



ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/ ๑ ๕ ๕ ๙

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖  
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่แปรไรต์ ของ  
บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๕๘๒๗  
ลงวันที่ ๙ พฤษภาคม ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ E008/01/2562  
ลงวันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๖๒

๒. สำเนาหนังสือ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ E020/01/2562  
ลงวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๒

๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่แปรไรต์ ของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด  
คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๐ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๘ ตำบลผาสามยอด อำเภอเอราวัณ จังหวัดเลย

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการ  
พิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ ใน  
การประชุมครั้งที่ ๑๗/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่แปรไรต์ ของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๐  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๘ ตำบลผาสามยอด อำเภอเอราวัณ จังหวัดเลย โดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมข้อมูลตามแนวทางหรือ  
รายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ โครงการเหมืองแร่ กำหนด และต่อมบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด  
ได้มอบอำนาจให้ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำและเสนอรายงานฉบับเพิ่มเติมข้อมูล  
ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

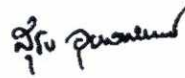
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการประเมินผล  
กระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๖๒ คณะกรรมการ  
ผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่แปรไรต์

ของบริษัท...

ของบริษัท พี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๐ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๘ ตำบลผาสามยอด อำเภอเราวัณ จังหวัดเลย โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ ทั้งนี้ หากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้อนุญาตประทานบัตรแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุวิทย์ ชุบลทิพย์)

รองอธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

อธิการฯ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๑

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



# มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองชนิดแร่แบไรต์

ของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2560  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 8 ตำบลผาสามยอด อำเภอเอราวัณ จังหวัดเลย

บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

เลขที่ 3 หมู่ที่ 15 ตำบลหนองบัว

อำเภอเมืองหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู 39000



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

# BKS

บริษัท บี เค เอส การเหมืองแร่ จำกัด  
B K S Mineing company Limited

3 หมู่ 15 ตำบลหนองบัว อำเภอเมืองหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู 39000  
3 M 15 nongbua nongbualamphu 39000

โทรศัพท์ 088 5729889  
Tel: 088 5729889

## หนังสือแสดงเจตจำนง

โดยหนังสือแสดงเจตจำนงฉบับนี้ข้าพเจ้า บริษัท บี.เค.เอส.การเหมืองแร่ จำกัด สำนักงานตั้งอยู่ เลขที่ 3 หมู่ที่ 15 ตำบลหนองบัว อำเภอเมืองหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู 39000 โดยนายทรงกริช สุขเกษม กรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ปรากฏใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่แบไรต์ ของ บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2560 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 8 ตำบลผาสามยอด อำเภอเอราวัณ จังหวัดเลย และตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด

เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตราบริษัทฯ ไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....



(นายทรงกริช สุขเกษม)

กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท บี.เค.เอส.การเหมืองแร่ จำกัด



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	1. ให้มีจุดรับเรื่องราร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและกรณีมีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านห้วยปาน - บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 8 บ้านห้วยสวรรค์ - บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 9 บ้านห้วยปาน - บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 6 บ้านโคกสง่า - บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 7 บ้านสุรินทร์ - บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 6 บ้านนาสมนึก	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	2. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบท้าย) พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....

(นายทรงกริช สุโขทัย)

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>3. ให้ปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติตามการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2561 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วภายหลังจากที่ได้รับอนุมัติ หรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว และมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้วให้เป็นหน้าที่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการแล้วแต่กรณี ให้ดำเนินโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา</p> <p>3.1 หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ</p>	<p>-บริเวณพื้นที่โครงการ และใกล้เคียง</p>	<p>-ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร</p>	<p>-</p>	<p>-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด</p>

ลงนาม



ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม

นายกล้า มณีโชติ



ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการ ที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่ กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตหรือหน่วยงาน เจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไข เปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่ กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการ ปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>3.2 หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตหรือ หน่วยงานเจ้าของโครงการแล้วแต่กรณีมีความเห็นว่า การ ปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการนั้น ๆ อาจ กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรือ</p>				

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท ป.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....

นายกล้า มณีโชติ

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>อนุญาตหรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตหรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>				
	<p>4. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการ</p>	<p>-บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>-ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร</p>	<p>-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ</p>	<p>-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด</p>

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด





ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	ตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ				
	5. ให้บริษัท บี.เค.เอส.การเหมืองแร่ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นเอกสารพร้อมกับข้อมูลที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกบนอุปกรณ์ตามรูปแบบที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด ต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายให้ดำเนินโครงการหรือกิจการอันเป็นกิจกรรมหลักที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	-บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	-ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-รายละเอียดตาม มาตรการติดตาม ตรวจสอบ ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	6. ให้สำรวจธรณีวิทยาแหล่งแร่บริเวณสายแร่ Ba2 เพื่อนำไปประกอบการวางแผนการทำเหมือง และเมื่อทำการสำรวจแร่เสร็จสิ้น บริเวณพื้นที่ใช้งานการเจาะสำรวจแร่ และบริเวณถนนที่ตัดไปยังสายแร่ Ba2 ให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 2 ปี หลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรอง.....

(นายกلاء มณีโชติ)



ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	1.1 ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. โดยรอบโครงการ และกำหนดพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม. จากห้วยป่าทางด้านทิศใต้ สำหรับพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการเปิดหน้าเหมือง และกิจกรรมเกี่ยวเนื่องให้รักษาสภาพภูมิประเทศและสภาพป่าไม้เดิมไว้ (รูปที่ 1 ถึงรูปที่ 6)	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-อยู่ในงบประมาณของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	1.2 ให้จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงรายละเอียดโครงการขอบเขตพื้นที่โครงการ และขอบเขตการทำเหมืองบริเวณโครงการเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ โดยบริเวณแนวกันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองให้จัดทำเสาคอนกรีต เหล็ก หรือวัสดุอื่นๆ ตามความเหมาะสม	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและติดตั้งตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	1.3 กำหนดให้มีพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทรายนอกเขตคำขอประทานบัตร ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ	-นอกเขตพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเตรียมการ	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	2.1 ให้ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	-เครื่องจักรและอุปกรณ์	-ตลอดระยะเตรียมการ	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของ บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด





ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	2.2 ให้ขั้วขี้นยานพาหนะภายในโครงการใช้ความเร็วได้ไม่เกิน 30 กม./ชม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเตรียมการ	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
3. เสียง	3.1 ให้งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเตรียมการ	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	3.2 ให้ตรวจสอบดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ของโครงการให้อยู่ในสภาพดีเสมอเพื่อลดปัญหาด้านเสียงดังรบกวน โดยซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเตรียมการ	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
4. อุทกวิทยา และ คุณภาพน้ำ	4.1 ให้จัดสร้างคันทำนบดินและคูระบายโดยรอบพื้นที่เก็บกองเศษดินเศษหินและมูลดินทรายนอกเขตพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. โดยขนาดคันทำนบดินด้านล่างกว้าง 6 ม. สูง 1.5 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. และคูระบายน้ำด้านบนกว้าง 1.5 ม. ความกว้างของท้องร่อง 0.5 ม. ลึก 0.5 ม. ดังรูปที่ 1	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดูแลตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	4.2 ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ บริเวณพื้นที่เก็บกองเศษดินเศษหินและมูลดินทรายนอกเขตพื้นที่โครงการ เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าจากพื้นที่เก็บกองเศษดินเศษหินและมูลดินทราย และจัดให้มีบ่อ sump บริเวณพื้นที่ต่ำสุดของหน้าเหมืองในแต่ละช่วงของการทำเหมือง	- บ่อดักตะกอน	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดูแลตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....

(นายก้า มณีโชติ)

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
5. ทรัพยากรดิน	ให้นำดินที่เกิดจากการปรับเตรียมพื้นที่ และเศษดินที่เกิดขึ้นจากการเปิดหน้าเหมื่อนนำมาใช้ประโยชน์ในการจัดสร้างถนนภายในโครงการ จัดสร้างคันทำนบกดินปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่บริเวณถนนลำลองทางด้านทิศเหนือ พร้อมทั้งใช้ในการปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบกดินสำหรับพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมเกี่ยวเนื่องให้รักษาสภาพภูมิประเทศป่าไม้เดิมไว้	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเตรียมการและดูแลตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
6. คมนาคม	6.1 ให้ปรับปรุงเส้นทางที่ใช้เข้า-ออกพื้นที่โครงการ และใช้เป็นเส้นทางขนส่งแร่บริเวณทางด้านทิศเหนือของโครงการ ระยะทางประมาณ 2 กม. ให้มีสภาพเป็นถนนลูกรังบดอัดแน่น	-เส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเตรียมการและดูแลตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	6.2 จัดทำป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุก และป้ายจำกัดความเร็วรถบริเวณริมทางหลวงชนบท 2400 และบริเวณเส้นทางสาธารณประโยชน์บ้านห้วยปาน-บ้านนาสุรินทร์ ดังรูปที่ 7	-ทางหลวงชนบท 2400 -ทางสาธารณประโยชน์บ้านห้วยปาน-บ้านนาสุรินทร์	-ตลอดระยะเตรียมการและดูแลตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	6.3 ให้ขับขีรถบรรทุกโดยใช้ความเร็วตามที่ทางราชการกำหนดให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ดังรูปที่ 7	-ทางหลวงชนบท 2400 -ทางสาธารณประโยชน์บ้านห้วยปาน-บ้านนาสุรินทร์	-ตลอดระยะเตรียมการและดูแลตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรอง.....

(นายกล้า มณีโชติ)



ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	6.4 ให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ วันละ 3-4 ครั้ง ตามสภาพอากาศ	-ทางสาธารณประโยชน์ บ้านห้วยปาน-บ้านนา สุรินทร์	-ตลอดระยะเวลา เตรียมการ	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
7. ป่าไม้ และสัตว์ป่า	7.1 สำหรับในบริเวณพื้นที่โครงการมีของป่าหวงห้าม 1 ชนิด คือ จันทน์ผา ( <i>Dracaena loureiri</i> Gagnep.) หากพบในบริเวณพื้นที่ดำเนินการในระยะเตรียมการ ให้ทำการล้อมย้ายออกก่อนดำเนินกิจกรรมบริเวณพื้นที่ดังกล่าว โดยต้องขออนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่และต้องเสียค่าธรรมเนียม พร้อมปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงการอนุญาตนั้น	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	7.2 ในการพัฒนาเส้นทางขนส่งแร่ขึ้นสู่บริเวณหน้าเหมืองมีบางช่วงอยู่ภายนอกเขตพื้นที่โครงการ กำหนดให้ดำเนินการขออนุญาตใช้พื้นที่ป่าไม้จากกรมป่าไม้ ตามระเบียบและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	-เส้นทางขึ้นสู่หน้า เหมือง	-ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึง สิ้นอายุประทานบัตร	-	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	7.3 ให้ปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบดิน โดยปลูกต้นไม้จำนวน 3 แถว บริเวณด้านบนคันทำนบจำนวน 1 แถว และบริเวณด้านล่างคันทำนบดินทั้ง 2 ด้าน โดยพันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกต้องเป็นกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี และเป็นพันธุ์	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึง สิ้นอายุประทานบัตร	-ตามแผนการฟื้นฟู พื้นที่ผ่านการทำ เหมืองแร่	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....

นายกล้า มณีโชติ  
(นายกฯ มณีโชติ)

รับรอง.....



ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	ไม้ที่มีความสำคัญ (IVI) สูง หรือเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ประกอบด้วย ต้นไม้เรือนยอดชั้นบน ได้แก่ เปล้าใหญ่ แดง และสาธร์ เรือนยอดชั้นรอง ได้แก่ กระจังจัน เพกา และเสี้ยวป่า เรือนยอดชั้นไม้พุ่ม ได้แก่ โมกใหญ่ ยี่โถ และหางนกยูงไทย เป็นต้น เพื่อใช้ปลูกเป็นแนวป้องกันผลกระทบ นอกจากนี้ยังพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่มีผลหรือเมล็ด ที่สามารถเป็นอาหารให้แก่สัตว์ป่า และนก อาทิเช่น หว่า และมะกอก เป็นต้น สำหรับไม้พื้นล่าง เสนอให้ปลูกหญ้าแฝก เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของหน้าดิน และเก็บความชื้นได้ อีกทั้งยังเป็นพืชที่ทนต่อสภาพแห้งแล้งได้เป็นอย่างดี				
	7.4 หากพบเห็นการเกิดไฟป่า การลักลอบจุดไฟเผาป่า หรือการกระทำผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ อื่นๆ เช่น การบุกรุก แผ้วถางป่า การตัดไม้ การล่าสัตว์ป่า เป็นต้น ให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่โดยทันที	-บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง	-ตลอดระยะเตรียมการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	7.5 จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานของโครงการเพื่อให้สามารถดับไฟป่าในเบื้องต้นได้ พร้อมทั้งให้จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับดับไฟป่าให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง	-ตลอดระยะเตรียมการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของ บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....

นายกล้า มณีโชติ

(นายกล้า มณีโชติ)



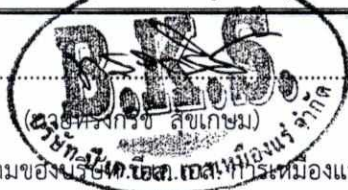
ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	7.6 ให้สนับสนุนและร่วมมือกับกรมป่าไม้ และสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 6 (อุตรธานี) เพื่อบำรุงรักษาป่าสงวนแห่งชาติ โดยความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	-บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	-ตลอดระยะเตรียมการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	7.7 กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หากฝ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษตามกฎหมาย และติดประกาศประเภทของสัตว์ป่าคุ้มครองที่พบในพื้นที่โครงการ โดยห้ามทำการล่าสัตว์หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หรือกระทำการอื่นใด ซึ่งเป็นความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ โดยให้จัดทำป้ายแสดงอย่างชัดเจน และดูแลรักษาป้ายดังกล่าวให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร	-บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	-ตลอดระยะเตรียมการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	7.8 ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนให้เห็นคุณค่าของป่าไม้และสัตว์ป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบในพื้นที่ รวมถึงโทษที่จะได้รับหากมีการกระทำผิดเพื่อลดการบุกรุกทำลายป่าไม้และสัตว์ป่า	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเตรียมการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	7.9 หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเตรียมการ	-	- บริษัท บี.เค.เอส.

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....

นายกล้า มณีโชติ



ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	สูญพันธุ์นั้น บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด จะต้องขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 8 (ขอนแก่น) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด		และตลอดอายุ ประทานบัตร		การเหมืองแร่ จำกัด
	7.10 หากพบเห็นสัตว์ป่าที่ตกค้าง ดิตอยู่ในพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าเหมือง หรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่หน้างานเปิดหน้าเหมือง ให้ทำการปฐมพยาบาลโดยประสานงานติดต่อกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 8 (ขอนแก่น) เพื่อนำไปปล่อยในพื้นที่ที่มีลักษณะนิเวศและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์นั้นต่อไป	-บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง	-ตลอดระยะเตรียมการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
8. เกษตรกรรม	หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ ให้ชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรม และหากทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	-พื้นที่เกษตรกรรม บริเวณใกล้เคียง	-ตลอดระยะเตรียมการ และดูแลตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของ บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....

(นายกมล มณีโชติ)

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด





ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ-สังคม	9.1 ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่น และ ผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่ สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหาร จัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนา หมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้าง ความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ และติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการ ดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง ผังคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และขั้นตอนการรับ เรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 8	-บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง -ชุมชนหมู่ที่ตั้ง โครงการ	-กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง และ ดำเนินการตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	9.2 ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จัดทำแผนงานด้านการ ประชาสัมพันธ์เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้าง ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบด้วย - รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ	-บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	-กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมืองและ ดำเนินการตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)



ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลประโยชน์ต่อชุมชนการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่</li> <li>- ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน</li> <li>- ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>				
	9.3 ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก โดยพิจารณาตามความเหมาะสมของตำแหน่งงาน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	9.4 จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่าย สำหรับการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาสาธารณประโยชน์ การศึกษา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ - บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม



ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม

(นายกกล้า มณีโชติ)

รับรอง



ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
10. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	10.1 จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสอบสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ - บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	10.2 ให้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการและที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านห้วยปาน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 บ้านห้วยสวรรค์ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 9 บ้านห้วยปาน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านโคกสง่า ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านสุรินทร์ และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านนาสมนึก ดังรูปที่ 7	- บริเวณสำนักงานโครงการ - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านห้วยปาน - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 บ้านห้วยสวรรค์ - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 9 บ้านห้วยปาน - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านโคกสง่า	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	- 12,000 บาท	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)



ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
		- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้าน สุรินทร์ - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้าน นาสมนึก			
	10.3 ให้จัดหาและกำหนดให้คนงานได้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงาน เช่น หน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก สำหรับผู้ใช้เครื่องเจาะสำหรับคนงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังให้สวมที่ครอบหู (Ear Muff) หรือที่อุดหู (Ear Plug)	- พนักงานโครงการ	- ตลอดระยะเตรียมการ	- อยู่ในบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	10.4 ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	- อยู่ในบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	10.5 ให้สลับสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงาน และลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับ	- พนักงานโครงการ	- ตลอดระยะเตรียมการ	- อยู่ในบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนาม.....

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

รับรอง.....



ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	เสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังต่อพนักงาน				
	10.6 ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไปให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ ตามที่ระบุไว้ในกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559	- พนักงานโครงการ	- ตลอดระยะเตรียมการ	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)



ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	10.7 ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักร และอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมทุกวันก่อนการปฏิบัติงาน เพื่อปลูกจิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงานโดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	- พนักงานโครงการ	- ตลอดระยะเตรียมการ	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	10.8 ให้จัดหาและอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับกรณีฉุกเฉินไว้ประจำโครงการ เพื่อสามารถรักษาผู้ป่วยในเบื้องต้นให้ทันท่วงที พร้อมกับจัดหายานพาหนะสำหรับลำเลียงผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีที่ได้รับอุบัติเหตุร้ายแรง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	10.9 ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย เช่น (1) พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 (2) พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 (3) พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 (4) พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดระยะเตรียมการ	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของ บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด





ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
11. การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ	11.1 ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ และกำหนดให้มีพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. โดยรอบพื้นที่โครงการและกำหนดพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม. จากห้วยป่าทางทิศใต้	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเตรียมการและดำเนินการต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	11.2 ให้ปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงก่อนการเปิดหน้าเหมือง ได้แก่ การเปิดเศษดินในระยะเตรียมการเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดสร้างถนนเข้าสู่หน้าเหมืองปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ จัดสร้างคันทำนบดิน สำหรับพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการเปิดหน้าเหมืองให้คงสภาพเดิมไว้	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเตรียมการและดำเนินการต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
12. ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน	หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบในกรณีนี้คือ สำนักศิลปากรที่ 9 ขอนแก่น ให้ทราบเรื่องโดยทันทีเพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเตรียมการ	-	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม



ผู้มีอำนาจลงนามของ บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม

(นายกล้า มณีโชติ)



ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ(บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1.สภาพภูมิประเทศ	1.1 ให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การทำเหมืองไปเป็นตามแผนผังโครงการกำหนด	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	1.2 ให้เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดในลักษณะชั้นบันได ชั้นบันไดสูงไม่เกิน 5 ม. และมีความกว้างของแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า 5 ม. ความลาดชันของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา รวมทั้งต้องตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วนหล่นของดินและเศษหินบริเวณพื้นที่ทำเหมือง (รูปที่ 1 ถึงรูปที่ 6)	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	1.3 ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองของพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะพื้นที่ทำเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบ่งชี้ที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง ดังนี้ - เกิดรอยแยกบนหรือด้านหลังยอดของชั้นบันได หรือหน้าความลาดชัน มีน้ำไหลผ่านออกที่มีลักษณะขุ่นข้น - หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง - มีวัสดุตกลงลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด





ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีมลพิษที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของดินชั้นบนใดหรือหน้าความลาดชัน</li> <li>- หน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอหรือมีความราบเรียบเป็นเงามัน</li> </ul>				
	1.4 หากพบสิ่งบอเหตุที่อาจก่อให้เกิดความไม่มีเสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวแล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียดเพื่อประเมินว่าการทำงานในสภาพดังกล่าว มีความปลอดภัยหรือไม่ และหากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมือง	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	1.5 ให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบท้าย) พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี นับจากวันเปิดดำเนินโครงการ	-บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด


 ลงนาม.....  
 (นายทรงกร สุขเกษม)  
 บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

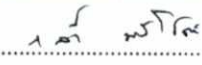
ลงนาม.....  
 (นายกล้า มณีโชติ)  
 ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



 รับรองงาน..... 21/6

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ	2.1 ให้ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ ยานพาหนะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสีย หรือฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	- เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประจําาน บัตร	- อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	2.2 ให้ทำความสะอาดหน้างานและฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้างานระเบิดหน้าเหมืองก่อนการระเบิดทุกครั้ง เว้นแต่วันที่ฝนตก และพื้นที่หน้าระเบิดเปียกชื้นพอ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประจําาน บัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	2.3 ให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ที่ใช้ทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ โดยให้ทำการฉีดพรมน้ำวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ และดูแลถนนให้อยู่ในสภาพที่ดี	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - เส้นทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ - ทางสาธารณประโยชน์ บ้านห้วยปาน-บ้านนาสุรินทร์	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประจําาน บัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	2.4 กำหนดน้ำหนักบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกแร่ให้ เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยเฉพาะเส้นทางภายในโครงการและเส้นทางภายนอกโครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. พร้อมทั้งจัดหาผ้าใบปิดคลุมแร่ให้มิดชิดตลอดเวลาที่มีการขนส่งลำเลียงแร่	- เส้นทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ - ทางสาธารณประโยชน์ บ้านห้วยปาน-บ้านนาสุรินทร์	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประจําาน บัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....  
  
 นายทรงกริช สุขเกษม  
 ผู้อำนวยการ บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....  
  
 (นายกล้า มณีโชติ)  
 ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับแจ้ง.....  




ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3. เสียง ความ สั่นสะเทือน และหินปลิว	3.1 ให้ใช้วัตถุระเบิด ANFO แบบแก้ปล่องเวลา เปิดหน้า เหมืองและกำหนดปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 75.5 กก./ จังหวะถ่วง	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	3.2 ให้จัดทำป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุ เวลาในการระเบิดไว้บริเวณริมเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่ โครงการ บริเวณหลักหมุดที่ 1 และหลักหมุดที่ 13 เพื่อให้ราษฎรที่ใช้เส้นทางไปยังพื้นที่เกษตรกรรมสามารถ มองเห็นได้ง่าย (รูปที่ 7)	-เส้นทางเข้า-ออก พื้นที่ โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	3.3 ให้ติดตามระยะการปลิวกระเด็นของเศษหินจากระเบิด ทุกครั้ง หากพบว่ามีผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายแก่ ทรัพย์สินของประชาชนจะต้องชดเชยค่าเสียหายทันที พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม ยุติธรรม และปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิดให้มีความเหมาะสม	-บริเวณพื้นที่ เกษตรกรรมข้างเคียง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	-ตามสภาพความ เสียหาย	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	3.4 ให้มีการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00- 17.00 น. โดยจะต้องแจ้งให้พนักงานในเหมืองทราบก่อน ทุกคน หรือในกรณีที่มีเหตุจำเป็นจะต้องเลื่อนเวลา ระเบิดให้แจ้งหน่วยงานท้องถิ่นล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านในรัศมี 3 กม. องค์การบริหารส่วน ตำบลผดสามยอด และสถานีตำรวจภูธรในท้องที่รับทราบ	-ผู้นำชุมชนในรัศมี 3 กม. -องค์การบริหารส่วน ตำบลไหล -สถานีตำรวจภูธรใน ท้องที่	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด



ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

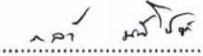

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3.5 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลไม่ให้ราษฎรสัญจรผ่านบริเวณเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ในช่วงที่มีการระเบิดตำแหน่งปิดกั้นชั่วคราวบริเวณใกล้กับหลักรหมุดที่ 1	-เส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	3.6 ต้องจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบ และปรับปรุงให้มีความเหมาะสม สำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	3.7 ให้ดำเนินการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวแร่ หลังจากการระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลไปวางแผนเรื่องการระเบิดในครั้งต่อไป	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	3.8 การออกแบบการเจาะระเบิดหน้าเหมือง และการจุดระเบิดจะต้องจัดให้มีวิศวกรผู้ชำนาญหรือผู้ที่ผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือหน่วยงานที่ให้การรับรอง ควบคุมทุกขั้นตอน พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดการออกแบบการระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	3.9 ให้ประกาศช่วงเวลาการระเบิดให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ โดยจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณเตือนก่อน	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....  
  
 (นายทรงกริช สุขเกษม)  
 บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด  
 ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....  
  
 (นายกล้า มณีโชติ)  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  




ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	และหลังการระเบิดทุกครั้ง โดยให้ได้ยินทั่วถึงกันในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม. อย่างน้อย 3 นาที				
	3.10 ต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด การปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการใช้วัตถุระเบิด และการขนส่งวัตถุระเบิดของโครงการให้ปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัยในการใช้วัตถุระเบิดงานเหมืองแร่	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
4. อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ	4.1 ให้ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของคันทำนบ และคูระบายบริเวณโดยรอบพื้นที่เก็บกองเศษหินเศษหินและมูลดินทรายนอกเขตโครงการ ให้มีสภาพการใช้งานที่ดีโดยดูแลอย่างสม่ำเสมอ	-คันทำนบและคูระบาย	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	4.2 ให้ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ บ่อตกตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อ และคูระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	-บ่อดักตะกอนและคูระบายน้ำ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร หรือหากพบว่ามีปริมาณตะกอน 1/3 ของบ่อดักตะกอน	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม

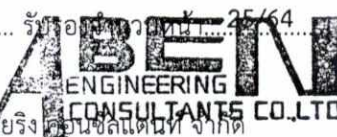


ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม

นายกล้า มณีโชติ

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4.3 ให้นำน้ำในบ่อตกตะกอน และบ่อ Sump ไปใช้ประโยชน์แบบหมุนเวียนในกิจกรรมการทำเหมืองแร่ เช่น การฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ และการรดน้ำต้นไม้ในการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง	-บริเวณพื้นที่โครงการ -ทางสาธารณประโยชน์ บ้านห้วยป่า-นาสุรินทร์ และเส้นทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
5. ทรัพยากรดิน	เศษดินที่ได้จากการทำเหมืองให้นำไปปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบดิน พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง และพื้นที่เก็บกองเศษดิน เศษหิน และมูลดินทราย	-คันทำนบดิน -พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง -พื้นที่เก็บกองเศษดิน เศษหิน และมูลดินทราย	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
6. คมนาคม	6.1 ให้การขนส่งแร่ดำเนินการดังนี้ - ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการ และช่วงถนนลูกรังภายนอกโครงการให้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ส่วนรถบรรทุกที่วิ่งภายนอกโครงการให้ใช้ความเร็วตามกฎหมายกำหนด - รถขนส่งลำเลียงแร่ของโครงการต้องควบคุมน้ำหนักและความเร็วตามกฎหมายกำหนด - อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้	-เส้นทางเข้า-ออกพื้นที่ โครงการ -ทางสาธารณประโยชน์ บ้านห้วยป่า-นาสุรินทร์	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....



(นายทิวกริช สุขเกษม)

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)




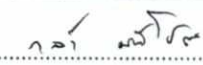
ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด




ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มิตชิดรวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>- รถบรรทุกแร่ของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการและหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นถนนร่วมกับโครงการ</p>				
6.2	<p>ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการปรับปรุงทันที</p>	<p>- เส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ</p> <p>- ทางสาธารณประโยชน์ บ้านห้วยปาน-นาสุรินทร์</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
6.3	<p>ให้ทำการตรวจเช็ครถบรรทุกทุกแร่ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ</p>	-รถบรรทุกแร่	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
6.4	<p>ดูแลรักษาป้ายเตือนต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที</p>	<p>-ทางหลวงชนบท 2400</p> <p>-เส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ</p>	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....  
  
 (นายทรงกร สุขเกษมกิจ)  
 บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....  
  
 (นายกกล้า มณีโชติ)  
 ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรอง.....  
  
 บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

**ABEIN**  
 ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
		-ทางสาธารณประโยชน์ บ้านห้วยป่า-บ้านนา สุรินทร์			
	6.5 ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง เส้นทาง ขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ และภายนอกโครงการ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพ ภูมิอากาศ	-เส้นทางเข้า-ออกพื้นที่ โครงการ -ทางสาธารณประโยชน์ บ้านห้วยป่า-บ้านนา สุรินทร์ -พื้นที่หน้าเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
7. ป่าไม้ และสัตว์ป่า	7.1 บริเวณพื้นที่โครงการมีของป่าหวงห้าม 1 ชนิด คือ จันทน์ผา ( <i>Dracaena loureiri</i> Gagnep.) หากพบใน บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง ให้ทำ การล้อมย้ายออกก่อนดำเนินกิจกรรมบริเวณพื้นที่ ดังกล่าว โดยต้องขออนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ และต้องเสียค่าธรรมเนียม พร้อมปฏิบัติตาม ข้อกำหนดในกฎกระทรวงการอนุญาตนั้น	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทาน บัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด



ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....  
(นายก้า มณีโชติ)

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด





ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	7.2 ให้อุบลเส้นทางที่ใช้ขึ้นสู่หน้าเหมือง และเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ โดยต้องดำเนินการตามระเบียบและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องของกรมป่าไม้	- เส้นทางขึ้นสู่หน้าเหมือง - เส้นทางที่ใช้เข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	7.3 ให้ปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบดิน โดยปลูกต้นไม้จำนวน 3 แถว บริเวณด้านบนคันทำนบจำนวน 1 แถว และบริเวณด้านล่างคันทำนบดินทั้ง 2 ด้าน โดยพันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกต้องเป็นกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญ (IVI) สูง หรือเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ประกอบด้วย ต้นไม้เรือนยอดชั้นบน ได้แก่ เปล้าใหญ่ แดง และสาธร เรือนยอดชั้นรอง ได้แก่ กระพี้จั่น เพกา และเสี้ยวป่า เรือนยอดชั้นไม้พุ่ม ได้แก่ โมกใหญ่ ฮีเกอ และหางนกยูงไทย เป็นต้น เพื่อใช้ปลูกเป็นแนวป้องกันผลกระทบ นอกจากนี้ยังพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่มีผลหรือเมล็ด ที่สามารถเป็นอาหารให้แก่สัตว์ป่า และนก อาทิเช่น หว่า และมะกอก เป็นต้น สำหรับไม้พื้นล่างเสนอให้ปลูกหญ้าแฝก เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของหน้าดิน และเก็บความชื้นได้ อีกทั้งยังเป็นพืชที่ทนต่อสภาพแห้งแล้งได้เป็นอย่างดี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนาม..... บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....

(นายก้า มณีโชติ)



ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	7.4 หากพบเห็นการเกิดไฟป่า การลักลอบจุดไฟเผาป่า หรือ การกระทำผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ อื่นๆ เช่น การบุกรุก แผ้วถางป่า การตัดไม้ การล่าสัตว์ป่า เป็นต้น ให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่โดยทันที	-บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง	-ตลอดระยะเตรียมการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	7.5 จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานของโครงการเพื่อให้สามารถดับไฟป่าในเบื้องต้นได้ พร้อมทั้งให้จัดเตรียม อุปกรณ์สำหรับดับไฟป่าให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง	-ตลอดระยะเตรียมการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	7.6 ให้สนับสนุนและร่วมมือกับกรมป่าไม้ และสำนักจัดการ ทรัพยากรป่าไม้ที่ 6 (อุดรธานี) เพื่อบำรุงรักษาป่าชุมชน โดยความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานและราษฎร	-บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง	-ตลอดระยะเตรียมการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	7.7 กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการ คุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หากฝ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษตามกฎหมาย และติดประกาศ ประเภทของสัตว์ป่าคุ้มครองที่พบในพื้นที่โครงการ โดยห้ามทำการล่าสัตว์หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการ คุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หรือ	-บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง	-ตลอดระยะเตรียมการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด



 ลงนาม.....  
 นายทรงกร สุขเกษม  
 ผู้มีอำนาจลงนามของ บริษัท บี.เค.เอส. จำกัด



ลงนาม.....  
 (นายกล้า มณีโชติ)  
 ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็น อี เอ็น วิศวกรรมและที่ปรึกษา  
 30/64  
**ABEN**  
 ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO., LTD.



ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	กระทำการอื่นใด ซึ่งเป็นความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ โดยให้จัดทำป้ายแสดงอย่างชัดเจน และดูแลรักษาป้ายดังกล่าวให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร				
	7.8 ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนให้เห็นคุณค่าของป่าไม้และสัตว์ป่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบในพื้นที่รวมถึงโทษที่จะได้รับหากมีการกระทำผิดเพื่อลดการบุกรุกทำลายป่าไม้และสัตว์ป่า	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเตรียมการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	7.9 หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์นั้น บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด จะต้องขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 8 (ขอนแก่น) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเตรียมการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	7.10 หากพบเห็นสัตว์ป่าที่ตกค้าง ติดอยู่ในพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าเหมือง หรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่หน้างานเปิดหน้าเหมืองให้ทำการปฐมพยาบาลโดยประสานงาน	-บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	-ตลอดระยะเตรียมการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....  
  
 ผู้มีอำนาจลงนามของ บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....  
  
 (นายกล้า มณีโชติ)  
 ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  


ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	ติดต่อกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 8 (ขอนแก่น) เพื่อนำไปปล่อยในพื้นที่ที่มีลักษณะนิเวศและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์นั้นต่อไป				
8. เกษตรกรรม	หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญหรือความเสียหายจากการดำเนินโครงการ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	-พื้นที่เกษตรกรรม บริเวณใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	-ขึ้นอยู่กับสภาพ ความเสียหายหรือ ความเดือดร้อน	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
9. เศรษฐกิจ-สังคม	9.1 ให้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา จัดหาแหล่งน้ำใช้ ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียน อุปกรณ์การแพทย์ของรพ.สต.ในพื้นที่ และบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา เป็นต้น	-บริเวณชุมชนใกล้เคียง -โรงเรียน, วัด -รพ.สต.ในพื้นที่	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	-ตามแผนงานกองทุน พัฒนาหมู่บ้านรอบ พื้นที่เหมืองแร่	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของ บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด






ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	9.2 ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและดูแลรักษาป้ายประชาสัมพันธ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการให้ชุมชนใกล้เคียงรับทราบ ตำแหน่งติดตั้งป้าย ดังรูปที่ 7	-บริเวณชุมชนใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	9.3 หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนประชาชนใกล้เคียงโครงการ จะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม	-บริเวณชุมชนใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	9.4 เพื่อเป็นการลดความกังวลของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นภายหลังจากเปิดดำเนินโครงการ ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	-บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	9.5 จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้านในพื้นที่ศึกษา และนายกองคการบริหารส่วนตำบลผาสายยอด โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่ง	-ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในรัศมี 3 กม. และองค์การบริหารส่วนตำบลผาสายยอด	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด


 ลงนาม.....  
 นายทรงกริช สุขเกษม  
 บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด  
 ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....  
 (นายกล้า มณีโชติ)  

 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>รายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังผู้นำชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ</li> <li>- ความต้องการบุคลากร</li> <li>- ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้</li> <li>- ผลประโยชน์ต่อชุมชน</li> <li>- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน</li> <li>- ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>				
10. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	10.1 ดูแลรักษาป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านห้วยปาน - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....  
  
 (นายทรงกริช สุขเกษม)  
 บริษัท บี.เค.เอส. วิศวกรรมเหมืองแร่ จำกัด  
 ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....  
  
 (นายกล้า มณีโชติ)  
  
 ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	และที่ทำการ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านห้วยป่า ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 บ้านห้วยสวรรค์ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 9 บ้านห้วยป่า ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านโคกสง่า ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านสุรินทร์ และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านนาสมนึก โดยตำแหน่งติดตั้งป้าย ดังรูปที่ 7	หมู่ที่ 8 บ้านห้วยสวรรค์ -ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 9 บ้านห้วยป่า -ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 6 บ้านโคกสง่า -ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 7 บ้านสุรินทร์ -ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 6 บ้านนาสมนึก			
	10.2 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพ งาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน	-พนักงานโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	10.3 จัดอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการ ทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักร และอุปกรณ์ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อปลูกจิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจ เรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และเพื่อป้องกัน อุบัติเหตุ โดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน	-พนักงานโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิ้นเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	บุคคลขณะปฏิบัติงาน และมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ				
	10.4 ให้จัดหาและกำหนดให้คนงานได้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงาน เช่น หน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย สำหรับผู้ใช้เครื่องเจาะ สำหรับคนงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังให้สวมที่ครอบหู (Ear Muff) หรือที่อุดหู (Ear Plug)	-พนักงานโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	10.5 กำหนดใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของระบบการได้ยิน โดยใช้ที่ครอบหู (Ear Muff) ซึ่งมีค่าการลดเสียง (Noise Reduction Rating, NRR) ไม่น้อยกว่า 30 เดซิเบล และที่อุดหู (Ear Plug) ซึ่งมีค่าการลดเสียง (Noise Reduction Rating, NRR) ไม่น้อยกว่า 33 เดซิเบล	-พนักงานโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	10.6 ให้สลับสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A) เพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดัง กรณีทำงานในที่ระดับเสียงดังเกิน 85 dB(A) พนักงานต้องทำงานวันละไม่เกิน 8 ชม.	-พนักงานโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด





ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	10.7 ให้ทำการตรวจสอบและควบคุมพฤติกรรมคนงานของโครงการอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้หากพบการกระทำผิดหรือก่อให้เกิดความเดือดร้อนที่เป็นภัยต่อราษฎรและชุมชนให้พิจารณาโทษกฎเกณฑ์ของบริษัท และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	-พนักงานโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	10.8 ให้จัดหาและอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับกรณีฉุกเฉินไว้ประจำโครงการ เพื่อสามารถรักษาผู้ป่วยในเบื้องต้นให้ทันท่วงที พร้อมทั้งจัดหายานพาหนะสำหรับลำเลียงผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีที่ได้รับอุบัติเหตุร้ายแรง	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	10.9 ให้สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น	-โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยป่าน	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	10.10 หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบ	-บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-ตามสภาพความเสียหายที่เกิดขึ้น	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....  
  
 นายทรงกริช สุขเกษมศรี  
 บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่  
 ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....  
  
 (นายกล้า มณีโชติ)  
  
 ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	10.11 ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชยโดยมีกฎหมายสำคัญ เช่น - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 - พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 - พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537	-พนักงานของโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
11.การท่องเที่ยว และทัศนียภาพ	11.1 ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	11.2 ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้และต้นไม้เดิมบริเวณที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันฝุ่นละออง และเสียงรบกวน ทั้งนี้แนวต้นไม้ดังกล่าวใช้เป็นแนวบดบังทัศนียภาพการมองเห็นบริเวณพื้นที่ทำเหมืองได้	-บริเวณพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. และพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม.	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....

นายกล้า มณีโชติ  
(นายก้า มณีโชติ)



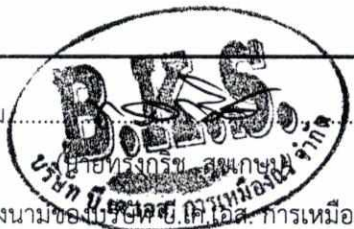
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	11.3 ให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดควบคู่ไปกับการทำเหมืองแร่ และการฟื้นฟูในพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ให้เป็นไปตามแผนงานฟื้นฟูพื้นที่โครงการจากการทำเหมืองแร่ ตลอดอายุประทานบัตรตามแผนงานฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายละเอียดตั้งเอกสารแนบท้าย)	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วง	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
12. ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน	12.1 ขณะที่ทำการผลิตแร่หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 9 ขอนแก่น ให้ทราบเรื่องโดยทันทีเพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	12.2 ให้การสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการศึกษาและรักษาแหล่งประวัติศาสตร์ แหล่งโบราณคดี โบราณสถาน ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ประทานบัตรในการดูแลของสำนักศิลปากรที่ 9 ขอนแก่น	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....



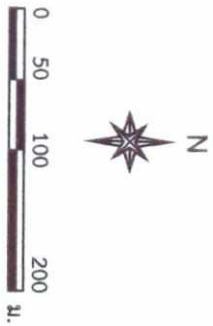
ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....

(นายก้า มณีโชติ)

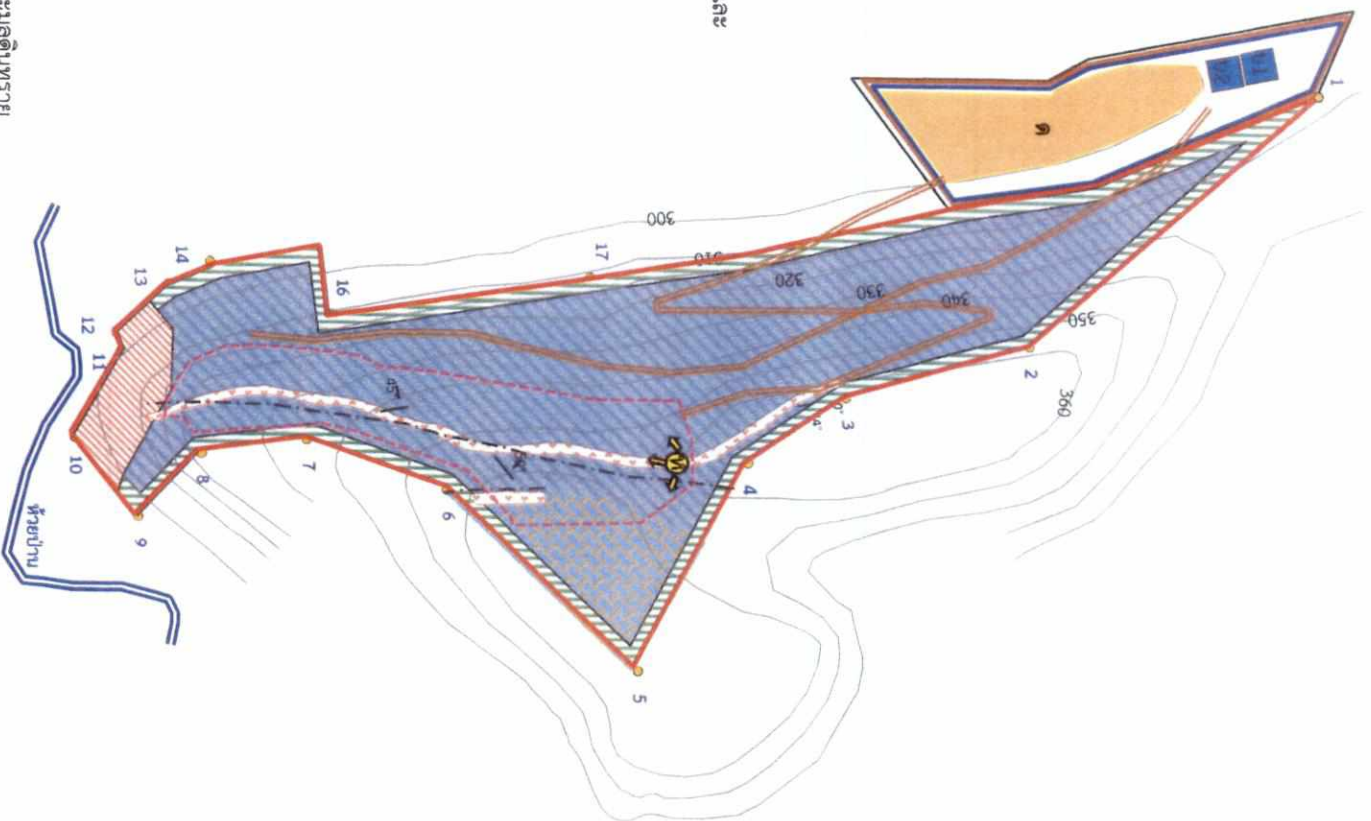


ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่ขุดออกอุบาสถซึ่งเศษดินเศษหินและมูลดินทรายนอกเขตพื้นที่โครงการ
- ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง
- ขอบเขตการทำเหมือง
- หมายเลชหสัญลักษณ์หมายเลขเหมืองแร่
- เส้นชั้นความสูง
- คูระบายน้ำ
- คันทำนบดิน
- สกายแรंपไรต์
- หินทราย
- หินปูน
- ทิศทางการวางตัวของชั้นและมุมเอียงเท (Strike and dip)
- รอยเลื่อน
- บ่อตัดตะกอน
- พื้นที่กองเก็บเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทราย
- พื้นที่กันเขตไม่ทำเหมือง 10 ม.
- พื้นที่กันเขตไม่ทำเหมือง 50 ม.
- รั้วบ้าน
- ถนนลำเลียงแร่



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่ปอร์ต ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2560 ของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด (2561)

รูปที่ 1 ขอบเขตการทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

लगनलड.....



ผู้ว่าราชการจังหวัดน่าน

लगनलड.....

(นายกกล้า มณีชาติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ



ของบริษัท บี.เค.เอส การเหมืองแร่จำกัด

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



**สัญลักษณ์ :**

พื้นที่โครงการ

พื้นที่ของอนุญาตพิเศษดินพิเศษหินและ  
มูลดินทรายนอกเขตพื้นที่โครงการ

ทิศทางการเดินทางเหมือง

ขอบเขตการทำเหมือง

หมายเหตุขลิกหมายเลขเหมืองแร่

เส้นชั้นความสูง

คุระบายน้ำ

คันทำนบดิน

สายแร่แปรปรต์

หินทราย

หินปูน

รอยเลื่อน

บ่อคัดตะกอน

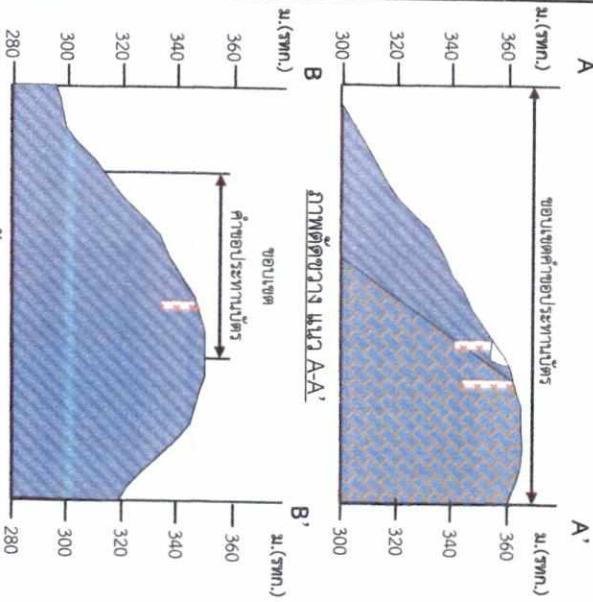
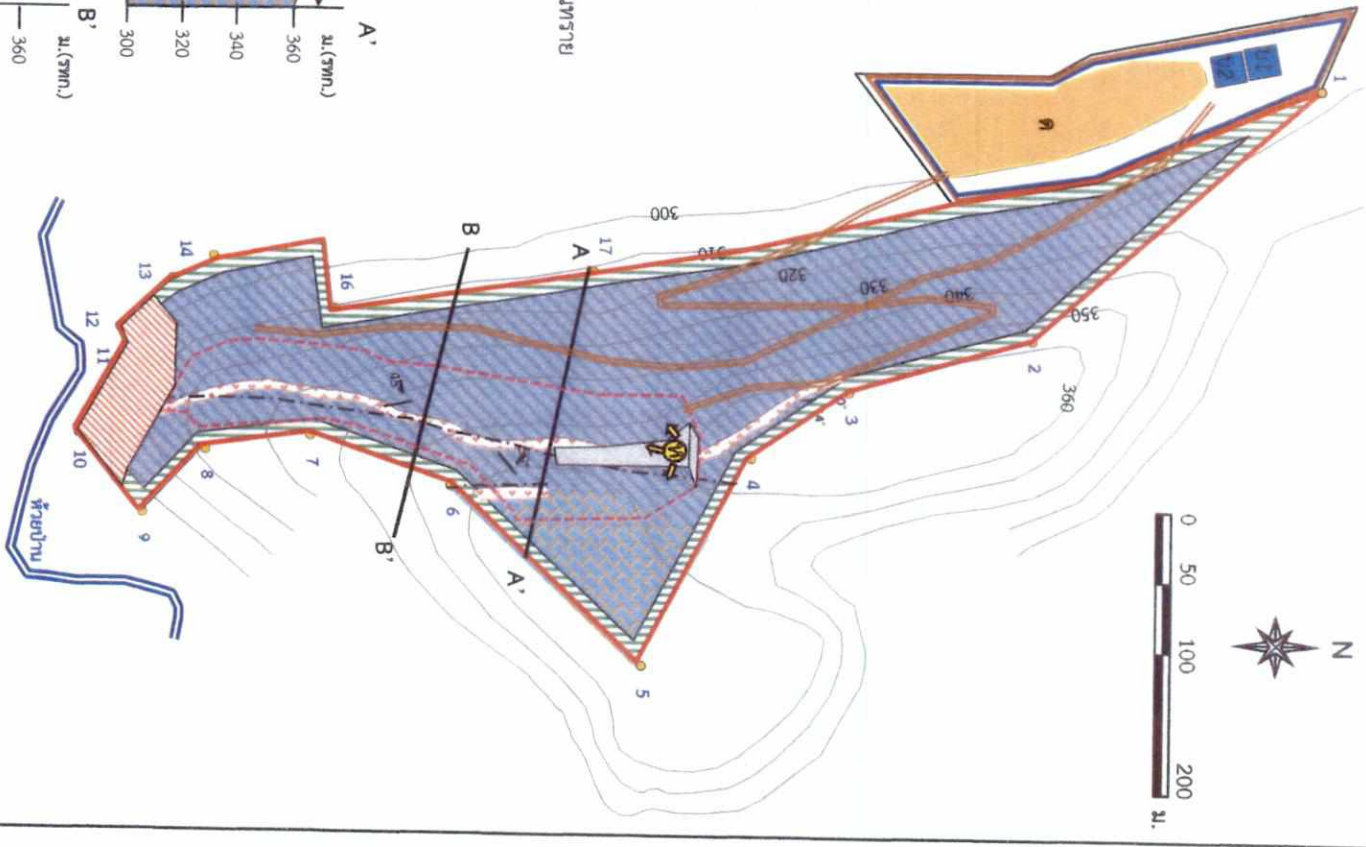
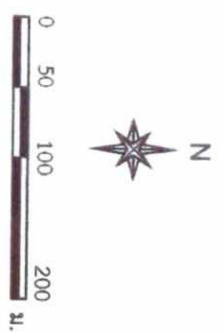
พื้นที่กึ่งเบตมิ่งทำเหมือง 10 ม.

พื้นที่กึ่งเบตมิ่งทำเหมือง 50 ม.

ห้วยป่า

ถนนลำเลียงแร่

ทิศทางการวางตัวของชั้นหินและ  
มุมเอียงเท (Strike and dip)



ที่ 1: ภาพตัดขวางแนว A-A' และ B-B' แสดงผังโครงการทำเหมืองหินพิเศษและแปรปรต์ ของบริษัท ปิ.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด (2561)






















**รูปที่ 2**

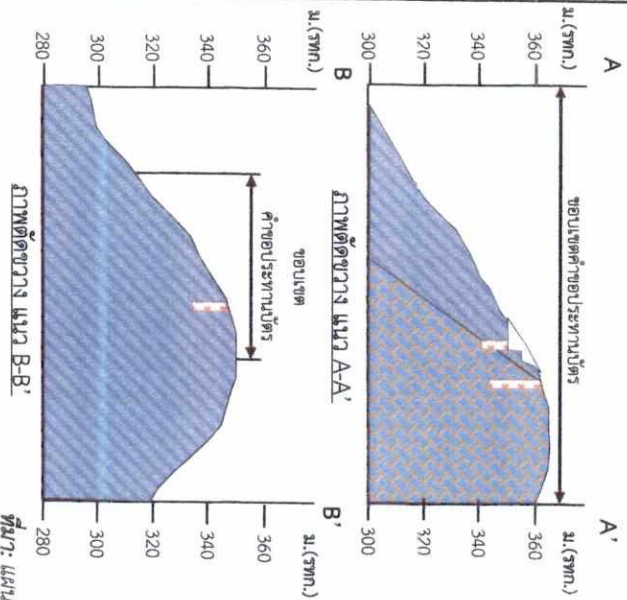
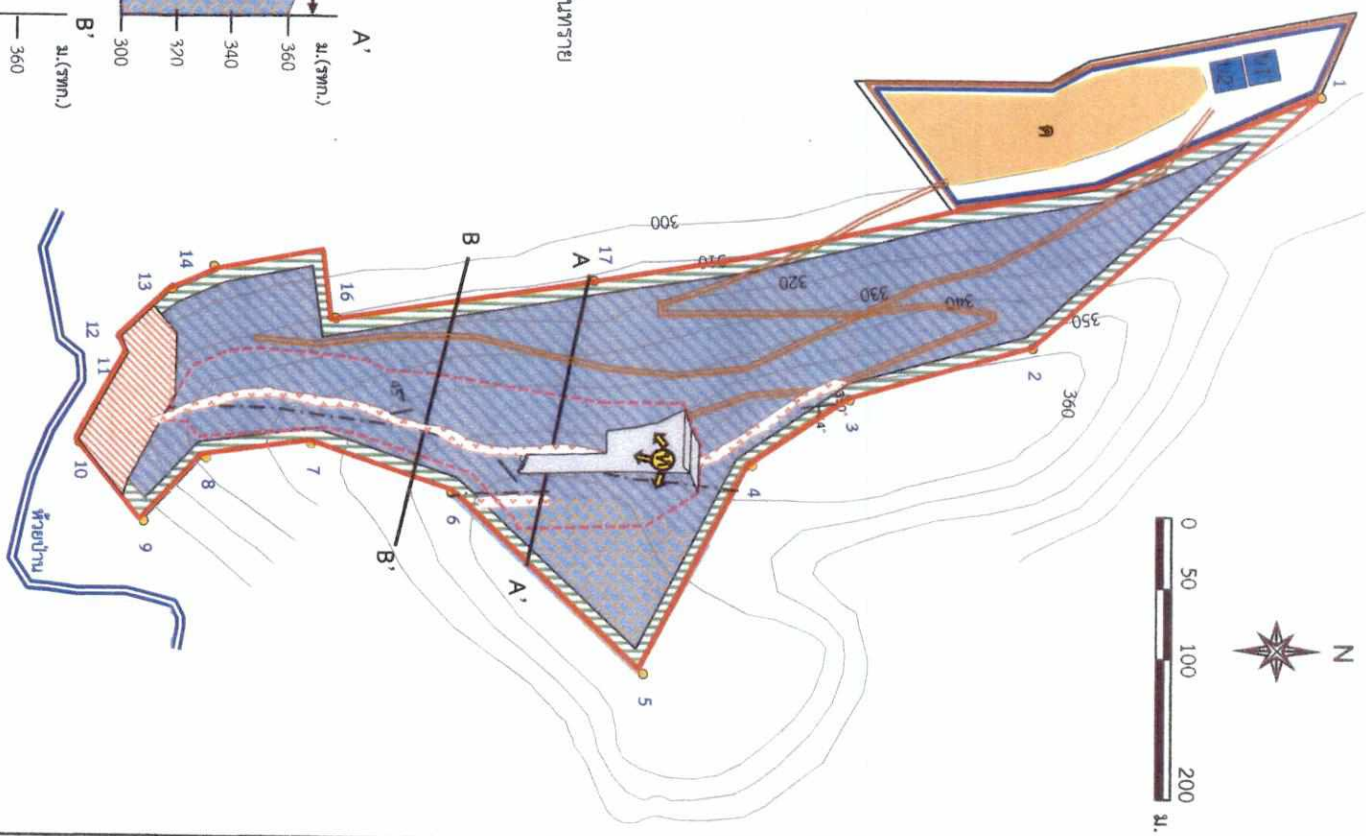
แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1

ชื่อบริษัท ปิ.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ชื่อบริษัท ปิ.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  พื้นที่ของอนุญาตพิเศษดินพิเศษหินและ
-  มูลดินทรายนอกเขตพื้นที่โครงการ
-  ขอบเขตการทำเหมือง
-  ขอบเขตการทำเหมือง
-  หมายเลขหลักหมายเลขเหมืองแร่
-  เส้นชั้นความสูง
-  คูระบายน้ำ
-  คันทำนบดิน
-  สายแร่บโปไรต์
-  หินทราย
-  หินปูน
-  ทิศทางการวางตัวของชั้นหินและ
-  มุมเอียงเท (Strike and dip)
-  รอยเลื่อน
-  บ่อตักตะกอน
-  พื้นที่กองเก็บเปลือกหิน เศษหิน และมูลดินทราย
-  พื้นที่กั้นเขตไม่ทำเหมือง 10 ม.
-  พื้นที่กั้นเขตไม่ทำเหมือง 50 ม.
-  ้วยป่า
-  ถนนลำเลียงแร่



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองขบดินแร่โปไรต์ ของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด (2561)

รูปที่ 3

แสดงลักษณะน้ำเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2



ชื่อบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ชื่อบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

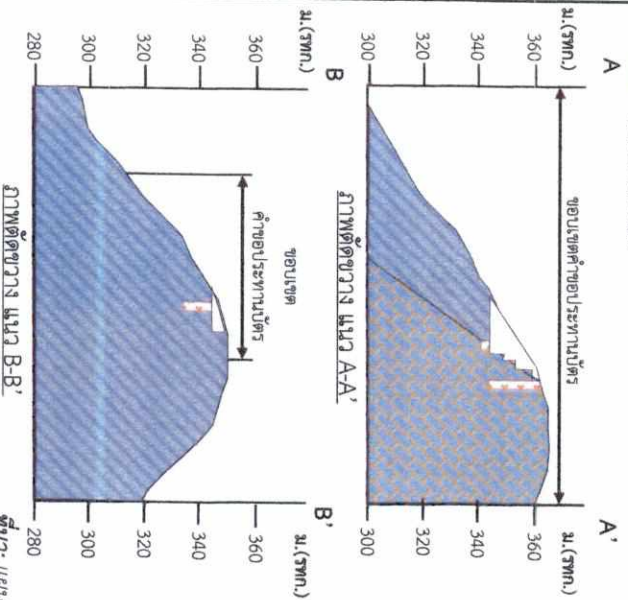
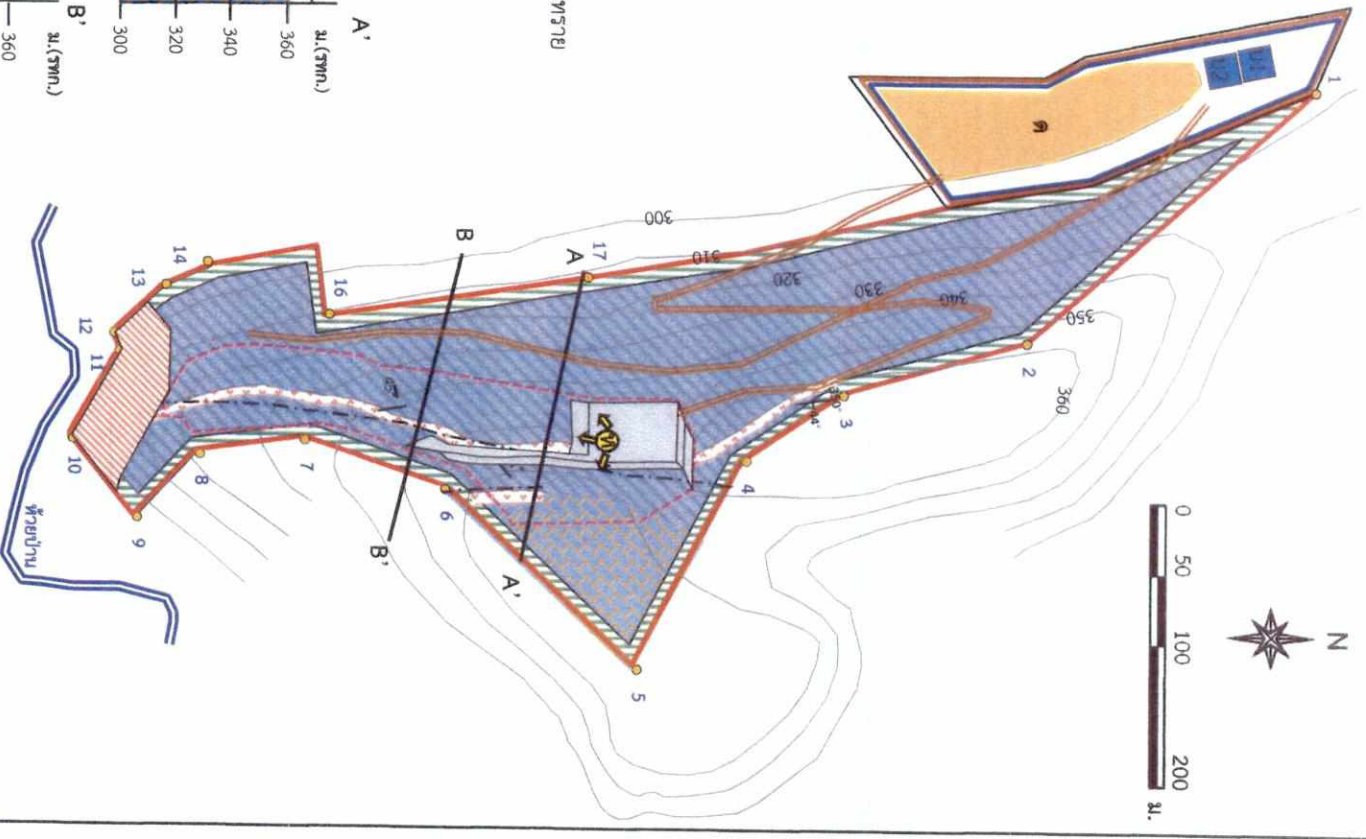


บริษัท อี เอ็ม เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่ขออนุญาตทางเคหะดินเคหะที่มและมูลนิธิพรายนอกเขตพื้นที่โครงการ
- ทิศทางการเดินทางเหมือง
- ขอบเขตการทำเหมือง
- หมายเลขหลักหมายเลขเหมือง
- เส้นชั้นความสูง
- คูระบายน้ำ
- คั่นทำนบดิน
- สายแรมแปรต
- ทิมทราย
- ทิมปูน
- ทิศทางการวางตัวของชั้นหินและมุมเอียงเท (Strike and dip)
- รอยเลื่อน
- บ่อกักตะกอน
- พื้นที่กองเก็บเปลือกหิน เศษหิน และมูลหินพราย
- พื้นที่กันเขตไม่ให้เหมือง 10 ม.
- พื้นที่กันเขตไม่ให้เหมือง 50 ม.
- ้วยป่า
- ถนนถ้ำเลี้ยงแร่



ที่มา: แผนที่โครงการทำเหมืองชนิดแรมแปรต ของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด (2561)

รูปที่ 4

แสดงลักษณะพื้นที่เหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 3



ชื่อบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

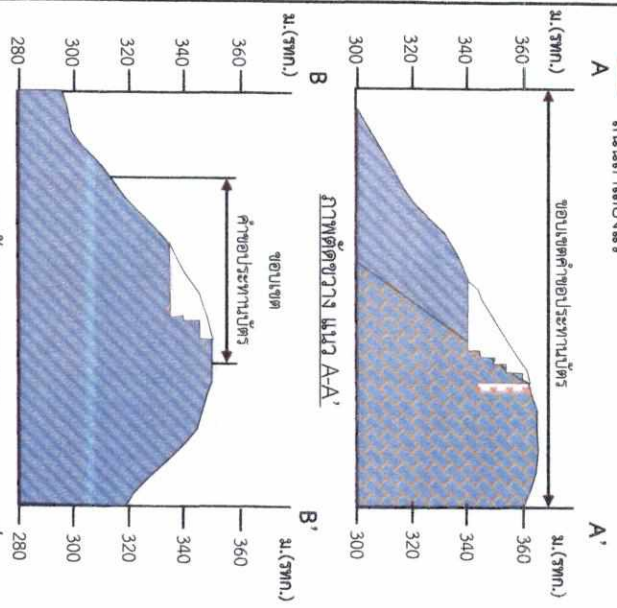
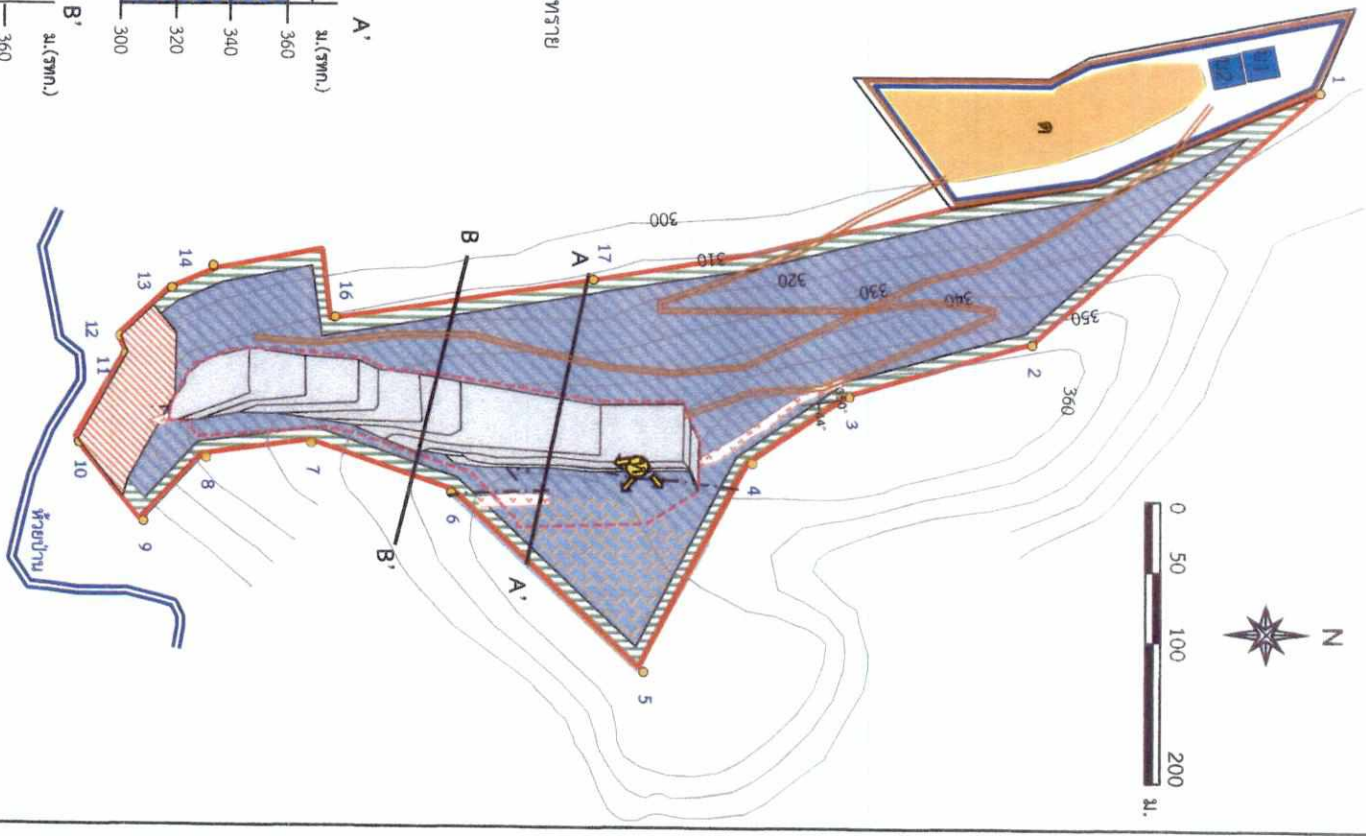
ชื่อบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด



บริษัท เอ บี อี เอ็ม เอ็ม จำกัด

**สัญลักษณ์ :**

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่ของอนุญาตซึ่งเศษดินเศษหินและมูลดินทรายออกเขตพื้นที่โครงการ
- ทิศทางการตีหมอนที่โครงการ
- ขอบเขตการทำหมอน
- หมายเลขหลักหมอนเขตหมอนแร่
- เส้นชั้นความสูง
- คุระบายน้ำ
- ดินทำนบดิน
- ลายแร่บโรสต์
- หินทราย
- หินปูน
- ทิศทางการวางตัวของชั้นหินและมมอยียงเท (Strike and dip)
- รอยเลื่อน
- บ่อตกตะกอน
- พื้นที่กองเก็บเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทราย
- พื้นที่ถมเขตไม่ทำเหมือง 10 ม.
- พื้นที่ถมเขตไม่ทำเหมือง 50 ม.
- ้วยป่า
- ถนนลำเลียงแร่



ภาพตัดขวาง แนว B-B' ที่มว. แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่บโรสต์ ของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด (2561)

**รูปที่ 5** แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำหมอนปีที่ 6
























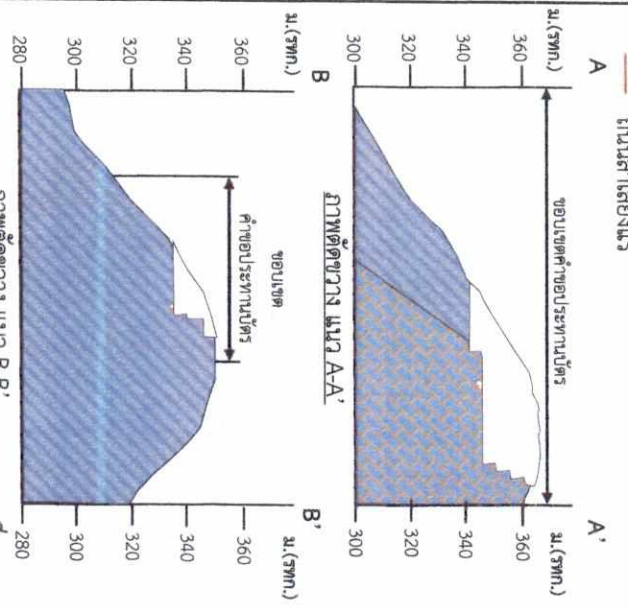
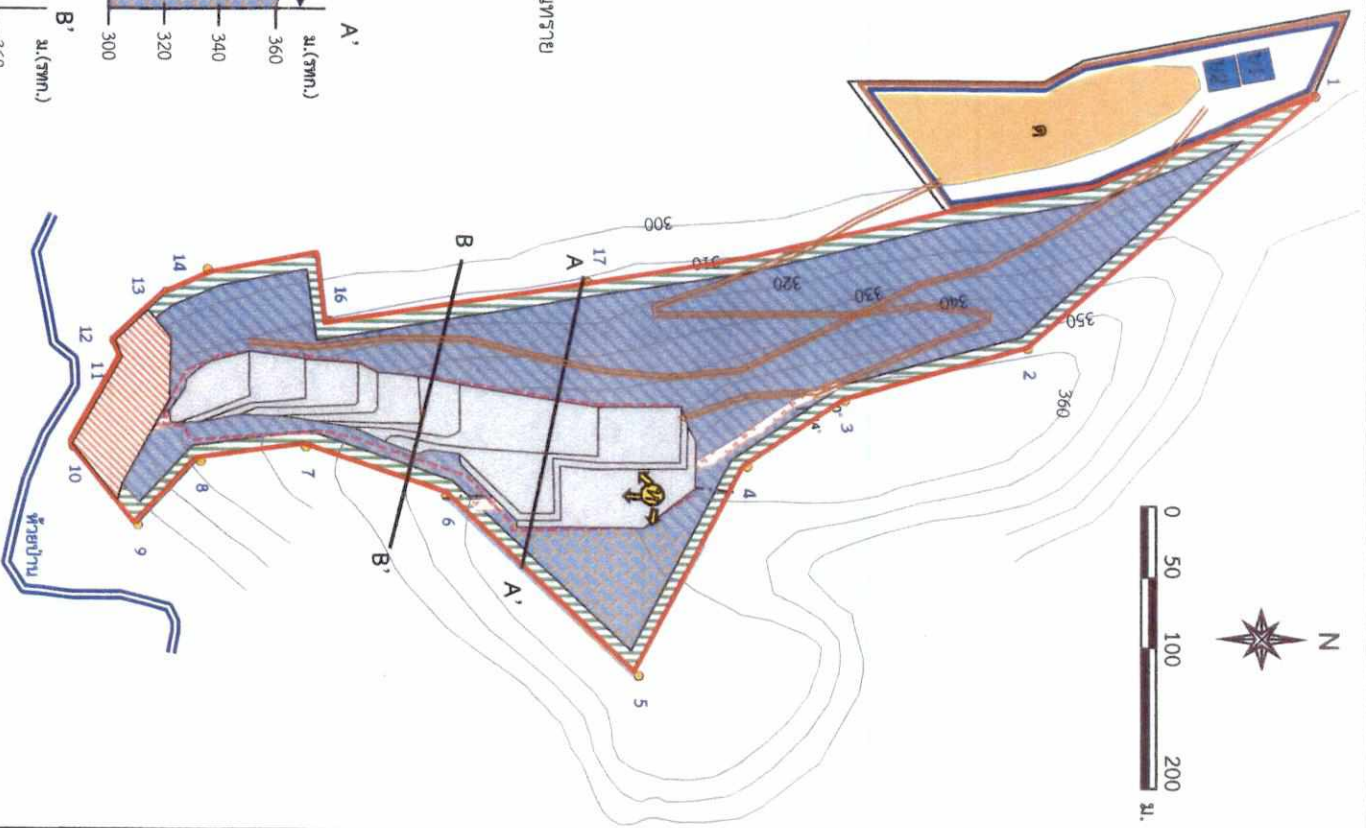
ลงนาม.....  
ของ บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....  
ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ  
ABEN CONSULTANTS CO.,LTD.



**สัญลักษณ์ :**

-  พื้นที่โครงการ
-  พื้นที่ขออนุญาตทางเขตนดินเขตน้ำและ
-  ภูตดินทรายนอกเขตพื้นที่โครงการ
-  ขอบเขตการทำเหมือง
-  ขอบเขตการทำเหมือง
-  หมายเลขหลักหมายเลขเหมืองแร่
-  เส้นชั้นความสูง
-  คุระบายน้ำ
-  คันทำนบดิน
-  สายแร่แปรปรต์
-  หินทราย
-  หินปูน
-  ทิศทางการวางตัวของชั้นหินและ
-  มุมเอียงเท (Strike and dip)
-  รอยเลื่อน
-  บ่อคัดตะกอน
-  พื้นที่กองเก็บเปลือกดิน เขชหิน และภูตดินทราย
-  พื้นที่กันเขตน้ำท่วมเือง 10 ม.
-  พื้นที่กันเขตน้ำท่วมเือง 50 ม.
-  ้วยป่า
-  ถนนเลียจแร่



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่แปรปรต์ ของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด (2561)

**รูปที่ 6** แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 8

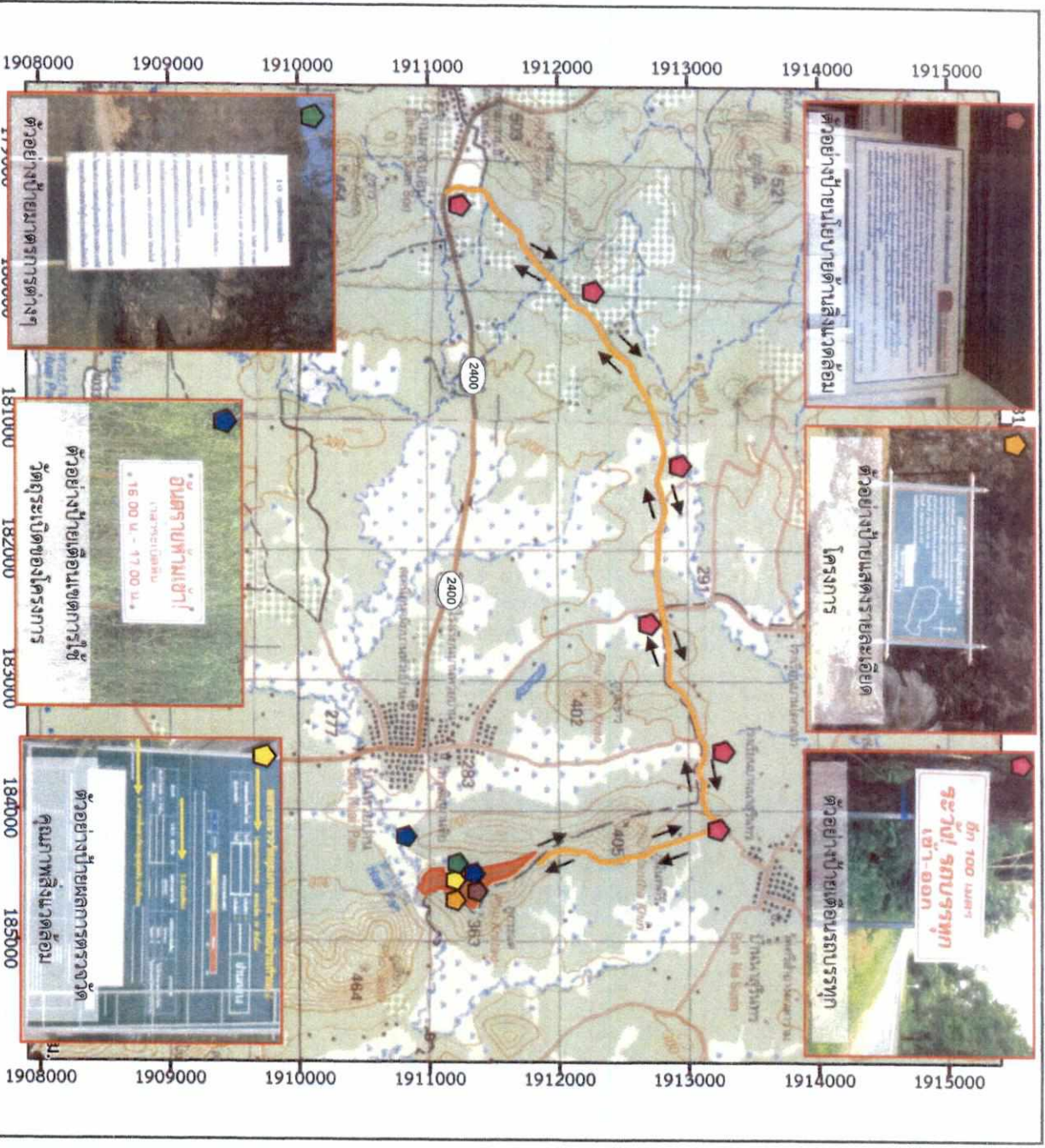
ชื่อบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ชื่อย่อ บริษัท บี.เค.เอส.

ชื่อบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ชื่อย่อ บริษัท บี.เค.เอส.










**สัญลักษณ์ :**

-  พื้นที่โครงการ
-  เส้นทางและทิศทางการขนส่งแร่
-  ทางหลวงหมายเลข 2400

**ตำแหน่งติดตั้งป้ายของโครงการ**

-  ตำแหน่งติดตั้งป้ายเตือนการใช้วัตถุระเบิด
-  ตำแหน่งติดตั้งป้ายเตือนรถบรรทุกระยะ 50 ม., 100 ม. และ 200 ม.
-  ตำแหน่งติดตั้งป้ายเตือนด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม
-  ตำแหน่งติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ
-  ตำแหน่งติดตั้งป้ายมาตรฐานต่างๆ

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2542) ดัดแปลงจากข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาและกรมแผนที่ทหาร (2561) และภาพถ่ายทางอากาศ (2560)

**รูปที่ 7** แสดงตำแหน่งติดตั้งป้ายต่างๆ ของโครงการ

ชื่อบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด



บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ชื่อบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด



บริษัท เอ บี อี เอ็ม เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

โครงสร้างคณะกรรมการ

ตัวแทนหน่วยงานราชการ

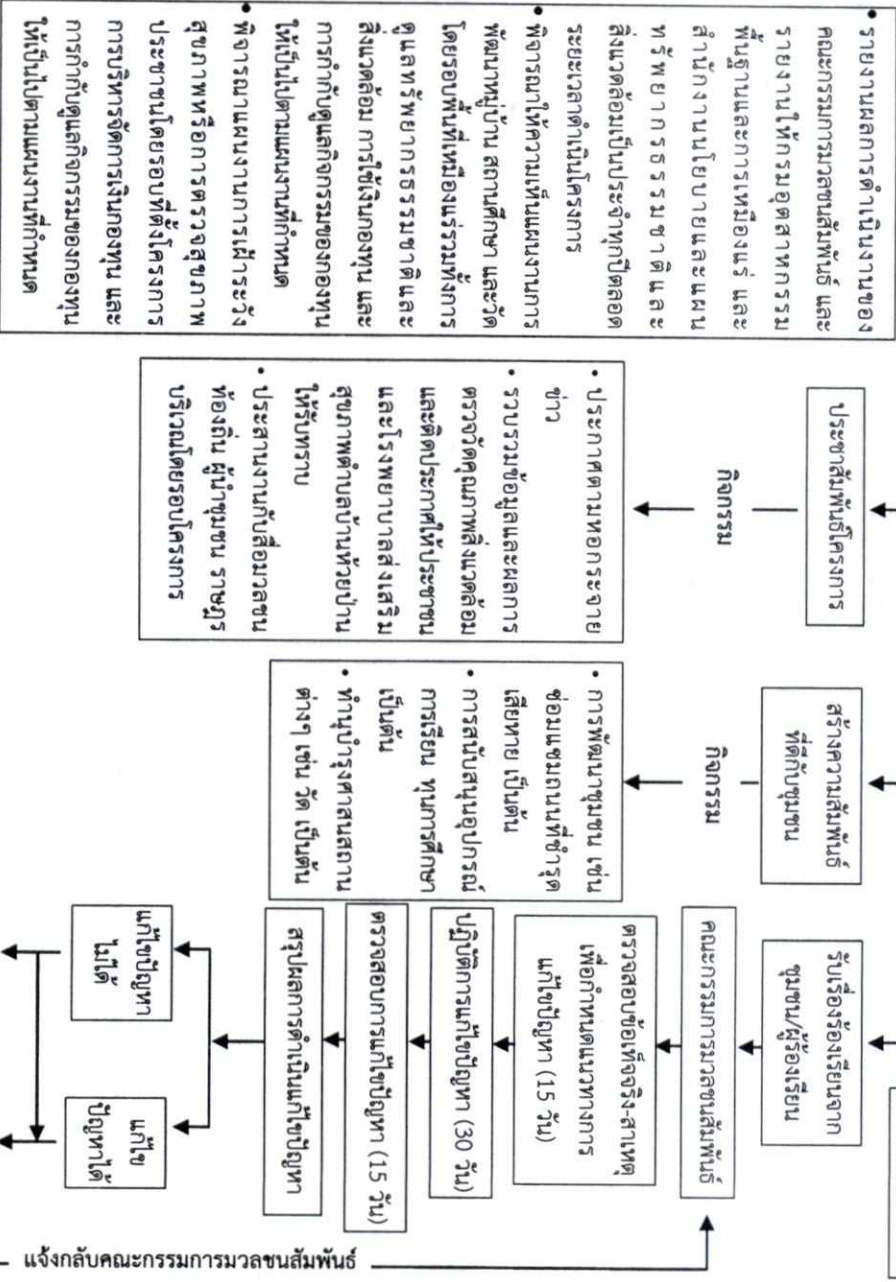
- ผู้จัดการเหมืองแร่
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
- เจ้าหน้าที่บัญชี

ตัวแทนชุมชน

- ผู้นำชุมชน ที่อยู่ใกล้มี 3 กม.
- ตัวแทนพื้นที่อ่อนไหว
- ที่อยู่ใกล้มี 3 กม.

- สาธารณสุขอำเภอราวมหรือตัวแทน
- ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านห้วยป่าบ หรือตัวแทน
- อุตสาหกรรมจังหวัดเลย
- นายกองดีการบริหารส่วนตำบลสามยอด หรือตัวแทน
- นายกองดีการบริหารส่วนตำบลนาเหล่า หรือตัวแทน
- พัฒนาการอำเภอราวม หรือตัวแทน
- เกษตรอำเภอราวม หรือตัวแทน

อำนาจหน้าที่

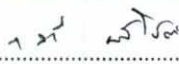



รูปที่ 8 ผังแสดงโครงสร้าง บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	-ให้ดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวมในบรรยากาศ (TSP) -ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน (PM-10) -ความเร็วและทิศทางลม	คุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 9) - หน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าดงช้างทอง ป่าดงหนองไม้ และป่าดงผาสามยอดที่ 1 จังหวัดเลย - บ้านราษฎรริมเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ - วัดวัดนิสมานชัย	-ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศต้องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมอย่างน้อย 1 สถานี และต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	47,000	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
2. เสียง และความสั่นสะเทือน	-ให้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) -ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq 24 hr}$ )	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 9) - หน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าดงช้างทอง ป่าดงหนองไม้ และป่าดงผาสามยอดที่ 1 จังหวัดเลย - บ้านราษฎรริมเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ - วัดวัดนิสมานชัย	-ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (เดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	36,000	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....  
  
 ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....  
  
 (นายกกล้า มณีโชติ)  
 ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  




ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	-ความสิ้นเสียเหือนจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 9) - ขอบแปลงพื้นที่โครงการ - หน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าดงช้าทอง ป่าดงหนองไผ่ และป่าดงผาสามยอด ที่ 1 จังหวัดเลย	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด และให้ตรวจวัดไม่ซ้ำซ้อนในช่วงเวลาเดียวกับเหมืองข้างเคียง	8,000	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	-ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) - ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ความขุ่น (Turbidity)	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 9) - บ่อตกตะกอนของโครงการ (บ2) - ห้วยป่าทางด้านทิศใต้ - บ่อรับน้ำบริเวณชุมชนเหมือง	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)	13,200	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
4. การคมนาคม	- ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจรเพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้ต้องมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที	- เส้นทางขนส่งแร่	- ดำเนินการทันทีหากบริเวณใดชำรุด	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	- ติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณยานพาหนะ จำนวนอุบัติเหตุและสาเหตุของอุบัติเหตุจากการขนส่งแระ และระดับความรุนแรง โดยบันทึกอย่างเป็นระบบเพื่อเปรียบเทียบข้อมูล ทุก 6 เดือน	- เส้นทางขนส่งแระ	- ปีละ 2 ครั้ง	20,000	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
5. เศรษฐกิจ-สังคม	1. ให้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และประชาชนเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ</li> <li>- การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ</li> <li>- ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ</li> <li>- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง</li> <li>- ความคิดเห็นต่อโครงการ</li> <li>- ความต้องการของชุมชน</li> <li>- ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ</li> </ul>	- ผู้นำชุมชน และประชาชนในรัศมี 3 กม. ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านห้วยปาน, หมู่ที่ 8 บ้านห้วยสวรรค์, หมู่ที่ 9 บ้านห้วยปาน, หมู่ที่ 6 บ้านโคกสง่า, หมู่ที่ 7 บ้านสุรินทร์ และหมู่ที่ 6 บ้านนาสมนึก - ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ วัดวุฒิสมาณชัย, วัดปานาสุนทร, วัดศรีสำอางค์วาราม, วัดป่ากิตติโสภณาราม และวัดป่าดอยสมนึก	- ปีละ 1 ครั้ง	50,000	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด


 ลงนาม.....  
 บริษัท เจริญรุ่งเรือง สหกรณ์ จำกัด  
 (นายอานาจ ลงนาม)

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....  
 (นายกล้า มณีโชติ)

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด


 ABEN CONSULTANTS CO.,LTD.



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	2. ให้จัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข และร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<p>- ผู้นำชุมชน และประชาชนในรัศมี 3 กม. ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านห้วยปาน, หมู่ที่ 8 บ้านห้วยสวรรค์, หมู่ที่ 9 บ้านห้วยปาน, หมู่ที่ 6 บ้านโคกสง่า, หมู่ที่ 7 บ้านสุรินทร์ และหมู่ที่ 6 บ้านนาสมนึก</p> <p>- ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ วัดวุฒิสมานชัย, วัดปานาสุรินทร์, วัดศรีสำอางค์วาราม, วัดปากิตติโสภณาราม และวัดป่าดอยสมนึก</p>	- ปีละ 1 ครั้ง	- อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	3. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้กับประชาชนในเรื่องการทำเหมืองแร่	<p>- ผู้นำชุมชน และประชาชนในรัศมี 3 กม. ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านห้วยปาน, หมู่ที่ 8 บ้านห้วยสวรรค์, หมู่ที่ 9 บ้านห้วยปาน, หมู่ที่ 6 บ้านโคกสง่า, หมู่ที่ 7 บ้านสุรินทร์ และหมู่ที่ 6 บ้านนาสมนึก</p> <p>- ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ วัดวุฒิสมานชัย, วัดปานาสุรินทร์, วัดศรีสำอางค์วาราม, วัดปากิตติโสภณาราม และวัดป่าดอยสมนึก</p>	- ปีละ 1 ครั้ง	- อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด


 ลงนาม.....  
 (นายทรงกริช สุขเกษม)  
 บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด  
 ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....  
 (นายกกล้า มณีโชติ)  
 ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิ้นเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  


 51/64  
 ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน โดยให้ดำเนินการตรวจตามความเสี่ยงของงาน ตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบ โดยให้ดำเนินการตั้งแต่เริ่มการทำเหมือง และตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปีต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- สุขภาพทั่วไป</li> <li>- สมรรถภาพการได้ยิน</li> <li>- สมรรถภาพปอด</li> <li>- โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ</li> <li>- โรคซิลิโคซิส</li> </ul> ทั้งนี้หากผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาฟื้นฟูเยียวยาต่อไป	-พนักงานของโครงการ	- ก่อนเริ่มงานและต่อเนื่อง ปีละ 1 ครั้ง	50,000	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด
	2. ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำเหมือง พร้อมวิธีการป้องกันและแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-พนักงานของโครงการ	- ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ	-	- บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด


 ลงนาม.....  
 (นายทรงกร สุขเกษม)  
 ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....  
 (นายกล้า มณีโชติ)  
 ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด


 รับรองงานเลขที่ 52/64



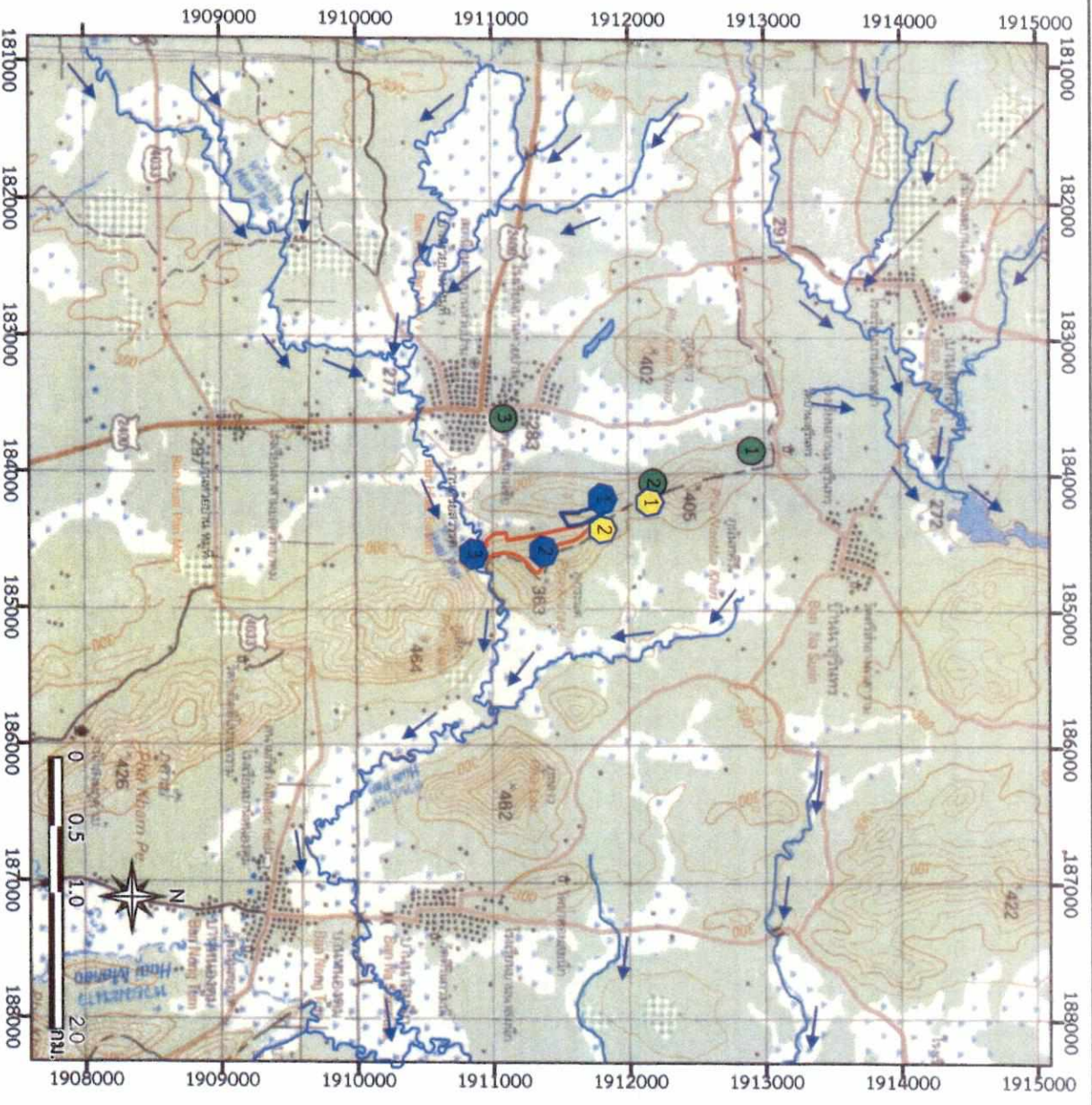
ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
7. การท่องเที่ยว และทัศนียภาพ	ให้ดำเนินการติดตามการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดควบคู่ไปกับการทำเหมืองแร่ และการฟื้นฟูในพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ให้เป็นไปตามแผนงานฟื้นฟูพื้นที่โครงการจากการทำเหมืองแร่ ตลอดอายุประทานบัตร ตามแผนงานฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายละเอียดดังเอกสารแนบท้าย)	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ปีละ 1 ครั้ง	-กองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง	-บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด













ลงนาม  นายทรงกร สุขเกษมรัตน์  
 บริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด  
 ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม  รับรอง   
 (นายกกล้า มณีโชติ) บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด






**สัญลักษณ์ :**

-  พื้นที่โครงการ
-  พื้นที่ขอบเขตที่ดิน
-  ทรางายและเศษหินนอกเขตโครงการ
-  เส้นทางน้ำ
-  1 บริเวณบ้านราษฎร์ริมเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ
-  2 หน่วยพื้นที่สภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าดงช้างทอง ป่าดงหนองไผ่ และป่าดงผาสามยอด ที่ 1 จังหวัดเลย
-  3 วัตถุอันตราย
-  1 สถานที่ตรวจวัดคุณภาพน้ำและเสียง หน่วยพื้นที่สภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าดงช้างทอง ป่าดงหนองไผ่ และขอบแปลงประทานบัตร
-  2 สถานที่ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน
-  บ่อตัดตะกอนของโครงการ
-  บ่อรับน้ำบริเวณชุมชนเมือง
-  1 ทั่วยป่าบางทางด้านทิศใต้ของโครงการ

ที่มา: กรมแผนที่ทหาร (2543) และการสำรวจภาคสนาม (2560)


<b>รูปที่ 9</b>	ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการ
-----------------	---------------------------------------------------------

ลงนาม.....





นายปิรัชกร สุขเกษม  
ผู้อำนวยการกลุ่ม  
สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

ลงนาม.....



(นายกัณฑ์ นนทิชติ)  
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็ม เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

54/64  
CONSULTANTS CO.,LTD.



บทนำหรือสรุป

## แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กลับคืนมา ถึงแม้จะไม่คืนสู่สภาพเดิมก็ตาม แต่ก็ให้ความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมข้างเคียงและไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมมากเกินไป ดังนั้นแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่กิจกรรมต่างๆ ของการทำเหมือง ตลอดจนวิธีการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ จึงต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม ความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ และวิธีการทำเหมือง รวมทั้งความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติโดยไม่เป็นการลงทุนที่สูงเกินไปหรือเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป คณะผู้ศึกษาได้วางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ดังกล่าวที่สอดคล้องกับแผนผังโครงการมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ รวมถึงศึกษาแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการเพื่อกำหนดแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

### 1. การฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง

ปัจจัยในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองไม่ต่างอะไรจากปัจจัยในการปลูกพืชโดยสภาพปกติทั่วไป ที่ประกอบด้วยปัจจัยพันธุกรรมของต้นไม้ ปัจจัยสภาพแวดล้อม ได้แก่ ดิน น้ำ ธาตุอาหาร อากาศ แสงสว่าง และอุณหภูมิ ที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น มีอยู่ตามธรรมชาติแล้ว แต่ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแตกต่างไปจากสภาพพื้นที่ทั่วไป กล่าวคือ ต้องใช้เทคนิค วิธีการ ตลอดจนระยะเวลาในการดำเนินการเป็นพิเศษ เพื่อให้การฟื้นฟูประสบความสำเร็จ เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศไปจากเดิมเป็นอย่างมาก เช่น มีความลาดชันสูง สภาพดินเสื่อมสภาพไม่เหมาะสมกับการปลูกพืช ลักษณะทางกายภาพเป็นหินหรือทรายล้วน บางพื้นที่มีสภาพเป็นดินทรายไม่มีแร่ธาตุที่จำเป็นในการเจริญเติบโตของพืช เนื้อดินมีปริมาณน้อยไม่สามารถดูดซับน้ำได้ เป็นต้น

สำหรับการวางแผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองตามคำขอประทานบัตรของโครงการ ได้กำหนดระยะเวลาในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองในปีที่ 1-8 หลังจากผ่านการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีวิธีการฟื้นฟูสภาพและขั้นตอนการดำเนินงานมีดังนี้

#### (1) วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟูเหมือง

(1.1) เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ขั้นสุดท้ายของพื้นที่ทำเหมือง ให้สามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ได้เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไปจากการทำเหมือง

(1.2) เพื่อปรับปรุงลักษณะภูมิทัศน์ของพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติโดยรอบ เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง

(1.3) เพื่อความปลอดภัยไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อราษฎรที่ใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่จำกัด

ลงนาม.....

(นายกมล มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด





(2) ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

ในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง มีปัจจัยที่เกื้อหนุนให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จดังนี้

(2.1) สภาพพื้นที่ ภายหลังการทำเหมืองแล้ว ต้องมีการปรับพื้นที่เพื่อลดการกัดเซาะหน้าดินตามธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยรักษาหน้าดินและธาตุอาหารที่มีน้อยอยู่แล้วภายหลังการทำเหมือง ให้มีเพิ่มขึ้นเหมาะสมกับการปลูกพืช ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ใช้เทคนิควิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินการ ในการปรับความลาดชันของพื้นที่ที่เหมาะสมและง่ายที่สุดในการปลูกพืช คือ การปรับสภาพพื้นที่เป็นขั้นบันไดซึ่งจะต้องดำเนินการควบคู่ไปพร้อมกับการทำเหมือง เมื่อเริ่มทำการฟื้นฟูจึงเตรียมหลุมปลูก โดยมีระยะปลูกที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูก

(2.2) ดินปลูก ดินที่ใช้ในการปลูก ส่วนใหญ่เป็นเศษดินที่ปิดทับหรือปกคลุมแหล่งแร่อยู่เดิม ซึ่งมีแร่ธาตุที่จำเป็นกับการเจริญเติบโตของพืชต่ำ จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมดินปลูก (Soil Preparation) ก่อนที่จะนำไปใช้เป็นวัสดุในการปลูกพืช โดยการปรับปรุงคุณสมบัติของดินด้วยการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้มีสภาพที่เหมาะสม ทั้งนี้ อาจมีขั้นตอนการรักษาหน้าดิน โดยการปลูกพืชคลุมดิน ด้วยพืชตระกูลหญ้า เพื่อลดอัตราการกัดเซาะหน้าดินและทำให้มีการสะสมของอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น เป็นต้น

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

(2.4) การปลูก (Planting) เริ่มจากการขนย้ายกล้าไม้จากเรือนเพาะชำ ไปยังสถานที่ปลูกหรือหลุมปลูก หากปฏิบัติไม่เหมาะสมอาจทำให้ราก หรือกล้าไม้ช้ำ เมื่อนำไปปลูกอาจมีโอกาตายได้ บ่อยครั้งที่ พบว่าผู้ปลูกไม่ได้ฉีกถุงเพาะออกก่อนปลูก ซึ่งทำให้ต้นไมตาย หรือไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ก่อนปลูกจึงต้องฉีกถุงเพาะออกก่อนอย่างระมัดระวังเพื่อให้ระบบรากกระทบกระเทือนน้อยที่สุด แล้วจึงนำกล้าไม้ลงปลูกในหลุมปลูกที่จัดเตรียมดินรองกันหลุมไว้แล้ว นำดินปิดทับโคนกล้าไม้ แล้วเหยียบดินที่กลบรอบโคนกล้าไม้ให้แน่น เพื่อไม่ให้มีช่องอากาศ แล้วจึงรดน้ำให้ชุ่ม โดยทำการปลูกบนคันทำนบดินจำนวน 3 แถว บริเวณบนคันคันทำนบดินจำนวน 1 แถว บริเวณด้านล่างคันทำนบดินทั้ง 2 ด้าน ด้านละ 1 แถว

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บีเคเอส การเหมืองแร่จำกัด

ลงนาม.....



ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

(2.5) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้ เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้มีสภาพกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง ในการปลูกต้นไม้ เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ ทางโครงการจะเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

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

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

3. การเตรียมกล้าไม้จะประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 6 (อุตรธานี) หรือกรมป่าไม้ เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้ หรือโครงการอาจจะทำการเพาะชำในเรือนเพาะชำของโครงการเอง หรือจัดซื้อจากภายนอก โดยจะคัดเลือกกล้าไม้ที่มีขนาดความสูง 30-50 ซม. ที่มีความแข็งแรงมาปลูก

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

(2.7) การดูแลรักษา โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ โดยการปลูกในระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำไปจนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

(2.8) ระยะเวลาดำเนินการ การฟื้นฟูจะดำเนินการได้ตั้งแต่ช่วงปีแรกของการทำเหมือง โดยจะใช้ระยะเวลาตั้งแต่เตรียมหลุมปลูกจนถึงสิ้นสุดการปลูกแต่ละปี (ประมาณ 6 เดือน) โดยจะเริ่มในช่วงฤดูฝนตั้งแต่เดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนตุลาคมของทุกปี ดังตารางที่ 1

ลงนาม.....  
ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่จำกัด



ลงนาม.....  
ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด





ตารางที่ 1 แผนการดำเนินการฟื้นฟูสภาพเหมืองแร่ประจำปีในแต่ละปี

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

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2561)

หมายเหตุ : \* ฤดูแล้ง หมายถึง ฤดูที่มีปริมาณฝนตกน้อย ประกอบด้วยฤดูร้อน และฤดูหนาว

นอกจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ที่จะทำให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จแล้ว น้ำเป็นอีกปัจจัยที่ขาดไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นหินแข็ง มีความร้อนสูง การสูญเสียน้ำจากการคายน้ำของพืชและการระเหยจากดินที่หลุมปลูกเกิดขึ้นได้สูงกว่าการปลูกในพื้นที่ปกติ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง โดยโครงการจะใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนของโครงการ

(3) งบประมาณค่าใช้จ่ายในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการทำเหมืองชนิดแร่แบไรต์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2560 ของบริษัท บี.เค.เอส.การเหมืองแร่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 8 ตำบลผาสามยอด อำเภอเอราวัณ จังหวัดเลย กำหนดงบประมาณตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนดไว้ในอัตรา 34,000 บาท/ไร่

(4) แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การฟื้นฟูในช่วงต่อไปของโครงการจะประยุกต์แนวทางการฟื้นฟูและเทคนิคการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองอ้างอิงข้อมูลค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนดงบประมาณ 34,000 บาท/ไร่ โดยพื้นที่โครงการมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 73 ไร่ มีพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 15.5 ไร่ ในการดำเนินกิจกรรมในบริเวณนี้จะมีการฟื้นฟูบริเวณคันทำนบดิน พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง และพื้นที่เก็บกองเศษดิน เศษหิน และมูลดินทราย โดยระยะเวลาการดำเนินการบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ตั้งแต่ระยะเตรียมการทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตรรวมระยะเวลา 8 ปี มีพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 38 ไร่ โดยรายละเอียดวิธีการดำเนินงานแต่ละช่วงการทำเหมืองสามารถแบ่งกิจกรรมตามช่วงระยะเวลาดำเนินการแสดงดังรูปที่ 1 และตารางที่ 2

ลงนาม.....  
  
 ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ลงนาม.....  
  
 ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 1-3 โดยมีพื้นที่ที่จะดำเนินการฟื้นฟู ได้แก่ คันทำนบดิน และเส้นทางขนส่งแร่ ขนาดพื้นที่ประมาณ 3.3 ไร่ โดยทำการปลูกต้นไม้บริเวณด้านบนคันทำนบ จำนวน 1 แถว และบริเวณด้านล่างคันทำนบดิน ทั้ง 2 ด้าน โดยพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ศึกษาและพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่มีลักษณะทรงสูง เพื่อใช้ปลูกเป็นแนวป้องกันผลกระทบออกสู่ภายนอกโครงการ ประกอบด้วย เรือนยอดชั้นบน เช่น เปล้าใหญ่ แดง และสาธร เป็นต้น เรือนยอดชั้นรอง พันธุ์ไม้ที่เลือกนำมาฟื้นฟู เช่น กระพี้จั่น เพกา และเสี้ยวป่า เป็นต้น และไม้พุ่ม เช่น โมกใหญ่ ยี่โถ และหางนกยูงไทย เป็นต้น สำหรับไม้พื้นล่างปลูกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน และให้เพิ่มเติม และพิจารณาพรรณไม้ผลเพิ่มเติม เช่น หว่า และมะกอก เป็นต้น สำหรับไม้พื้นล่างเสนอให้ปลูกหญ้าแฝก เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของหน้าดิน และเก็บความชื้นได้ อีกทั้งยังเป็นพืชที่ทนต่อสภาพแห้งแล้งได้เป็นอย่างดี ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ล้มตายลง ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป

การฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย และดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ถมกลับที่ผ่านการทำเหมืองแล้วที่ระดับ 360-325 ม.(รทก.) ขนาดพื้นที่ประมาณ 9.5 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ถมกลับในช่วงนี้ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-8) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วที่ระดับ 320-315 ม.(รทก.) บริเวณสายแร่ Ba1 และที่ระดับ 350-345 ม.(รทก.) บริเวณสายแร่ Ba2 ขนาดพื้นที่รวมประมาณ 9.2 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการฟื้นฟูในช่วงนี้ พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองของโครงการ ที่ระดับ 315-310 ม.(รทก.) จะไม่มีกรรมถล่ม แต่จะปรับสภาพให้เป็นบ่อเหมืองเพื่อรองรับน้ำฝนที่จะไหลลงสู่บ่อเหมือง ในช่วงสุดท้ายก่อนสิ้นอายุประทานบัตรจะทำการปรับสภาพบริเวณพื้นที่เก็บกองเศษหิน เศษหิน และมูลหินทรายนอกเขตโครงการและปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ดังกล่าว เพื่อให้มีสภาพคล้ายคลึงกับพื้นที่ป่าไม้เดิมมากที่สุด เนื้อที่บริเวณพื้นที่เก็บกองเศษหิน เศษหิน และมูลหินทรายประมาณ 16 ไร่

ลงนาม.....  
  
ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บี เค เอส การเหมืองแร่จำกัด

ลงนาม.....  
  
(นายกล้า มณีโชติ)  
ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



การฟื้นฟูหลุมเจาะสำรวจ ในกรณีที่ดำเนินการเจาะสำรวจบริเวณสายแร่ Ba2 แล้วพบว่าไม่มี ความคุ้มค่าในการทำเหมือง จะดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่หลุมเจาะสำรวจทันทีหลังจากสิ้นสุดการสำรวจแร่ในปีที่ 2 ของการทำเหมือง โดยจะทำการปิดหลุมเจาะโดยใช้ปูนซีเมนต์ปิดอัดหลุมเจาะใช้ดินปิดทับและปลูกพืชคลุมดิน บริเวณพื้นที่ใช้งานในการเจาะสำรวจเนื้อที่ 5x5 ม. พร้อมกับดำเนินการปลูกต้นไม้ตามแนวถนนที่ตัดไปยังสายแร่ Ba2 รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 5.8 ไร่

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี

ปีที่	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
1-3	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 1-3 โดยมีพื้นที่ที่จะดำเนินการฟื้นฟู ได้แก่ คันทำนบดิน และเส้นทางขนส่งแร่ โดยทำการปลูกต้นไม้ บริเวณด้านบนคันทำนบ จำนวน 1 แถว และ บริเวณด้านล่างคันทำนบดินทั้ง 2 ด้าน	3.3	พันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกเป็นพันธุ์ไม้ที่สำรวจพบในโครงการ และต้องเป็นกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี โดยมี ลักษณะโครงสร้างทั่วไป 3 ชั้นเรือนยอด ได้ พิจารณาเลือกพันธุ์ไม้โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษา ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ศึกษาและพันธุ์ไม้ท้องถิ่น โดยพิจารณาพันธุ์ไม้ที่มีลักษณะทรงสูง เพื่อใช้ปลูก เป็นแนวป้องกันผลกระทบออกสู่ภายนอกโครงการ ประกอบด้วย เรือนยอดชั้นบน เช่น แดง เปล้าใหญ่ และสาธ เป็นต้น เรือนยอดชั้นรอง พันธุ์ไม้ที่เลือก นำมาฟื้นฟู เช่น กระพี้จั่นเพกา และเสี้ยวป่า เป็น ต้น และไม้พุ่ม เช่น โมกใหญ่ ยี่โถ และหางนกยูง ไทย เป็นต้น สำหรับไม้พื้นล่างปลูกหญ้าแฝก เพื่อ ป้องกันการพังทลายของหน้าดิน และให้เพิ่มเติม และพิจารณาพรรณไม้ผลเพิ่มเติม เช่น หว่า และ มะกอก เป็นต้น สำหรับไม้พื้นล่างเสนอให้ปลูกหญ้า แฝก เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของหน้าดิน และ เก็บความชื้นได้อีกทั้งยังเป็นพืชที่ทนต่อสภาพแห้ง แล้งได้เป็นอย่างดี ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับ การทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ และปลูก ต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ล้มตายลง ทั้งนี้ให้ โครงการพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูกพันธุ์ ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัว ได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าว มาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป	112,200

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บ.เค.เอส. การเหมืองแร่จำกัด

ลงนาม.....



ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
4-6	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย และดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ถล่มกลับที่ผ่านการทำเหมืองแล้วที่ระดับ 360-325 ม.(รทก.)	9.5	โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	323,000
7-8	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วที่ระดับ 320-315 ม.(รทก.) บริเวณสายแร่ Ba1 และที่ระดับ 350-345 ม.(รทก.) บริเวณสายแร่ Ba2 ขนาดพื้นที่รวมประมาณ 9.2 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการฟื้นฟูในช่วงนี้ พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองของโครงการ ที่ระดับ 315-310 ม.(รทก.) จะไม่มีการถมกลับ แต่จะปรับสภาพให้เป็นบ่อเหมืองเพื่อรองรับน้ำฝนที่จะไหลลงสู่บ่อเหมือง ในช่วงสุดท้ายก่อนสิ้นอายุประทานบัตรจะทำการปรับสภาพบริเวณพื้นที่เก็บกองเศษดิน เศษหิน และมูลดินทรายนอกเขตโครงการและปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ดังกล่าว เพื่อให้มีสภาพคล้ายคลึงกับพื้นที่ป่าไม้เดิมมากที่สุด เนื้อที่บริเวณพื้นที่เก็บกองเศษดิน เศษหิน และมูลดินทรายประมาณ 16 ไร่	25.2	โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	856,800
รวม		38		1,292,000

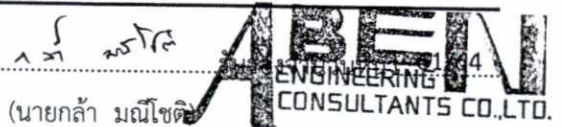
ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2561)

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บีเคเอส วิศวกรรม จำกัด

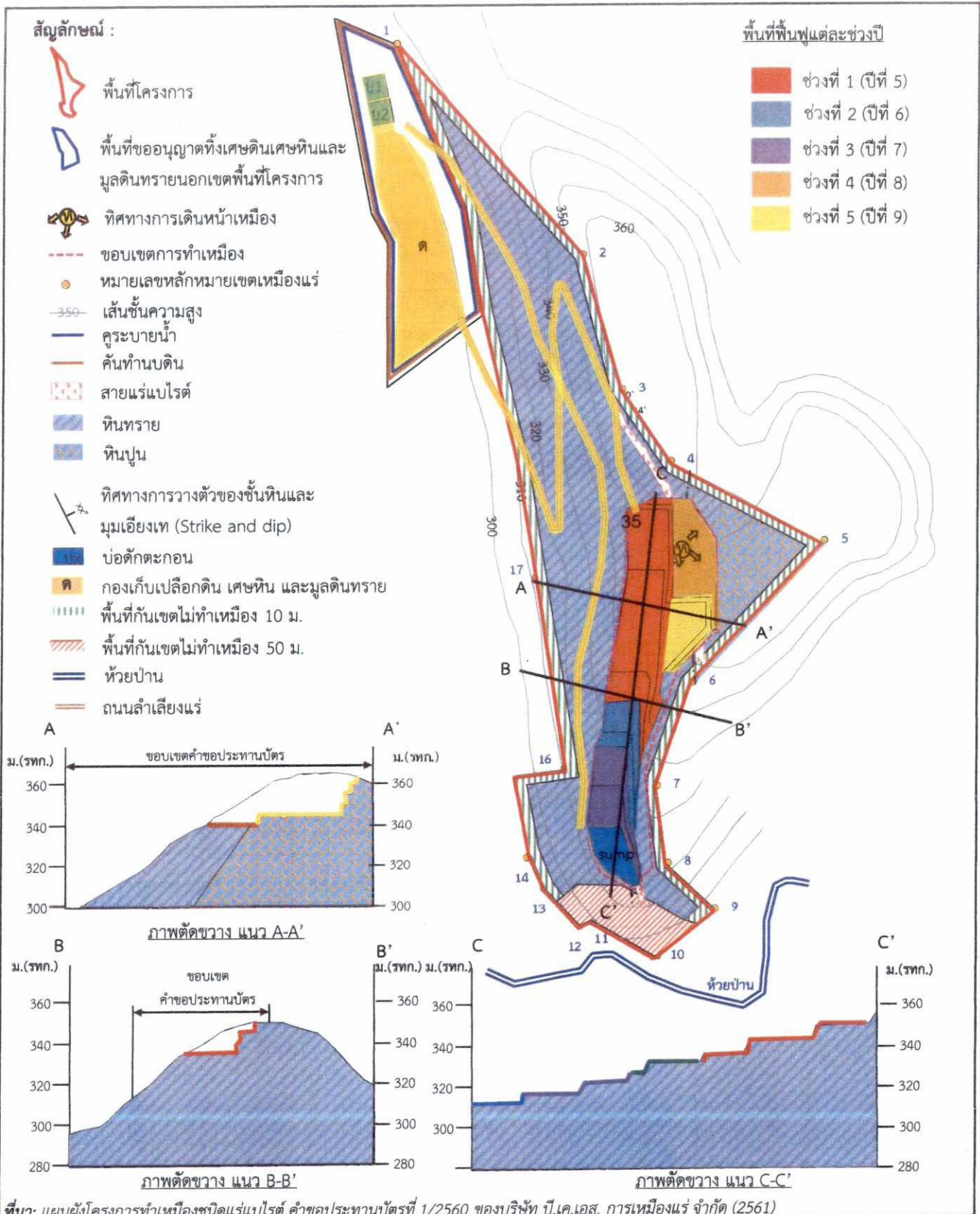
ลงนาม.....



ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด





**รูปที่ 1** ขอบเขตการทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

ชื่อย่อ: **BKS**  
 นายทรงกร สุขเกษม  
 ผู้มีอำนาจลงนาม  
 ของบริษัท บี.เค.เอส. การเหมืองแร่ จำกัด

ชื่อย่อ: **ABEM**  
 CONSULTANTS CO., LTD.  
 นายกล้า มณีโชติ  
 ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



2. การกำหนดชนิดพันธุ์ไม้เพื่อใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

(1) ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟู

การคัดเลือกพันธุ์ไม้ เนื่องจากบริเวณที่จะทำการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูสภาพนั้นมีสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรม พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกจึงต้องเป็นพันธุ์ไม้ที่ทนแล้งได้เป็นอย่างดี เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ รวมทั้งพืชคลุมดินต่างๆ รายละเอียดของการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก มีดังนี้

(1.1) พันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกในช่วงเริ่มต้นการทำเหมืองโดยมีคุณสมบัติสามารถเจริญเติบโตได้ดีบนพื้นที่เหมืองหรือที่มีดินจำนวนจำกัด ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็วให้เมล็ดที่มีขนาดเล็กจำนวนมาก เมล็ดงอกได้รวดเร็วในระยะเวลาอันสั้น มีการแพร่พันธุ์ได้เร็ว พันธุ์ไม้กลุ่มนี้สามารถกลับเข้ามาในพื้นที่เดิมได้ง่าย ถ้าสภาพแวดล้อมในพื้นที่มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตตามธรรมชาติ สามารถกลับเข้ามาและเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย และสามารถหากกล้าพันธุ์ไม้หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้

(1.2) พันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ เนื่องจากสภาพบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงกล่าวได้ว่าไม่มีพื้นที่ป่าธรรมชาติที่มีพรรณไม้ประกอบกันเป็นสังคมพืชป่าไม้ที่มีขนาดใหญ่ และสลับซับซ้อนหลงเหลืออยู่เลย เนื่องจากพื้นที่โครงการและใกล้เคียงมีสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ปลูกข้าวเป็นหลัก

สำหรับพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิมที่นำมาปลูกจะพิจารณาจากคุณสมบัติเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่เหมือง ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็วให้เมล็ดที่มีจำนวนมาก เมล็ดงอกเร็วในระยะสั้น มีการแพร่พันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว ในการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองจะพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่พบบริเวณใกล้เคียงโดยพันธุ์ไม้ที่พบนั้นจัดอยู่ในสังคมป่าเบญจพรรณ โดยพันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกต้องเป็นกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี เรียงการปลูกตามในลักษณะ 3 ชั้นเรือนยอด ประกอบด้วย เรือนยอดชั้นบน เช่น เปลาใหญ่ แดง และสาธร เป็นต้น เรือนยอดชั้นรอง พันธุ์ไม้ที่เลือกนำมาฟื้นฟู เช่น กระพี้จั่น เพกา และเสี้ยวป่า เป็นต้น และไม้พุ่ม เช่น โมกใหญ่ ยี่โถ และหางนกยูงไทย เป็นต้น เพื่อให้มีชั้นเรือนยอดที่แตกต่างกันออกไป

(1.3) พืชคลุมดิน ในช่วงเริ่มต้นของการฟื้นฟู จะนำพืชคลุมดินมาปลูกบริเวณพื้นที่โดยทั่วไปของหน้าเหมืองโดยเฉพาะบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันได เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ได้แก่ พืชคลุมดินประเภทหญ้า อาทิ หญ้าแฝก และพืชตระกูลถั่วอื่นๆ

(1.4) พืชไม้ผล เนื่องจากพบว่ามีสัตว์ป่าจำพวกนกที่พบในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นอาหารแก่นกและสัตว์ป่าประเภทอื่นที่พบได้ทั่วไปจึงควรปลูกพืชไม้ผลเพิ่มเติม เช่น หว่า และมะกอก เป็นต้น เพื่อสามารถเป็นอาหารของสัตว์ป่าได้

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บิโอส การเหมืองแร่จำกัด

ลงนาม.....

(นายกมล วัฒนโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด





การจัดหากำพันธุ์ไม้ เพื่อนำมาปลูกนั้น มาจากเรือนเพาะชำและการจัดซื้อหรือ  
ประสานงานเพื่อขอกำไม้จากสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 6 (อุดรธานี) หรือกรมป่าไม้

(2) คุณลักษณะของพันธุ์ไม้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ จะประกอบด้วย  
คุณลักษณะดังนี้

- (2.1) ชนิดไม้พันธุ์ท้องถิ่นเดิม ที่พบในพื้นที่โครงการ
- (2.2) สามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินเสื่อมและในพื้นที่ที่มีดินในปริมาณน้อย
- (2.3) สามารถขยายพันธุ์เองตามธรรมชาติได้ง่าย
- (2.4) ทนต่อสภาพอากาศร้อน ใช้น้ำปริมาณน้อย การคายน้ำของใบต่ำ
- (2.5) สามารถเพาะขยายพันธุ์ ปลูกและดูแลรักษาได้ง่าย
- (2.6) สามารถตรึงไนโตรเจนและเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดิน
- (2.7) มีอัตราการรอดสูงและเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว
- (2.8) เป็นอาหารให้กับสัตว์บางชนิด เช่น นก

ลงนาม.....



ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท บ.เค.เอส การเหมืองแร่จำกัด

ลงนาม.....

.....  
(นายก้า มณีโชติ)

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ 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 จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางการ เสนอรายงานฯ และเพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปในแนวทางการเดียวกัน ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการพัฒนาต่างๆ ที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ ที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการ จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องที่ได้บังคับไว้ เมื่อได้รับความ เห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ ซึ่งได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด แล้ว หน่วยงานผู้อนุญาตตามกฎหมายจะนำมาตรการนั้นไปกำหนดเป็นเงื่อนไขใบอนุญาต (ตามมาตรา 50 วรรค 2 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ดังนั้น เจ้าของโครงการ ต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ

ดังนั้น เพื่อให้การรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ (Monitoring report) เป็นไปในแนวทางการเดียวกัน อีกทั้งเจ้าของโครงการสามารถใช้ เป็นแนวทางในการจัดทำรายงาน หรือใช้ในการแจ้ง/มอบหมายให้ผู้อื่นจัดทำรายงานได้ สำนักงานฯ จึงจัดทำ แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการเหมืองแร่ขึ้นนี้ขึ้น เพื่อประกอบการดำเนินงานดังกล่าว ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

\* โดย : ฝ่ายติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบ  
สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม





## 1. ผู้จัดทำรายงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการสามารถจัดทำรายงานได้ด้วยตนเอง หรืออาจจ้างบุคคลที่ 3 (Third party) ในการจัดทำรายงานก็ได้ แต่ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ต้องดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการ หรือห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการ หรือได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการจากหน่วยงานราชการหรือจากองค์กร/สถาบันที่เป็นที่ยอมรับ

## 2. ส่วนหน้าของรายงาน

### 2.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ (ตรงกับชื่อโครงการที่ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากมีการเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการให้ระบุชื่อโครงการเดิมไว้ด้วย)
  - เจ้าของโครงการ ที่ตั้งโครงการ และสถานที่อยู่ที่ดินติดต่อกันได้ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์
  - บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (กรณีทำจ้างบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงาน)
- 2.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ ตต. 1

## 3. บทนำ

### 3.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต.2

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

### 3.2 ความจำเป็นของการจัดทำรายงาน

3.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม

ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 4. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการตามแบบ ตต.3



4.2 หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินงาน มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างไปจากรายละเอียดหรือมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว ให้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมให้เหตุผล และเสนอสำเนาหนังสือที่ได้รับความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว รวมทั้งภาพประกอบการดำเนินงานด้วย

#### 5. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ เสียง เป็นต้น ต้องแสดงโดยใช้แผนที่ประกอบ พร้อมทั้งแสดงพิกัดหรือพิกัดคร่าวๆ วัตถุประสงค์ วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบ โดยจุดเก็บตัวอย่าง ควรมุ่งเน้นการเก็บตัวอย่าง และพารามิเตอร์ต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ

5.2 ให้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย หรือค่าที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ หากประเทศไทยไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานไว้ให้เปรียบเทียบ กับมาตรฐานของประเทศ หรือพิจารณาแนวโน้มจากผลการตรวจวัดในครั้งที่ผ่านมาและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เคยประเมินไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ โดยแสดงในรูปแบบตาราง หรือลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและแนวโน้มได้อย่างชัดเจน ส่วนผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวัดโดยห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการที่ขึ้นทะเบียนหรือได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานราชการ และสถาบันนั้นเป็นที่ยอมรับ

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

#### 6. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 6.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ โดยสามารถแบ่งเป็น
- มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ
  - มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้
  - มาตรการที่ปฏิบัติตามและมีประสิทธิภาพ
  - มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ
- 6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าเกินค่าที่มาตรฐานกำหนดหรือไม่ อย่างไร





6.3 ให้สรุปประเด็นมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากากรปฏิบัติตาม มาตรการที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความ จำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป โดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติม และให้ข้อมูลเพิ่มเติม เพียงพอ ทั้งนี้ หากเจ้าของโครงการต้องการปรับเปลี่ยนมาตรฐานสิ่งแวดล้อมใดๆ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ต้อง เสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง และประเมินผลกระทบเพิ่มเติมประกอบ เพื่อเสนอให้คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอ เปลี่ยนแปลงก่อน จึงจะสามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้ต่อไป

## 7. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ที่ประกอบการดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่ สำเนา หนังสือเห็นชอบของโครงการพร้อมมาตรการแบบท้ายที่กำหนดเป็นเงื่อนไขประทานบัตร สำเนาประทานบัตรของ โครงการ สำเนาแผนผังโครงการทำเหมือง (หากมีการปรับเปลี่ยนในภายหลัง) สำเนาทะเบียนสิ่งแวดล้อมขึ้น ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สำเนาทะเบียนสิ่งแวดล้อมรายละเอียดโครงการหรือ มาตรการ ภาพถ่ายในแต่ละมาตรการที่ดำเนินการ แผนภาพประกอบการดำเนินงาน ภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือ ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม และข้อมูลประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

## 8. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ส่งหน่วยงานพิจารณา ดังนี้

1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
2. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด

ระยะเวลาที่จัดส่ง :

- ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามความถี่และช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ และส่ง รายงานการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ แล้ว
- กรณีที่มาตรการที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไม่ได้กำหนดระยะเวลาในการส่งรายงานที่ชัดเจน ให้ รวบรวมผลการดำเนินงานจัดทำเป็นรายงานเพื่อส่งให้หน่วยงานจำนวน 2 ครั้งต่อปี คือ ผลการติดตามตรวจสอบ ของเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ให้เสนอภายในเดือนกรกฎาคม และผลการติดตามตรวจสอบเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 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..... โทรสาร.....  
โทรศัพท์ .....
- 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.....



- การฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองแร่.....  
.....  
.....

- การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ/ การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ.....  
.....  
.....

- การไม่ บด หรือย่อยหิน และการแต่งแร่.....  
.....  
.....

- เส้นทางคมนาคมขนส่ง.....  
.....  
.....

- สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ.....  
.....  
.....

- รายละเอียดอื่น ๆ.....  
.....  
.....





ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ .....

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทั่วไป หรือมาตรการที่กำหนด โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม 1.1 ... 1.2 ... 1.3 ... 1.4 ... 1.5 ...		
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่เสนอเพิ่มเติมโดย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี) 2.1 ... 2.2 ... 2.3 ... 2.4 ... 2.5 ...		



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางการแก้ไข
<p>3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไปรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>3.1 ...</p> <p>3.2 ...</p> <p>3.3 ...</p> <p>3.4 ...</p> <p>3.5 ...</p> <p>4. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>4.1 ...</p> <p>4.2 ...</p> <p>4.3 ...</p> <p>4.4 ...</p> <p>4.5 ...</p>		





ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.....

2.....

3.....

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

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

- ให้เสนอผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose
- การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศในตำแหน่งใดหนึ่ง ให้แสดงในตารางนี้



ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากการปล่อยฝุ่นจากโรงโม่ บดหรือย่อยหิน/

ชื่อโครงการ

ตั้งอยู่ที่

ครั้งที่

สถานที่เก็บตัวอย่าง

ประจำปี พ.ศ.

วันที่

เดือน

พ.ศ.

1.

2.

3.

ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าปริมาณฝุ่นละออง (มีผลใช้บังคับเมื่อสุกภาคคุ้มครอง)		
	วัน / เดือน / ปี	ค่าความทับแสง (%)	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 *
	สถานที่เก็บตัวอย่าง.....	
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.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.....

2.....

3.....

ประจำปี พ.ศ.....

วันที่.....

เดือน.....

พ.ศ.....

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





1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960



