

เอกสารแบบ 1
สำเนาประกันบัตร



ประทานบัตร

เพื่อการทำเหมืองประเภทที่ ๒

ประทานบัตรเลขที่ ๒๘๓๘๘/๑๐๕๑๕.....

ออกให้แก่.....นายณรงค์ จำปาศักดิ์.....อายุ.....ปี สัญชาติ ไทย.....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่.....๓๓๑๐๖๐๐๔๓๓๐๕๕.....

อยู่บ้านเลขที่/สำนักงานเลขที่.....๑๖๖.....ตรอก/ซอย.....

ถนน.....หมู่ที่.....๑.....ตำบล/แขวง.....อ่างหิน.....

อำเภอ/เขต.....ปากท่อ.....จังหวัด.....ราชบุรี.....

เพื่อให้ทำเหมืองแร่ประเภทที่ ๒ ชนิดแร่.....หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง.....

ณ ตำบล.....ดอนคา.....อำเภอ.....อู่ทอง.....จังหวัด.....สุพรรณบุรี.....

มีอายุ ๒๕ ปี นับแต่วันที่ ๑๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๑๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๘๘

จำนวนเนื้อที่.....๒๖๕ ไร่.....งาน.....๕๐.....ตารางวา ตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

โดยมีเงื่อนไขสาระสำคัญที่กำหนดไว้ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

- | | |
|---|----------------------|
| (๑) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ ๒ |
| (๒) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ ๓ |
| (๓) แผนผังโครงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ ๔ |
| (๔) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | แสดงไว้ในลำดับที่ ๕ |
| (๕) บันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ | แสดงไว้ในลำดับที่ ๖ |
| (๖) บันทึกการต่ออายุประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ ๗ |
| (๗) บันทึกการโอนประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ ๘ |
| (๘) บันทึกการสวมสิทธิ | แสดงไว้ในลำดับที่ ๙ |
| (๙) บันทึกการเปลี่ยนชื่อหรือสถานภาพ | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๐ |
| (๑๐) บันทึกการเปลี่ยนแปลง กรณีขอเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง
วิธีการทำเหมือง แผนผังโครงการทำเหมือง เงื่อนไขเพิ่มเติม และ
ประเภทของการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๑ |
| (๑๑) บันทึกการรับช่วงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๒ |
| (๑๒) บันทึกการเปลี่ยนแปลงการคืนพื้นที่บางส่วน | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๓ |
| (๑๓) แผนงานที่แสดงการเปลี่ยนแปลงเขตการคืนพื้นที่บางส่วน | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๔ |

ออกให้ ณ วันที่ ๑๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
Primary Industries and Mining

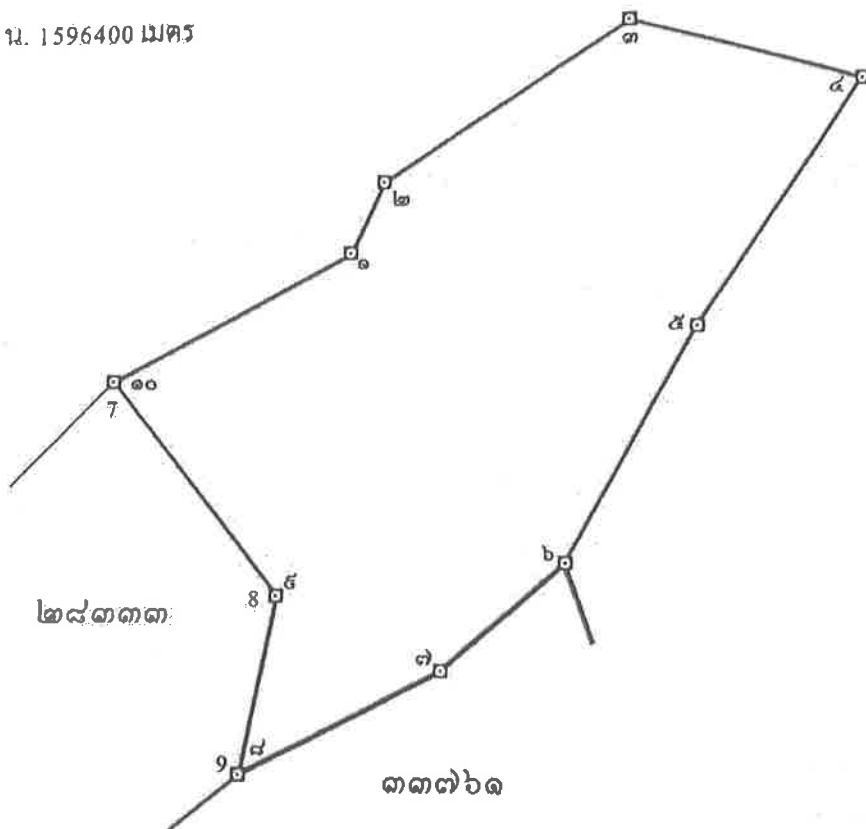
แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๒๘๓๘๘.๑ ๒๐๕๑๕

ลำดับชุด L. 7017 ระวางที่ 4933

คำขอที่ ๑๕.๑๒๕๓๖

อ. 591200 เมตร

น. 1596400 เมตร



เนื้อที่ ๒๖๕ ไร่ ๑ งาน ๕๐ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๑๐,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ๒๕ องศา ๒๘ ลิปดา ระยะ ๑๐๑.๑๖๐ เมตร
 จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ ๕๖ องศา ๕๔ ลิปดา ระยะ ๓๘๐.๕๒๘ เมตร
 จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ ทิศ ๑๐๔ องศา ๒๘ ลิปดา ระยะ ๓๑๑.๒๕๐ เมตร
 จากมุมหมายเลข ๔ ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ ๒๑๓ องศา ๓๔ ลิปดา ระยะ ๓๘๖.๙๑๕ เมตร
 จากมุมหมายเลข ๕ ถึงมุมหมายเลข ๖ ทิศ ๒๐๘ องศา ๒๗ ลิปดา ระยะ ๓๕๑.๕๖๖ เมตร

เอกสารแนบ 2
สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/ ๗ ๕ ๗ ๕

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลย์พัฒนา ๗ ถนนเพชรบุรี
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๐๐๐
๒๕๖๑

๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๑

เรื่อง ผลการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ ๑๘/๒๕๕๗ ของนายณรงค์ จำปาศักดิ์

เรียน นายณรงค์ จำปาศักดิ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท วี คอนสตรัคชิ่ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 61WE03/018

ลงวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๑

๒. สำเนาหนังสือบริษัท วี คอนสตรัคชิ่ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 61WE05/015

ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๑

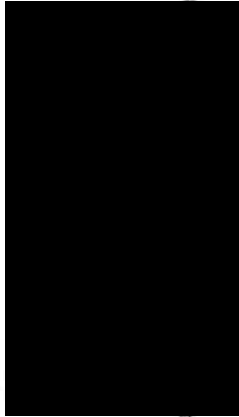
๓. มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรม
ก่อสร้าง ของนายณรงค์ จำปาศักดิ์ คำขอประทานบัตรที่ ๑๘/๒๕๕๗ ตั้งอยู่หมู่ที่ ๑๒
ตำบลคอนคา อำเภออุ้มผาง จังหวัดสุพรรณบุรี

ด้วย นายณรงค์ จำปาศักดิ์ ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท วี คอนสตรัคชิ่ง เซอร์วิส จำกัด
จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อ
อุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนายณรงค์ จำปาศักดิ์ คำขอประทานบัตรที่ ๑๘/๒๕๕๗ ตั้งอยู่หมู่ที่ ๑๒ ตำบลคอนคา
อำเภออุ้มผาง จังหวัดสุพรรณบุรี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการ
ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ พิจารณาดำเนินลำดับขั้นตอนการพิจารณา รายงาน และในการประชุมครั้งที่
๑๖/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๑ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนายณรงค์
จำปาศักดิ์ คำขอประทานบัตรที่ ๑๘/๒๕๕๗ ตั้งอยู่หมู่ที่ ๑๒ ตำบลคอนคา อำเภออุ้มผาง จังหวัดสุพรรณบุรี
โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตประทานบัตรแล้ว
สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือส่งสำเนายื่นอนุญาตประทานบัตรพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย
และประสาน...

และประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรื่องตามลำดับการพิจารณาของ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแนบบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf)
Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแนบบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf)
Adobe Acrobat จำนวน ๔ แผ่น เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิง
และส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งให้บริษัท วี คอนสตรัคชิ่ง เซอร์วิส
จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. ๐ ๒๖๒๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๓๘๔
โทรสาร ๐ ๒๖๒๕ ๖๖๑๖



บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
29/535 หมู่ 4 ถนนธนอินทรา แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220
โทร 02-651 3753 แฟกซ์ 02-652 1832 E-mail: we-consulting-service@hotmail.com

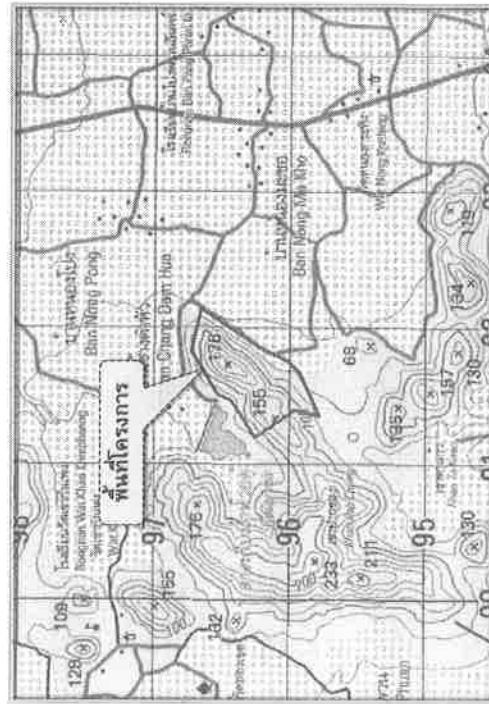
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 14/2537

ของ นายณรงค์ จำปาศักดิ์

ตั้งอยู่หมู่ที่ 12 ตำบลดอนคา อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

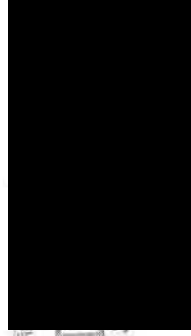


นายณรงค์ จำปาศักดิ์
เลขที่ 212 หมู่ที่ 5 ตำบลหนองไธ้ อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี 72160

รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่
14/2537 ของ นายณรงค์ จำปาศักดิ์ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 12 ตำบลดอนคา อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

รับรองการจัดทำรายงาน



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	3. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	4. กรณีที่ผู้ถือประทานบัตร มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	4.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี

		วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 2 / 58
--	--	--

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 14/2537 ของ นายณรงค์ จำปาคักดี

ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 12 ตำบลดอนคา อำเภอยุธอง จังหวัดสุพรรณบุรี

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	1. ให้มีคู่มือเรื่องรื้อถอนหรือความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่ผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ได้แก่ - หมู่ที่ 12 บ้านช้างสำท้าว หมู่ที่ 5 บ้านห้วยคู หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะขอ หมู่ที่ 9 บ้านเขากำแพง หมู่ที่ 14 บ้านโป่งพรางอินทร์ ตำบลดอนคา - หมู่ที่ 12 บ้านเขาคากัว และหมู่ที่ 13 บ้านพวน ตำบลหนองไธ้ - สำนักงานโครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเปิดทำเหมืองถึงตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- นายณรงค์ จำปาคักดี

ลงนาม		วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 1 / 58
-------	--	--

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	<p>1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ตามแผนผังโครงการทำเหมืองให้ชัดเจน ได้แก่ พื้นที่เปิดทำเหมือง พื้นที่บ่อตกตะกอน และพื้นที่กันชนด้านดินและอุทกวิทยา และให้เปิดทำเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด</p> <p>2. ให้ออกพื้นที่คลุมดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว และหญ้าแฝก และปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ได้แก่ จั้วป่า สะแกนา ตะแบกนา และประดู่ป่า และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง อ้อยช้าง และพุทรา บนแนวกันชนด้านดินในเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร ทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ โดยปลูกเป็นแนวสลับฟันปลาระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2x2 เมตร</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ ผังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 12</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p> <p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p>	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
1.2 คุณภาพอากาศ	<p>1. ให้ดูแลรักษาแนวต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองและปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนกบนแนวกันชนด้านดินและที่ว่างทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ภายนอก</p> <p>2. ให้ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน ตามระเบียบข้อกำหนดของประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่หินหรือขุดยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- โรงโม่หินของโครงการ</p>	<p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p> <p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p>	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี

ลงนาม	วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 4 / 58
-------	--

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	4.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	รายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- นายณรงค์ จำปาคักดี
ลงนาม					วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 3 / 58

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

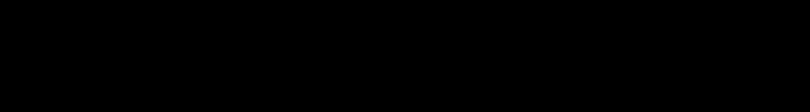
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	2. ให้ปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว และหญ้าแฝก และปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ได้แก่ จั๋งป่า สะแบงา ตะแบกนา และประดู่ป่า และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง อ้อยช้าง และพุทรา บนแนวคันกั้นดินในเขตพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร ทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝนและช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ตามแผนผังโครงการทำเหมืองให้ชัดเจน ได้แก่ พื้นที่เปิดทำเหมือง พื้นที่บ่อดักตะกอน และพื้นที่คันกั้นดินและคูระบายน้ำ และให้เปิดทำเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด 2. ให้ปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว และหญ้าแฝก และปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ได้แก่ จั๋งป่า สะแบงา ตะแบกนา และประดู่ป่า และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง อ้อยช้าง และพุทรา บนแนวคันกั้นดินในเขตพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร ทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ โดยปลูกเป็นแถวสลับฟันปลาระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2x2 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 12	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การคมนาคม	1. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น “ป้ายชะลอความเร็ว” “ระวังมีรถบรรทุกเข้า-ออก” หรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณทางแยกถนนลาดยางหมายเลข 3472 ช่วงก่อนเลี้ยวเข้าออกจากโรงโม่หินของโครงการ ในระยะ 100 เมตร และ 200 เมตร พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้อย่างเสมอ	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
ลงนาม.....				วันที่ 5 มิถุนายน 2561	รับรองจำนวนหน้า 6 / 58

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียงแรงสั่นสะเทือนและหินปลิว	1. ให้จัดทำป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาทำการระเบิด ติดตั้งไว้ริมเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการและตามแนวเขตพื้นที่โครงการ บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน 2. ให้ดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) โดยทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) บริเวณสำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาทรายธง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนการดำเนินการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้จัดทำบ่อดักตะกอนจำนวน 1 บ่อ บริเวณท้ายถ้ำขี้เหล็ก ขนาดความกว้าง 20 เมตร ความยาว 20 เมตร ความลึก 2 เมตร 2. ให้สร้างคันกั้นดินมีหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยแนวคันกั้นดินบริเวณหลักหมุดหมายเลข 5, 6, 7 และ 9 มีขนาดฐานกว้าง 6 เมตร สันกว้าง 2 เมตร สูง 1.5 เมตร สำหรับร่องระบายน้ำเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูมีความกว้างท้องร่องประมาณ 1 เมตร ความกว้างปากร่องระบายน้ำประมาณ 1.5 เมตร และความลึกประมาณ 1 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
1.5 ทรัพยากรดิน	1. ให้น้ำดื่มที่เกิดขึ้นจากการเปิดหน้าดินไปจัดสร้างคันกั้นดินโดยรอบพื้นที่โครงการและนำไปเก็บกักบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินตามที่แผนผังโครงการกำหนด	- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 12	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
ลงนาม.....				วันที่ 5 มิถุนายน 2561	รับรองจำนวนหน้า 5 / 58

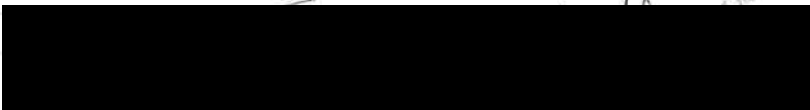
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	4. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าอาวาสโครงการ ผู้แทนภาคีจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่ สาธารณสุข ในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ "กองทุนผัาระวังสุขภาพ" และ "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียน ประสานงานกับผู้นำชุมชน และติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอ รายงานการดำเนินการของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง โดยมีขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 13	- <u>ตำบลดอนคา</u> หมู่ที่ 12 บ้าน ข้างลำห้วย หมู่ที่ 5 บ้านห้วยคู หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะขอ หมู่ที่ 9 บ้านเขากำแพง และหมู่ที่ 14 บ้านโป่งพราหมินทร์ - <u>ตำบลหนองไธ้</u> หมู่ที่ 12 บ้าน เขาคากัว และหมู่ที่ 13 บ้าน พวน	- ก่อนเปิดการทำเหมือง และดำเนินการตลอด อายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร.กำหนด	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	5. ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ติดตามแผนงานด้านการ ประสานสัมพันธ์เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งประกอบด้วย - แผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อม - แผนงานด้านประชาสัมพันธ์ - แผนสร้างความรู้ความเข้าใจ - แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม - แผนงานจัดการกองทุนผัาระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้าน รอบพื้นที่เหมืองแร่และกองทุนฟื้นฟูพื้นที่รกรากการทำเหมืองแร่	- <u>ตำบลดอนคา</u> หมู่ที่ 12 บ้าน ข้างลำห้วย หมู่ที่ 5 บ้านห้วยคู หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะขอ หมู่ที่ 9 บ้านเขากำแพง และหมู่ที่ 14 บ้านโป่งพราหมินทร์ - <u>ตำบลหนองไธ้</u> หมู่ที่ 12 บ้าน เขาคากัว และหมู่ที่ 13 บ้าน พวน	- ก่อนเปิดการทำเหมือง และดำเนินการตลอด อายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร.กำหนด	- นายณรงค์ จำปาคักดี

ลงนาม		วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 8 / 58
-------	---	--

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 การคมนาคม (ต่อ)	2. ให้จัดทำป้ายเตือนจำกัดความเร็วของรถบรรทุกเพื่อให้ใช้ ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บริเวณเส้นทางจาก หน้าเหมืองไปโรงโม่หินของโครงการ และบนถนนลาดยาง หมายเลข 3472	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	3. ให้จัดทำป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรถบรรทุกของ โครงการ ได้แก่ ชื่อผู้ประกอบการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ชื่อ พนักงานขับรถ และหมายเลขทะเบียนรถ ติดไว้กับตัวรถใน ตำแหน่งที่สามารถมองเห็นชัดเจน เพื่อให้ราษฎรที่อยู่ริม เส้นทางสามารถร้องเรียนได้ ในกรณีที่มีการขับรถเร็วและสร้าง ความเดือดร้อนแก่ราษฎรที่ใช้เส้นทางร่วมกับโครงการ	- รถบรรทุกของโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้จ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไป ตามประกาศกระทรวงแรงงานกำหนด	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	2. ให้กำหนดกฎระเบียบหรือข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อ ควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	- พนักงานของโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	3. ให้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลข ประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาก่อทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็น ได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี

ลงนาม		วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 7 / 58
-------	--	--

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน และการตรวจสุขภาพประจำปีทุกปี โดยประกอบไปด้วย การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจหาความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอด และสมรรถภาพหัวใจ เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปี ตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ก่อนเริ่มการปฏิบัติงานของพนักงาน	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	2. ให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน ให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ตลอดจนแจ้งให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและวิธีป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานให้ทราบก่อนปฏิบัติงาน ตลอดจนให้การศึกษอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลแต่ละชนิดและอุปกรณ์แต่ละประเภทหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรใหม่จนมั่นใจว่าพนักงานสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	3. ให้จัดทำปฏิกิริยาตามมาตรการนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนป้ายเตือนต่างๆ เช่น เสียงดัง ฝุ่นละออง เป็นต้น เพื่อให้พนักงานได้มองเห็นชัดเจนก่อนที่จะเข้าไปบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ และพื้นที่เสี่ยงของโครงการ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติของพนักงานก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว โดยพนักงานดังกล่าวจะมีการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดระยะเวลาการทำงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการและดูแลรักษาป้ายตลอดอายุประชนม์บัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี

ลงนาม...	วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 10 / 58
----------	---

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	6. ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะจัดตั้ง "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ประทานบัตร และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้นำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- ตำบลดอนคา หมู่ที่ 12 บ้านช้างค้ำหิว หมู่ที่ 5 บ้านห้วยคู หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะข่อ หมู่ที่ 9 บ้านเขากำแพง และหมู่ที่ 14 บ้านโป่งพวนอินทร์ - ตำบลหนองไผ่ หมู่ที่ 12 บ้านเขาเตาแก้ว และหมู่ที่ 13 บ้านพวน	- ก่อนเปิดการทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร.กำหนด	- นายณรงค์ จำปาคักดี
4.2 สาธารณสุข	1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะจัดตั้ง "กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 เพื่อใช้ในการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้นำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- ตำบลดอนคา หมู่ที่ 12 บ้านช้างค้ำหิว หมู่ที่ 5 บ้านห้วยคู หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะข่อ หมู่ที่ 9 บ้านเขากำแพง และหมู่ที่ 14 บ้านโป่งพวนอินทร์ - ตำบลหนองไผ่ หมู่ที่ 12 บ้านเขาเตาแก้ว และหมู่ที่ 13 บ้านพวน	- ก่อนเปิดการทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร.กำหนด	- นายณรงค์ จำปาคักดี

ลงนาม...	วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 9 / 58
----------	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	<p>1. ให้ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ให้มีความสูงประมาณ 10 เมตร และมีความกว้างประมาณ 12 เมตร แต่ขั้นบันไดสุดท้ายจะมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายก่อนเข้าปฏิบัติงานในแต่ละวัน</p> <p>2. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพหน้าเหมืองอยู่เสมอ หากพบว่าบริเวณใดไม่ปลอดภัยหรือมีโอกาสดังกล่าว ให้ดำเนินการแก้ไขให้มีความปลอดภัยโดยเร็ว</p> <p>3. ให้ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ปลูกทดแทนทันที</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>- นายณรงค์ จำปาคักดี</p> <p>- นายณรงค์ จำปาคักดี</p> <p>- นายณรงค์ จำปาคักดี</p>
1.2 คุณภาพอากาศ	<p>1. ให้ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด</p> <p>2. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางถนนลูกรังที่ใช้ขนส่งแร่จากพื้นที่หน้าเหมืองไปโรงโม่หินของโครงการ อย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง หรือตามสภาพอากาศในแต่ละวัน และหมั่นดูแลสภาพผิวถนนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>3. ให้ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางหมายเลข 3472 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- เส้นทางขนส่งแร่</p> <p>- เส้นทางขนส่งแร่</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>- นายณรงค์ จำปาคักดี</p> <p>- นายณรงค์ จำปาคักดี</p> <p>- นายณรงค์ จำปาคักดี</p>

ลงนาม.....	วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 12 / 58
------------	---

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>4. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด โดยให้เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของงานที่พนักงานปฏิบัติ นอกจากนี้ โครงการต้องกำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน และถูกต้องตามป้ายเตือนทุกครั้งก่อนเข้าเขตการทำเหมืองหรือพื้นที่เสี่ยงอันตราย และมีการจัดอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายอย่างถูกวิธี ตลอดจนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาการใช้งาน</p>	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
4.4 ทัศนียภาพ	<p>- ให้ปลูกพันธุ์ไม้โตเร็วและพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ได้แก่ กระถินณรงค์ สะเดา เติ่ง และฝรั่ง และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารของสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง และหว้า บนแนวคันกันดินในเขตพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร ทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ โดยปลูกเป็นแถวสลับฟันปลาระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร เพื่อเป็นแนวคั่นบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี

ลงนาม.....	วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 11 / 58
------------	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว (ต่อ)	3.3 การเจาะระเบิดต้องควบคุมทิศทางการเจาะให้แน่นอนไม่เบี่ยงเบน จนทำให้ความหนาของการระเบิด (Burdon) และระยะอัดปัด (Stemming) มากหรือน้อยกว่าที่ออกแบบไว้ในแผนผังการทำเหมืองของโครงการ โดยกำหนดให้ความหนาของการระเบิด (Burdon) ประมาณ 3 เมตร และระยะอัดปัด (Stemming) ประมาณ 3 เมตร เพื่อควบคุมทิศทางการปลิวกระเด็นของหินไม่ให้ส่งผลกระทบต่อบ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	3.4 การเจาะระเบิดต้องพรวนขอบหน้าเหมืองว่ามีรอยร้าว หรือความหนา มากกว่าปกติหรือไม่ และต้องสังเกต พร้อมทำบันทึกชั้นหินบริเวณหน้าเหมืองอย่างละเอียด โดยหากพบว่าเป็น weak zone ในช่วงใด ควรหลีกเลี่ยงการบรรจุวัตถุระเบิดในบริเวณชั้นนั้น เพื่อจะได้วางตำแหน่งทิศทางและรูเจาะให้เหมาะสม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	3.5 ออกแบบการระเบิดแบบต่างช่วงเวลา และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 149.30 กิโลกรัม/จังหวะต่ง และหลีกเลี่ยงการบรรจุ Primer บริเวณปากการเจาะ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	3.6 ตรวจสอบระดับพื้นผิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	3.7 หากการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานตรวจสอบพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบในรัศมี 100 เมตร เปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร และติดตั้งป้ายเตือนนอกช่วงเวลาการระเบิดไว้ริมเส้นทางให้ผู้สัญจรไปมามองเห็นชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี

ลงนาม.....		วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 14 / 58
------------	--	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	4. ให้รถบรรทุกที่ขนส่งแร่ออกไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก ต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ โดยการปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิด และมีระบบล้างล้อรถก่อนขนส่งแร่ออกไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	5. ให้ดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่หินหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด	- โรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว	1. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	2. ห้ามทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	3. ให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	3.1 กำหนดให้มีมาตรการควบคุมหรือผู้ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	3.2 ทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง พร้อมตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยา เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี

ลงนาม.....		วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 13 / 58
------------	--	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 ธรณีวิทยา หินถล่ม และหลุมยุบ	1. ให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การทำเหมืองเป็นไปตามที่แผนผังโครงการกำหนด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	2. ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยให้แต่ละชั้นมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 12 เมตร และต้องควบคุมความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วงหล่นของดินและเศษหิน ซึ่งทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	3. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบ่งชี้ที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	1) เกิดรอยแยกบนหรือด้านหลังก่อของชั้นดินหรือหน้าความลาดชันมีน้ำไหลออกมา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	2) หน้าความลาดชันเกิดการไถ่บวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	3) มีวัสดุตกลงลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	4) มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของชั้นดินชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	5) หน้าความลาดชันมีความขรุขระ ไม่สม่ำเสมอหรือมีความราบเรียบเป็นเงาเงิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์

ลงนาม		วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 16 / 58
-------	---	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว (ต่อ)	4. กรณีที่มีผู้ได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการทางโครงการต้องรีบดำเนินการแก้ไข และขอชดเชยค่าเสียหายแก่ผู้ได้รับผลกระทบโดยเร็วภายหลังจากที่ได้รับเรื่องร้องเรียน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
1.4 อุทกวิทยาและ คุณภาพน้ำ	1. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันทำนบดินอัดแน่น ร่องระบายน้ำ และบ่อตกตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ โดยการตรวจสอบความแข็งแรงของคันทำนบดิน และขุดลอกตะกอนดินออกจากร่องระบายน้ำและบ่อตกตะกอน ประมาณปีละ 1 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	2. ให้จัดทำบ่อรับน้ำภายในบ่อเหมือง (Sump) ซึ่งกำหนดให้ใช้พื้นที่จุดที่ต่ำที่สุดของบ่อเหมืองเป็นพื้นที่รับน้ำ เนื้อที่ประมาณ 0.3 ไร่ ความลึก 3 เมตร ในการรองรับน้ำที่จะไหลป่าในบริเวณหน้าเหมือง เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินทรายออกสู่ภายนอก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	3. ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองให้ตรวจสอบคุณภาพน้ำในชุมชนเหมืองหลังจากที่ไม่มีการทำเหมืองแล้ว โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (TDS) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (SO ₄) ²⁻ เหล็กทั้งหมด (Fe) สังกะสี (As) แคดเมียม (Cd) และตะกั่ว (Pb) หากพบว่าคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน "ห้ามใช้น้ำ" ให้เห็นอย่างชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์

ลงนาม		วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 15 / 58
-------	--	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	1. ให้อำเภอเมืองและหน่วยงานในพื้นที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมืองเท่านั้น โดยให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงเวลาอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	2. ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานลักลอบตัดต้นไม้ ลำต้นไม้ รวมทั้งใบและส่วนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	- พื้นที่ป่าที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	3. ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ ตลอดจนกฎกระทรวงข้อกำหนด ประกาศ ระเบียบข้อบังคับและเงื่อนไขอื่น ๆ ซึ่งออกตามกฎหมายดังกล่าวทั้งที่ใช้อยู่ในขณะนั้น และที่จะประกาศใช้ต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เหมืองคอยตรวจตราบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงและจัดให้มีรถบรรทุกน้ำเตรียมพร้อมในกรณีที่เกิดไฟป่า หากพบเห็นไฟป่าในพื้นที่ป่าไม้ให้ดำเนินการดับไฟในเบื้องต้นและรีบแจ้งหน่วยงานภาคสนามที่เกี่ยวข้องของฝ่ายป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียงโดยทันที	- พื้นที่ป่าที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	5. คอยส่งส่งตรวจตราจะมีมาตรการให้มีการปลูกแนวถาวรป่าในพื้นที่ที่ไม่ได้รับอนุญาตและบริเวณติดต่อใกล้เคียง รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรเข้าใจถึงกฎหมายป่าไม้และบทลงโทษต่างๆ ที่เกี่ยวกับป่าไม้และการล่าสัตว์ป่า รวมทั้งชนิดของสัตว์ป่าคุ้มครองที่สัรรพพบในพื้นที่	- พื้นที่ป่าที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
ลงนาม...				วันที่ 5 มิถุนายน 2561	รับรองจำนวนหน้า 18 / 58

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 ธรณีวิทยา หินถล่ม และหลุมยุบ (ต่อ)	4. เมื่อมีการสังเกตเห็นสิ่งบ่งชี้หรือสัญญาณซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว แล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียดเพื่อประเมินว่าการทำงานภายในสภาพดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมืองใหม่ให้สามารถทำงานได้โดยปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	5. กำชับพนักงานเจาะระเบิดให้คอยสังเกต และจดบันทึกลักษณะหลุมเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง หากพบว่าในพื้นที่ปฏิบัติการมีแนวโน้มหรือความเสี่ยงว่าจะมีโพรงขนาดใหญ่ เช่น มีเสียงดังกังวานจากเนื้อหิน เป็นต้น ต้องมีการตรวจสอบทางธรณีฟิสิกส์ เช่น การวัดค่าความต้านทานไฟฟ้า (Resistivity Survey) เพื่อพิสูจน์ความเป็นโพรง จากนั้นให้ดำเนินการกันเขตเป็นพื้นที่อันตรายโดยทำสัญลักษณ์หรือแสดงเขตให้เห็นอย่างชัดเจนและห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าไปในบริเวณดังกล่าว พร้อมทั้งทำการตรวจสอบความปลอดภัยโดยวิศวกรควบคุมที่รับผิดชอบการทำเหมืองของโครงการให้เรียบร้อย ก่อนดำเนินการทำเหมืองในบริเวณดังกล่าวต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	-
ลงนาม...				วันที่ 5 มิถุนายน 2561	รับรองจำนวนหน้า 17 / 58

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การคมนาคม (ต่อ)	4. ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเช้าและเย็น เดินทางไป-กลับ ไปทำงานและโรงเรียน (เวลา 07.00-08.00 นาฬิกา และ 15.30-16.30 นาฬิกา)	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	5. ให้ควบคุมรถบรรทุกแร่ไม่ให้วิ่งติดต่อกันหลายคัน เพื่อความคล่องตัวของผู้ใช้เส้นทางร่วมกัน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	6. ให้ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางหมายเลข 3472 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เป็นอย่างชัดเจน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	7. ให้มีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกแร่ด้วยผ้าใบก่อนลำเลียงแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกทุกคัน	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	8. ให้ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกแร่ทุกคัน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้จัดจ้างแรงงานท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตรากำลังเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	- ตำบลตอนคว หมู่ที่ 12 บ้านช้างดำหัว หมู่ที่ 5 บ้านห้วยคู หมู่ที่ 8 บ้านหนองระขอ หมู่ที่ 9 บ้านเขากำแพง และหมู่ที่ 14 บ้านโป่งพานอินทร์ - ตำบลหนองไธ้ หมู่ที่ 12 บ้านเขาคาแก้ว และหมู่ที่ 13 บ้านพวน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี

ลงนาม.....	วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 20 / 58
------------	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า (ต่อ)	6. ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว และหญ้าแฝก และปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ได้แก่ จีวป่า สะแกนา ตะแบกนา และประยูรวงศ์ และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง ย้อยช้าง และพุทรา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	7. หากพบการกระทำผิดกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การเกษตรกรรม	- กรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว	- พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
3.2 การคมนาคม	1. ให้กรมพลังงานขนส่งแร่ให้จัดรถด้วยควมระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	2. ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	3. ให้ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ช่วงจากพื้นที่โครงการถึงโรงโม่หิน และถนนลาดยางหมายเลข 3472 ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องประสานกับกลุ่มโรงโม่หินที่ใช้เส้นทางเดียวกันร่วมกันปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาคักดี

ลงนาม.....	วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 19 / 58
------------	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	5. การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนแล้ว ต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงตามขั้นตอนที่แสดงไว้ในรูปที่ 13 ขณะเดียวกันก็ต้องประสานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบด้วย การแก้ไขปัญหาต้องมีความเป็นธรรมกับทุกฝ่ายและต้องแล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน	- ตำบลดอนคา หมู่ที่ 12 บ้านช้างค้ำ หมู่ที่ 5 บ้านห้วยคู หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะขอ หมู่ที่ 9 บ้านเขากำแพง และหมู่ที่ 14 บ้านโป่งพราหมณ์ - ตำบลหนองไธ้ หมู่ที่ 12 บ้านเขาคาแก้ว และหมู่ที่ 13 บ้านพวน	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง	- นายณรงค์ จำปาคักดี
4.2 สาธารณสุข	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แสงสั่นสะเทือนและหินปลิว และการคมนาคมอย่างเคร่งครัด 2. เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโป่งพราหมณ์ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยหิน พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้ในบริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน บ้านช้างค้ำ หมู่ที่ 5 บ้านหนองมะขอ บ้านโป่งพราหมณ์ บ้านเขาคาแก้ว และบ้านพวนให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนเป็นละ 2 ครั้ง	- พนักงานของโครงการ - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโป่งพราหมณ์ - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยหิน	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- -	- นายณรงค์ จำปาคักดี - นายณรงค์ จำปาคักดี

ลงนาม...	วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 22 / 58
----------	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	2. ให้ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการสนับสนุนเงินงบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุอุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น 3. กรณีที่การก่อกำเนิดของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชนให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายอย่างยุติธรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงอย่างรวดเร็ว 4. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ศาลาประชาคมหมู่บ้าน ศาลาอเนกประสงค์ และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป	- ตำบลดอนคา หมู่ที่ 12 บ้านช้างค้ำ หมู่ที่ 5 บ้านห้วยคู หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะขอ หมู่ที่ 9 บ้านเขากำแพง และหมู่ที่ 14 บ้านโป่งพราหมณ์ - ตำบลหนองไธ้ หมู่ที่ 12 บ้านเขาคาแก้ว และหมู่ที่ 13 บ้านพวน - ผู้ได้รับความเสียหาย - ตำบลดอนคา หมู่ที่ 12 บ้านช้างค้ำ หมู่ที่ 5 บ้านห้วยคู หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะขอ หมู่ที่ 9 บ้านเขากำแพง และหมู่ที่ 14 บ้านโป่งพราหมณ์ - ตำบลหนองไธ้ หมู่ที่ 12 บ้านเขาคาแก้ว และหมู่ที่ 13 บ้านพวน	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง	- นายณรงค์ จำปาคักดี - นายณรงค์ จำปาคักดี

ลงนาม...	วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 21 / 58
----------	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	3. ให้จัดทำป้ายมาตรการ/นโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนป้ายเตือนต่างๆ เช่น เลี่ยงคัง ผืนละออง เป็นต้น เพื่อให้พนักงานได้มองเห็นชัดเจนก่อนที่จะเข้าไปบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ และพื้นที่เสี่ยงของโครงการ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติของพนักงานก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว โดยพนักงานต้องมีการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดระยะเวลาการทำงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	4. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด โดยให้เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของงานที่พนักงานปฏิบัติ	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	5. ให้กำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน และถูกต้องตามป้ายเตือนทุกครั้งก่อนเข้าเขตการทำเหมืองหรือพื้นที่เสี่ยงอันตราย และมีการจัดอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้ และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตราย อย่างถูกวิธี ตลอดจนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาใช้งาน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	6. ให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงและระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองภายในบริเวณดำเนินการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์

ลงนาม.....	วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 24 / 58
------------	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	3. ปฏิบัติตามแผนมลพิษสัมผัสอย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียดหรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ	- ตำบลคอนลา หมู่ที่ 12 บ้านช้างดำหัว หมู่ที่ 5 บ้านห้วยคู หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะเขือ หมู่ที่ 9 บ้านเขากำแพง และหมู่ที่ 14 บ้านโป่งพวนอินทร์ - ตำบลหนองไธ้ หมู่ที่ 12 บ้านเขาลาดหัว และหมู่ที่ 13 บ้านพวน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน ได้แก่ การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจหาความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอด และสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปี ตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินการโครงการ	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	2. ให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับข้อเท็จจริงและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน ให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติตามที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ตลอดจนแจ้งให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและวิธีป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานให้ทราบก่อนปฏิบัติงาน ตลอดจนให้อบรมพนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลแต่ละชนิดและอุปกรณ์แต่ละประเภทหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรใหม่ จนมั่นใจว่าพนักงานสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์

ลงนาม.....	วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 23 / 58
------------	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	12. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการและพนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	13. ให้มีโครงการอนุรักษ์การไถดิน โดยกำหนดนโยบายการอนุรักษ์การไถดิน การเฝ้าระวังเสียงดัง การเฝ้าระวังการไถดิน และกำหนดหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการอนุรักษ์การไถดิน ตามประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การไถดินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553	- บริเวณพื้นที่โครงการและพนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
4.4 ประวัติศาสตร์โบราณคดี โบราณสถาน และศาสนสถาน	- กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดินหรือโน้มนั้น จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 2 สุพรรณบุรี เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์

ลงนาม.....	วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 26 / 58
------------	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	7. ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกจ้าง ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังต่อพนักงาน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	8. ให้ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานได้ดี	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	9. ให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันที เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันที	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	10. ให้จัดหาหมวกกันน็อก ที่กันแดด และสวมที่ถูกต้องและเหมาะสมแก่คนงาน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	11. ให้มีหัวหน้างาน หรือผู้ที่ควบคุมการดำเนินงานแต่ละส่วนที่ผ่านการฝึกอบรมกับสถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือหน่วยงานที่กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนดหรือยอมรับ หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานวิชาชีพ (จป.วิชาชีพ) เป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัย และป้องกันอุบัติเหตุสำหรับทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจให้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์

ลงนาม.....	วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 25 / 58
------------	---

ผลการทบทวนสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.5 ทัศนียภาพ (ต่อ)	4) ช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับความสูง 120 - 110 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 6 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดิน โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมคันที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 9.95 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 15.95 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	5) ช่วงที่ 5 (ปีที่ 13-15) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 110 - 100 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 6.5 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดิน โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมคันที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 15.95 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 22.45 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	6) ช่วงที่ 6 (ปีที่ 16-18) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 100 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 5.5 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดิน โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมคันที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 22.45 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 27.95 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	7) ช่วงที่ 7 (ปีที่ 19-21) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 90 - 80 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 18 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดิน โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมคันที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 27.95 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 45.95 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.5 ที่ศรียภาพ	1. ให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์ที่ดินในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสม ดังนี้ 1) ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่บริเวณไม่ทำเหมืองของโครงการทางด้านทิศตะวันออก เนื้อที่ประมาณ 3.25 ไร่ และบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 140 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 0.7 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดิน โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมดินที่ตาย เนื้อที่ประมาณ 3.95 ไร่ 2) ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 140 - 130 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดิน โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมดินที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 3.95 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 5.95 ไร่ 3) ช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 130 - 120 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดิน โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมดินที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 5.95 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 9.95 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ด้านการทำเหมืองแร่ ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ด้านการทำเหมืองแร่ ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ด้านการทำเหมืองแร่	- นายณรงค์ จำปาคักดี - นายณรงค์ จำปาคักดี - นายณรงค์ จำปาคักดี

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 14) ได้แก่ 1. โรงโม่หินตึลามีทวีเจริญ (ผู้ทอง) 2. สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง 3. บ้านพวนทางด้านทิศตะวันตก 4. บ้านพวนทางด้านทิศใต้ (กลุ่มบ้านห้วยหิน)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม และช่วงเดือนกันยายน	48,000 บาท/ครั้ง	- นายณรงค์ จำปาคักดี
2. ระดับเสียง	- ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 14) ได้แก่ 1. โรงโม่หินตึลามีทวีเจริญ (ผู้ทอง) 2. สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง 3. บ้านพวนทางด้านทิศตะวันตก 4. บ้านพวนทางด้านทิศใต้ (กลุ่มบ้านห้วยหิน)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม และช่วงเดือนกันยายน	24,000 บาท/ครั้ง	- นายณรงค์ จำปาคักดี
3. แรงสั่นสะเทือน	- ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ	- จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 14) ได้แก่ 1. สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม และช่วงเดือนกันยายน	7,000 บาท/ครั้ง	- นายณรงค์ จำปาคักดี

ลงนาม...	วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 30 / 58
----------	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.5 ทัศนียภาพ (ต่อ)	8) ช่วงที่ 8 (ปีที่ 22-24) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 70 - 60 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 57 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมคันที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 45.95 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 102.95 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- นายณรงค์ จำปาคักดี
	9) ช่วงที่ 9 (ปีที่ 25) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 50 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 30.4 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมคันที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 102.95 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 133.35 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- นายณรงค์ จำปาคักดี

ลงนาม...	วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 29 / 58
----------	---

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. อากาศภายในและ ความปลอดภัย	- ตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ เพื่อ เป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐาน สำหรับเปรียบ เทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ก่อนเข้าทำงานกับโครงการ	2,000 บาท ต่อคน	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	- การตรวจสอบสภาพประจำปีของพนักงานของโครงการ ได้แก่ สุขภาพทั่วไป การมองเห็น สมรรถภาพปอด การ เอกซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยิน ซึ่งก่อนทำการ ทดสอบสมรรถภาพการได้ยินจะต้องให้พนักงานสวมใส่ เสียงดัง อย่างน้อย 14 ชั่วโมง รวมทั้งจัดทำบันทึกสถิติ การเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และสรุปรายงานเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือน กันยายน	30,000 บาท ต่อครั้ง	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	- ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ที่ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้า เหมือง	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปี ละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน มกราคม และช่วงเดือน กันยายน	10,000 บาท ต่อครั้ง	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
	- ให้ตรวจวัดระดับเสียงและวิเคราะห์สภาวะการทำงานที่ เกี่ยวข้องกับเสียงด้วยเครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) ในขณะปฏิบัติงานของพนักงานบริเวณหน้า เหมือง	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปี ละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน มกราคม และช่วงเดือน กันยายน	10,000 บาท ต่อครั้ง	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
7. ทัศนียภาพ	- ให้รายงานผลการดำเนินงานปลูกไม้ยืนต้นตามแผนพื้นที่ พื้นที่เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 15	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุ ประทานบัตร	ตามแผนการ ฟื้นฟูพื้นที่ผ่าน การทำเหมืองแร่	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์

ลงนาม.....	วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 32 / 58
------------	---

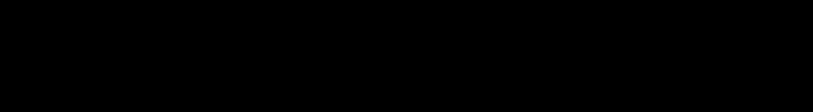
ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ	1. เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เพื่อนำไป วิเคราะห์หาค่าคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็น กรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณตะกอนแขวนลอย ทั้งหมด ปริมาณคลอรีนละลายทั้งหมด ความ กระด้างทั้งหมด ซัลเฟต เหล็ก ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู	<u>น้ำผิวดิน</u> - จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 14) ได้แก่ 1. บ่อคัดตะกอนของโครงการ 2. อ่างเก็บน้ำเขาบายชง (ห้วยขี้) <u>น้ำใต้ดิน</u> - จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 14) ได้แก่ 1. บ่อบาดาลบ้านช้างคำหัว 2. บ่อบาดาลบ้านพวน 3. บ่อบาดาลบ้านหนองมะขอ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วง เดือนมกราคม และช่วง เดือนกันยายน	25,000 บาท/ครั้ง	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์
5. คุณค่าต่อคุณภาพ ชีวิต	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบ ทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความ คิดเห็นต่อโครงการและวิเคราะห์การ เปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และ สิ่งแวดล้อม ความวิตกกังวล ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะต่อโครงการ - สถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือ ประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ สาเหตุ และการป้องกัน - สถิติข้อร้องเรียน สาเหตุ และการป้องกันแก้ไข	- กลุ่มผู้นำชุมชน - พื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ รพ.สต. โป่งพรานอินทร์ รพ. สต.บ้านห้วยหิน สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาบายชง วัด เขากำแพง วัดห้วยขี้ สำนักสงฆ์เขาคำแก้ว วัด หนองกระตัง วัดโป่งพรานอินทร์ โรงเรียนวัดเขา กำแพง โรงเรียนวัดห้วยขี้สามัคคี และโรงเรียนบ้าน โป่งพรานอินทร์ - ชุมชนในรัศมี 3 กม. ได้แก่ <u>ตำบลดอนคว</u> หมู่ที่ 12 บ้านช้างคำหัว หมู่ที่ 5 บ้านห้วยขี้ หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะขอ หมู่ที่ 9 บ้าน เขากำแพง และหมู่ที่ 14 บ้านโป่งพรานอินทร์ <u>ตำบลหนองไธ้</u> หมู่ที่ 12 บ้านเขาคำแก้ว และ หมู่ที่ 13 บ้านพวน	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วง เดือนกันยายน	30,000 บาทต่อครั้ง	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์

ลงนาม.....	วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 31 / 58
------------	---

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

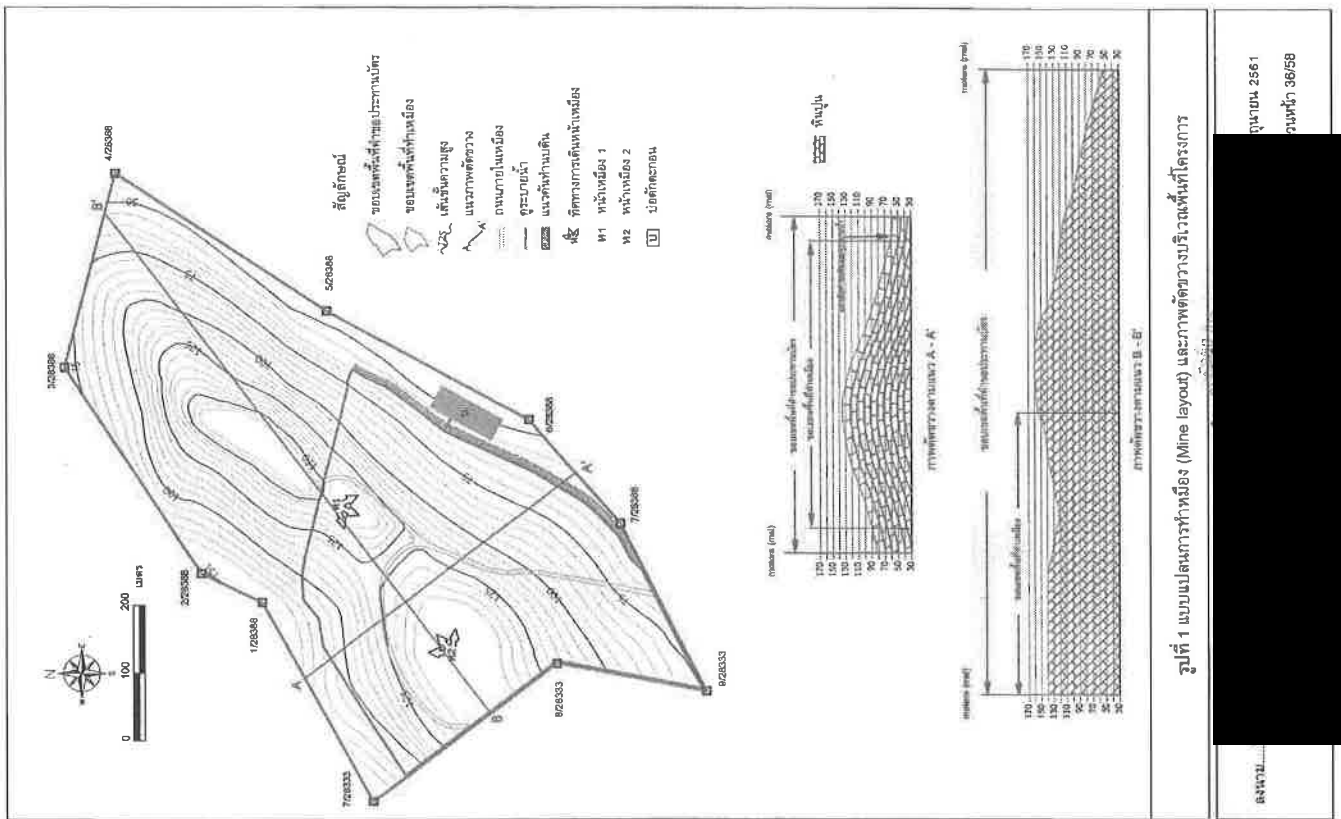
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>4) ช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับความสูง 120 - 110 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 6 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดิน โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมคันที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 0.95 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 15.95 ไร่</p> <p>5) ช่วงที่ 5 (ปีที่ 13-15) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 110 - 100 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 6.5 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดิน โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมคันที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 15.95 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 22.45 ไร่</p> <p>6) ช่วงที่ 6 (ปีที่ 16-18) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 100 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 5.5 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดิน โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมคันที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 22.45 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 27.95 ไร่</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 15	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุ ประทานบัตร	ตามแผนการ ฟื้นฟูพื้นที่ผ่าน การทำเหมือง แร่	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์

ลงนาม		วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 34 / 58
-------	---	---

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>1) ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองของโครงการทางด้านทิศตะวันออก เนื้อที่ประมาณ 3.25 ไร่ และบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 140 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 0.7 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดิน โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมคันที่ตาย เนื้อที่ประมาณ 3.95 ไร่</p> <p>2) ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 140 - 130 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดิน โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมคันที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 3.95 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 5.95 ไร่</p> <p>3) ช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 130 - 120 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดิน โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมคันที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 5.95 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 9.95 ไร่</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 15	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุ ประทานบัตร	ตามแผนการ ฟื้นฟูพื้นที่ ผ่านการทำ เหมืองแร่	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์

ลงนาม		วันที่ 5 มิถุนายน 2561 รับรองจำนวนหน้า 33 / 58
-------	--	---



รูปที่ 1 แบบแปลนการทำเหมือง (Mine layout) และภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการ

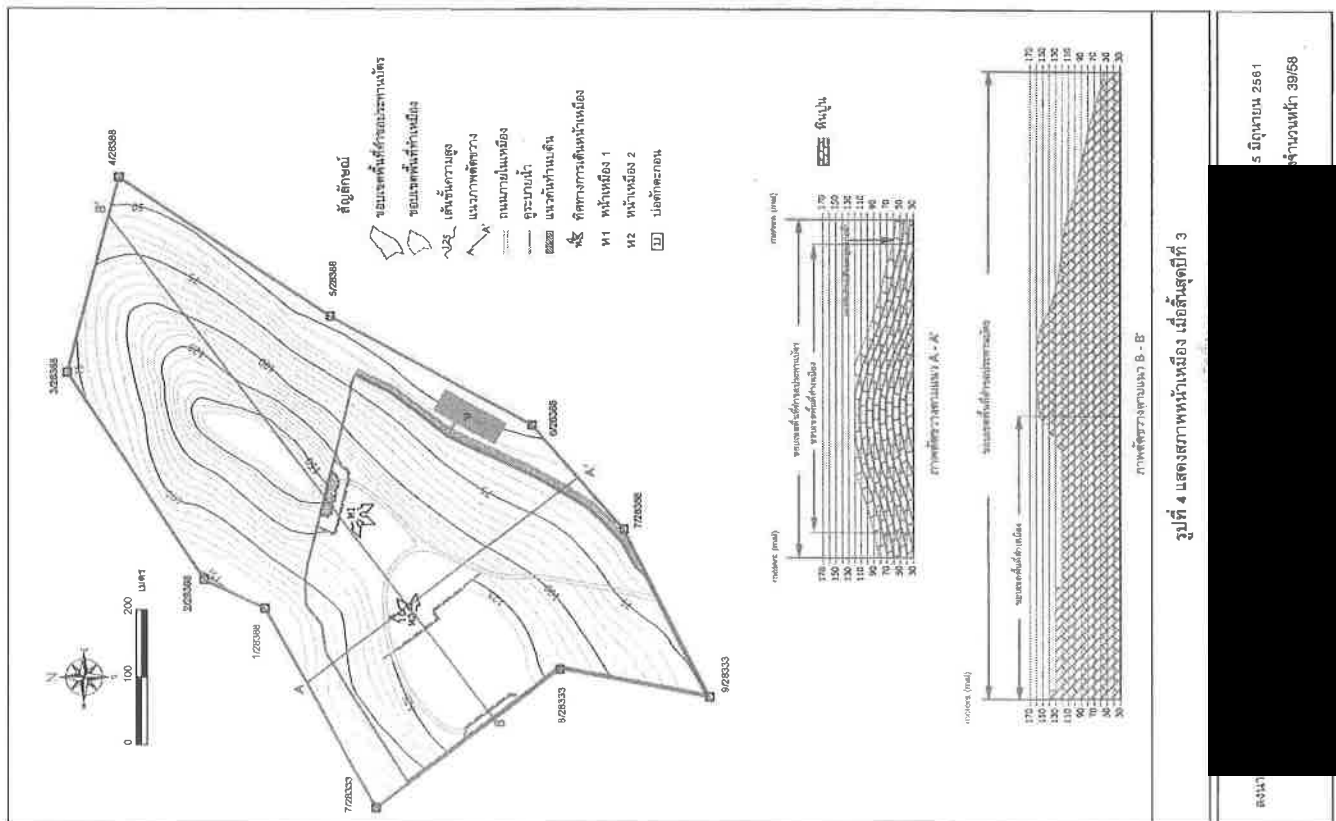
จำนวน 2561
วงหน้า 36/58

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>7) ช่วงที่ 7 (ปีที่ 19-21) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 90 - 80 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 18 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดิน โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมคันที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 27.95 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 45.95 ไร่</p> <p>8) ช่วงที่ 8 (ปีที่ 22-24) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 70 - 60 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 57 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดิน โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมคันที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 45.95 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 102.95 ไร่</p> <p>9) ช่วงที่ 9 (ปีที่ 25) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 50 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 30.4 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดิน โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมคันที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 102.95 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 133.35 ไร่</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 15	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุ ประทานบัตร	ตามแผนการ ฟื้นฟูพื้นที่ผ่าน การทำเหมือง แล้ว	- นายณรงค์ จำปาศักดิ์

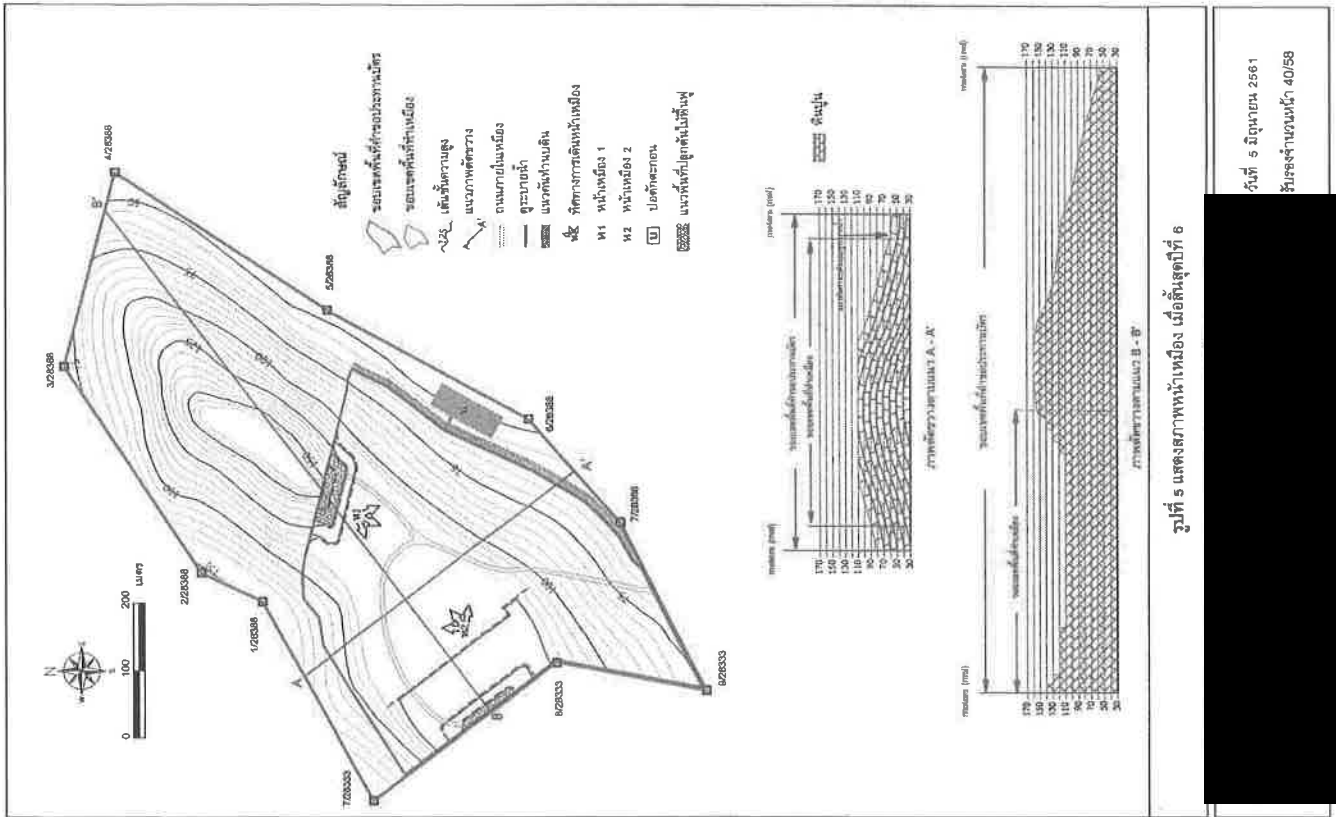
หมายเหตุ : ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามคู่มือการปฏิบัติงานโดยนายและนายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สาขารวมและอุตสาหกรรม รพ.สค.ไปราชการคืนให้ และ รพ.สค. บ้านหัวหิน ทราบทุกเรื่อง ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการทำเหมือง และควรมีการเก็บภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ
ที่มา : บริษัท วิ คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด, 2561

วันที่ 5 มิถุนายน 2561	ร่างรายงานหน้า 35 / 58
------------------------	------------------------



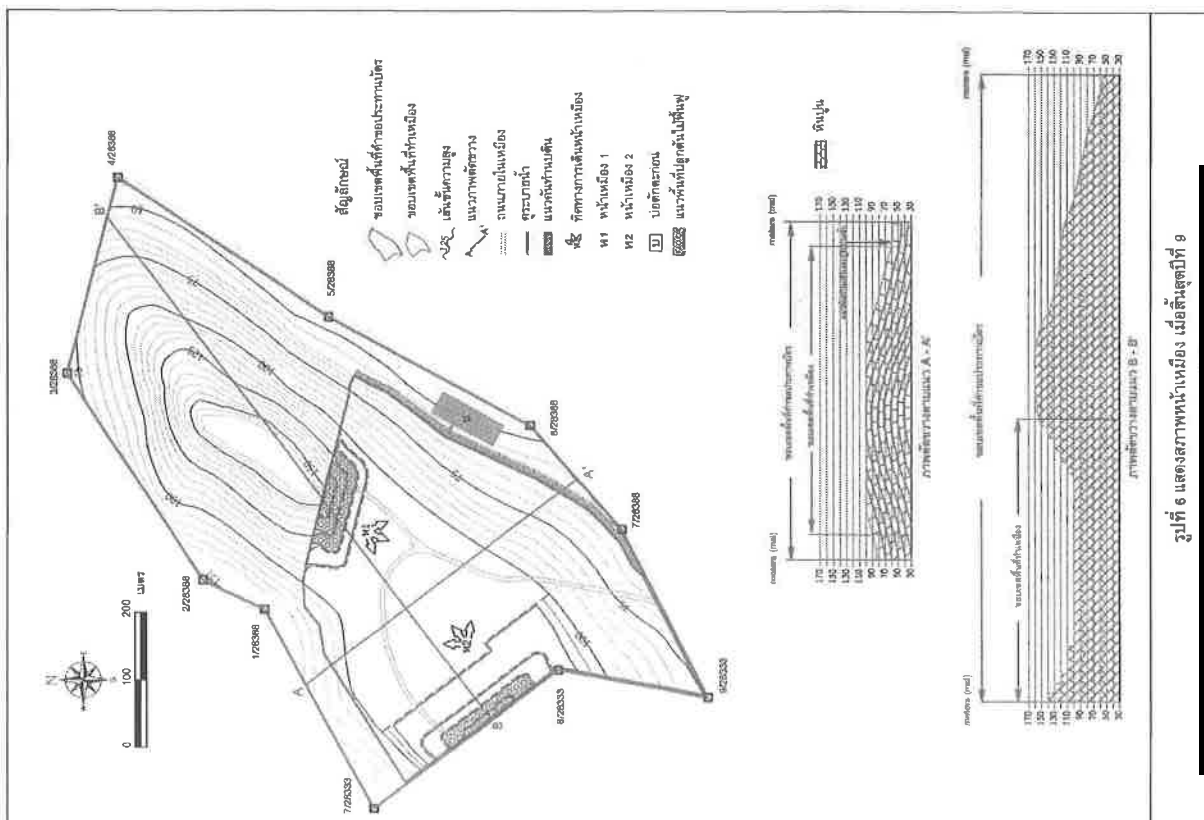
รูปที่ 4 แสดงสภาพหน้าเหมือง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 3

5 มิถุนายน 2561
 จำนวนหน้า 39/58

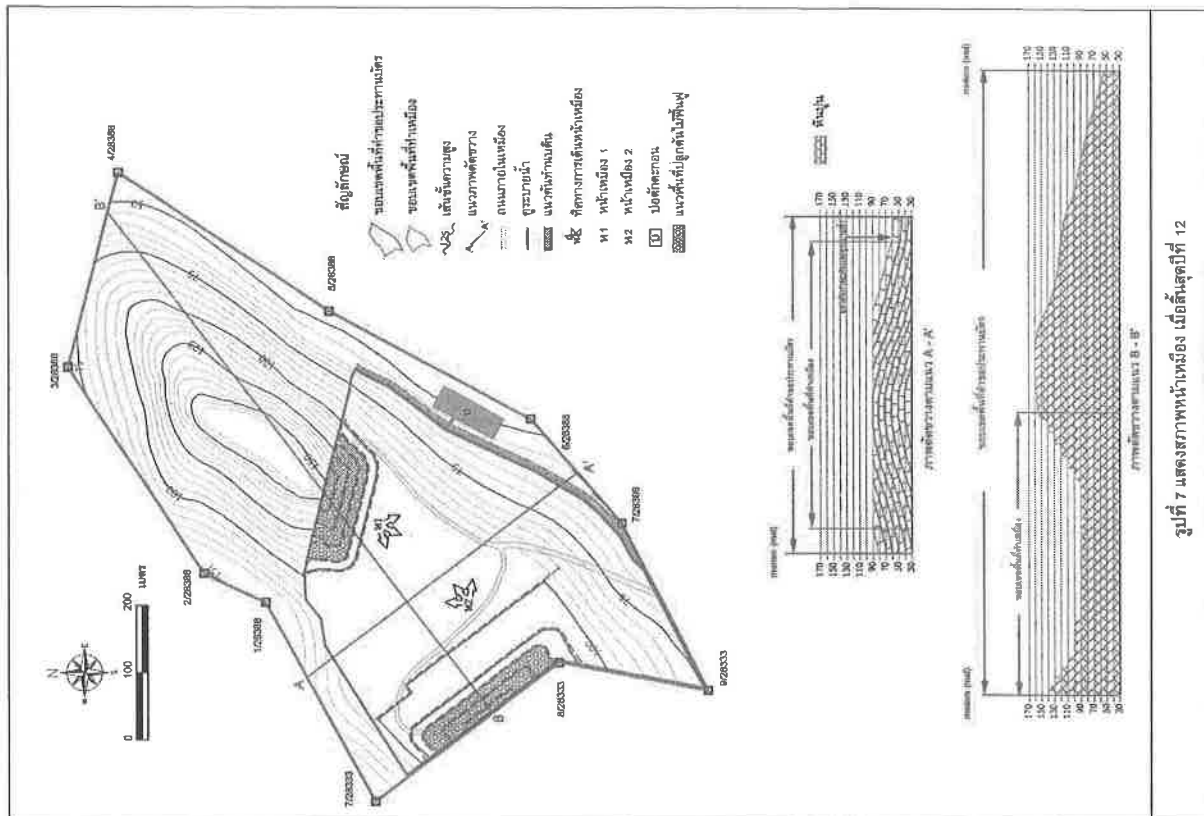


รูปที่ 5 แสดงสภาพหน้าเหมือง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 6

5 มิถุนายน 2561
 จำนวนหน้า 40/58

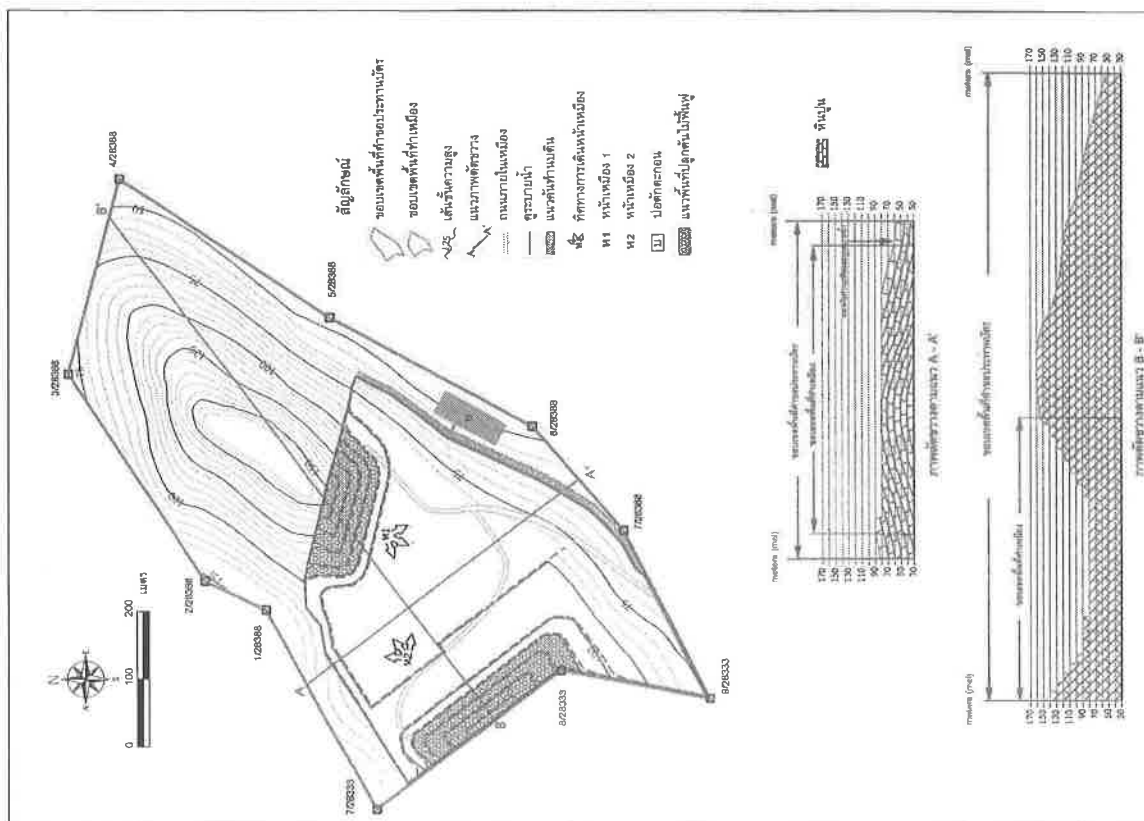


รูปที่ 8 แสดงสภาพหน้าเหมือง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 8

S มีทุน 2561
จำนวนหน้า 41/58

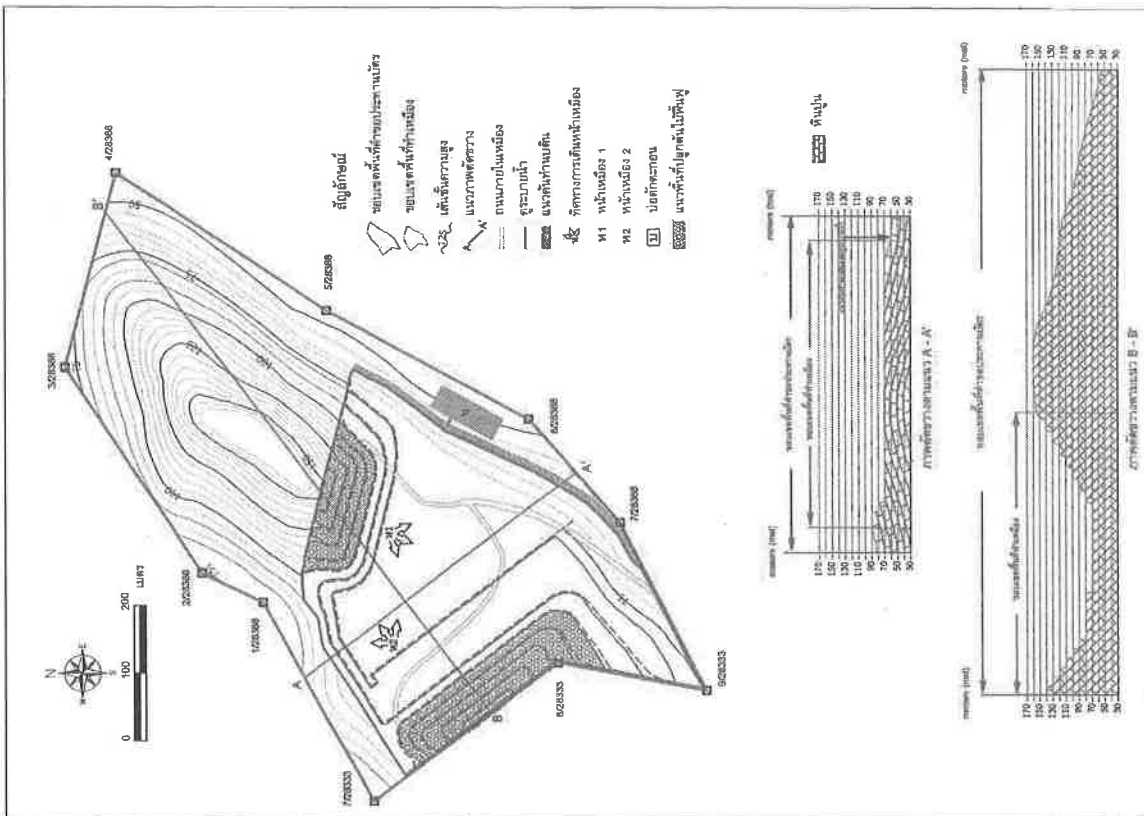
รูปที่ 7 แสดงสภาพหน้าเหมือง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 12

S มีทุน 2561
จำนวนหน้า 42/58



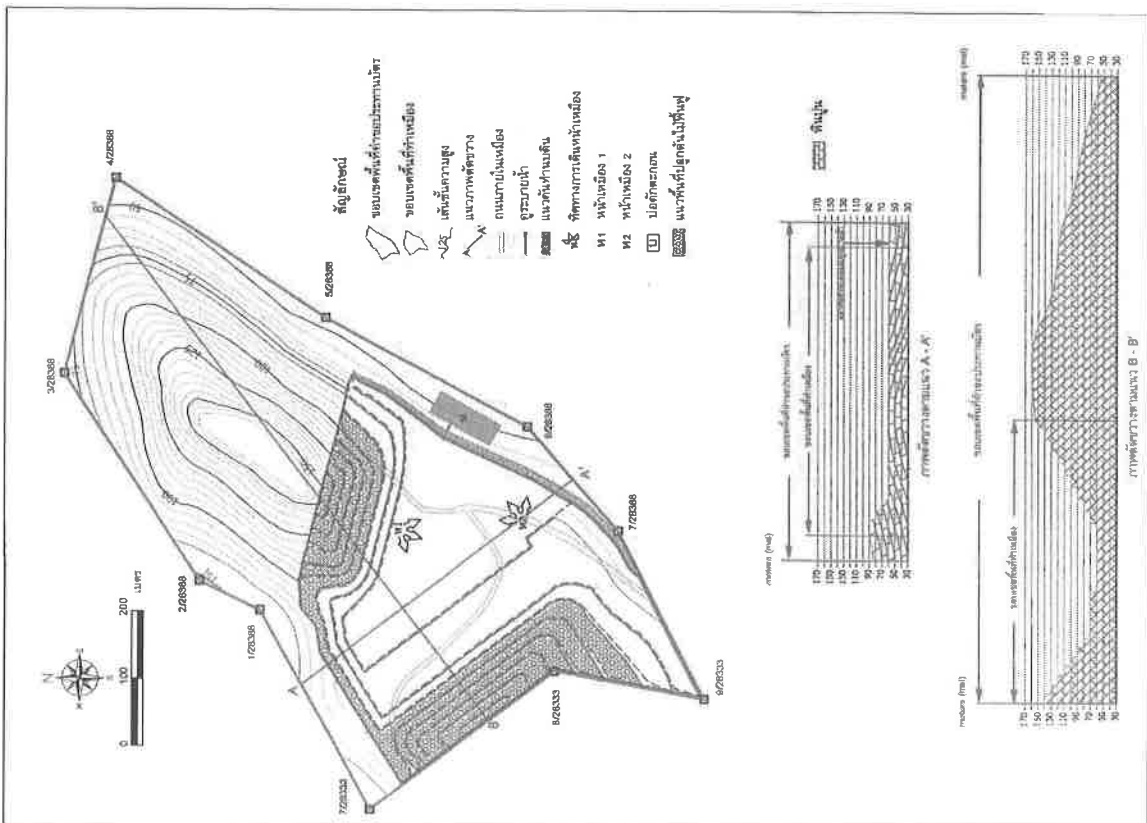
รูปที่ 8 แสดงสภาพหน้าเหมือง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 15

วันที่ 5 มิถุนายน 2561
รับรองจำนวนหน้า 49/58



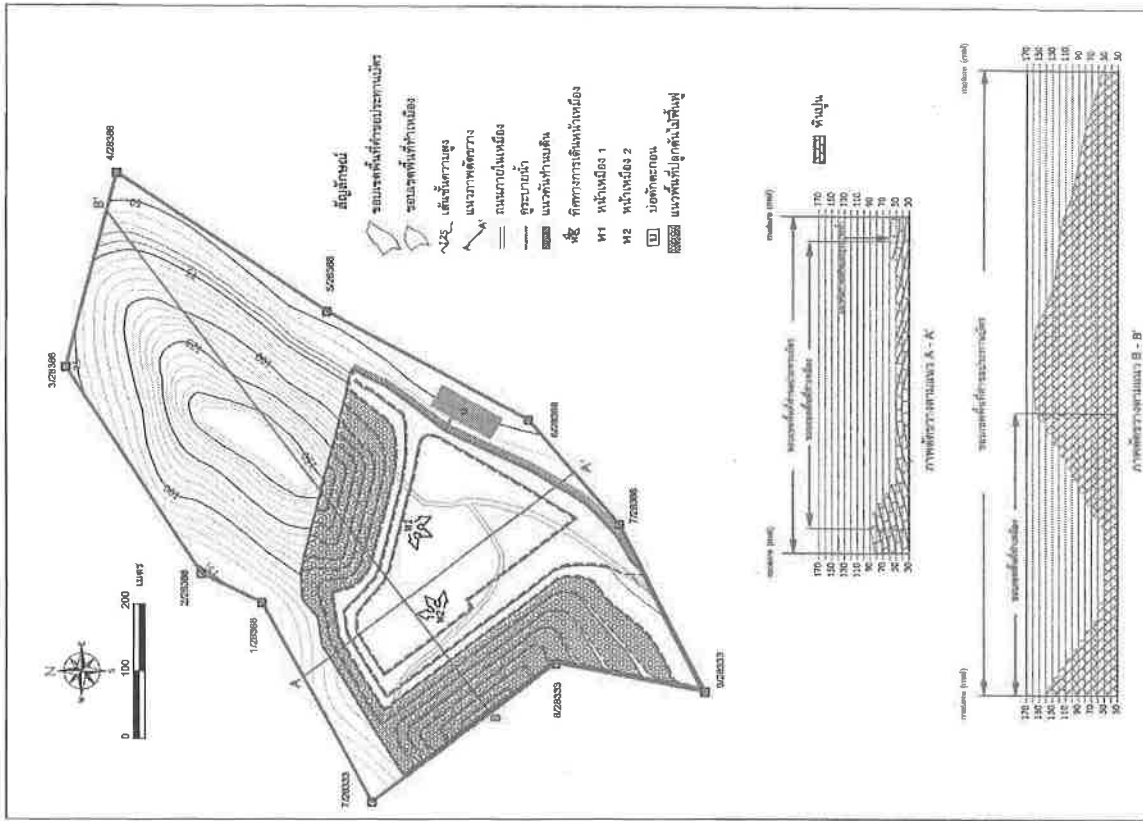
รูปที่ 9 แสดงสภาพหน้าเหมือง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 18

วันที่ 5 มิถุนายน 2561
รับรองจำนวนหน้า 44/58



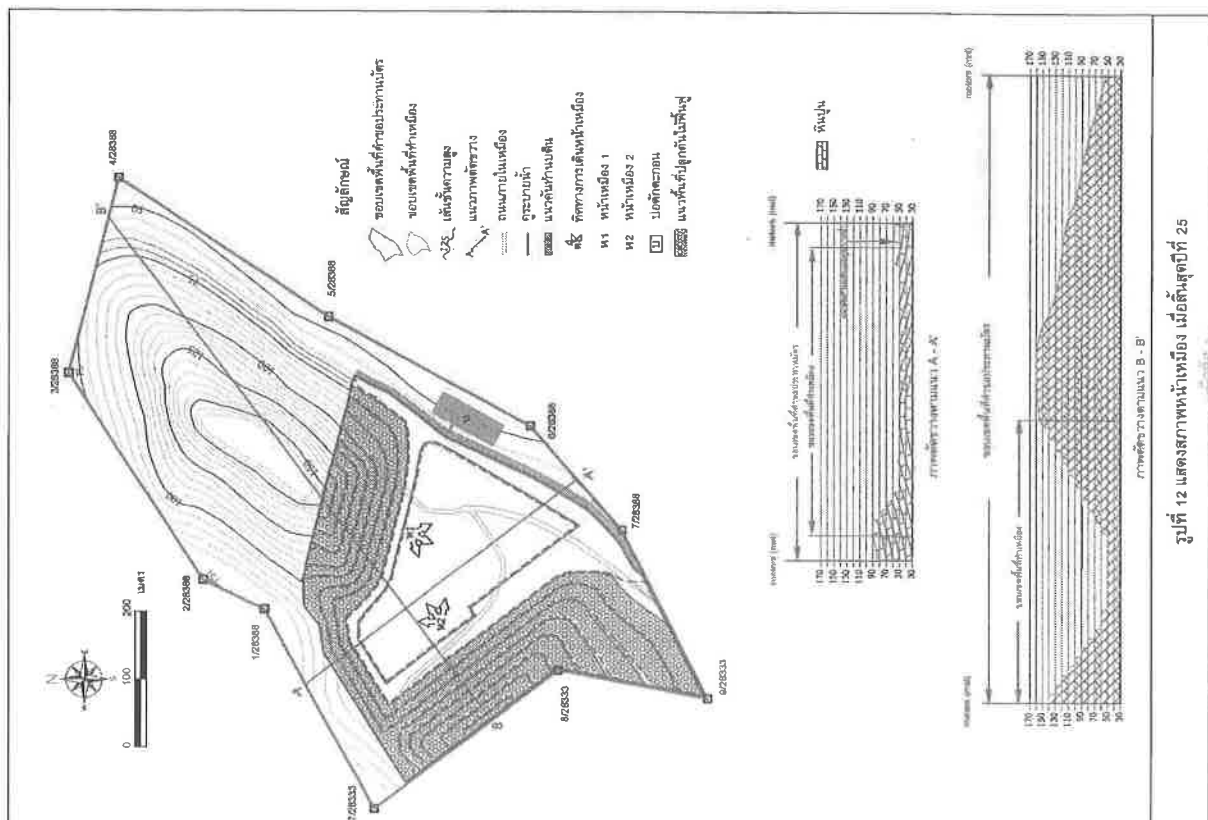
รูปที่ 10 แสดงสภาพหน้าแปลง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 21

วันที่ 5 มิถุนายน 2561
รับตรงจำนวนหน้า 45/58



รูปที่ 11 แสดงสภาพหน้าแปลง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 24

วันที่ 5 มิถุนายน 2561
รับตรงจำนวนหน้า 45/58



ที่ 5 มิถุนายน 2561
ของจำนวนหน้า 47/58

วันที่ 5 มิถุนายน 2561

รับรองจำพวหน้า 48 / 58

รับรองจำพวหน้า 48 / 58

แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ จะส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อมในพื้นที่ วางแผนการทำเหมืองให้สอดคล้องกับแผนผังเมือง และส่งเสริมการนำเอาวัสดุจากเหมืองไปใช้ประโยชน์ทางอื่นๆ การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ดังกล่าวจะดำเนินการให้สอดคล้องกับแผนผังเมือง ดังนั้น บริเวณพื้นที่ข้างเคียง การฟื้นฟูสภาพพื้นที่จึงกล่าวจะดำเนินการให้สอดคล้องกับแผนผังเมือง ดังนั้น

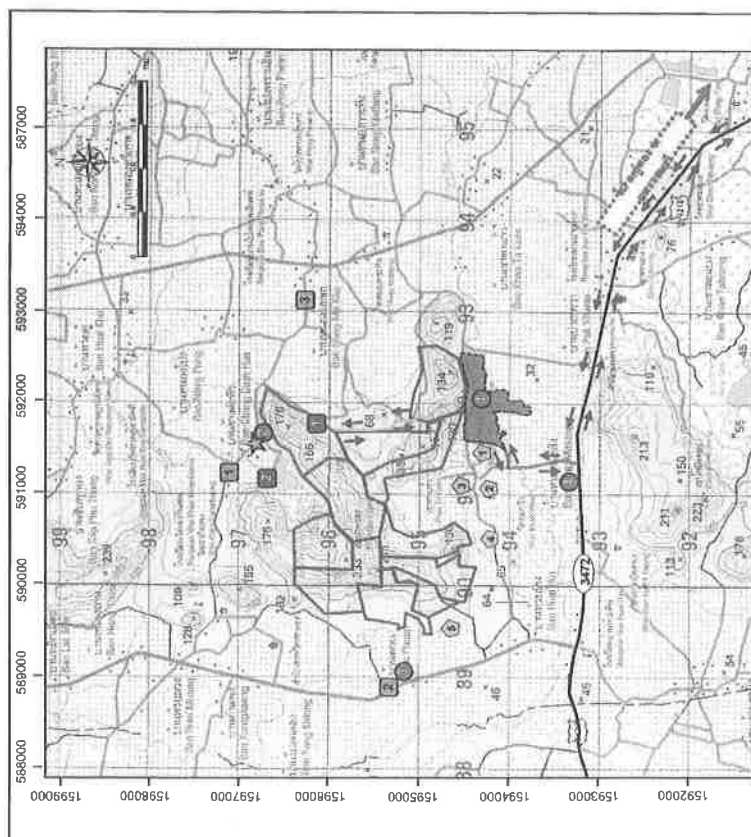
1. วัตถุประสงค์

1. เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้จ่ายประโยชน์ที่ได้และรูปแบบการฟื้นฟูที่ภาคyclicalทำเหมืองให้มีความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ในแต่ละบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแล้วและสามารถใช้จ่ายประโยชน์ชุมชนได้อุปในอนาคต
2. เพื่อปรับปรุงทรัพยากรและลักษณะทางภูมิทัศน์ของพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่ที่ได้ใช้ในกิจกรรมทำเหมืองแร่แล้ว ให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ
3. เพื่อเป็นการเสริมสร้างภาคyclicalให้ต้องการประกอบกิจการเหมืองแร่อย่างยุติธรรมประชาชน

2. ลักษณะพื้นที่และแผนงานการฟื้นฟู

การวางแผนการทำเหมืองของโครงการ กำหนดให้พื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่รกร้างบริเวณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พื้นที่เปิดทำเหมือง ประมาณ 130.1 ไร่ พื้นที่จัดก่อน ประมาณ 23 ไร่ และพื้นที่ห้ามขุดและถ่วงแร่ ประมาณ 1.5 ไร่ การทำเหมืองของโครงการจะมีพื้นที่เหมืองเพื่อผลิตหินปูน โดยวิธีเหมืองแบบดั้งเดิมระดับความสูงประมาณ 150 เมตร จนถึงระดับความสูง 50 เมตร จะระบับพื้นที่ประมาณกลางจะออกแบบการทำเหมืองให้มีความปลอดภัยโดยออกแบบให้พื้นที่เหมืองเป็นแบบขั้นบันได โดยแต่ละขั้นบันไดมีความสูงประมาณ 10 เมตร และมีความกว้างประมาณ 12 เมตร และขั้นบันไดสุดท้ายจะมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร มีความลาดเอียง (Bench Slope) ประมาณ 76 องศา ทั้งนี้ จะรักษาให้มีความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา เพื่อให้หน้าเหมืองมีเสถียรภาพ

เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองบริเวณดังกล่าวจะมีสภาพเป็นหน้าเหมืองขนาดนี้ตลอดระยะจากบริเวณหล่นเขา ลีกลงไปบริเวณตอนกลางของพื้นที่ทำเหมือง ดังระดับความสูง 150 เมตร ลงไปถึงระดับ 50 เมตร จาก ระดับนี้ทะเลปานกลาง ดังนั้น การวางแผนการทำพื้นที่ท้ายหลังการทำเหมือง จะพิจารณาให้ดำเนินการปลูก ดัดไม้และพืชคลุมดินบริเวณเขื่อนได้ ตั้งแต่ระดับความสูง 150 เมตร จากจากระดับทะเลปานกลาง ถึงระดับความ สูง 50 เมตร จากจากระดับทะเลปานกลาง ทั้งนี้ การขึ้นตัดกล้าจะสามารถเริ่มดำเนินการได้พร้อมๆ กับการทำ เหมือง ตามลักษณะพื้นที่ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้องในแต่ละช่วงอายุการป่าไม้ โดยมีการเรียงดังนี้ (รูปที่ 15)



หมายเลขบัญชี : แผนกบัญชีประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 หมายเลข 48371 ของกรมแผนที่ทหาร (2542)

สัญลักษณ์:

- [illegible]

รูปที่ 14 แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

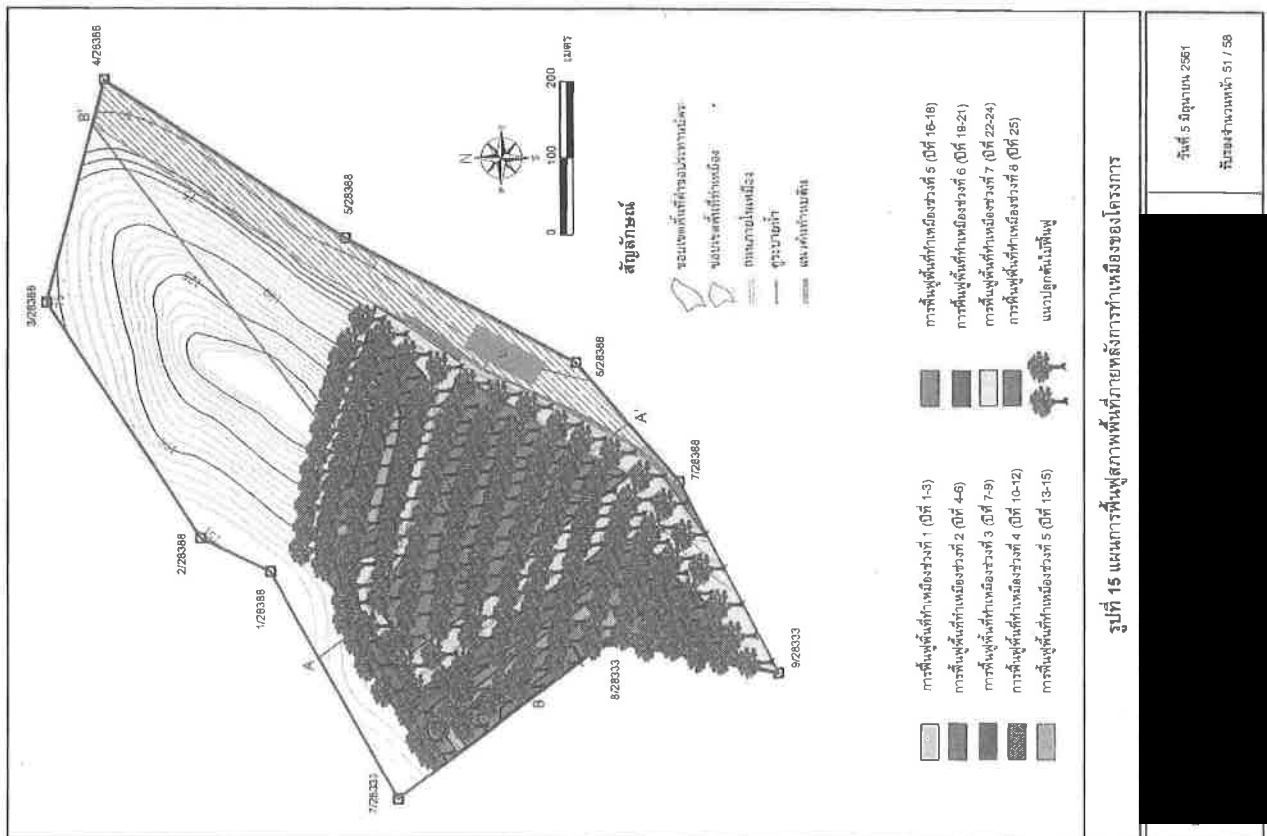
10

วันที่ 5 มิถุนายน 2561

ทรัพยากรจำนวนหน้า 49 / 58

2000

รับรองจำนวนหน้า 50 / 58



และไม่มีเงิน โดยการใช้ยูนิตหรือเงิน หรือเงินที่ซื้อตามแผนเดิมที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เมื่อที่ประมาณ 22.45 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 27.95 ไร่

- แผนการฟื้นฟูพื้นที่ 7 (ปี 19-21) จะเปิดหน้าเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมในช่วงปีที่ 16-18 โดยผลิตแร่ลดระดับต่ำลงมาจนถึงระดับ 70 เมตร จากนั้นจะดำเนินการขุดหน้าเหมืองเดิมในช่วงปีที่ 16-18 ระดับน้ำทะเลปานกลาง การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้ กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นดินที่ได้จากการทำเหมืองที่ระดับ 90 เมตร จนถึงระดับ 80 เมตร จากนั้นจะดำเนินการขุดหน้าเหมืองเดิมในช่วงปีที่ 18 และดำเนินการขุดหน้าเหมืองเดิมและไม่มีดิน โดยการใช้ยูนิตหรือเงิน หรือเงินที่ซื้อตามแผนเดิมที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เมื่อที่ประมาณ 27.95 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 45.95 ไร่

- แผนการฟื้นฟูพื้นที่ 8 (ปี 22-24) จะเปิดหน้าเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมในช่วงปีที่ 19-21 โดยผลิตแร่ลดระดับต่ำลงมาจนถึงระดับ 60 เมตร จากนั้นจะดำเนินการขุดหน้าเหมืองเดิมในช่วงปีที่ 19-21 ระดับน้ำทะเลปานกลาง การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้ กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นดินที่ได้จากการทำเหมืองที่ระดับ 70 เมตร จนถึงระดับ 60 เมตร จากนั้นจะดำเนินการขุดหน้าเหมืองเดิมในช่วงปีที่ 21 และดำเนินการขุดหน้าเหมืองเดิมและไม่มีดิน โดยการใช้ยูนิตหรือเงิน หรือเงินที่ซื้อตามแผนเดิมที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เมื่อที่ประมาณ 45.95 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 102.95 ไร่

- แผนการฟื้นฟูพื้นที่ 9 (ปี 25) ในช่วงนี้จะไม่มีการทำเหมืองผลิตแร่แต่อย่างใด โดยจะเป็นการปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว และดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในบริเวณที่เหลือทั้งหมด ทั้งนี้ กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ชั้นดินที่ได้จากการทำเหมืองที่ระดับ 50 เมตร จากนั้นจะดำเนินการขุดหน้าเหมืองเดิมในช่วงปีที่ 25 และดำเนินการขุดหน้าเหมืองเดิมและไม่มีดิน โดยการใช้ยูนิตหรือเงิน หรือเงินที่ซื้อตามแผนเดิมที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เมื่อที่ประมาณ 102.95 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 133.35 ไร่

เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะมีพื้นที่ที่สามารถดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่ โดยการปลูกพืชคลุมดินและพื้นที่ไม่ต้องการใช้ตามบริเวณต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการคิดเป็นพื้นที่ผ่านการฟื้นฟูรวมทั้งสิ้นประมาณ 133.35 ไร่

3. ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

โดยมีขั้นตอนและวิธีการปลูกพืชคลุมดินและไม่มีดิน ดังนี้

1. การเตรียมพื้นที่ ให้ดำเนินการขุดหลุมปลูกขนาดความกว้างความยาวลึก ประมาณ 1x1x1 เมตร ระยะห่างระหว่างหลุมปลูกและแนวประมาณ 2 x 2 เมตร ในบริเวณพื้นที่ที่จะทำการปลูกไม้ยืนต้น
2. การเตรียมวัสดุปลูกและกล้าไม้ เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้มีสภาพที่กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง การปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโต และอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ โครงการจะเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้
 - ดินปุ๋ย จะทำการเตรียมดินไว้เพื่อปลูกไม้ยืนต้น หรือดินเดิมที่มีคุณภาพดี
 - ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักและปุ๋ยวิทยาศาสตร์ที่เพียงพอ
 - ไม้หลักยึดต้นไม้ จะเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 เมตร เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1 นิ้ว หรืออาจจะใช้ไม้ไผ่สัก โดยการเสียบสายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับผูกยึดกับกล้าไม้ที่จะปลูกในระยะแรก

3. การเตรียมกล้าไม้ จะประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ท้องถิ่น เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้หรือติดต่อซื้อจากร้านค้าจำหน่ายพันธุ์ไม้มากำหนด โดยจะคัดเลือกกล้าไม้ที่เป็นกล้าไม้ที่มี เพื่อให้มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อม และมีอัตราการรอดตายสูง

4. การปลูกพืชคลุมดิน เมื่อปรับปรุงสภาพพื้นที่บริเวณที่จะดำเนินการฟื้นฟูเรียบร้อยแล้ว ให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน เพื่อให้พืชคลุมดินช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และช่วยรักษาความชุ่มชื้นในดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว และหญ้าแฝก

5. การปลูกไม้ยืนต้น เมื่อจัดเตรียมพื้นที่ปลูกเรียบร้อยแล้วจะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นไปพร้อมๆ กับการปลูกพืชคลุมดิน ส่วนไม้ยืนต้นจะใช้กล้าไม้ที่จัดเตรียมไว้แล้วนำไปปลูกตามหลุมที่กำหนดไว้แล้ว การคัดเลือกพันธุ์ไม้ยืนต้น จะพิจารณาให้ปลูกพันธุ์ไม้ซึ่งเป็นไม้ท้องถิ่น ได้แก่ จั๋งป่า สะแกนา ตะแบก และประดู่ป่า และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง ย้อยช้าง และพุทรา เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้ในสภาพธรรมชาติต่อไป

6. วิธีการปลูก นำกล้าไม้ที่จัดเตรียมไว้ลงหลุมปลูก โดยใช้โพสิเมอร์ผสมวัสดุปลูกหรือปุ๋ยคอกรองก้นหลุม และรอบดินให้แน่น ปิดคลุมด้วยหญ้าแห้ง เศษพืชหรือฟางข้าว พร้อมทั้งรดน้ำให้ชุ่มเพื่อให้มีดินชั้นอยู่รอบได้ก่อนในช่วงแรก

7. การดูแลรักษา โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้อย่างสมบูรณ์ โดยมีการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืชและการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำให้ไปจนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

4. วัตถุประสงค์

เนื่องจากโครงการมีวัตถุประสงค์ เครื่องมือ เครื่องจักร สำหรับใช้ในการทำเหมืองพร้อมอยู่แล้ว ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่สามารถดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนถึงสิ้นสุดการทำเหมืองได้

5. แผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

แผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูพื้นที่ ได้แก่ การเตรียมกล้าไม้ การเตรียมดิน การปลูกพืช การใส่ปุ๋ย การปลูกซ่อมแซม และการกำจัดวัชพืช มีช่วงระยะเวลาดำเนินการในรอบปี ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงแผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูพื้นที่และช่วงระยะเวลาดำเนินการ

กิจกรรม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การเตรียมกล้าไม้												
การเตรียมดินเตรียมพื้นที่ปลูก												
การปลูกพืช												
การใส่ปุ๋ย												
การปลูกซ่อม												
การกำจัดวัชพืช												
ตรวจสอบและสรุปผลในแต่ละปี												

ที่มา: บริษัท ไร่ทองดี จำกัด, 2561

วันที่ 5 มิถุนายน 2561
รับรองจำนวนหน้า 53 / 58

วันที่ 5 มิถุนายน 2561
รับรองจำนวนหน้า 54 / 58

การจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพเหมือง ปริมาณการค่าใช้จ่ายแบ่งเป็น
ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ดังนี้

- การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมืองจะมีค่าใช้จ่ายในแง่เทคโนโลยีของแต่ละช่วงปีของการทำเหมือง ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ 2 (ปีที่ 4-6) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ท่าเหมืองในช่วงนี้กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณหน้าท่าเหมืองยังนับได้ค่าการท่าเหมืองในช่วงที่ผ่านมา คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 2 ไร่ โดยมีค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ และการบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ประมาณ 76,058 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ ดังนี้
- | | |
|---|------------|
| - ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ เป็นเงิน | 3,000 บาท |
| - ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน เป็นเงิน | 7,000 บาท |
| - ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น เป็นเงิน | 58,000 บาท |
| - ค่าบำรุงแลกรักษาไม้ยืนต้น รวม 3 ปี เป็นเงิน | 8,058 บาท |

- วันที่ 5 มิถุนายน 2561
รับรองจำนวนหน้า 55 / 58

- ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ 5 (ปีที่ 13-15) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่เสื่อมโทรมให้กลับคืนสู่สภาพเดิมและไม้ยืนต้น บริเวณห้วยห้อมยังงั้นมันได้ผ่านการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 6.5 ไร่ โดยมีค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ และการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเป็นเงินทั้งสิ้นประมาณ 253,538 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ดังนี้
 - ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชพื้นถิ่น เป็นเงิน 9,750 บาท
 - ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน เป็นเงิน 22,750 บาท
 - ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น เป็นเงิน 188,500 บาท
 - ค่าจ้างดูแลรักษาไม้ยืนต้น รวม 15.99 ไร่ ระยะเวลา 3 ปี เป็นเงิน 32,538 บาท

- ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 7 (ปี 19-21) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ท่าเหมอื่อในช่วงนี้กำหนดให้ลูกพี่ลูกน้องและไม้นัน บริเวณหน้าเหมอื่อซึ่งไม่ได้ทำการทำเหมอื่อในช่วงที่ผ่านมา คิดเป็นหนี้ประมาณ 18 ไร่ โดยค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ และการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา รวมเป็นเงินทั้งสิ้นประมาณ 669,018 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในตารางฯ ดังนี้
- | | |
|--|-------------|
| - ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ เป็นเงิน | 27,000 บาท |
| - ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน เป็นเงิน | 63,000 บาท |
| - ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น เป็นเงิน | 522,000 บาท |
| - ค่าจ้างดูแลรักษาไม้ยืนต้น รวม 27.99 ไร่ ระยะเวลา 3 ปี เป็นเงิน | 57,018 บาท |

- วันที่ 5 สิงหาคม 2561
 จำนวนหน้า 56 / 58

• ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 8 (ปีที่ 22-24) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองในเชิงนิเวศให้ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณหน้าเหมืองซึ่งนับได้ที่ผ่านการทำการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 57 ไร่ โดยมีค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ และการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา รวมเป็นเงินทั้งสิ้นประมาณ 2,031,738 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ เป็นเงิน 85,500 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน เป็นเงิน 199,500 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น เป็นเงิน 1,653,000 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น รวม 45,95 ไร่ เป็นเงิน 93,738 บาท

• ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 9 (ปีที่ 25) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองในช่วงนี้กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณหน้าเหมืองซึ่งนับได้ที่ผ่านการทำการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 30.4 ไร่ โดยมีค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ และการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา รวมเป็นเงินทั้งสิ้นประมาณ 1,103,606 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ เป็นเงิน 45,600 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน เป็นเงิน 106,400 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น เป็นเงิน 881,600 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น รวม 102.95 ไร่ เป็นเงิน 70,006 บาท

ดังนั้น แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองในเขตพื้นที่โครงการมีค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ ประมาณ 4,880,122 บาท

7. การจัดสรรงบประมาณ

กำหนดให้ผู้ถือใบอนุญาตประทานบัตร ดำเนินการจัดตั้งกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมือง โดยการเปิดบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ กับธนาคารพาณิชย์ เพื่อฝากเงินเข้ากองทุนดังกล่าวทุก ๆ ปี เพื่อให้มีเงินงบประมาณเพียงพอ สำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการฟื้นฟูตามแผนงานที่กำหนด ดังมีรายละเอียดการนำเงินเข้ากองทุนในแต่ละช่วงเวลาแสดงในตารางที่ 6

ทั้งนี้ งบประมาณค่าใช้จ่ายดังกล่าวข้างต้นอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากที่ประเมินไว้ ซึ่งทางโครงการจะต้องเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายให้เพียงพออยู่เสมอ โดยจะต้องรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟู และรายงานสถานะทางการเงินของกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

วันที่ 5 มิถุนายน 2561
รับรองจำนวนหน้า 57 / 58

ตารางที่ 6 แผนการนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ

ช่วงที่ (ปีที่)	จำนวนเงินนำเข้ากองทุน (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟู (บาท)	เงินกองทุนคงเหลือ (บาท)
1 (1-3)	150,000	140,830	9,070
2 (4-6)	100,000	76,058	33,012
3 (7-9)	150,000	148,138	34,874
4 (10-12)	200,000	224,298	10,576
5 (13-15)	250,000	253,538	7,038
6 (16-18)	250,000	232,798	24,240
7 (19-21)	650,000	669,018	5,222
8 (22-24)	2,050,000	2,031,738	23,484
9 (25)	1,100,000	1,103,606	19,870
รวม	4,900,000	4,880,122	19,878

ที่มา : บริษัท รี คอนสตรัคชั่น จำกัด. 2561

8. ผู้รับผิดชอบดำเนินการ

นายณรงค์ จำปาศักดิ์ จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการและงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมือง และกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง พร้อมทั้งจัดเตรียมงบประมาณไว้เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้เพียงพอแก่การดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร

วันที่ 6 มิถุนายน 2561
รับรองจำนวนหน้า 58 / 58