

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

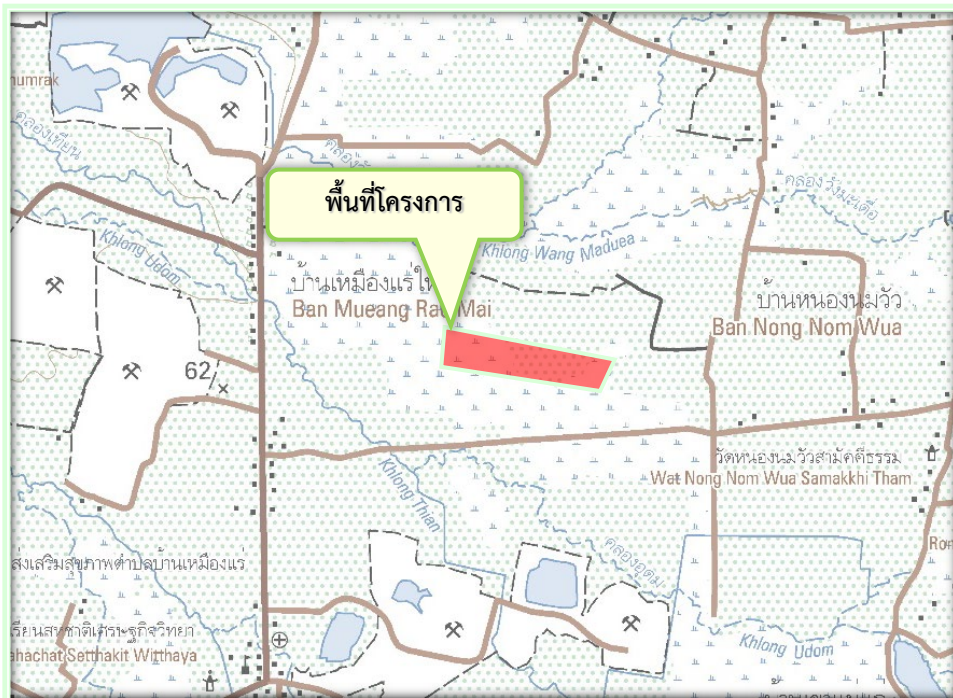
ที่โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่ยิปซัม

คำขอประทานบัตรที่ 7/2556

ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 2 ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

ของ นายสุทธิพนธ์ สุวรรณฉวี

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



นายสุทธิพนธ์ สุวรรณฉวี

59/6 หมู่ที่ 1 ถนนเลียงเมือง ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000

**รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการท่าเหมืองแร่ชนิดแร่ใยหิน คำขอประทานบัตรที่ 7/2556 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 2 ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ของ นายสุทธิพงษ์ สุวรรณณี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ที่โครงการเหมืองแร่ขนดเรียบัฒม์ คำขอประทานบัตรที่ 7/2556 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 2 ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์
 ของ นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ให้อำนาจรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	ให้ดำเนินการตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบท้าย) พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ส่วนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ผนวกไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง	- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน บ้านทุ่งทอง หมู่ที่ 1 บ้านเหมืองแร่ หมู่ที่ 2 บ้านเขาแม่แก่ หมู่ที่ 4 บ้านสายฝน หมู่ที่ 14 - สำนักงานโครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
2. ให้ดำเนินการตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบท้าย) พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ส่วนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ผนวกไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง			- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ		ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร์) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 1 / 58
--	---	--	-------------------------------

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 หรือที่มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมภายหลัง	2. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ. 2562	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	ตามประกาศคณะกรรมการแร่	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี
		- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	ตามประกาศคณะกรรมการแร่	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี
		- บ้านทุ่งทอง หมู่ที่ 1 - บ้านเหมืองแร่ หมู่ที่ 2 - บ้านเขาแม่แก่ หมู่ที่ 4 - บ้านสายฝน หมู่ที่ 14	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	ตามประกาศที่ กพร. กำหนด	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี
		- บ้านทุ่งทอง หมู่ที่ 1 - บ้านเหมืองแร่ หมู่ที่ 2 - บ้านเขาแม่แก่ หมู่ที่ 4 - บ้านสายฝน หมู่ที่ 14	- ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	ตามประกาศที่ กพร. กำหนด	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี

ลงนาม.....

 (นายวิฑิตชัย วัชรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ

ลงนาม.....

 (นายวิฑิตชัย วัชรพันธ์)
 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	5. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว ให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี
	5.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสารสำคัญในรายงานฯ และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต รับผิดชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมกับจัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงที่รับจดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี
	5.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสารสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบ แล้วหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต แจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	 (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 รับรองจำนวนหน้า 3 / 58
---	---	---

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	6. ในระหว่างการทำเหมืองขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ พังนี้ ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี
	7. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี
	8. ให้เข้าร่วมและได้รับมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining) หรือมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPM) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายในระยะเวลา 5 ปี หลังจากได้รับอนุญาตเปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง และรักษามาตรฐานดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ภายในระยะเวลา 5 ปี หลังจากได้รับอนุญาตเปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองและรักษามาตรฐานดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง	อยู่ในงบดำเนินการ	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	 (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  WES The Consulting Service Co., Ltd.	รับรองจำนวนหน้า 4 / 58
--	--	-------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง พื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง พื้นที่เวนไม่ทำเหมือง และให้พื้นที่เวนไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากแนวเขตพื้นที่โครงการโดยรอบดังรูปที่ 1 2. ให้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง และป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ เพื่อให้การตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ 3. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว บริเวณพื้นที่ว่าง และบริเวณคันทำนบดิน พร้อมดูแลรักษาดันไม้ที่ถูกไถให้เติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นโตตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง - ตลอดอายุประทานบัตร - ก่อนเปิดการทำเหมือง	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี - นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี - นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี	
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ให้จัดทำระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงแต่งแร่ ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ 2. ให้มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพ และให้ทำการล้างล้อรถบรรทุกหินก่อนออกนอกเขตพื้นที่โรงโม่หินทุกครั้ง 3. กำหนดให้มีรถดูดฝุ่น โดยการบริหารจัดการใช้งบประมาณจากกองทุนฟื้นฟู เพื่อบำบัดผลกระทบสะสมเรื่องฝุ่นละออง	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร - ก่อนเปิดการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร - ก่อนเปิดการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินการ - อยู่ในงบดำเนินการ - อยู่ในงบดำเนินการ	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี - นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี - นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 5 / 58
--	---	-------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว	1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้ทุกระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิด ให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ 2. ให้จัดทำป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาทำการระเบิด ติดตั้งไว้ริมเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการและตามแนวเขตพื้นที่โครงการ บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง - ก่อนเปิดการทำเหมือง	- -	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี - นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้สร้างคันกั้นน้ำดินบนอัดแน่นและร่องระบายน้ำ บริเวณแนวเขตพื้นที่โครงการ โดยแนวคันดินมีความกว้างที่ฐาน 6 เมตร สูง 1 เมตร และสันคันดินกว้าง 2 เมตร และร่องระบายน้ำขนาดความกว้างของร่องประมาณ 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำไหลเข้าบริเวณพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่กิจกรรมเหมืองที่เกี่ยวข้องออกสู่ภายนอก 2. ให้ขุดปอดักตะกอน จำนวน 1 บ่อ ขนาด 1 ไร่ ลึก 2.5 เมตร และให้มีบ่อรับน้ำ Sump บริเวณตำแหน่งต่ำสุดของพื้นที่ทำเหมืองแต่ละช่วง เพื่อรองรับน้ำฝนชะล้างจากบริเวณหน้าเหมือง และพื้นที่ร่องรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	อยู่ใน งบดำเนินการ	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
1.4 ทรัพยากรดิน	1. ให้นำเปลือกดินที่ได้จากการเปิดหน้าดินบริเวณพื้นที่ทำเหมืองไปสร้างแนวคันกั้นดินอัดแน่นบริเวณแนวเขตพื้นที่โครงการ พร้อมปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นได้เร็ว ส่วนเปลือกดินที่เหลือให้นำไปเก็บกองไว้ยังบริเวณอักษร ด ตามแผนผังโครงการทำเหมืองดังรูปที่ 1	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 6 / 58
---	--	------------------------

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 ธรณีวิทยา ดินถล่ม และ หลุมยุบ	1. กำหนดให้โครงการทำการเจาะสำรวจเพื่อศึกษาสภาพธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อให้ทราบแนวการวางตัวของชั้นแอ่งยิบซั่มให้ชัดเจน เพื่อกำหนดการวางแผนการทำเหมือง และการออกแบงเหมืองให้ใกล้เคียงกับกฎเฝ้าระวังเพื่อประโยชน์ในการใช้ทรัพยากรสูงสุดหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ ป่า	1. ให้ทำเหมืองเฉพาะในเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมืองเท่านั้น โดยให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงเวลาอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การคมนาคม	1. ดำเนินการขออนุญาตใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งร่วมกับแปลงประทานบัตรข้างเคียง 2. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น “ป้ายชะลอความเร็ว” “ระวังมีรถบรรทุกเข้า-ออก” หรือสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณถนนสาธารณะ ก่อนถึงทางแยกเข้าสู่ถนนขนส่งที่เข้า-ออกโครงการ ในระยะประมาณ 50 เมตร และ 100 เมตร ทั้งสองด้าน พร้อมทั้งดูแลป้าย หรือสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้อยู่เสมอ 3. ให้จัดทำป้ายเตือนจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก ในช่วงถนนลูกรังให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และป้ายเตือนหยุดรถก่อนถึงทางแยกเข้าสู่ถนนคอนกรีตบ้านเหมืองใหม่ โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ให้มองเห็นได้ชัดเจน	- เส้นทางขนส่งแร่ในช่วงที่ผ่านประทานบัตรข้างเคียง - เส้นทางขนส่งแร่ในช่วงถนนสาธารณะบ้านเขาแม่แก่ - เส้นทางขนส่งแร่ในช่วงถนนลูกรัง หรือในช่วงที่ผ่านชุมชน	- ก่อนเปิดการทำเหมือง - ก่อนเปิดการทำเหมือง	- -	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี - นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 7 / 58
--	---	-------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 การคมนาคม (ต่อ)	4. ให้จัดทำป้ายแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบทุกแรงของโครงการ ได้แก่ ชื่อผู้ประกอบการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ชื่อพนักงานขับรถ และหมายเลขทะเบียนรถ ติดไว้กับตัวรถในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นชัดเจน เพื่อให้ราษฎรที่อยู่ริมเส้นทางสามารถร้องเรียนได้ ในกรณีที่มีการขับเร็วและสร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรที่ใช้เส้นทางร่วมกับโครงการ	- รถบรรทุกแรงของโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. กำหนดให้จ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้จ่ายค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงานกำหนด 2. ให้กำหนดกฎระเบียบหรือข้อบังคับในการทำงานที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน 3. ให้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง - พนักงานของโครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง - ก่อนเปิดการทำเหมือง - ก่อนเปิดการทำเหมือง	- - -	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี - นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี - นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 8 / 58
---	--	------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	4. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ภายในระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับใบอนุญาตประทานบัตร ประกอบด้วยเจ้าอาวาสโครงการ ผู้แทนภาคีรัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนผ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชนประชาสัมพันธ์ โครงการตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินการของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ บ้านทุ่งทอง หมู่ที่ 1 บ้านเหมืองแร่ หมู่ที่ 2 บ้านเขาแม่แก่ หมู่ที่ 4 บ้านสายฝน หมู่ที่ 14	- ก่อนเปิดการทำเหมือง และตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวิ
	5. ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ติดตามแผนงานด้านความปลอดภัยเพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียงประกอบด้วย - แผนงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม - แผนงานด้านประชาสัมพันธ์ - สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลของโครงการ - แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม - แผนงานจัดการกองทุนผ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ บ้านทุ่งทอง หมู่ที่ 1 บ้านเหมืองแร่ หมู่ที่ 2 บ้านเขาแม่แก่ หมู่ที่ 4 บ้านสายฝน หมู่ที่ 14	- ก่อนเปิดการทำเหมือง และตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวิ

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	โดย..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร์) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 9 / 58
---	---	------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	6. ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ “ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ประทานบัตร และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี ทั้งนี้ การบริหารกองทุนและการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ บ้านทุ่งทอง หมู่ที่ 1 บ้านเหมืองแร่ หมู่ที่ 2 บ้านเขาแม่แก่ หมู่ที่ 4 บ้านสายฝน หมู่ที่ 14	- ก่อนเปิดการทำเหมือง และตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
4.2 สาธารณสุข	1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ “ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุน และการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ บ้านทุ่งทอง หมู่ที่ 1 บ้านเหมืองแร่ หมู่ที่ 2 บ้านเขาแม่แก่ หมู่ที่ 4 บ้านสายฝน หมู่ที่ 14	- ก่อนเปิดการทำเหมือง และตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี

ลงนาม.....

(นายสิทธิชัย วัชรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ

ลงนาม.....
นายวิเชียร ชื่นจิตร์
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 10 / 58

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน ได้แก่ การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจโรคตามความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอด สมรรถภาพการได้ยิน และโรคติดต่อต่างๆ เช่น โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบเกี่ยวกับผลตรวจสุขภาพประจำปีตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ 2. ให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน ให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติตามหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ตลอดจนแจ้งให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและวิธีป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานให้ทราบก่อนปฏิบัติงาน ตลอดจนให้อบรมพนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลแต่ละชนิดและอุปกรณ์แต่ละประเภทหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรใหม่ จนมั่นใจว่าพนักงานสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย 3. ให้จัดทำป้ายมาตรการ/นโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนป้ายเตือนต่างๆ เช่น เสี่ยงตึง ฝุ่นละออง เป็นต้น ให้พนักงานได้มองเห็นชัดเจนก่อนที่จะเข้าไปบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ และพื้นที่เสี่ยงของโครงการ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติตามของพนักงาน ก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว โดยพนักงานต้องมีการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ตลอดระยะเวลาการทำงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว	- พนักงานใหม่ - พนักงานของโครงการทุกคน - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเริ่มการปฏิบัติงานของพนักงาน - ก่อนเปิดดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร - ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการและดูแลรักษาป้ายตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี - นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี - นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 11 / 58
--	---	--------------------------------

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	4. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด ให้เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของงานที่พนักงานปฏิบัติ นอกจากนี้ โครงการต้องกำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน และถูกต้องตามป้ายเตือนทุกครั้งก่อนเข้าเขตการทำเหมืองหรือพื้นที่เสี่ยงอันตราย และมีการจัดอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายอย่างถูกวิธี ตลอดจนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาการใช้งาน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ก่อนเปิดดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
4.4 ทัศนียภาพ	- ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่นบนแนวคันกั้นดินในเขตพื้นที่ที่ไม่ทำเหมืองหรือพื้นที่ว่างอื่นๆ โดยปลูกเป็นแถวสลับกับพื้นที่ปลาระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2x2 เมตร เพื่อเป็นแนวบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์) ผู้รับผิดชอบอำนาจ	 (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 12 / 58
---	--	--------------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด (รูปที่ 3 ถึงรูปที่ 9) 2. กำหนดให้ออกแบบหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได โดยให้มีความสูงชั้นละไม่เกิน 5 เมตร และกว้างชั้นละไม่น้อยกว่า 5 เมตร และควบคุมความลาดชัน (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย หากพบว่าบริเวณใดมีโอกาสดังกล่าวหรือไม่ปลอดภัย ให้ดำเนินการแก้ไขให้มีความปลอดภัยโดยเร็ว 3. ให้ดูแลป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง และป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ บริเวณโครงการให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ 4. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพหน้าเหมืองอยู่เสมอ หากพบว่าบริเวณใดไม่ปลอดภัย หรือมีโอกาสดังกล่าวให้ดำเนินการแก้ไขให้มีความปลอดภัยโดยเร็ว 5. ให้ดูแลรักษาดินไม้ที่ปลูกไว้ให้เติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าดินตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที 6. ให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง ตามรายละเอียดในภาพฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 1 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี - นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี - นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
ลงนาม.....	ลงนาม.....	นายวิเชียร ชื่นจิตร (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 13 / 58		

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ)	7. กำหนดให้มีการร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเป็นเขตเหมืองแร่เดียวกัน หลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตรแล้วภายใน 3 ปี เนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่หมู่เหมืองที่มีพื้นที่ประทานบัตรข้างเคียงติดกับพื้นที่โครงการ และเพื่อให้มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างคุ้มค่าสูงสุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ และประทานบัตรข้างเคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี
	8. กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในการพังทลายของพื้นที่ การปรับระดับความลาดชัน และการติดตั้งป้ายเตือนอุบัติเหตุให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน รวมทั้งจัดทำแนวรั้วเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ให้ใช้เครื่องเจาะรูระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรูระเบิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี
	2. ให้ดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงแต่งแร่ ให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด	- บริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี
	3. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรังตั้งแต่บริเวณหน้าเหมืองถึงโรงแต่งแร่ของโครงการ และจากโรงแต่งแร่ถึงถนนคอนกรีตประมาณวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามสภาพอากาศในแต่ละวัน และหมั่นดูแลสภาพผิวถนนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ และโรงแต่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี
	4. กำหนดให้ใช้ความเร็วในการขนส่งแร่ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจนบริเวณถนนลูกรัง	- รถขนส่งแร่ และเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี
	5. ในการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการรบกวนของแร่ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่	- รถขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	 (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 14 / 58
--	--	--------------------------------

ตารางที่ 3 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	6. ให้ทำการล้างล้อรถบรรทุกหินก่อนออกนอกเขตพื้นที่โรงโม่หินทุกครั้ง และให้ดูแลรักษาระบบบาลาล้างล้อรถบรรทุกหินให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 7. กำหนดให้ใช้รถดูดฝุ่นทำการดูดฝุ่นบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง หรือตามสภาพอากาศในแต่ละวัน	- บริเวณพื้นที่โครงการ - เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี - นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และทึบปิลิว	1. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ 2. ห้ามดำเนินการทำเหมืองและการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืน โดยกำหนดระยะเวลาทำงานในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา เท่านั้น 3. ให้ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้ 3.1 กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบกและการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ 3.2 ให้จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป 3.3 กำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 24 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - - - - - -	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี - นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี - นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี - นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี - นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี - นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี - นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วิชาพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	15 / 58 รับรองจำนวนหน้า
---	--	----------------------------

ตารางที่ 3 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินบลิว (ต่อ)	3.4 ให้กำหนดระยะเวลาเปิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยจะต้องแจ้งให้พนักงานในเหมืองทราบก่อนทุกคน หรือในกรณีที่มีเหตุจำเป็นต้องเลื่อนเวลาจะระเบิดให้แจ้งหน่วยงานท้องถิ่นล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
	3.5 ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานตรวจสอบการใช้เส้นทางสาธารณะและพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร อย่างน้อย 3 นาที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
	3.6 ให้ตรวจสอบระยะหินบลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
	3.7 ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อกำหนด เกี่ยวกับการใช้วัตถุระเบิดที่ระบุไว้ในกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ข้อ 4 หมวด 6 โดยเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	4. ในกรณีที่ผู้ได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ทางโครงการต้องรับดำเนินการแก้ไข และมีการชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบโดยเร็ว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
	1. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันทำนบดิน ร่องระบายน้ำ และบ่อตกตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้อยู่เสมอ โดยการตรวจสอบและขุดลอกตะกอนดินออกจากร่องระบายน้ำและบ่อตกตะกอน ปีละ 1 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 16 / 58
---	--	-------------------------

ตารางที่ 3 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบอบการดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ)	2. ห้ามระบายน้ำขุ่นออกจากบ่อพักตะกอน หรือบ่อรับน้ำภายในบริเวณพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด 3. ในการดำเนินการขุดลอกต่างๆ จะต้องไม่เกรงกั้นในช่วงที่ฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ เพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4. ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองให้ตรวจสอบคุณภาพน้ำในชุมชนเมือง และน้ำจากบ่อพักตะกอน หลังจากที่ไม่มีการทำเหมืองแล้ว หากพบว่ามีคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจน	- บริเวณพื้นที่ใกล้เคียง - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี - นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี - นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
1.5 ทรัพยากรดิน	1. ให้นำเปลือกดินที่ได้จากการทำเหมืองไปเก็บกองไว้ยังบริเวณอักษระ ด ส่วนที่เหลือให้นำไปถมกลับบ่อเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว พร้อมทั้งดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นตามแผนการฟื้นฟูอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 3 ถึงรูปที่ 9	- ตลอดอายุประทานบัตร	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
1.6 ธรณีวิทยา ดินถล่ม และหลุมยุบ	1. ให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามที่แผนผังโครงการกำหนด 2. ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยให้แต่ละชั้นมีความสูงชันจะไม่เกิน 5 เมตร และมีความกว้างชันจะไม่น้อยกว่า 5 เมตร เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วงหล่นของดินและเศษหิน ซึ่งทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ 3. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบอกระดับที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี - นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี - นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	 (นายวิเชียร ชื่นจิตร์) บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 17 / 58
--	--	--------------------------------

ตารางที่ 3 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ธรณีวิทยา ดินถล่ม และ หลุมยุบ (ต่อ)	3.1 เกิดรอยแยกบน หรือด้านหลังของขั้วบันได หรือหน้าความลาด ชันมีน้ำไหลผ่านออก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
	3.2 หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจาก กันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
	3.3 มีวัสดุตกหล่นลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
	3.4 มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของดิน ชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
	3.5 หน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอหรือมีความราบเรียบ เป็นเงามัน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	4. เมื่อมีการสังเกตเห็นความไม่เสถียรภาพของหน้าเหมือง ให้หลีกเลี่ยงการ ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว แล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้า เหมืองโดยละเอียด เพื่อประเมินว่าการทำงานภายในสภาพดังกล่าวมีความ ปลอดภัยหรือไม่หากไม่ความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุงความลาด ชันหน้าเหมืองใหม่ให้สามารถทำงานได้โดยปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
2.1 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ ป่า	1. ให้ทำเหมืองเฉพาะในเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรที่กำหนดไว้ใน แผนผังการทำเหมืองเท่านั้น โดยให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผัง โครงการที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงเวลาอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี

ลงนาม.....

(นายสิทธิชัย วัชรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด
WES
We Consulting Service Co.,Ltd.

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบอบการดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า (ต่อ)	2. ให้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ ตลอดจนกฎกระทรวง ข้อกำหนด ประกาศ ระเบียบข้อบังคับและเงื่อนไขอื่นๆ ซึ่งออกตามกฎหมายดังกล่าว ทั้งที่อยู่ในขณะนี้ และที่จะประกาศใช้ต่อไป	- พื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การเกษตรกรรม	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด 2. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้ จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาท โดยพิจารณาอย่างรวดเร็วและชัดเจนอย่างเป็นธรรม	- พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี
3.2 การคมนาคม	1. ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุก ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีการยาหนในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด 2. ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเบรก พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- พนักงานขับรถบรรทุก - รถบรรทุก	- -	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี - นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วิชาพันธ์) ผู้รับผิดชอบอำนาจ	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 19 / 58
---	---	--------------------------------

ตารางที่ 3 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การคมนาคม (ต่อ)	3. ให้ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ช่วงจากพื้นที่โครงการถึงโรงแต่งแร่ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
	4. ให้กำหนดช่วงเวลาทำการขนส่งแร่ของโครงการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา ห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
	5. ให้ความคุ้มครองรถทุกแร่ไม่ให้วิ่งติดต่อกันหลายคัน เพื่อความคล่องตัวของผู้ใช้เส้นทางร่วมกัน	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
	6. กำหนดให้ใช้ความเร็วรถในการขนส่งแร่ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และให้ควบคุมรถบรรทุกทุกคันให้ใช้เส้นทางขนส่งแร่ที่กำหนดไว้เท่านั้น โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจนบริเวณถนนลูกรัง และช่วงที่ผ่านชุมชน และหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเช้าและเย็นที่มีนักเรียนไป-กลับโรงเรียน	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
	7. ให้มีการปิดคลุมกระบะบรรทุกแร่ด้วยผ้าใบก่อนลำเลียงแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกทุกคัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
	8. ให้ความคุ้มครองรถบรรทุกทุกคัน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กำหนด เพื่อดูแลการชำรุดของถนนและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย รัชราพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 20 / 58
--	--	-------------------------

ตารางที่ 3 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. กำหนดให้จ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้จ่ายค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงานกำหนด 2. ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการสนับสนุนเงินงบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุอุปกรณ์การส่งเสริมด้านการศึกษา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน ปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน และการการสนับสนุนน้ำดื่ม/เครื่องกรองน้ำให้ชุมชน เป็นต้น 3. ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ติดตามแผนงานด้านการประชาสัมพันธ์เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียงประกอบด้วย - แผนงานด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม - แผนงานด้านประชาสัมพันธ์ - แผนสร้างความรู้ความเข้าใจข้อมูลโครงการ - แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม - แผนงานจัดการกองทุนแม่จรวงศ์สภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ 4. กรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชนให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายหายอย่างยุติธรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงอย่างรวดเร็ว	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง - ชุมชนบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ บ้านทุ่งทอง หมู่ที่ 1 บ้านเหมืองแร่ หมู่ที่ 2 บ้านเขาแม่แก่ หมู่ที่ 4 บ้านสายฝน หมู่ที่ 14 - ชุมชนบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ บ้านทุ่งทอง หมู่ที่ 1 บ้านเหมืองแร่ หมู่ที่ 2 บ้านเขาแม่แก่ หมู่ที่ 4 บ้านสายฝน หมู่ที่ 14	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- ตามแนวทางการกพร. กำหนด - ตามแนวทางการกพร. กำหนด - ตามแนวทางการกพร. กำหนด	- นายสุทธิพนัน สุวรรณฉวี - นายสุทธิพนัน สุวรรณฉวี - นายสุทธิพนัน สุวรรณฉวี

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วิชาพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	 (นายวิเชียร ชื่นจิตกร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 ก.ไพ ชื่นโค (นายวิเชียร ชื่นจิตกร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 21 / 58
---	--	---	-------------------------

ตารางที่ 3 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	5. การตรวจสอบและแก้ไขปัญหามลพิษจากประชาชนแล้วดำเนินการตรวจสอบสัมพันธั้ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนแล้วดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงตามขั้นตอนที่แสดงไว้ในรูปที่ 2 และแจ้งเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบด้วย การแก้ไขปัญหามีความเป็นธรรมกับทุกฝ่ายและต้องแล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ บ้านทุ่งทอง หมู่ที่ 1 บ้านเหมืองแร่ หมู่ที่ 2 บ้านเขาแม่แก่ หมู่ที่ 4 บ้านสายฝน หมู่ที่ 14	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี
	6. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการจัดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ศาลาประชาคมหมู่บ้าน ศาลาอเนกประสงค์ และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึงพร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ บ้านทุ่งทอง หมู่ที่ 1 บ้านเหมืองแร่ หมู่ที่ 2 บ้านเขาแม่แก่ หมู่ที่ 4 บ้านสายฝน หมู่ที่ 14 - รพ.สต.บ้านเหมืองแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี
4.2 ความรับผิดชอบต่อสังคม	1. จัดให้มีตัวแทนของโครงการเข้าปรึกษาหารือกับชุมชน เกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนร่วมกันอย่างเป็นขั้นเป็นตอน รวมถึงการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี
	2. ให้สนับสนุนด้านการศึกษาและการฝึกงานแก่นักเรียนที่อยู่ในใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วิชาพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	 (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 22 / 58
--	--	--------------------------------

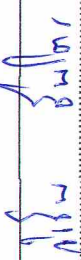
ตารางที่ 3 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 สาธารณสุข (ต่อ)	3. ให้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องโครงการ	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี
	4. ในกรณีที่ยังมีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 COVID-19) ให้เจ้าของโครงการและพนักงานทุกคนปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี
4.4 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานในภายใน 30 วันนับแต่วันที่ได้รับเข้าทำงาน โดยแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ ให้สอดคล้องกับลักษณะการทำงาน และโรคจากการทำงาน ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด สมรรถภาพการได้ยิน และโรคติดต่อต่างๆ เช่น โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลในการคัดกรองหน้าที่ที่เหมาะสมให้กับพนักงาน รวมถึงเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปีตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ	- พนักงานใหม่	- ก่อนเข้าทำงานและตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี
	2. ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพร่างกายพนักงานของโครงการ โดยแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้สอดคล้องกับลักษณะการทำงานและโรคจากการทำงาน ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยิน และต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ก่อนเข้าทำงานและตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	 (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 24 / 58
--	--	--------------------------------

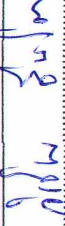
ตารางที่ 3 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	6. ให้กำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน และถูกต้องตามป้ายเตือนทุกครั้งก่อนเข้าเขตการทำเหมืองหรือพื้นที่เสี่ยงอันตราย และมีการจัดอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้ และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายอย่างถูกวิธี ตลอดจนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาการใช้งาน	- พนักงานของโครงการทุก คน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
	7. ให้มีการตรวจและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงและระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองภายในบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลการตรวจสุขภาพพนักงานกับสภาวะแวดล้อมในการทำงานของพนักงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
	8. ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่ใกล้เสียงดังให้น้อยลง โดยให้เปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังต่อพนักงาน	- พนักงานของโครงการทุก คน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
	9. ให้มีอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทีทั้งที่ เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถลำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
	10. ให้ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานได้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	  บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 26 / 58
--	---	--------------------------------

ตารางที่ 3 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	11. ให้เจ้าหน้าที่นำไม้ใช้ ที่ปักอาศัย และส่วนที่ถูกสุลักษณะแก่คนงานอย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวิ
	12. ให้มีหัวหน้างาน หรือผู้ที่ควบคุมการดำเนินงานแต่ละส่วนที่ผ่านการฝึกอบรม กับสถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือหน่วยงานที่กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนดหรือยอมรับ หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานวิชาชีพ (จป.วิชาชีพ) เป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการท่าเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- พนักงานโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวิ
	13. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินทดแทนโดยมีกฎหมายที่สำคัญดังนี้ 1) พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 2) พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 3) พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 4) พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวิ

ลงนาม.....  (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	  (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 27 / 58
--	---	-------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	14. ให้โครงการจัดทำแผนจัดการความเสี่ยงในการทำงาน และแผนควบคุมความเสี่ยงของแต่ละอันตราย โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานการจัดการความเสี่ยด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และจะต้องดำเนินการทบทวนแผนจัดการความเสี่ยงเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดระดับความเสี่ยงที่มีอยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือให้เป็นความเสี่ยงเล็กน้อย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี
4.5 ประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณสถาน และศาสนสถาน	- กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้หมั่นสังเกตหากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดินหรือในชั้นแร่ จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งต่อนักศิลปากรที่ 4 หนองบัว เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี
4.6 ทัศนียภาพ	- ให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการปิดเหมืองและฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองแร่ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนการปิดเหมืองและฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองแร่	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวี

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย รัชราพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	 (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 28 / 58
--	---	-------------------------

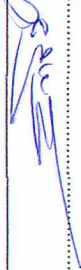
ตารางที่ 4 มาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและควมถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 4 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 10) 1. โรงแต่งแร่ของโครงการ 2. รพ.สต.บ้านเหมืองแร่ 3. บ้านสายฝน 4. โรงเรียนบ้านทุ่งทอง	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม และเดือนตุลาคม	- 30,000 บาท/ครั้ง	- นายสุทธิพนธ์ สุวรรณฉวี
2. ระดับเสียง	- ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 10) 1. โรงแต่งแร่ของโครงการ 2. บ้านเหมืองใหม่ (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้) 3. บ้านเขาแม่แก่ (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้)	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม และเดือนตุลาคม	- 15,000 บาท/ครั้ง	- นายสุทธิพนธ์ สุวรรณฉวี
3. แรงสั่นสะเทือน	- ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการจัดจ (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ	- จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 10) 1. บ้านเหมืองใหม่ (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้) 2. บ้านเขาแม่แก่ (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้)	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม และเดือนตุลาคม	- 14,000 บาท/ครั้ง	- นายสุทธิพนธ์ สุวรรณฉวี
4. คุณภาพน้ำ	- เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็ก (Total Iron) ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) และสารหนู (Arsenic)	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 10) 1. บ่อตกตะกอนของโครงการ 2. บ่อบาดาลบ้านเขาแม่แก่ 3. บ่อบาดาลบ้านเหมืองใหม่	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม และเดือนตุลาคม	- 3,000 บาท/ครั้ง	- นายสุทธิพนธ์ สุวรรณฉวี

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์) ผู้รับผิดชอบอำนาจ	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 29 / 58
---	---	--------------------------------

ตารางที่ 4 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความคิดเห็นต่อโครงการและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ความวิตกกังวล ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะต่อโครงการ - จัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ สาเหตุและการป้องกัน - สถิติข้อร้องเรียน สาเหตุ และการป้องกันแก้ไข	- ผู้นำชุมชนในรัศมี 3 กม. - พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 3 กม. - ครัวเรือนตามเส้นทางขนส่งแร่ - ชุมชนในรัศมี 3 กม. ได้แก่ - บ้านทุ่งทอง หมู่ที่ 1 - บ้านเหมืองแร่ หมู่ที่ 2 - บ้านเขาแม่แก่ หมู่ที่ 4 - บ้านสายฝน หมู่ที่ 14	- ทำการสำรวจ ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนตุลาคมจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร	- 30,000 บาท/ครั้ง	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณณี
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ให้ดำเนินการตรวจสอบสภาพพนักงานใหม่ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ได้รับทำงาน โดยแพทย์เฉพาะทางด้านชีวเวชศาสตร์ให้สอดคล้องกับลักษณะการทำงานและโรคจากการทำงาน ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลในการคัดเลือกหน้าที่ที่เหมาะสมให้กับพนักงาน รวมถึงเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปีตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ	- พนักงานใหม่	- ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ได้รับเข้าทำงาน	- 2,000 บาท/คน	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณณี

ลงนาม.....  (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	ควบคุม  บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 30 / 58
--	--	-------------------------

ตารางที่ 4 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	2. ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพร่างกายพนักงานของโครงการ โดยแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้สอดคล้องกับลักษณะการทำงานและโรคจากการทำงาน ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ สมรรถภาพปอดการเอกซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยิน และต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง ในเดือนตุลาคม	- 30,000 บาท/ครั้ง	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
	3. ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ที่ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองและโรงแต่งแร่ โดยมีวิธีปฏิบัติตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์ผลการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2559	- พนักงานของโครงการทุกคน	- กำหนดให้ทำการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม และเดือนตุลาคม	- 10,000 บาท/ครั้ง	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี
	4. ให้ตรวจวัดระดับเสียงและวิเคราะห์สภาวะการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเสียงด้วยเครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) ในขณะปฏิบัติงานของพนักงานบริเวณหน้าเหมืองและโรงแต่งแร่ หรือพนักงานในตำแหน่งอื่นที่ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ	- พนักงานของโครงการทุกคน	- กำหนดให้ทำการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม และเดือนตุลาคม	- 10,000 บาท/ครั้ง	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 31 / 58
--	---	--------------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	5. กรณีผลการตรวจสุขภาพของพนักงานพบว่าไม่สมรรถภาพปอด หรือสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ ให้ปฏิบัติตามข้อเสนอแนะของแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ผู้ตรวจอย่างเคร่งครัด และให้พิจารณาการลดระยะเวลาการทำงานที่สัมผัสกับเสียงดังเป็นระยะเวลานาน หรือการสลับตำแหน่งการทำงานอื่นที่มีเสียงดังน้อยกว่า	- พนักงานของโครงการทุกคน	- กำหนดให้ทำการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง ในเดือน มีนาคม และเดือนตุลาคม	- 10,000 บาท/ครั้ง	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวิ
	6. ให้มีการจัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อพนักงานของโครงการ การสอบสวนสาเหตุ และการป้องกันแก้ไข	- พนักงานของโครงการทุกคน	- รายงานผลการดำเนินงาน ปีละ 1 ครั้ง ในเดือน พฤศจิกายน ตลอดอายุ ประทานบัตร	-	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวิ
7. ทัศนียภาพ	7. ให้รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านฟื้นฟูพื้นที่ตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือน ตุลาคมจนถึงสิ้นอายุ ประทาน บัตร	ตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	- นายสุทธิพงษ์ สุวรรณวิ

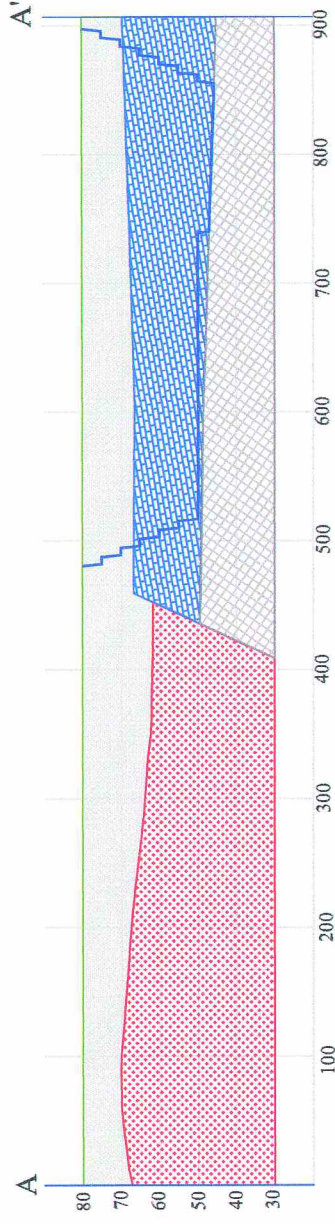
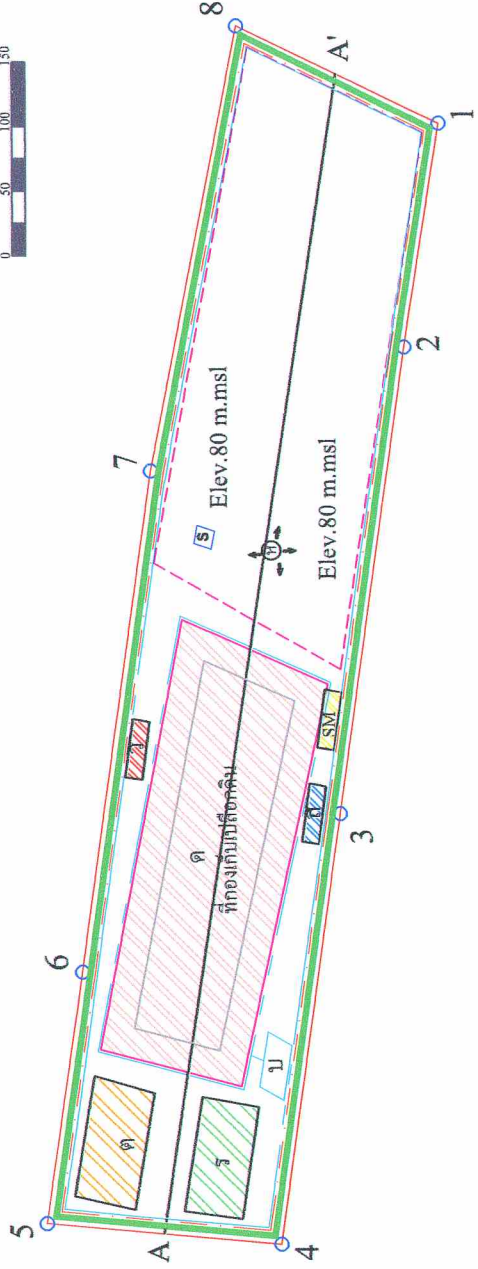
หมายเหตุ : โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้งต่อปี คือ ภายในเดือน กรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน) ให้หน่วยงานอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้อนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561

ลงนาม.....  (นายสิทธิชัย รัชชาพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	ปรึกษา ควบคุม ตรวจสอบ อนุมัติ  (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 32 / 58
---	--	-------------------------



สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่เปิดทำเหมือง
- แนวกันเขตไม่ทำเหมือง
- เส้นชั้นความสูง
- แนวภาพตัดขวาง
- ลำน้ำ
- คลังวัตถุระเบิด
- ร่อนน้ำ
- บ่อตัดตะกอน
- ที่กองเก็บเปลือกดิน
- ที่กองเก็บแร่
- โรงแต่งแร่
- Sump
- Semimobile Crusher
- ห่านบดดิน
- ทิศทางการเดินทางเหมือง
- สภาพภูมิประเทศปัจจุบัน
- สภาพภูมิประเทศเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง
- การวัด ทราบ ลูกวิ่ง สิ้นสุดการเพิ่ม
- เศษหิน และเศษแร่แตกหัก
- หินภูเขาไฟ
- โซนแร่อุปถัม
- โซนแร่แอนไฮไดรต์

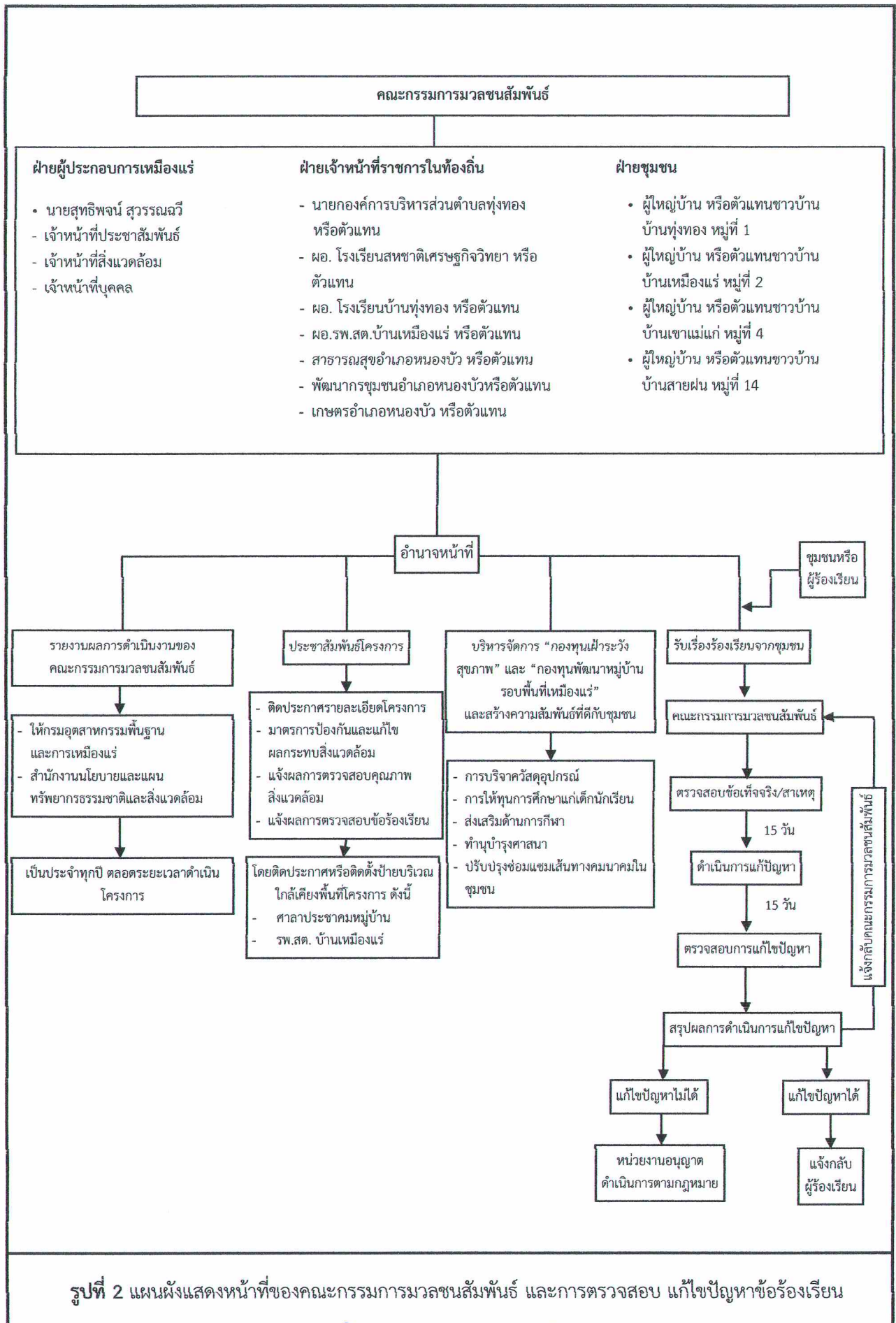


รูปที่ 1 แสดงขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรมในพื้นที่โครงการ

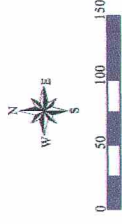
ลงนาม.....
(นายสิทธิชัย วิชาพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ

ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วิ คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

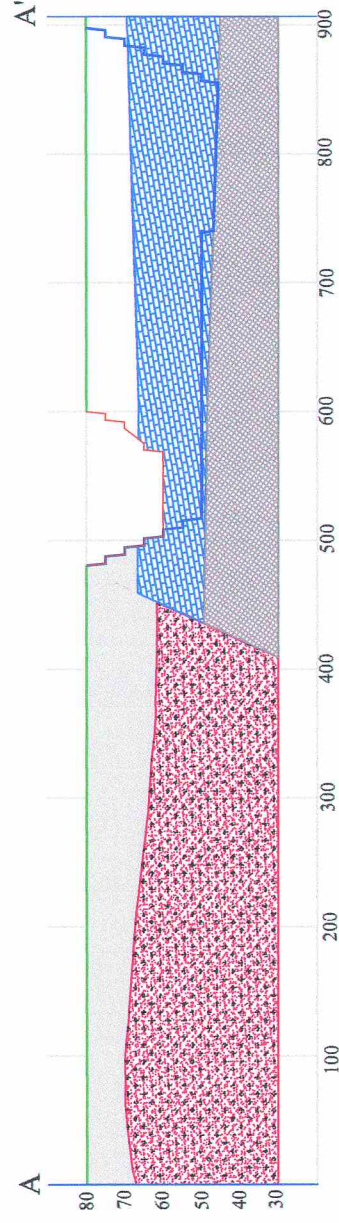
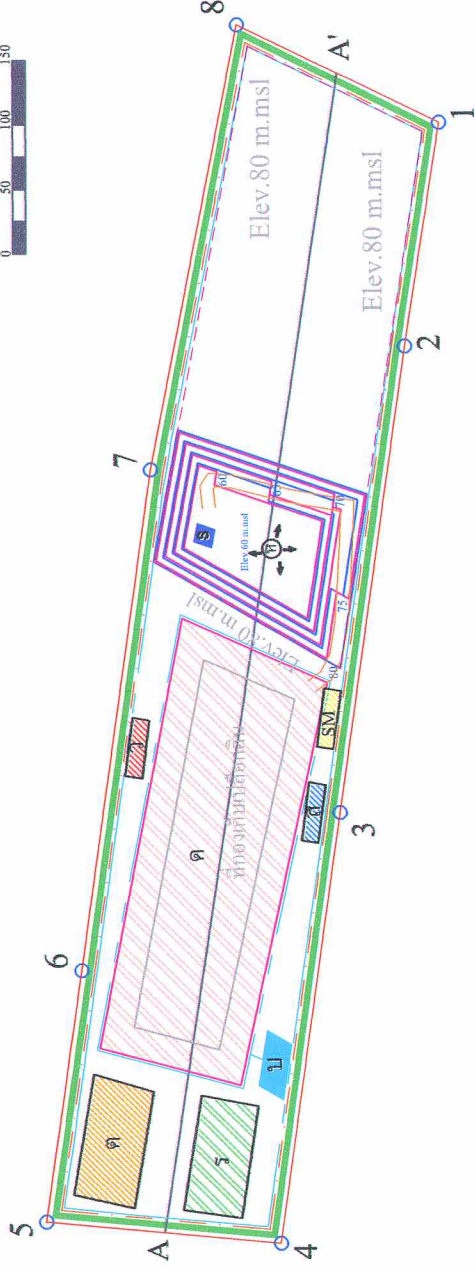
ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วิ คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด



สัญลักษณ์



- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่เปิดทำเหมือง
- แนวกันเขตไม่ทำเหมือง
- เส้นชั้นความสูง
- แนวภาพตัดขวาง
- สำนักงาน
- คลังวัตถุระเบิด
- ร่อนน้ำ
- บ่อคัดตะกอน
- ที่กองเก็บเปลือกดิน
- ที่กองเก็บแร่
- โรงแต่งแร่
- Sump
- Seminobile Crusher
- ทำนบกั้นดิน
- ทิศทางการเดินทางเข้าเหมือง
- สภาพภูมิประเทศปัจจุบัน
- สภาพภูมิประเทศเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง
- กรวด หกรวด ลูกกรวด สีนํ้าตาลเข้ม
- เศษหิน และเศษแร่แตกหัก
- หินภูเขาไฟ
- โคลนเหนียว
- โคลนเหนียว



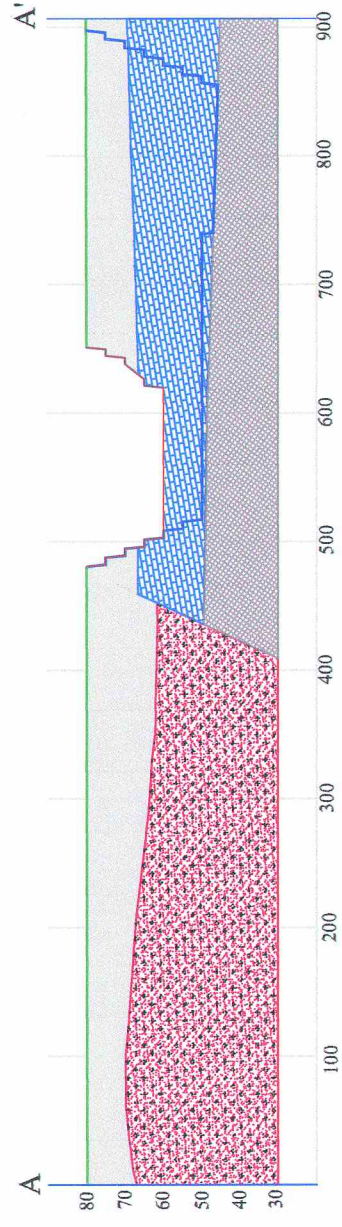
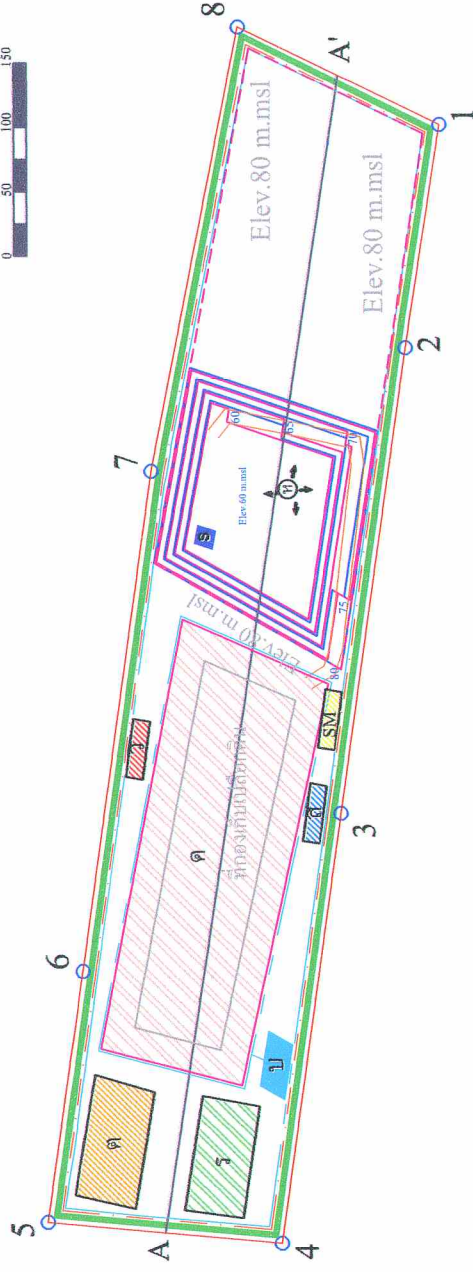
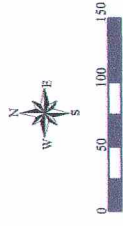
รูปที่ 3 แสดงแผนการทำเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1

ลงนาม.....
(นายสิทธิชัย วัชรพันธ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ

ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วิ คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่เปิดทำเหมือง
- แนวกันเขตไม่ทำเหมือง
- เส้นชั้นความสูง
- แนวภาพตัดขวาง
- สำนักงาน
- คลังวัตถุระเบิด
- ร่อนน้ำ
- บ่อตกตะกอน
- ที่กองเก็บเปลือกดิน
- ที่กองเก็บแร่
- โรงแต่งแร่
- Sump
- Semimobile Crusher
- ทำนบกั้นดิน
- ทิศทางการเดินทางเหมือง
- สภาพภูมิประเทศปัจจุบัน
- สภาพภูมิประเทศเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง
- กรวด หิน กรวด สีนํ้าตาลเข้ม
- เศษหิน และเศษแร่แตกหัก
- หินภูเขาไฟ
- โซนแร่ใยหิน
- โซนแร่ใยหินไฮโดรต์

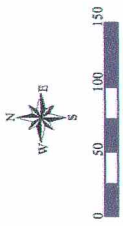


รูปที่ 4 แสดงแผนการทำเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2

ลงนาม.....
(นายสิทธิชัย วิชาพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ

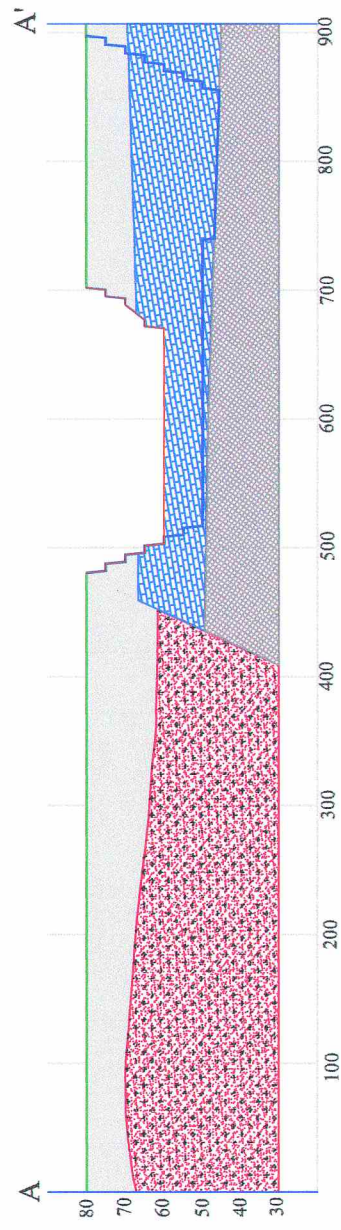
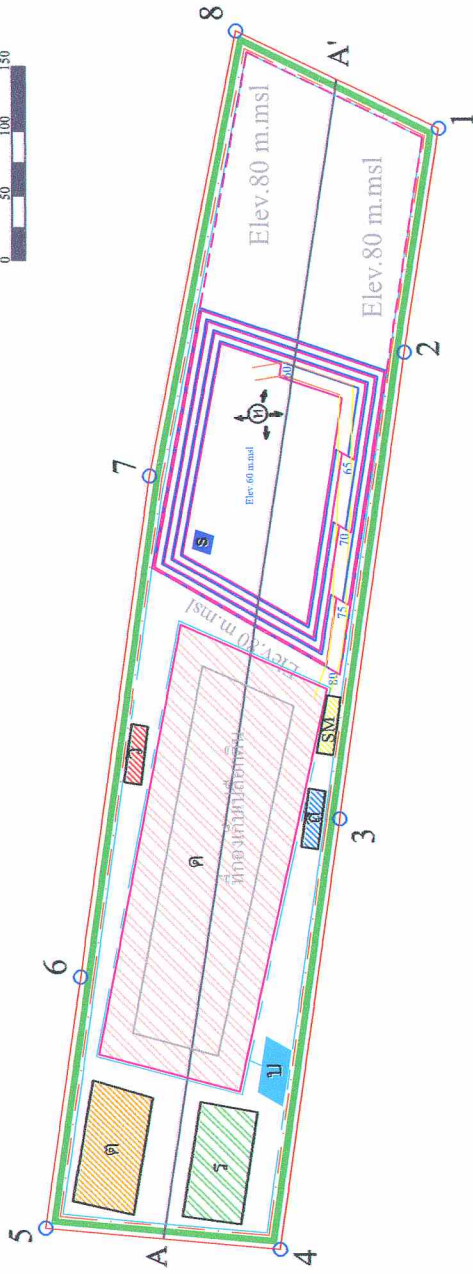
บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา จำกัด
WES
We Consulting Service Co., Ltd.

ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชื่นจิตร์)
บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่เปิดทำเหมือง
- แนวกันเขตไม่ทำเหมือง
- เส้นชั้นความสูง
- แนวภาพตัดขวาง
- สำนักงาน
- คลังวัตถุระเบิด
- โรงงน้ำ
- บ่อตัดตะกอน
- ที่กองเก็บเปลือกดิน
- ที่กองเก็บแร่
- โรงแต่งแร่
- Sump
- Semimobile Crusher
- ทำนบคันดิน
- ทิศทางการเดินหน้าเหมือง
- สภาพภูมิประเทศเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง
- สภาพภูมิประเทศเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง
- กรวด ทราย ลูกกรัง สีนําดาลซึม
- เศษหิน และเศษแร่แตกหัก
- หินภูเขาไฟ
- โชนแร่เปียก
- โชนแร่แห้งไครต์



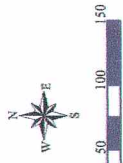
รูปที่ 5 แสดงแผนการทำเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 3

ลงนาม.....
(นายสิทธิชัย วัชรพันธ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ

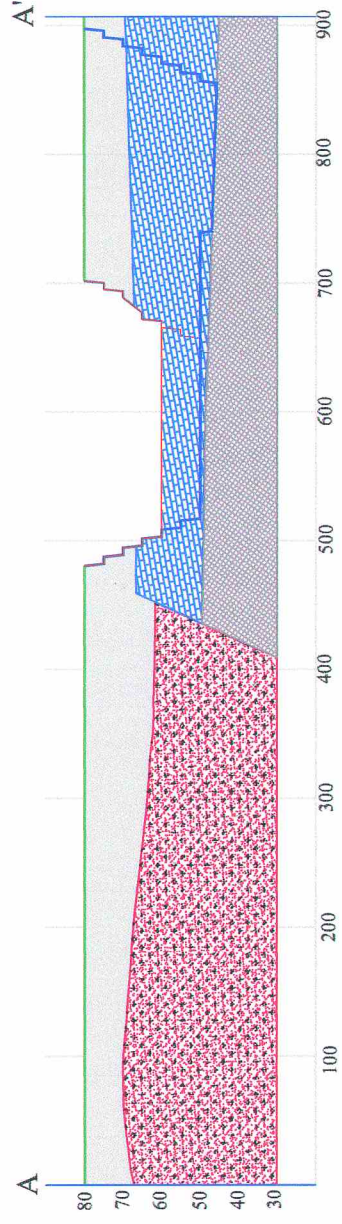
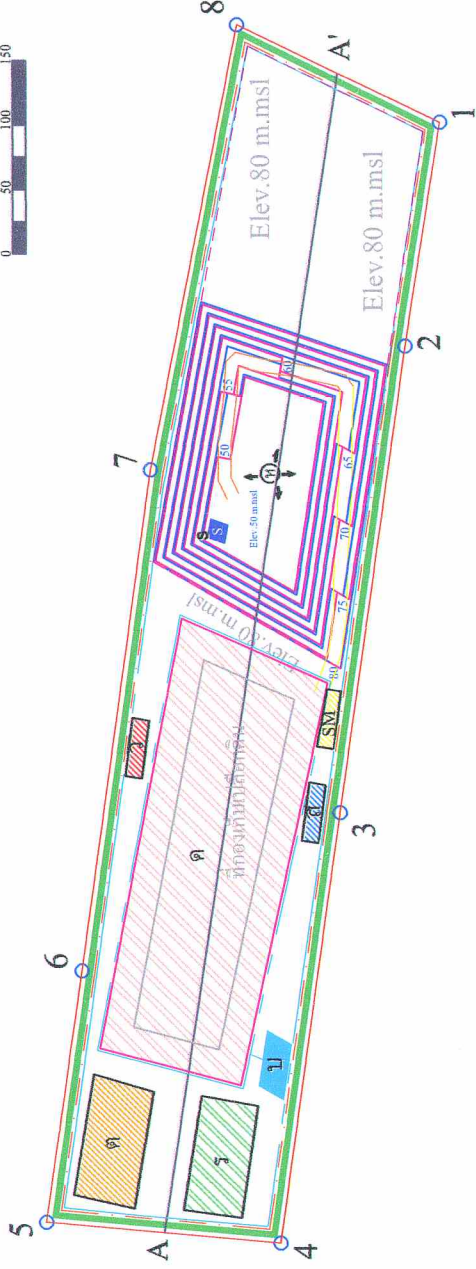
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
WVCS
We Consulting Service Co., Ltd.

ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชื่นจิตร์)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

สัญลักษณ์



- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่เปิดทำเหมือง
- แนวกันเขตไม่ทำเหมือง
- เส้นชั้นความสูง
- แนวภาพตัดขวาง
- สำนักงาน
- คลังวัตถุระเบิด
- ร่อนน้ำ
- บ่อตะกอน
- ที่กองเก็บเปลือกดิน
- ที่กองเก็บแร่
- โรงแต่งแร่
- Sump
- Semimobile Crusher
- ทำนบดิน
- ทิศทางการเดินทางเหมือง
- สภาพภูมิประเทศปัจจุบัน
- สภาพภูมิประเทศเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง
- กรวด ทราย ลูกกรัง สีนํ้าตาลเข้ม
- เศษหิน และเศษแร่แตกหัก
- หินภูเขาไฟ
- โชนแร่ปฐุม
- โชนแร่เอปไฮโดรต์



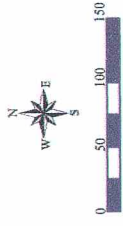
รูปที่ 6 แสดงแผนการทำเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 6

ลงนาม.....
(นายสิทธิชัย วัชรพันธ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ

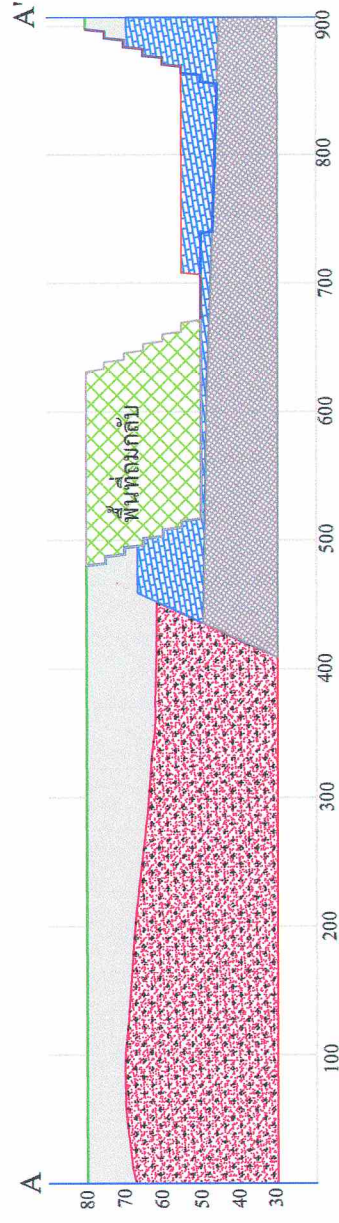
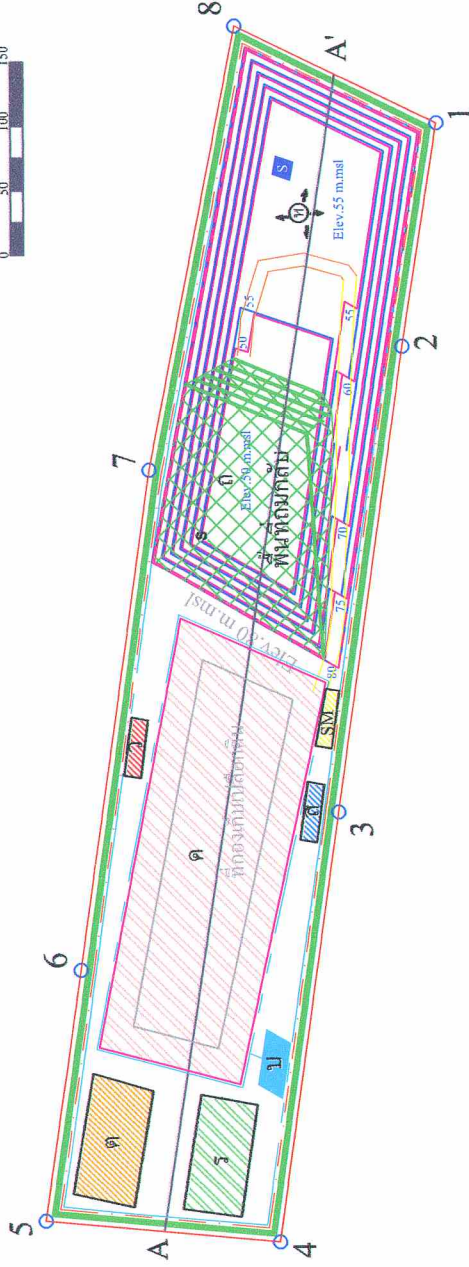
ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด
WES
We Consulting Service Co., Ltd.

สัญลักษณ์



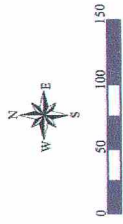
- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่เปิดทำเหมือง
- แนวกันเขตไม่ทำเหมือง
- เส้นชั้นความสูง
- แนวภาพตัดขวาง
- ลำน้ำ
- คลังวัตถุระเบิด
- ร่องน้ำ
- บ่อตกตะกอน
- ที่กองเก็บเปลือกหิน
- ที่กองเก็บแร่
- โรงแต่งแร่
- Sump
- Semimobile Crusher
- ทำนบกั้นดิน
- ทิศทางการเดินทางเหมือง
- สภาพภูมิประเทศเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง
- สภาพภูมิประเทศเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง
- กรวด หิน กรวด สีสันตามชั้น
- เศษหิน และเศษแร่แตกหัก
- หินภูเขาไฟ
- โซนแร่ปฏิม
- โซนแร่ไฮโดรต์



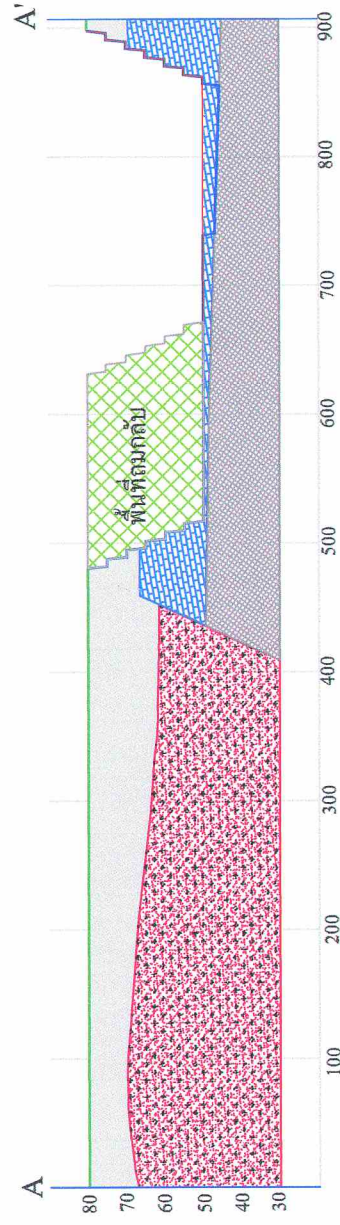
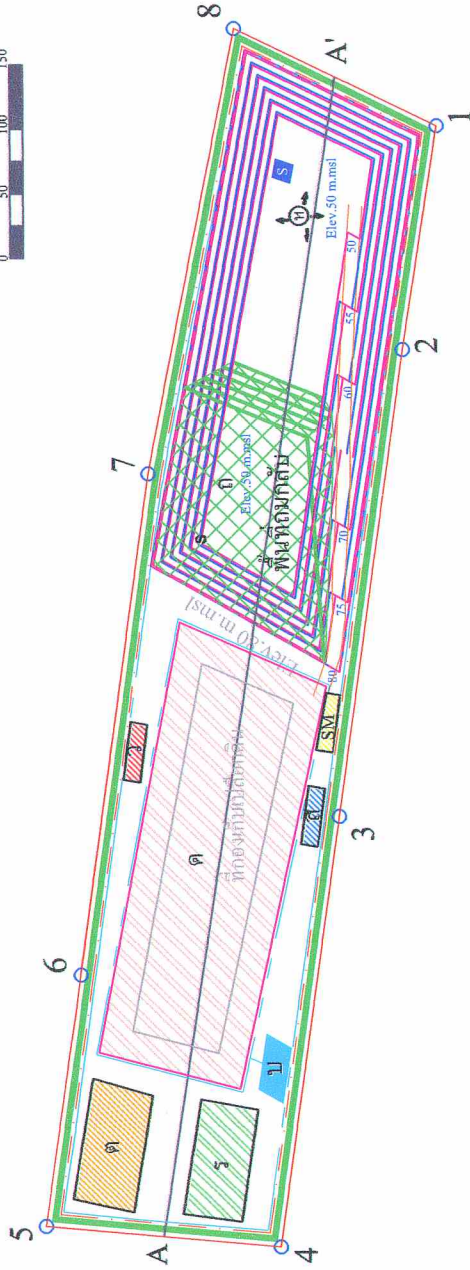
รูปที่ 7 แสดงแผนการทำเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 9

ผู้รับมอบอำนาจ (นายสิทธิชัย วิชาพันธ์)
 รับรองจำนวนหน้า 39 / 58
 บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด
 (นายวิเชียร ชื่นจิตร์)
 บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

สัญลักษณ์



- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่เปิดทำเหมือง
- แนวกันเขตไม่ทำเหมือง
- เส้นชั้นความสูง
- แนวภาพตัดขวาง
- สำนักงาน
- คลังวัตถุระเบิด
- ร่องน้ำ
- บ่อตกตะกอน
- ที่กองเก็บเปลือกดิน
- ที่กองเก็บแร่
- โรงแต่งแร่
- Sump
- Semimobile Crusher
- ทำนบดิน
- ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง
- สภาพภูมิประเทศปัจจุบัน
- สภาพภูมิประเทศเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง
- กรวด ทราย ลูกกรัง สีนําดาลซึม
- เศษหิน และเศษแร่แตกหัก
- หินภูเขาไฟ
- โซลารีย์ป้อม
- โซลาร์แอนไนด์



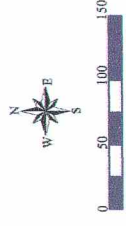
รูปที่ 8 แสดงแผนการทำเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 12

ลงนาม.....
(นายสิทธิชัย วัชรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ

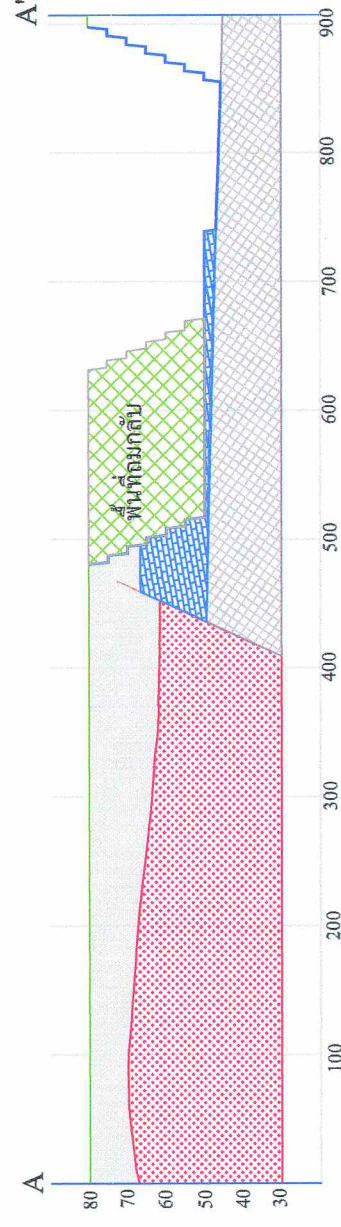
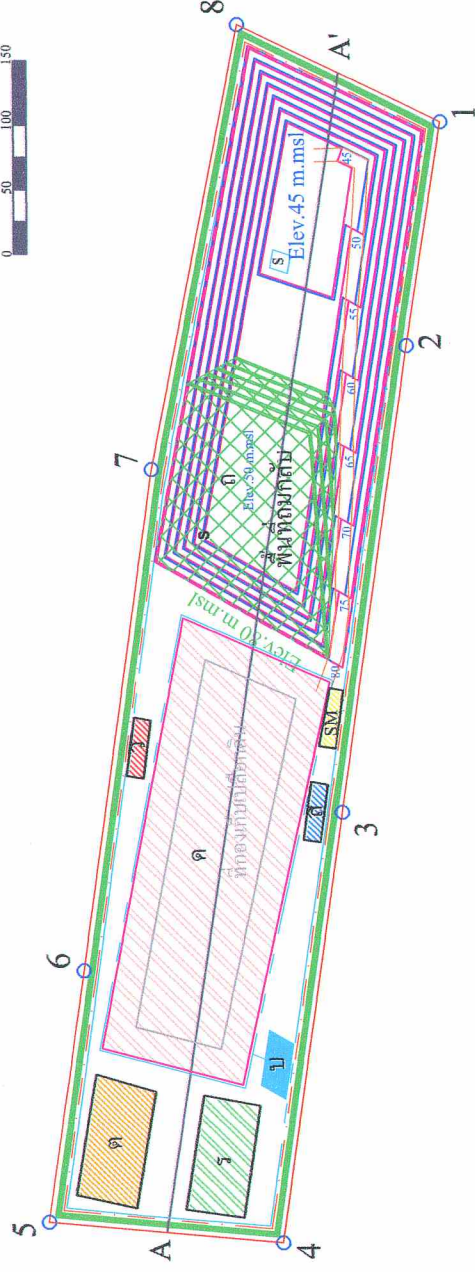
ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

WCS
We Consulting Service Co., Ltd.

สัญลักษณ์



- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่เปิดทำเหมือง
- แนวกันเขตไม่ทำเหมือง
- เส้นชั้นความสูง
- แนวภาพตัดขวาง
- สำนักงาน
- คลังวัตถุระเบิด
- ร่อนน้ำ
- ปอดักตะกอน
- ที่กองเก็บเลือกดิน
- ที่กองเก็บแร่
- โรงแต่งแร่
- Sump
- Semimobile Crusher
- ทำนบคันดิน
- ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง
- สภาพภูมิประเทศปัจจุบัน
- สภาพภูมิประเทศเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง
- กรวด ทราลล์ ลูกกรัง สีนํ้าตาลเข้ม
- เศษหิน และเศษแร่แตกหัก
- หินภูเขาไฟ
- โชนแร่ยับป้อน
- โชนแร่แอมไฮโดรต์

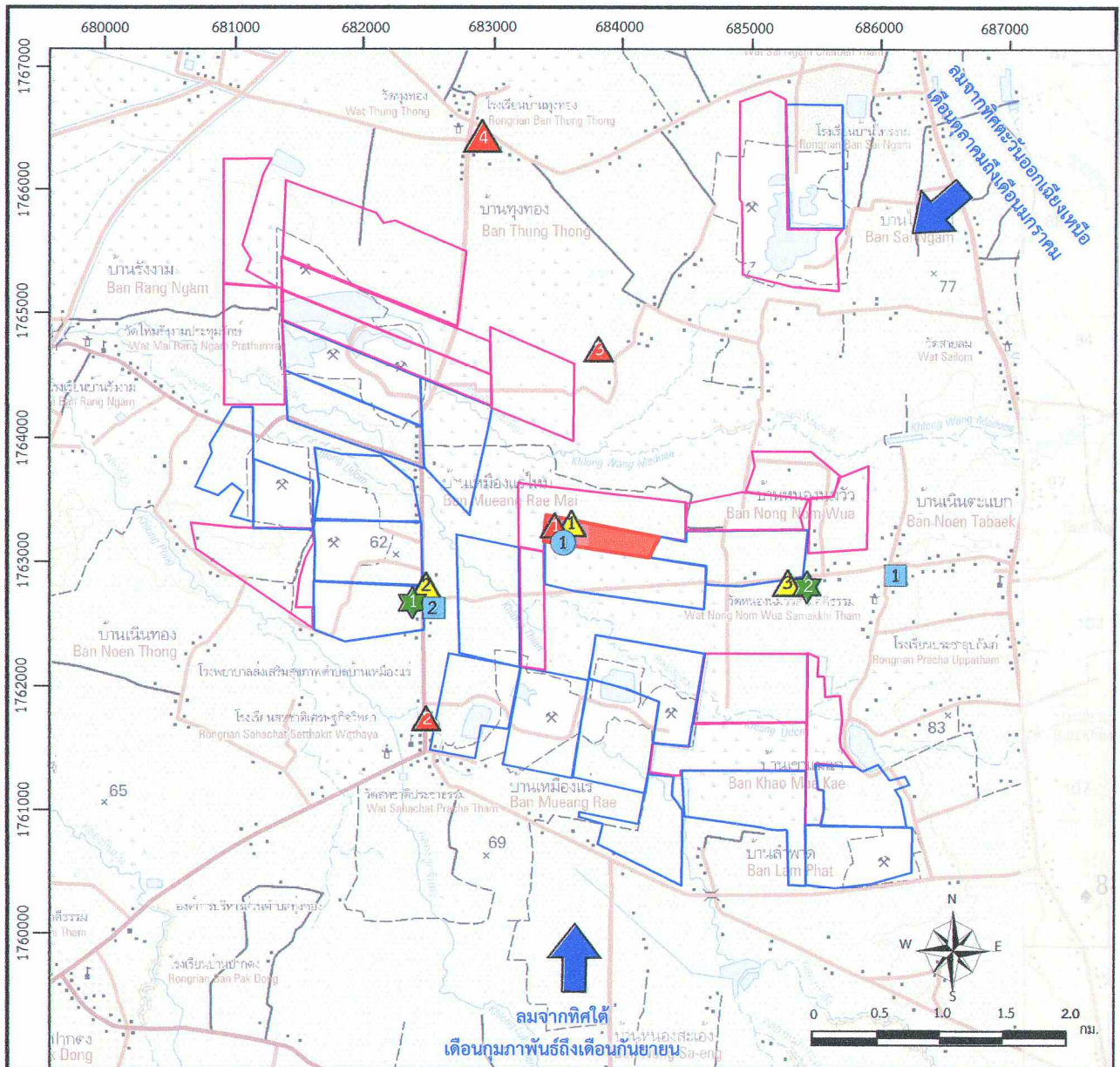


รูปที่ 9 แสดงแผนการทำเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 13

ลงนาม.....
(นายสิทธิชัย รัชราพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด
WCS
We Consulting Service Co.,Ltd.

ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวาง 5140 IV (2551) และ 5140 I (2547)

สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



พื้นที่คำขอประทานบัตรใกล้เคียง



พื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง



ทิศทางลมประจำถิ่น

จุดติดตามตรวจสอบแรงสั่นสะเทือน



บ้านเหมืองใหม่
(ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้)



บ้านเขาแม่แก่
(ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้)

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ



โรงแต่งแร่ของโครงการ



รพ.สต.บ้านเหมืองแร่



บ้านสายฝน



ร.ร.บ้านทุ่งทอง

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน



บ่อดักตะกอนของโครงการ

จุดติดตามตรวจสอบระดับเสี่ยง



โรงแต่งแร่ของโครงการ



บ้านเหมืองใหม่
(ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้)



บ้านเขาแม่แก่
(ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้)

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน



บ่อบาดาลบ้านเขาแม่แก่



บ่อบาดาลบ้านเหมืองใหม่

รูปที่ 10 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ลงนาม

(นายสิทธิชัย วัชรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

ลงนาม

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 42 / 58

แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ จะส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การวางแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการ ให้กลับคืนและไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ข้างเคียง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำพื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองมาปรับปรุงหรือฟื้นฟูสภาพเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของสภาพพื้นที่ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมืองในพื้นที่ ทั้งนี้ การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ดังกล่าวจะดำเนินการให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ ข้อมูลธรณีวิทยาแหล่งแร่ และแผนผังโครงการทำเหมือง รวมถึงความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

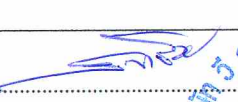
1. วัตถุประสงค์

1. เพื่อกำหนดรูปแบบการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ให้มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ภูมิประเทศ ธรณีวิทยา และแผนผังโครงการทำเหมือง
2. เพื่อกำหนดรูปแบบการฟื้นฟูพื้นที่ตามความต้องการของประชาชนให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ต่อไปในอนาคต
3. เพื่อปรับปรุงทัศนียภาพและลักษณะทางภูมิทัศน์ของพื้นที่จากการทำเหมืองแร่และพื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองแร่ ให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ
4. เพื่อเป็นการเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อการประกอบกิจการเหมืองแร่ของสายตาประชาชน

2. การออกแบบการทำเหมือง แผนการปิดเหมือง และการบูรณาการกับโครงการเหมืองแร่อื่นซึ่งอยู่ในเขตแหล่งแร่เดียวกัน

พื้นที่คำขอประทานบัตรมีเนื้อที่ 102-2-66 ไร่ หรือประมาณ 102.67 ไร่ โดยมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง มีเนื้อที่ประมาณ 28.91 ไร่
2. พื้นที่ต่อเนื่องจากกิจกรรมการทำเหมือง ได้แก่ พื้นที่กองแร่ เนื้อที่ประมาณ 2.5 ไร่ พื้นที่ทิ้งดินเนื้อที่ประมาณ 24 ไร่ และพื้นที่บ่อดักตะกอน เนื้อที่ประมาณ 0.54 ไร่
3. พื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากเขตคำขอประทานบัตรโดยรอบ เนื้อที่ประมาณ 13.35 ไร่
4. พื้นที่อื่นๆ เช่น โรงแต่งแร่ อาคารเก็บวัตถุดิบ แนวเส้นทางลำเลียง สำนักงาน และพื้นที่ว่างที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ มีเนื้อที่รวมประมาณ 33.33 ไร่

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธุ์) ผู้รับมอบอำนาจ	  บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) We Consulting Service Co., Ltd. วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 43 / 58
--	---	---	-------------------------

ทั้งนี้ จากการตรวจสอบข้อมูลในปัจจุบันพบว่ามูลค่าขอประทานบัตรและประทานบัตรที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการ โดยทางด้านทิศเหนือถึงด้านทิศตะวันตกติดกับพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 1/2561 ของ บริษัท สหชาติเศรษฐกิจ จำกัด พื้นที่ทางด้านทิศใต้ ติดกับประทานบัตรที่ 16801/16428 ของ บริษัท สหชาติเศรษฐกิจ จำกัด ทางด้านทิศตะวันออก ติดกับประทานบัตรที่ 32290/16221 ของ บริษัท ศิริขาว (ประเทศไทย) จำกัด สำหรับพื้นที่โครงการสามารถดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองร่วมกับ คำขอประทานบัตรที่ 1/2561 และประทานบัตรที่ 16801/16428 ของ บริษัท สหชาติเศรษฐกิจ จำกัด ทางด้านทิศเหนือและทิศใต้ ภายหลังจากการดำเนินการร่วมแผนผังในอนาคต โดยทางโครงการจะดำเนินการปรับปรุงข้อมูลและแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองเสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ต่อไปในอนาคต

3. แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ในช่วงต่อไป

กำหนดให้ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองให้สอดคล้องกับลักษณะพื้นที่และการใช้พื้นที่ในกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งพื้นที่ว่างที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง โดยให้สามารถดำเนินการควบคู่ไปพร้อมกับการทำเหมืองในแต่ละช่วงอายุประทานบัตร ดังนี้ (รูปที่ 11)

แผนการฟื้นฟูพื้นที่ 1 การทำเหมืองในช่วงนี้ในระยะแรกเป็นการกำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรมเหมืองต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง การพัฒนาเส้นทางลำเลียงภายในเหมือง การก่อสร้างอาคารสิ่งปลูกสร้างต่างๆ การขุดบ่อดักตะกอน ร่องระบายน้ำ และการสร้างคันทำนบดินอัดแน่น จากนั้นจะทำการผลิตแร่ดิบขึ้น โดยการลดระดับหน้างานจากระดับ 80 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับ 60 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางบางส่วน และขุดขนหน้าดินประมาณ 140,000 ลูกบาศก์เมตร นำไปเก็บกองยังบริเวณที่จัดเตรียมไว้ การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้ จะเป็นการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากเขตคำขอประทานบัตรโดยรอบ เนื้อที่ประมาณ 13.35 ไร่ โดยกำหนดให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หรือหญ้าแฝก และปลูกไม้ยืนต้นประเภทพันธุ์ไม้ท้องถิ่น เช่น ประดู่ ตะแบก และพันธุ์ไม้อาหารสัตว์ป่าและนก เช่น หว้า ไทร ตะขบ เป็นต้น พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาต้นไม้และบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต เพื่อคัดเลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและมีการเจริญเติบโตที่ดี ในการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงต่อไป

แผนการฟื้นฟูพื้นที่ 2 แผนการทำเหมืองในช่วงนี้จะทำการผลิตแร่ดิบต่อเนื่องจากปีที่ 1 โดยการขยายหน้างานมาทางทิศตะวันออก และลดระดับหน้างานจากระดับ 80 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับ 60 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางบางส่วน และขุดขนหน้าดินประมาณ 140,000 ลูกบาศก์เมตร นำไปเก็บกองยังที่จัดเตรียมไว้ ดังนั้น แผนดำเนินงานฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองแร่ในช่วงนี้ ให้ทำการดูแลรักษาสภาพพื้นที่ฟื้นฟูในปีที่ 1 หรือบริเวณพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากเขตคำขอประทานบัตรโดยรอบ ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 13.35 ไร่ โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน การกำจัดวัชพืช และการปลูกต้นไม้ทดแทนต้นที่ตาย หรือไม้เจริญเติบโต เพื่อให้พันธุ์ไม้ที่ปลูกไว้สามารถเจริญเติบโตต่อไป

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 44 / 58
---	--	--	-------------------------

แผนการฟื้นฟูปีที่ 3 แผนการทำเหมืองในช่วงนี้เป็นการทำเหมืองต่อจากปีที่ 2 เป็นการขยายหน้างานมาทางทิศตะวันออก และลดระดับหน้างานจากระดับ 80 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับ 60 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางบางส่วน โดยทำการขุดชนดินไปเก็บกองบริเวณที่จัดเตรียมไว้ประมาณ 119,400 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น แผนดำเนินงานฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองแร่ในช่วงนี้ ให้ทำการดูแลรักษาสภาพพื้นที่ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากเขตคำขอประทานบัตรโดยรอบ ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 13.35 ไร่ โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน การกำจัดวัชพืช และการปลูกต้นไม้ทดแทนต้นที่ตาย หรือไม่เจริญเติบโต เพื่อให้พันธุ์ไม้ที่ปลูกไว้สามารถเจริญเติบโตต่อไป เช่นเดียวกันกับปีที่ 2

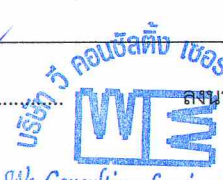
แผนการฟื้นฟูปีที่ 4-6 แผนการทำเหมืองในช่วงนี้เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากปีที่ 3 เป็นการลดระดับหน้างานจากระดับ 60 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับ 50 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางบางส่วน โดยในช่วงนี้จะยังไม่มีเปิดหน้าดินทิ้งเพิ่มเติม ทั้งนี้จะทำการเตรียมพื้นที่ถมกลับ สำหรับการขุดเปิดหน้าดินทิ้งในช่วงต่อไป

แผนดำเนินงานฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองแร่ในช่วงนี้ กำหนดให้ทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่เก็บกองดิน ซึ่งได้มีการนำดินมาเก็บกองไว้แล้วในเนื้อที่ 24 ไร่ โดยการกองเก็บดินทิ้งจะกองสูงประมาณ 15 เมตร มีความลาดชันของที่ทิ้งดินไม่เกิน 34 องศา (Slope 1:1.5) พร้อมทั้งให้ทำการดูแลรักษาสภาพพื้นที่ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากเขตคำขอประทานบัตรโดยรอบ เนื้อที่ประมาณ 13.35 ไร่ โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน การกำจัดวัชพืช และการปลูกต้นไม้ทดแทนต้นที่ตาย หรือไม่เจริญเติบโต เพื่อให้พันธุ์ไม้ที่ปลูกไว้สามารถเจริญเติบโตต่อไป เช่นเดียวกันทุกปี

แผนการฟื้นฟูปีที่ 7-9 แผนการทำเหมืองในช่วงนี้เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากปีที่ 6 โดยการขยายหน้างานมาทางทิศตะวันออก และลดระดับหน้างานจากระดับ 80 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับ 55 และ 50 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางบางส่วน ซึ่งจะมีการขุดชนหน้าดินทิ้งประมาณ 547,200 ลูกบาศก์เมตร โดยการนำไปถมกลับในบ่อเหมืองที่สิ้นสุดการผลิตแร่บริเวณด้านทิศตะวันตก

แผนดำเนินงานฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองแร่ในช่วงนี้ กำหนดให้ทำการดูแลรักษาสภาพพื้นที่ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากเขตคำขอประทานบัตรโดยรอบ เนื้อที่ประมาณ 13.35 ไร่ และบริเวณพื้นที่เก็บกองดินเนื้อที่ 24 ไร่ โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน การกำจัดวัชพืช และการปลูกต้นไม้ทดแทนต้นที่ตาย หรือไม่เจริญเติบโต เพื่อให้พันธุ์ไม้ที่ปลูกไว้สามารถเจริญเติบโตต่อไป เช่นเดียวกันทุกปี

แผนการฟื้นฟูปีที่ 10-12 แผนการทำเหมืองในช่วงนี้เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากปีที่ 9 เป็นการลดระดับหน้างานจากระดับ 55 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับ 50 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ	 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 45 / 58
---	--	--	-------------------------

แผนดำเนินงานฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองแร่ในช่วงนี้ กำหนดให้ทำการการดูแลรักษาสภาพพื้นที่ฟื้นฟู บริเวณพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากเขตคำขอประทานบัตรโดยรอบ เนื้อที่ประมาณ 13.35 ไร่ และบริเวณพื้นที่เก็บกองดินเนื้อที่ 24 ไร่ โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน การกำจัดวัชพืช และการปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้ที่ตาย หรือไม่เจริญเติบโต เพื่อให้พันธุ์ไม้ที่ปลูกไว้สามารถเจริญเติบโตต่อไป เช่นเดียวกันทุกปี

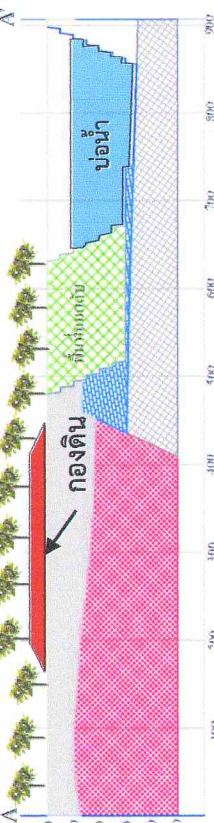
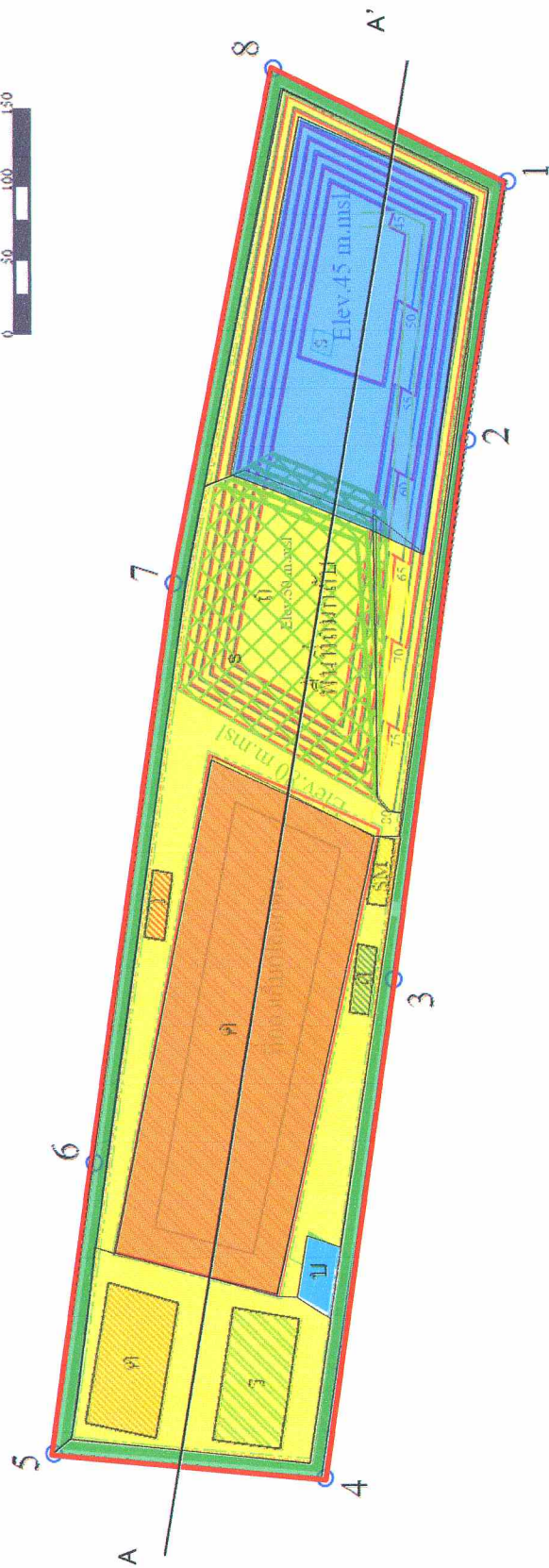
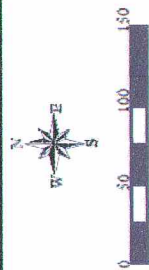
แผนการฟื้นฟูปีที่ 13 แผนการทำเหมืองในช่วงนี้เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากปีที่ 12 และเป็นปีสุดท้ายของการทำเหมือง โดยทำการผลิตแร่ลดระดับหน้างานต่อเนื่องจากระดับ 50 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางบางส่วน จนถึงระดับ 45 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แผนดำเนินงานฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองแร่ในช่วงนี้ เมื่อสิ้นสุดการผลิตแร่แล้ว ทางโครงการจะต้องทำการรื้อถอนบรรดาสิ่งก่อสร้างต่างๆ เช่น อาคารสำนักงาน อาคารโรงแต่งแร่ หรืออาคารอื่นๆ เพื่อคืนพื้นที่ให้กับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในปีนี้จะตรวจสอบและปรับสภาพพื้นที่บริเวณต่างให้มีความปลอดภัยและลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ ได้แก่ บริเวณพื้นที่ถมกลับบ่อเหมือง เนื้อที่ 10.62 ไร่ บริเวณบ่อขุมเหมืองสุดท้าย เนื้อที่ 18.15 ไร่ จากนั้นให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่โดยการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้น บริเวณพื้นที่ถมกลับ และบริเวณพื้นที่รื้อถอนอาคารสิ่งปลูกสร้าง หรือพื้นที่ว่างอื่นๆ เนื้อที่ประมาณ 33.33 ไร่

ส่วนบริเวณพื้นที่บ่อเหมืองสุดท้ายจะพัฒนาบ่อเหมืองให้เป็นแหล่งกักเก็บน้ำ สำหรับใช้ประโยชน์ในการเกษตรหรือด้านอื่นๆ ที่มีความเหมาะสม โดยให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อเหมือง ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 มีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) สารหนู (Arsenic) แคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead) หากผลการตรวจสอบพบว่าน้ำมีคุณภาพไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ประโยชน์ หรือเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต จะต้องตีประกาศ “ห้ามใช้น้ำ” ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

ทั้งนี้ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง กำหนดให้มีการตรวจสอบเสถียรภาพความปลอดภัยในการพังทลายของพื้นที่ การปรับระดับความลาดชัน และการติดตั้งป้ายเตือนอุบัติเหตุให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน รวมทั้งจัดทำแนวรั้วเพื่อป้องกันการตกลงในบ่อเหมือง โดยจะมีพื้นที่ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โดยการปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ไว้ตามบริเวณต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการรวมทั้งสิ้นประมาณ 81.3 ไร่ (รูปที่ 11)

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด We Consulting Service Co., Ltd. นายวิเชียร ชื่นจิตร	รับรองจำนวนหน้า 46 / 58
---	---	-------------------------



- สัญลักษณ์**
- พื้นที่โครงการ
 - พื้นที่พื้นที่ปี 1
 - บ่อน้ำ
 - แนวปลูกต้นไม้พื้นที่
 - พื้นที่พื้นที่ปี 2-3 (ดูแลกรักษาต้นไม้ในช่วงที่ผ่านมาก)
 - พื้นที่พื้นที่ปี 4-6
 - พื้นที่พื้นที่ปี 7-12 (ดูแลกรักษาต้นไม้ในช่วงที่ผ่านมาก)
 - พื้นที่พื้นที่ปี 13

รูปที่ 11 แสดงพื้นที่ดำเนินการพื้นที่พื้นที่ภายใต้การทำเหมือง

ลงนาม.....
(นายสิทธิชัย วัชรพันธ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ

.....
(นายวิเชียร ชื่นจิต)
บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

4. ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

1. การคัดเลือกพันธุ์ไม้

- พันธุ์ไม้ยืนต้น

การปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เพื่อประโยชน์ในด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติโดยการปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์และสภาพนิเวศวิทยาให้กลับคืนมาใกล้เคียงกับสภาพเดิม จะต้องทำการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่นำมาใช้ปลูกให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็ว เพื่อให้กล้าไม้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดเองได้ในสภาพธรรมชาติต่อไป เช่น ประดู่ สัก มะค่า และพันธุ์ไม้ที่เป็นพืชอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น อ้อยช้าง หว้า ตะขบ เป็นต้น โดยพิจารณาตามสภาพพื้นที่และปัจจัยอื่นๆ ที่จะอำนวยให้พันธุ์ไม้เหล่านี้เจริญเติบโตได้อย่างต่อเนื่อง โดยทางโครงการจะต้องจัดเตรียมสถานที่เพาะชำกล้าไม้ และคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอายุไม่น้อยกว่า 1 ปี ทั้งนี้อาจจะประสานงานกับหน่วยงานราชการในจังหวัดนครสวรรค์ที่แจกกล้าไม้ให้กับประชาชนทั่วไป หรือการซื้อกล้าไม้จากร้านค้าในท้องถิ่น เพื่อความสะดวกในการนำมาเพาะปลูกได้ทันที

- พืชคลุมดิน

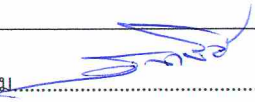
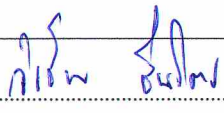
การปรับปรุงสภาพพื้นที่ทำเหมืองจำเป็นต้องปลูกพืชคลุมดินก่อน หรือปลูกไปพร้อมๆ กับการปลูกไม้ยืนต้น เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของดิน ให้ดินมีสิ่งปกคลุมเพิ่มความชุ่มชื้นและความอุดมสมบูรณ์ของดิน และเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินจากเม็ดฝน โดยจะใช้พืชคลุมดินประเภทหญ้าแฝก ร่วมกับพืชตระกูลถั่วอื่นๆ เช่น ถั่วฮามาต้า และถั่วเซนโตรซิมา หรือถั่วลาย เป็นต้น

2. การเตรียมพื้นที่

การเตรียมพื้นที่เพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง จะต้องมีการปรับเกลี่ยสภาพพื้นที่ที่จะปลูกต้นไม้ หรือพืชคลุมดินเพื่อลดการกัดเซาะหน้าดินตามธรรมชาติ รวมทั้งการเพิ่มธาตุอาหารในดินเพื่อให้มีความเหมาะสมกับความเจริญเติบโตของพืช การเตรียมสภาพพื้นที่ดำเนินการฟื้นฟูอาจจะดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมือง เช่นการปรับปรุงสภาพพื้นที่ชั้นบนใดที่สิ้นสุดการผลิตแร่แล้ว จะต้องดำเนินการตรวจสอบเสถียรภาพเพื่อความปลอดภัยในการนำเครื่องจักรเข้าไปทำงาน จากนั้นให้ดำเนินการขุดหลุมปลูกขนาดความกว้าง x ความยาว x ลึก ประมาณ 1 x 1 x 1 เมตร ระยะห่างระหว่างหลุมปลูกประมาณ 2 เมตร เพื่อปลูกไม้ยืนต้นต่อไป ส่วนบริเวณพื้นผิวหน้าบนชั้นใด อาจนำเศษดินเศษหินปูปิดทับให้มีความหนาประมาณ 0.5 เมตร เพื่อให้สามารถปลูกพืชคลุมดินได้อย่างเหมาะสม

3. การปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น

เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้มีสภาพที่กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง การปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ โครงการจะต้องเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

ลงนาม  (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์)	ลงนาม  (นายวิเชียร ชื่นจิตร)	รับรองจำนวนหน้า 48 / 58
ผู้รับมอบอำนาจ  บริษัท วี คอนซัลตัง เซอร์วิส จำกัด		

- ดิน/ปุ๋ย จะทำการเตรียมดินไว้เพื่อมาปลูกในบริเวณที่ไม่มีดินเดิม หรือดินเดิมที่มีคุณภาพต่ำ พร้อมทั้งเตรียมปุ๋ยบำรุงดินเช่นปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักและปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินให้กล้าไม้ หรือพืชคลุมดินเจริญเติบโตได้ดีในช่วงแรก

- ไม้หลักยึดต้นไม้จะเตรียมไม้ขนาดความยาวประมาณ 1 เมตร เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1 นิ้ว หรืออาจจะใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก โดยการเสียบปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักผูกยึดกับกล้าไม้ที่จะปลูกในระยะแรก

- การปลูกต้นไม้ จะนำกล้าไม้ที่จัดเตรียมไว้แล้วเพื่อนำมาปลูก โดยการนำปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยเคมีรองก้นหลุม หรือวัสดุปลูกอื่นๆ ที่ช่วยในการรักษาความชุ่มชื้นของดิน จากนั้นนำกล้าไม้ลงปลูกให้ลำต้นตั้งตรงกลบปากหลุม พร้อมทั้งใช้ไม้หลักผูกยึดกับต้นไม้ให้แน่น ทำการดูแลรักษาด้วยการรดน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้กล้าไม้สามารถอยู่รอดได้เองในปีแรก หากพบต้นไม้ตายให้รีบปลูกใหม่ทดแทนทันที

- การปลูกพืชคลุมดิน การปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว จะทำการปลูกแบบหว่านแล้วทำการคลาดดินกลบ โดยใช้เมล็ดหว่านในอัตรา 2-3 กิโลกรัมต่อไร่ และใช้ปุ๋ยเคมีที่มีไนโตรเจนสูงเพื่อช่วยให้การเจริญเติบโตที่ดีในระยะแรก ในอัตราประมาณ 15-20 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับการปลูกหญ้าแฝก จะต้องมีการเตรียมหน่อพันธุ์ โดยการตัดลำต้นให้เหลือความสูงประมาณ 15-20 เซนติเมตร และตัดรากให้เหลือความยาวประมาณ 5-10 เซนติเมตร การปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินตามพื้นที่ลาดเท จะทำการปลูกตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ โดยการขุดเป็นร่อง หรือหลุมปลูก ทำการปลูกให้มีระยะห่างประมาณ 5-10 เซนติเมตร ในระยะแรกอาจมีการให้น้ำและกำจัดวัชพืช เพื่อให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตอยู่รอดได้เองตามธรรมชาติ และเมื่อโตเต็มที่ให้ทำการตัดใบ เพื่อให้หญ้าแฝกแตกหน่อใหม่ได้ดี และใช้ใบหญ้าแฝกคลุมดินบริเวณโคนไม้ยืนต้นรักษาความชุ่มชื้นของดินอีกทางหนึ่งด้วย

4. การดูแลรักษา

โครงการจะต้องดูแลรักษาต้นไม้และพืชคลุมดินที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ โดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืชและการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำไปจนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

5. แผนการปฏิบัติงานรายปี

แผนการปฏิบัติงานรายปี เพื่อกำหนดระยะเวลาดำเนินการปลูก และการดูแลรักษาไม้ยืนต้นและไม้โตเร็ว สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 5

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธุ์) ผู้รับมอบอำนาจ	 We Consulting Service Co., Ltd. บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 49 / 58
--	---	--	-------------------------

ตารางที่ 5 แสดงแผนปฏิบัติงานฟื้นฟูรายปี

กิจกรรม	ฤดูแล้ง				ฤดูฝน				ฤดูแล้ง			
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การเตรียมพื้นที่ปลูก												
การเตรียมกล้าไม้												
การปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น												
การใส่ปุ๋ยบำรุงดิน												
การปลูกซ่อมแซม												
การกำจัดวัชพืช												

ที่มา : บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (2565)

5. งบประมาณเพื่อใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่

การจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพเหมือง ได้ประมาณการค่าใช้จ่ายการปรับสภาพพื้นที่ การปลูกพืชคลุมดิน และการปลูกไม้ยืนต้น ในเบื้องต้นไว้ประมาณ 34,000 บาท สำหรับค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ จะคำนวณโดยอ้างอิงจากระเบียบกรมป่าไม้ เรื่องกำหนดค่าปลูกป่าชดเชยและบำรุงรักษาป่า ซึ่งกำหนดค่าบำรุงรักษาต้นไม้ไว้ อัตราปีละ 680 บาทต่อไร่ ดังนั้น สามารถแจกแจงค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ได้ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ 1,500 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน 3,500 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น 29,000 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ 680 บาท/ไร่/ปี

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองจะมีค่าใช้จ่ายในงานที่เกี่ยวข้องในแต่ละช่วง สามารถแจกแจงได้ดังนี้

• ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ปีที่ 1 การฟื้นฟูสภาพพื้นที่โดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น พื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากเขตคำขอประทานบัตรโดยรอบ เนื้อที่ประมาณ 13.35 ไร่ มีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ รวมจำนวน 462,978 บาท ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ เป็นเงิน 20,025 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน เป็นเงิน 46,725 บาท
- ค่าปลูกไม้ยืนต้น เป็นเงิน 387,150 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ ระยะเวลา 1 ปี เป็นเงิน 9,078 บาท

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธุ์) ผู้รับมอบอำนาจ	บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด We Consulting Service Co., Ltd. (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 50 / 58
--	--	-------------------------

- **แผนทางการเงินเพื่อใช้ในการฟื้นฟูปีที่ 2** การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้เป็นการการดูแลและบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงปีที่ 1 ประมาณ 13.35 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่าย **จำนวน 9,078 บาท**

- **แผนทางการเงินเพื่อใช้ในการฟื้นฟูปีที่ 3** การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้เป็นการการดูแลและบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงปีที่ 1 ต่อเนื่องจากปีที่ 2 เนื้อที่ 13.35 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่าย **จำนวน 9,078 บาท**

- **แผนทางการเงินเพื่อใช้ในการฟื้นฟูปีที่ 4-6** การฟื้นฟูสภาพพื้นที่โดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณกองดิน เนื้อที่ประมาณ 24 ไร่ พร้อมทั้งดูแลรักษาพื้นที่ฟื้นฟูต่อเนื่องจากปีที่ 3 ประมาณ 13.35 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ **จำนวน 892,194 บาท** ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ เป็นเงิน	36,000	บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน เป็นเงิน	84,000	บาท
- ค่าปลูกไม้ยืนต้น เป็นเงิน	696,000	บาท
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ ระยะเวลา 3 ปี เป็นเงิน	76,194	บาท

- **แผนทางการเงินเพื่อใช้ในการฟื้นฟูช่วงปีที่ 7-9** แผนดำเนินงานฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองแร่ในช่วงนี้ กำหนดให้ทำการการดูแลรักษาสภาพพื้นที่ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากเขตคำขอประทานบัตรโดยรอบ เนื้อที่ประมาณ 13.35 ไร่ และบริเวณพื้นที่เก็บกองดินเนื้อที่ 24 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่าย**จำนวน 76,194 บาท**

- **แผนทางการเงินเพื่อใช้ในการฟื้นฟูช่วงปีที่ 10-12** แผนดำเนินงานฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้ กำหนดให้ทำการการดูแลรักษาสภาพพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมา ได้แก่ บริเวณพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากเขตคำขอประทานบัตรโดยรอบ เนื้อที่ประมาณ 13.35 ไร่ และบริเวณพื้นที่เก็บกองดินเนื้อที่ 24 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่าย **จำนวน 76,194 บาท**

- **แผนทางการเงินเพื่อใช้ในการฟื้นฟูช่วงปีที่ 13** แผนการทำเหมืองในช่วงนี้เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากปีที่ 12 และเป็นปีสุดท้ายของการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องทำการรื้อถอนบรรดาสิ่งก่อสร้างต่างๆ เช่น อาคารสำนักงาน อาคารโรงแต่งแร่ หรืออาคารอื่นๆ เนื้อที่ 33.33 ไร่ และมีพื้นที่ถมกลับอีกประมาณ 10.62 ไร่เพื่อคืนพื้นที่ให้กับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรสิ้นอายุ ไม่น้อยกว่า 1 เดือน โดยการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้น บริเวณพื้นที่ดังกล่าว เนื้อที่รวม 43.95 ไร่ พร้อมทั้งดูแลรักษาพื้นที่ฟื้นฟูต่อเนื่องจากปีที่ 12 อีกประมาณ 37.35 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ รวม **จำนวน 1,519,698 บาท** ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ เป็นเงิน	65,925	บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน เป็นเงิน	153,825	บาท
- ค่าปลูกไม้ยืนต้น เป็นเงิน	1,274,550	บาท

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ	 (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 51 / 58
---	--	-------------------------

- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ ระยะเวลา 1 ปี เป็นเงิน 25,398 บาท

เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองและดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องทำการส่งคืนพื้นที่ตามระเบียบข้อกำหนดของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ กำหนดให้ทางโครงการทำการขออนุญาตกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่ฟื้นฟูให้พันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้มีความเจริญเติบโตต่อเนื่อง ต่อไปอีกประมาณ 2 ปี เพื่อให้พันธุ์ไม้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในสภาพธรรมชาติต่อไป โดยจะปฏิบัติตามพระราชบัญญัติแร่และกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ ระเบียบ ข้อบังคับ และคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่โดยเคร่งครัดทุกประการ

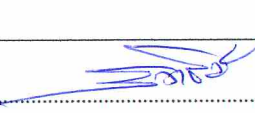
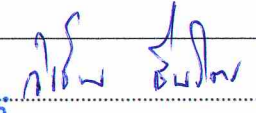
6. การใช้ประโยชน์พื้นที่เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง

หลักการและเหตุผล

การปรับปรุงพื้นที่และฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ รวมทั้งการพัฒนาพื้นที่เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองอย่างยั่งยืน จะพิจารณาให้สอดคล้องกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ของราษฎรรอบพื้นที่โครงการ และสัตว์ป่า เนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาสูงและป่าเขาพระตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 1,239 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 ประกอบกับพื้นที่บริเวณใกล้เคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชน บริษัทที่ปรึกษาจึงได้ใช้แนวคิดการปลูกป่าแบบผสม (Mix Culture) โดยจะทำการปลูกต้นไม้ตั้งแต่ 2 ชนิดรวมกันขึ้นไป เพื่อให้ได้ประโยชน์หรือผลตอบแทนจากพืชหลายชนิด และหลายช่วงเวลา รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง โดยเมื่อสิ้นสุดการฟื้นฟูพื้นที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว ทางโครงการจะต้องส่งคืนพื้นที่ตามระเบียบข้อกำหนดของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่ดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการทำเหมือง จึงทำให้พื้นที่หน้าเหมืองมีหน้าดินน้อย ประกอบกับดินในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่แล้วเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ดังนั้น จึงต้องนำหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำเข้าช่วย ซึ่งจะทำให้สามารถจัดการทรัพยากรดินและน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยป้องกันการชะล้างการพังทลายของดิน เพื่อรักษาความสามารถในการผลิตของดินให้ยาวนานและเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยเนื้อที่ดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดินให้ต้นไม้สามารถเจริญเติบโตได้ตลอดไป

นอกจากนี้ การดำเนินงานข้างต้นจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองอย่างยั่งยืน เป็นการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า และยังส่งผลให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อราษฎร รวมถึงแก้ปัญหาด้านทัศนียภาพจากการทำเหมืองอีกด้วย

ลงนาม  (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	ลงนาม  (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 52 / 58
--	--	--	-------------------------

การวางแผนดำเนินการ

สภาพพื้นที่โครงการเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วจะสามารถแบ่งการใช้ประโยชน์พื้นที่ตามแผนผังของโครงการ ได้แก่ บริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมือง พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร พื้นที่ถมกลับ พื้นที่กองเปลือกดิน บ่อเหมือง และพื้นที่อื่นๆ ซึ่งการพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวจะพัฒนาให้เป็นพื้นที่สวนป่า และแหล่งน้ำ โดยมีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 12)

1. การพัฒนาพื้นที่เป็นสวนป่า

การพัฒนาเป็นพื้นที่สวนป่าจะดำเนินการบริเวณพื้นที่เว้นจากการทำเหมือง พื้นที่ถมกลับ พื้นที่กองเปลือกดิน รวมทั้งพื้นที่อื่นๆ ที่อยู่ภายในพื้นที่โครงการ โดยการฟื้นฟูพื้นที่ดังกล่าวจะใช้แนวคิดการสร้างสวนป่าเพื่อให้สัตว์ป่าสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต และป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน รวมทั้งป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมด้านทัศนียภาพ รวมเนื้อที่ 81.3 ไร่ โดยมีขั้นตอนในการฟื้นฟูดังนี้

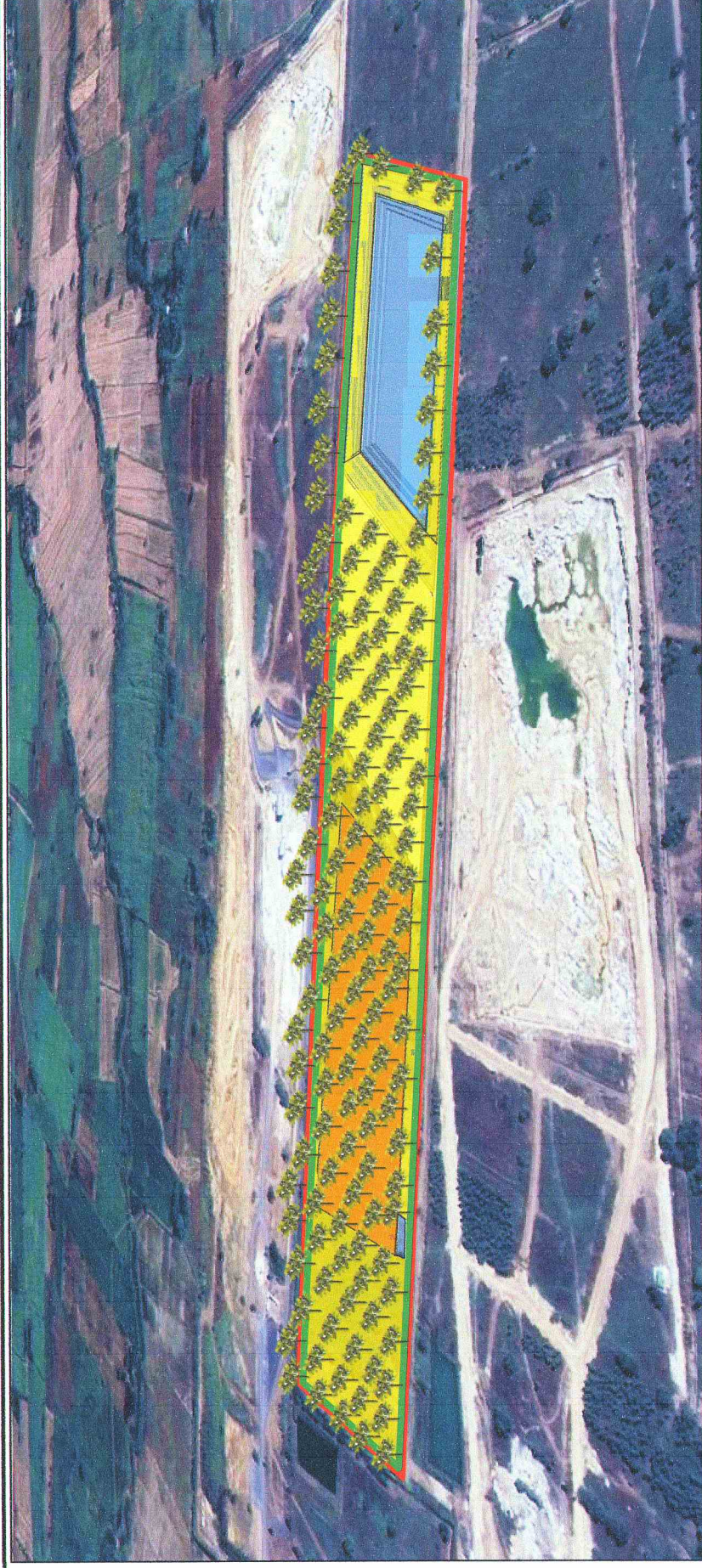
- ทำการปรับพื้นที่บริเวณพื้นที่เว้นจากการทำเหมือง พื้นที่ถมกลับ พื้นที่กองเปลือกดิน และพื้นที่อื่นๆ ที่อยู่ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเตรียมการปลูกพืชคลุมดิน ไม่ย่นต้นโตเร็ว และพันธุ์ไม้ท้องถิ่น

- ทำการขุดหลุมปลูกขนาดความกว้าง x ความยาว x ลึก ขนาด 1X1X1 เมตร ระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 2 เมตร ในบริเวณพื้นที่ที่จะทำการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้น

- นำพืชคลุมดิน และไม่ย่นต้น มาปลูกในบริเวณที่ขุดหลุมไว้ โดยจะใช้พืชคลุมดินประเภทหญ้าแฝก ร่วมกับพืชตระกูลถั่วอื่นๆ เช่น ถั่วฮามาต้า และถั่วเซเนโตรซิมาหรือถั่วลาย เป็นต้น ส่วนไม่ย่นต้นจะพิจารณาให้ปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็ว เพื่อให้กล้าไม้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดเองได้ในสภาพธรรมชาติต่อไป เช่น สะเดา แคนา กระถินไทย ยูคาลิปตัส และสัก เป็นต้น และพันธุ์ไม้ที่เป็นพืชอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น มะขามเทศ มะขามป้อม มะเดื่อ หว้า และตะขบป่า เป็นต้น โดยพันธุ์ไม้ดังกล่าวมีความทนแล้ง และต้องการแสงมากสามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดเองได้ในสภาพธรรมชาติต่อไป

- ดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดียิ่งขึ้น โดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืชและการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำไปจนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธุ์) ผู้รับมอบอำนาจ	บริษัท วัคคอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด  We Consulting Service Co., Ltd. นายวิเชียร ชื่นจิตร	รับรองจำนวนหน้า 53 / 58
--	---	-------------------------



ที่มา : ภาพถ่ายดาวเทียมจากโปรแกรม Google Earth Pro (2562)

สัญลักษณ์

- | | | | | | | | |
|---|----------------|---|------------------------|--|---|---|-----------------------|
| | พื้นที่โครงการ | | พื้นที่ฟื้นฟูปีที่ 1 | | พื้นที่ฟื้นฟูปีที่ 2-3 (ดูแลรักษาด้านไม่ในช่วงที่ผ่านมา) | | พื้นที่ฟื้นฟูปีที่ 13 |
| | บ่อน้ำ | | พื้นที่ฟื้นฟูปีที่ 4-6 | | พื้นที่ฟื้นฟูปีที่ 7-12 (ดูแลรักษาด้านไม่ในช่วงที่ผ่านมา) | | แนวปลูกต้นไม้ฟื้นฟู |

รูปที่ 12 ภาพจำลองสภาพพื้นที่ทำเหมืองภายหลังการฟื้นฟู

ลงนาม.....
(นายสิทธิชัย วัชรพันธ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท WSC
WSC Consulting Service Co., Ltd.
ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชินจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

2. การพัฒนาพื้นที่เป็นแหล่งน้ำ

การพัฒนาพื้นที่บ่อเหมือง ให้เป็นพื้นที่กักเก็บน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านเกษตรกรรม เป็นการใช้ประโยชน์พื้นที่ตามลักษณะทางการยภาพของพื้นที่โครงการ ประกอบกับบริเวณพื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมจึงมีความจำเป็นต้องใช้น้ำอย่างมาก เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วจะมีบ่อเหมืองจำนวน 1 บ่อ มีเนื้อที่ 18.15 ไร่ ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำได้สูงสุดประมาณ 726,000 ลูกบาศก์เมตร โดยการพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวเพื่อใช้เป็นแหล่งสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ปลูกป่า เป็นแหล่งน้ำสำหรับสัตว์ป่า รวมทั้งราษฎรในบริเวณใกล้เคียงจะมีพื้นที่กักเก็บน้ำเพิ่มขึ้นเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านอุปโภคหรือทางการเกษตร อย่างไรก็ตามเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะทำการตรวจสอบเสถียรภาพของขอบบ่อเหมืองเพื่อความปลอดภัยในการพังทลายของพื้นที่ข้างเคียง และปรับระดับความลาดชันให้สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ รวมถึงให้มีเสถียรภาพที่ปลอดภัย พร้อมทั้งทำการติดตั้งป้ายเตือนให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน รวมถึงจัดทำแนวรั้วล้อมรอบเพื่อป้องกันการพลัดตกลงไป และทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อเหมืองหลังจากที่ไม่มีการทำเหมืองแล้ว หากพบว่ามีความไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจน นอกจากนี้ ให้ทำการติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อนำน้ำไปใช้ประโยชน์ของราษฎรที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง

ชนิดพันธุ์ไม้ที่ใช้ในการพัฒนาพื้นที่

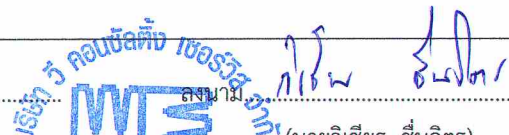
สำหรับพันธุ์ไม้ที่จะใช้ในการปลูกเพื่อพัฒนาพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง จะพิจารณาให้ทำการปลูกพืชแบบผสมผสาน โดยใช้พันธุ์ไม้หลายชนิดทั้งพันธุ์ไม้ท้องถิ่น พืชทนแล้ง และพืชที่มีระบบรากตื้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ไม้ยืนต้น

ทำการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่นำมาใช้ปลูกให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็ว เพื่อให้กล้าไม้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดเองได้ในสภาพธรรมชาติต่อไป เช่น สะเดา แคนนา กระถินไทย ยูคาลิปตัส และสัก เป็นต้น และพันธุ์ไม้ที่เป็นพืชอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น มะขามเทศ มะขามป้อม มะเดื่อ หว้า และตะขบป่า เป็นต้น โดยพันธุ์ไม้ดังกล่าวมีความทนแล้ง และต้องการแสงมาก สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดเองได้ในสภาพธรรมชาติต่อไป ซึ่งทางโครงการจะต้องจัดเตรียมสถานที่เพาะชำกล้าไม้ และคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอายุไม่น้อยกว่า 1 ปี ทั้งนี้ อาจจะประสานงานกับหน่วยงานราชการในจังหวัดที่แจกกล้าไม้ให้กับประชาชนทั่วไป หรือการซื้อกล้าไม้จากร้านค้าในท้องถิ่น เพื่อความสะดวกในการนำมาเพาะปลูกได้ทันที

2. พืชคลุมดิน

การปรับปรุงสภาพพื้นที่ทำเหมืองจำเป็นต้องปลูกพืชคลุมดินก่อน หรือปลูกไปพร้อมๆ กับการปลูกไม้ยืนต้น เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของดิน ให้ดินมีสิ่งปกคลุมเพิ่มความชุ่มชื้นและความอุดมสมบูรณ์ของดิน และเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน โดยจะใช้พืชคลุมดินประเภทหญ้าแฝก ร่วมกับพืชตระกูลถั่วอื่นๆ เช่น ถั่วฮามาต้า ถั่วเซนโตรซิมาหรือถั่วลาย

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	 นาย วิท วิทธัยการ (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 55 / 58
---	--	-------------------------

หน่วยงานรับผิดชอบ

ภายหลังจากการพัฒนาพื้นที่โครงการเสร็จสิ้นแล้ว บริเวณพื้นที่โครงการจะมีสภาพเป็นสวนป่า และแหล่งกักเก็บน้ำสำรอง ซึ่งจะเป็นแหล่งน้ำและแหล่งอาหารให้กับสัตว์ป่าขนาดเล็ก และนกน้ำ รวมทั้งทำให้ ราษฎรบริเวณใกล้เคียงมีพื้นที่กักเก็บน้ำเพิ่มขึ้น เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านอุปโภคได้อีกทางหนึ่ง (รูปที่ 12) อย่างไรก็ตาม ภายหลังจากการส่งคืนพื้นที่ตามระเบียบข้อกำหนดของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ให้ทางโครงการ ทำการขออนุญาตกับหน่วยงานราชการดังกล่าว เพื่อการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่ฟื้นฟูให้พันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้มีความ เจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในสภาพธรรมชาติต่อไปอีกประมาณ 3 ปี โดยจะปฏิบัติตามพระราชบัญญัติแร่และ กฎกระทรวงซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ ระเบียบ ข้อบังคับ และคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่โดย เคร่งครัดทุกประการ

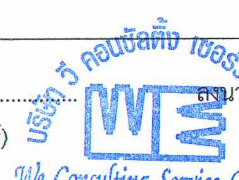
7. แผนการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในภาพรวม

1) แผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงต่อไป

สำหรับพื้นที่โครงการมีการวางแผนการทำเหมืองร่วมแผนผังโครงการเดียวกันกับพื้นที่ประทานบัตร แปลงข้างเคียง ตามนโยบายของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้สามารถผลิตแร่ได้เต็มศักยภาพ ของแหล่งแร่ โดยพิจารณาข้อมูลการวางตัวของสายแร่ซับซ้อนที่อยู่ต่อเนื่องกัน โดยมีพื้นที่โครงการ รวม 662-1-96 ไร่ โดยเปิดดำเนินการผลิตแร่ซับซ้อนจากระดับ 90 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึง ระดับ 50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ตั้งแต่ปีที่ 1-13 และผลิตแร่แอนไฮไดรต์ ที่ระดับ 50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึง ระดับ 30 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ตั้งแต่ปีที่ 14-30 โดยมีพื้นที่เปิดทำเหมืองประมาณ 300 ไร่ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะมีพื้นที่ที่สามารถดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่ โดยการปลูกพืช คลุมดินและพันธุ์ไม้ยืนต้นไว้ตามบริเวณต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการคิดเป็นพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูรวมทั้งสิ้นประมาณ 400 ไร่

2) แผนพัฒนาเพื่อการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

การดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมาส่งผลให้เกิดการขยายตัวของชุมชนอย่างต่อเนื่อง ทำให้บริเวณ ใกล้เคียงพื้นที่ทำเหมืองมีราษฎรเข้ามาอยู่อาศัยและดำเนินกิจการค้าขายสินค้าและบริการในด้านต่างๆ การ ขยายตัวที่เพิ่มมากขึ้นของชุมชนจึงมีสาเหตุจากการย้ายถิ่นฐานเข้ามารับจ้างทำงานในเมืองแร่เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อ ชุมชนและราษฎรที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงโดยรอบแหล่งแร่ซับซ้อน และเพื่อแสดงให้เห็นสังคมรับรู้ว่าการทำเหมืองแร่ เป็นโครงการพัฒนาแบบยั่งยืน มีการรักษาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมืองอย่างเหมาะสม จึง กำหนดนโยบาย “วางแผนพัฒนาการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง”

ลงนาม..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ	 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 56 / 58
---	--	--	-------------------------

สำหรับการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในอนาคต ทางโครงการมีแผนการพัฒนาพื้นที่บ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่กักเก็บน้ำ สำหรับให้ราษฎรในบริเวณใกล้เคียงใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตร เนื่องจากบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบหมู่เหมืองเป็นพื้นที่เกษตรกรรม นอกจากนี้บริเวณพื้นที่ราบและกองดิน จะดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม่ไยต้น เพื่อปรับปรุงพื้นที่บริเวณดังกล่าวให้มีทัศนียภาพที่สวยงาม ร่มรื่น ซึ่งราษฎรที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงจะสามารถเข้าทำกิจกรรมด้านต่างๆ เช่น การออกกำลังกาย สานาเด็กเล่น และการพักผ่อนหย่อนใจ เป็นต้น รวมถึงในอนาคตบริเวณดังกล่าวอาจเป็นถิ่นอาศัยหรือแหล่งหากินของสัตว์ชนิดต่างๆ ที่สามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ได้ เช่น นกน้ำ และสัตว์น้ำ เป็นต้น

สำหรับการดำเนินการด้านฟื้นฟูสภาพพื้นที่เพื่อให้มีทัศนียภาพที่ดี มีภูมิทัศน์ที่สวยงามนั้น ทางโครงการจะดำเนินการปรับพื้นที่บริเวณขอบบ่อเหมือง บ่อดักตะกอน และบริเวณอื่นๆ ไม่ให้มีความลาดชันมากเกินไป เพื่อความปลอดภัยของราษฎรที่เข้าไปใช้ประโยชน์ จากนั้นจะทำการปลูกพืชคลุมดิน ไม้ดอก และไม่ไยต้นในบริเวณขอบบ่อเหมือง บ่อดักตะกอน แนวเส้นทาง และแนวคูระบายน้ำ เพื่อปรับภูมิทัศน์ให้สวยงาม ส่วนในบริเวณที่เป็นที่ว่างหรือพื้นที่กองดิน พื้นที่ถมกลับบ่อเหมืองจะดำเนินการปลูกสวนป่า โดยใช้ไม้ไยต้นซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่น เพื่อให้สัตว์ป่าสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ได้ต่อไปในอนาคต โดยดำเนินการตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองดังที่ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น (รูปที่ 13)

3) ผู้รับผิดชอบโครงการ

นายสุทธิพงษ์ สุวรรณฉวี และ บริษัท สหชาติเศรษฐกิจ จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองตลอดอายุโครงการ สำหรับการให้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังการทำเหมืองทางโครงการจะประสานงานกับหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สอดคล้องกับกฎระเบียบ หรือข้อกำหนดและความต้องการของราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งทอง สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครสวรรค์ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิษณุโลก และผู้นำชุมชน เป็นต้น

..... (นายสิทธิชัย วัชรพันธ์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด WE We Consulting Service Co., Ltd.	 (นายวิเชียร ชื่นจิตร) รับรองจำนวนหน้า 57 / 58
---	---



ที่มา: ภาพถ่ายดาวเทียมจากโปรแกรม Google Earth (2562) และการสำรวจภาคสนาม (2565)

สัญลักษณ์ :

- | | | | | | | | |
|---|----------------|---|---------------------|---|----------------------------------|---|-----------------------------------|
|  | พื้นที่โครงการ |  | พื้นที่ตำบลบึงนาราง |  | ไม่ยื่นต้นโตเร็ว, พื้นที่หนอง |  | สวนป่าบริเวณพื้นที่ราบ |
|  | พื้นที่โครงการ |  | พื้นที่ตำบลบึงนาราง |  | บ่อขุดเหมือง (พัฒนาเป็นแหล่งน้ำ) |  | สวนป่าบริเวณพื้นที่กับกองเบือกดิน |

รูปที่ 13 แผนการพัฒนาการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองในภาพรวม

ลงนาม.....
(นายสิทธิชัย วัชรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ

.....
คณิศร วัฒนศิริ
WCS
We Consulting Service Co., Ltd.
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

**แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่**

ปรับปรุง : มีนาคม 2556*

โดย : กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบฯ สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6828, 6835 โทรสาร 0-2265-6629

<http://www.onep.go.th/eia>

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการเหมืองแร่ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทาง เสนอรายงานฯ และเพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการพัฒนาต่างๆ ที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการ จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องที่ได้บังคับไว้ เมื่อได้รับความ เห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ ซึ่งได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด แล้ว หน่วยงานผู้อนุญาตตามกฎหมายจะนำมาตรการนั้นไปกำหนดเป็นเงื่อนไขท้ายใบอนุญาต (ตามมาตรา 50 วรรค 2 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ดังนั้น เจ้าของโครงการ ต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ

ดังนั้น เพื่อให้การรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ (Monitoring report) เป็นไปในแนวทางเดียวกัน อีกทั้งเจ้าของโครงการสามารถใช้ เป็นแนวทางในการจัดทำรายงาน หรือใช้ในการว่าจ้าง/มอบหมายให้ผู้อื่นจัดทำรายงานได้ สำนักงานฯ จึงจัดทำ แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการเหมืองแร่ขึ้น เพื่อประกอบการดำเนินงานดังกล่าว ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

* โดย : ฝ่ายติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



1. ผู้จัดทำรายงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการสามารถจัดทำเล่มรายงานได้ด้วยตนเอง หรืออาจว่าจ้างบุคคลที่ 3 (Third party) ในการจัดทำรายงานก็ได้ แต่ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ต้องดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการ หรือห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการ หรือได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการจากหน่วยงานราชการหรือจากองค์กร/สถาบันที่เป็นที่ยอมรับ

2. ส่วนหน้าของรายงาน

2.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ (ตรงกับชื่อโครงการที่ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากมีการเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการให้ระบุชื่อโครงการเดิมไว้ด้วย)
- เจ้าของโครงการ ที่ตั้งโครงการ และสถานที่อยู่ติดต่อได้ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (กรณีที่ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงาน)

2.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ ตต. 1

3. บทนำ

3.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้ง และภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ (เช่น การเดินทางเข้าเมืองปัจจุบัน การเก็บกองในพื้นที่ การแต่งแร่ การขนส่ง และเส้นทางในการขนส่ง เป็นต้น)
- การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ เสนอแผนภาพ และภาพถ่ายแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

3.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

3.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการตามแบบ ตต.3



4.2 หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างไปจากรายละเอียดหรือมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว ให้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมให้เหตุผล และเสนอสำเนาหนังสือที่ได้รับความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว รวมทั้งภาพประกอบการดำเนินงานด้วย

5. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ เสียง เป็นต้น ต้องแสดงโดยใช้แผนที่ประกอบ พร้อมทั้งแสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบ โดยจุดเก็บตัวอย่าง ความถี่ในการเก็บตัวอย่าง และพารามิเตอร์ต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ

5.2 ให้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย หรือค่าที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ หากประเทศไทยไม่มีการกำหนดมาตรฐานไว้ให้เปรียบเทียบกับมาตรฐานของต่างประเทศ หรือพิจารณาแนวโน้มจากผลการตรวจวัดในครั้งที่ผ่านมาและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เคยประเมินไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ โดยแสดงในรูปกราฟ ตาราง หรือลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและแนวโน้มได้อย่างชัดเจน รวมทั้งวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะ ทั้งนี้ ให้แสดงผลการตรวจวัดที่ผ่านมาย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี พร้อมแนบสำเนาผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวัดโดยห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการที่ขึ้นทะเบียนหรือได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานราชการ และสถาบันนั้นเป็นที่ยอมรับ

5.3 ให้แสดงภาพถ่ายแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด (ภาคสนาม) พร้อมแสดง วันที่ และเวลาในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัด ณ สถานที่ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ

6. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ โดยสามารถแบ่งเป็น

- มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ
- มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้
- มาตรการที่ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ
- มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าเกินค่าที่มาตรฐานกำหนดหรือไม่ อย่างไร



6.3 ให้สรุปประเด็นมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป โดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติม และให้มีข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ ทั้งนี้ หากเจ้าของโครงการต้องการปรับเปลี่ยนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมใดๆ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง และประเมินผลกระทบเพิ่มเติมประกอบ เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงก่อน จึงจะสามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้ต่อไป

7. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ที่ประกอบการดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่ สำเนาหนังสือเห็นชอบของโครงการพร้อมมาตรการแนบท้ายที่กำหนดเป็นเงื่อนไขประทานบัตร สำเนาประทานบัตรของโครงการ สำเนาแผนผังโครงการการทำเหมือง (หากมีการปรับเปลี่ยนในภายหลัง) สำเนาหนังสืออนุญาตขัั้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน สำเนาหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ ภาพถ่ายในแต่ละมาตรการที่ดำเนินการ แผนภาพประกอบการดำเนินงาน ภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อมูลประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

8. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ส่งหน่วยงานพิจารณา ดังนี้

1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
2. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด

ระยะเวลาที่จัดส่ง :

- ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามความถี่และช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ และส่งรายงานการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว

- กรณีที่มาตรการที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไม่ได้กำหนดระยะเวลาในการส่งรายงานที่ชัดเจน ให้รวบรวมผลการดำเนินงานจัดทำเป็นรายงานเพื่อส่งให้หน่วยงานจำนวน 2 ครั้งต่อปี คือ ผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ให้เสนอภายในเดือนกรกฎาคม และผลการติดตามตรวจสอบเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม ให้เสนอภายในเดือนมกราคม ของปีถัดไป



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่

วันที่ เดือน พ.ศ.

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า เป็นผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการ ตั้งอยู่ที่.....
ของ ฉบับประจำเดือน

() มกราคม - มิถุนายน พ.ศ.

() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.

() อื่น ๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
.....		
.....		
.....		
.....		

ขอแสดงความนับถือ

.....

ตำแหน่ง

(ประทับตรา)



**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่**

1. ชื่อโครงการ
ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง (ถ้ามี)
2. สถานที่ตั้ง
3. ขนาดพื้นที่โครงการ.....
4. ชื่อเจ้าของโครงการ
5. สถานที่ติดต่อ.....
โทรศัพท์ โทรสาร.....
e-mail
6. จัดทำโดย
7. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
8. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
9. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

10. รายละเอียดโครงการ

ลักษณะของโครงการ

.....
.....

9.2 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ (ในปัจจุบัน)

.....
.....

9.3 กิจกรรมในโครงการ

- การทำเหมืองแร่.....

.....
.....

- ระบบการจัดการน้ำ และการจัดการตะกอน.....

.....
.....



- การเว้นพื้นที่การทำเหมืองแร่.....

.....

.....

.....

- การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ/ การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ.....

.....

.....

.....

- การไม่ บด หรือย่อยหิน และการแต่งแร่

.....

.....

.....

- เส้นทางคมนาคมขนส่ง

.....

.....

.....

- สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ

.....

.....

.....

- รายละเอียดอื่น ๆ

.....

.....

.....



ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป หรือมาตรการที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1.1 ... 1.2 ... 1.3 ... 1.4 ... 1.5 ...		
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอเพิ่มเติมโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี) 2.1 ... 2.2 ... 2.3 ... 2.4 ... 2.5 ...		



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3.1 ... 3.2 ... 3.3 ... 3.4 ... 3.5 ...		
4. มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4.1 ... 4.2 ... 4.3 ... 4.4 ... 4.5 ...		



ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ..... วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

3.

ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย.....ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

- ให้เสนอผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose
- การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศในตำแหน่งโรงโม่หิน ให้แสดงในตารางนี้



ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากการปล่อยฝุ่นจากโรงไม้ บดหรือย่อยหิน/

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

3.

ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าปริมาณฝุ่นละออง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		
	ค่าความทึบแสง (%)		
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 3.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.
2.
3.

เวลา	ผลการตรวจวัดระดับเสียง [dB (A)]	มาตรฐาน *
	สถานีเก็บตัวอย่าง.....	
07.00 - 08.00		
08.00 - 09.00		
09.00 - 10.00		
...		
...		
...		
...		
...		
...		
...		
04.00 - 05.00		
05.00 - 06.00		
06.00 - 07.00		
Leq 24 hrs.		
Ldn.		
Lmax		

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 3.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการระเบิดทำเหมืองแร่

ชื่อโครงการ.....
 ตั้งอยู่ที่.....
 ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
 สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

ตารางที่ 3.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมืองแร่

ชื่อโครงการ.....
 ตั้งอยู่ที่.....
 ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
 สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 4 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 4.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.
2.
3.

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน *						

หมายเหตุ : ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 4.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน / น้ำบาดาล

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.
2.

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน*						

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

ตารางที่ 4.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และการแต่งแร่ หรือการไม่ บด และย่อยหิน

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.
2.

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน*						

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง