแล (บาท)
การฟื้นฟูพื้นที่ 1 (ปีที่ 1-3)	ดูแลต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในประธานาธิบดี 27275/15472 และต้นไม้เดิมที่ได้ปลูกไว้ในขอบเขตพื้นที่ของประธานาธิบดี 2/2560 และการฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการจัดสร้างคันทานบดินพร้อมทั้งปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. และ 50 ม. รอบขอบเขตของประธานาธิบดี 27275/15472 ตั้งแต่หลักเขตที่ 1 ถึง 12 ให้ดำเนินการเป็นอันดับแรก โดยกำหนดให้ปลูกต้นไม้บนคันทานบดินจำนวน 3 แถว บริเวณด้านบนคันทานบดินจำนวน 1 แถว และบริเวณด้านล่างคันทานบดินทั้ง 2 ด้าน ด้านละ 1 แถว พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดินเพื่อเสริมความแข็งแรงของคันทานบดินคิดเป็นขนาดพื้นที่ประมาณ 18 ไร่ ฟื้นฟูปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ทำ	10	-	30	-	340,000	-	1,020,000	-
		พันธุ์ไม้				การเลือกพันธุ์ไม้พิจารณาจากพันธุ์ไม้ที่เร็วเป็นหลัก เช่น สนประดิพัทธ์ เป็นต้น และพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้ที่เร็วที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษาตามชนิดพันธุ์ที่มีค่าความสำคัญ (IVI) ได้แก่ เต็ง รัง มะกอกเกลื้อน ยางเหียง ตัวขาว แสมสาร สมอพิเภก เป็นต้น และพิจารณาพรรณไม้ผลเพิ่มเติม ได้แก่ ต้นไทร หว้าและตะขบ เป็นต้น หรือพิจารณาปลูกหลักหรือพะยูงเพิ่มเติมเนื่องจากเป็นไม้เศรษฐกิจ ส่วนไม้พื้นล่างที่นำมาฟื้นฟู คือ หญ้าแฝก ทั้งนี้โครงการพิจารณาผลการ			

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ช่วงการฟื้นฟู	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	ค.บ.บ.ที่ 2/2560				บ.บ.ที่ 27275/15472		ค.บ.บ.ที่ 2/2560		บ.บ.ที่ 27275/15472	
		พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	งบประมาณพื้นที่ฟื้นฟู (บาท)	งบประมาณดูแล (บาท)	งบประมาณพื้นที่ฟื้นฟู (บาท)	งบประมาณดูแล (บาท)
การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) (ต่อ)	เนื่องจากห้วยสะยา และทางหลวงหมายเลข 226 ประมาณ 20 ไร่ และพื้นที่ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่กองเก็บเปลือกดินและเศษหินที่สิ้นสุดการเก็บกองและไม่มีกรใช้ประโยชน์แล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 2 ไร่ รวมพื้นที่ที่ต้องทำการฟื้นฟูทั้งหมด 40 ไร่							พื้นที่ฟื้นฟูปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป และหากพบว่าต้นไม้ล้มตายลงให้ดำเนินการปลูกทดแทนทันที			
การฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6)	ดูแลต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย และมีพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองทางตอนใต้ทั้ง 2 แห่ง ของประทานบัตรที่ 27275/15472 จะพัฒนาเป็นบ่อเก็บน้ำจำนวน 2 บ่อ ขนาดพื้นที่ 19 ไร่ และ 37.5 ไร่ โดยจะปรับเสถียรภาพของขอบบ่อให้มีความแข็งแรง	-	10	9.3	30			-	20,400	316,200	81,600

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ช่วงการ ฟื้นฟู	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	ค.บ.บ.ที่ 2/2560		ค.บ.บ.ที่ 27275/15472		ค.บ.บ.ที่ 2/2560		ค.บ.บ.ที่ 27275/15472	
		พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	งบประมาณ ฟื้นฟู (บาท)	งบประมาณ ดูแล (บาท)	งบประมาณ ฟื้นฟู (บาท)	งบประมาณ ดูแล (บาท)
การฟื้นฟูช่วง ที่ 2 (ปีที่ 4-6) (ต่อ)	และพื้นที่ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่กองเก็บเปลือก ดินและเศษหินที่สิ้นสุดการเก็บกองและไม่มี ใช้ประโยชน์แล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 9.3 ไร่								
การฟื้นฟูช่วง ที่ 3 (ปีที่ 7-9)	ในช่วงนี้ยังไม่มีพื้นที่ใดที่สิ้นสุดการทำเหมือง และให้ดูแลต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้มิเดิมบางส่วน หากต้นไม้ตาย	-	10	-	49.3	-	20,400	-	100,572
การฟื้นฟูช่วง ที่ 4 (ปีที่ 10-12)	ในช่วงนี้ยังไม่มีพื้นที่ใดที่สิ้นสุดการทำเหมือง และ ให้ดูแลต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา พร้อมทั้ง ปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้มิเดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย	-	10	-	49.3	-	20,400	-	100,572
การฟื้นฟูช่วง ที่ 5 (ปีที่ 13-15)	ในช่วงนี้ยังไม่มีพื้นที่ใดที่สิ้นสุดการทำเหมือง และ ให้ดูแลต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา พร้อมทั้ง ปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้มิเดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย	-	10	-	49.3	-	20,400	-	100,572

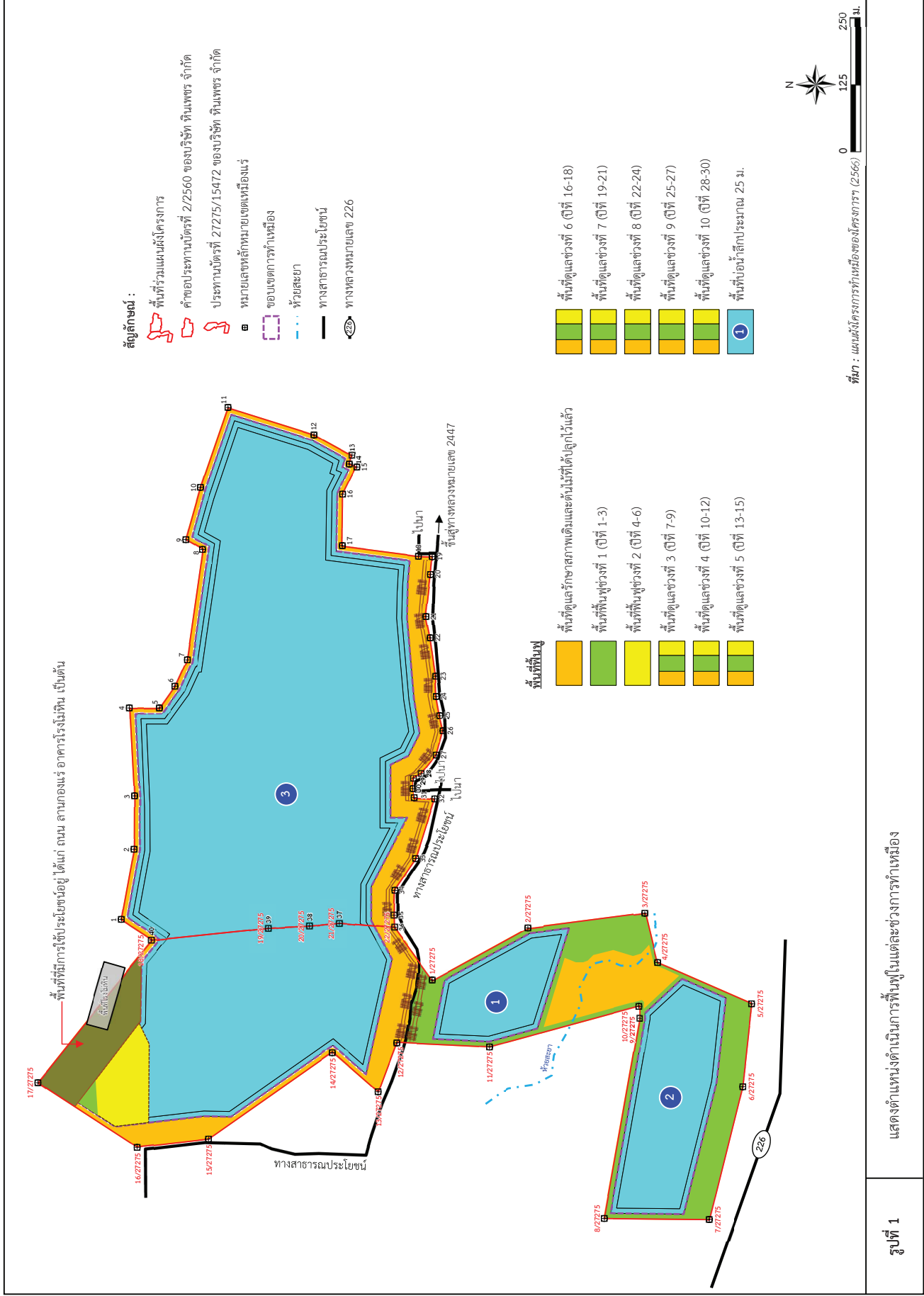
ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ช่วงการ ฟื้นฟู	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	ค.บ.บ.ที่ 2/2560				ค.บ.บ.ที่ 2/2560				ค.บ.บ.ที่ 2/2560			
		พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)
การฟื้นฟูช่วง ที่ 6 (ปีที่ 16-18)	ในช่วงนี้ยังไม่มีพื้นที่ใดที่สิ้นสุดการทำเหมือง และ ให้ดูแลพื้นที่ได้ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา พร้อมทั้ง ปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย	-	10	-	49.3	-	20,400	-	100,572	-	20,400	-	100,572
การฟื้นฟูช่วง ที่ 7 (ปีที่ 19-21)	ในช่วงนี้ยังไม่มีพื้นที่ใดที่สิ้นสุดการทำเหมือง และ ให้ดูแลพื้นที่ได้ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา พร้อมทั้ง ปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย	-	10	-	49.3	-	20,400	-	100,572	-	20,400	-	100,572
การฟื้นฟูช่วง ที่ 8 (ปีที่ 22-24)	ในช่วงนี้ยังไม่มีพื้นที่ใดที่สิ้นสุดการทำเหมือง และ ให้ดูแลพื้นที่ได้ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา พร้อมทั้ง ปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย	-	10	-	49.3	-	20,400	-	100,572	-	20,400	-	100,572
การฟื้นฟูช่วง ที่ 9 (ปีที่ 25-27)	ในช่วงนี้ยังไม่มีพื้นที่ใดที่สิ้นสุดการทำเหมือง และ ให้ดูแลพื้นที่ได้ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา พร้อมทั้ง ปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย	-	10	-	49.3	-	20,400	-	100,572	-	20,400	-	100,572

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ช่วงการ ฟื้นฟู	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	ค.บ.บ.ที่ 2/2560		บ.บ.ที่ 27275/15472		พันธุ์ไม้	ค.บ.บ.ที่ 2/2560		บ.บ.ที่ 27275/15472		
		พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ ปลูก (ไร่)	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ ปลูก (ไร่)		งบประมาณ พื้นที่ฟู (บาท)	งบประมาณ ดูแล (บาท)	งบประมาณ พื้นที่ฟู (บาท)	งบประมาณ ดูแล (บาท)	
การฟื้นฟูช่วง ที่ 10 (ช่วงสุดท้าย ของการทำ เหมือง ปีที่ 30)	ให้ดูแลต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา พร้อมทั้ง ปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย และในช่วงนี้พื้นที่หน้าเหมืองทางตอนเหนือของ โครงการสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว จะทำให้มีสภาพ เป็นบ่อเหมืองขนาดใหญ่ มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 347.4 ไร่ ความลึกประมาณ 25 ม. จะปรับ เสถียรภาพบ่อให้มีความปลอดภัย และพัฒนาเป็น แหล่งกักเก็บน้ำต่อไป	-	10	-	49.3	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูง และเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก	-	20,400	-	100,572	
รวม		10	10	39.3	39.3	-	340,000	183,600	1,336,200	886,176	
รวมทั้งหมด		523,600									2,222,376

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด (2566)



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2566)

รูปที่ 1	แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในแต่ละช่วงการทำเหมือง
เอกสารแนบท้าย	

