

ที่ ทส 1009.2/ 6940



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพหลุวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

29 กันยายน 2553

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม
รับที่ 296
วันที่ 1-กย 2553
เวลา 12.00

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ SPS_MI.112/07/2010
ลงวันที่ 21 กรกฎาคม 2553

ตามที่ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด ในฐานะผู้รับมอบอำนาจจากนางสาว
ปรีตนา อุดมรัตน์ ได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม
ชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่อ
อุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปรีตนา อุดมรัตน์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2549 พร้อมแผนผังโครงการทำ
เหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 6/2549 ตั้งอยู่ที่ตำบลพุกวาง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี
ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาดำเนินการตามขั้นตอนที่
กฎหมายกำหนด ความละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ซึ่งได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลตามมติ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ 15/2553 เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2553 ให้คณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุง
หรือแร่แต่งแร่ พิจารณาใหม่ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ 25/2553 เมื่อ
วันที่ 24 สิงหาคม 2553 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว
และเพื่ออุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปรีตนา อุดมรัตน์
คำขอประทานบัตรที่ 5/2549 พร้อมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 6/2549

นายท.
นายค.
นายส.
โปรดเวียน/ทราบ

โปรดพิจารณาในชั้นต้น
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
(นางสาว อรุณรัตน์ วิชาญบุตร)
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

/ตั้ง

100921 8

ตั้งอยู่ที่ตำบลพุกสร้าง อำเภอพระพุทธรูป จังหวัดสระบุรี แต่เนื่องจากพื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ใน
คุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ ตามมติคณะรัฐมนตรี สำนักงานฯ จึงต้องเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อพิจารณาให้ความเห็นประกอบการเสนอ
ผ่อนผันการใช้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ เพื่อการทำเหมืองแร่ จากคณะรัฐมนตรีตามลำดับขั้นตอนต่อไป
หากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีความเห็นเป็นประการใด สำนักงานฯ จะแจ้งให้ทราบอีกครั้งหนึ่ง
ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งให้นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ และสำเนาหนังสือแจ้งให้ บริษัท เอส.พี.
เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ด. -

(นางสุณี ปิยะพันธุ์พงศ์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง

W

(นางสาววราภรณ์ วชิรวิทย์)

นักวิชาการอุตสาหกรรมและพลังงาน

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6790

โทรสาร 0-2265-6616

เขียน ๗๐. ๘๖๘

๗๐. ๘๖๘

๗๐. ๘๖๘

๗๐. ๘๖๘

๗๐. ๘๖๘



รับ ๓๐/๑๒/๒๕๕๔
๑๖ ก.ย. ๒๕๕๔
๑๐.๑๑

ที่ ทส 1009.2/ 8447

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

15 กันยายน 2554

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม
วันที่ ๓๒๕๕
วันที่ ๑๙ ก.ย. ๒๕๕๔
เวลา ๑๐.๐๐ น.

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่ ทส (กวล) 1008/ว6040 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2554

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2549 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 6/2549 ตั้งอยู่ที่ตำบลพุทรา อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

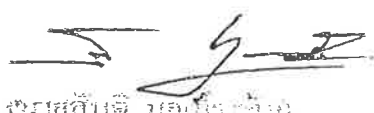
ตามหนังสือที่อ้างถึง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้แจ้งมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 2/2554 เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2554 ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อโปรดทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง ความละเอียดดังแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2549 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 6/2549 ตั้งอยู่ที่ตำบลพุทรา อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ซึ่งมีรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอไว้ในรายงานดังกล่าวแล้ว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติข้างต้น ในกรณีคณะรัฐมนตรี มีมติอนุมัติให้นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ ใช้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ และ 1 บี เพื่อดำเนินโครงการ ให้หน่วยงานซึ่งมีอำนาจตาม

กฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขกำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

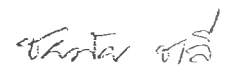


(นายสันติ บุญใจ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เย็น นน. สิมส์



(นายชัย ชาติ)

ผู้อำนวยการส่วนบริหารคดี

๑๖ ก.ย. ๒๕๕๕

- ☐ ผบท. ☐ กสส.
- ☒ กวม. ☐ กกส.1
- ☐ กปส. ☐ กกส.2
- ☐ ไม่ตรวจ/ทราบ
- ☒ ไม่ประสงค์ดำเนินการ



๑๙ ก.ย. ๒๕๕๕

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6788
โทรสาร 0 2265 6616

สำเนาถูกต้อง



(นายสันติ บุญใจ)
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แนบใน :
ระเบียบ

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน คำขอประทานบัตรที่ 5/2549 และ 6/2549 ของ นางสาวปรีศนา อุดมรัตน์
ตั้งอยู่หมู่ที่ 5 ตำบลพุกวาง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปรีศนา อุดมรัตน์
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- นางสาวปรีศนา อุดมรัตน์
	3. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	8,113,320 บาท	- นางสาวปรีศนา อุดมรัตน์
	4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบกับมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปรีศนา อุดมรัตน์

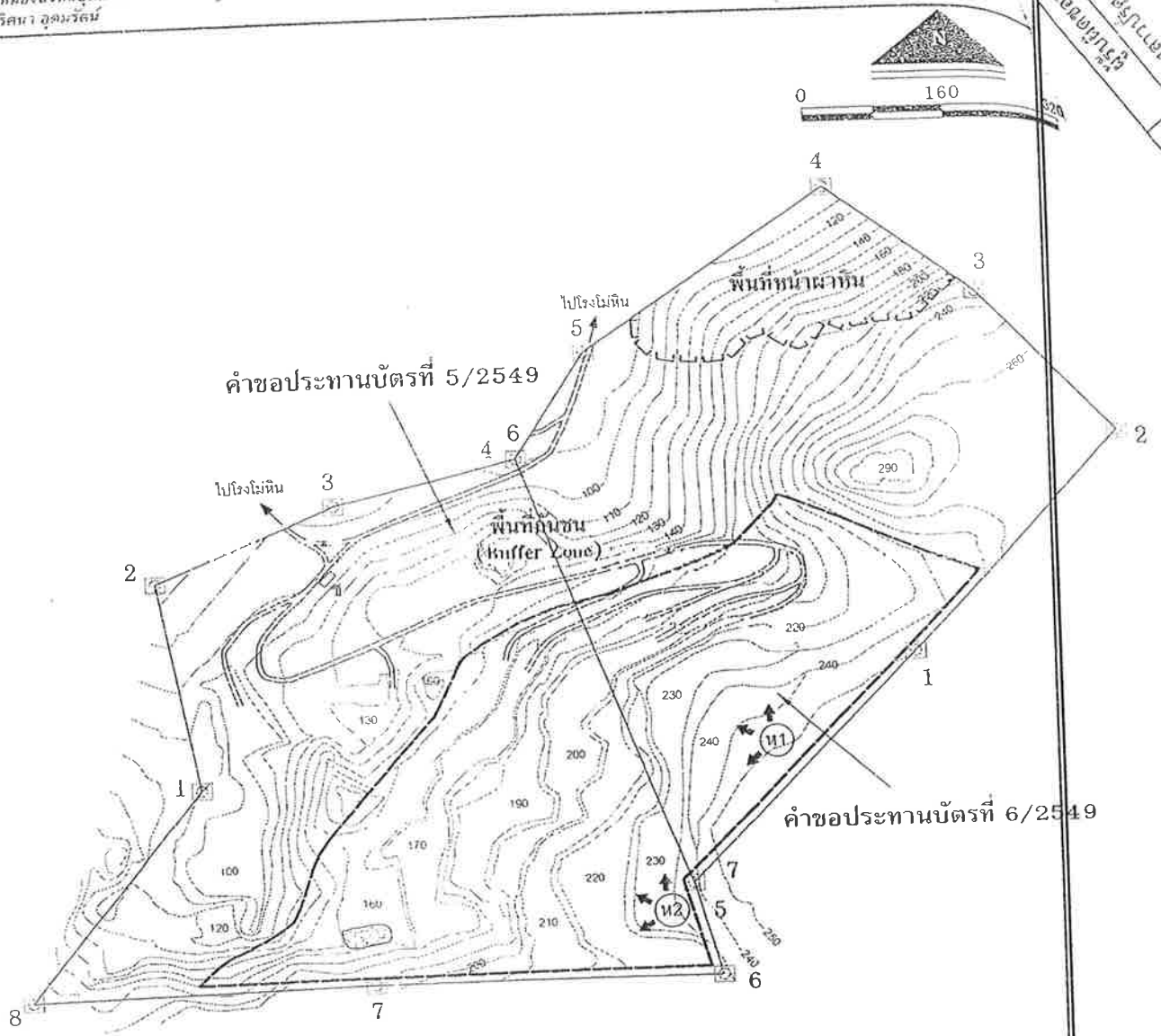
ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบซากโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สถานีนามัยหนองคณที สำนักงานสาธารณสุขอำเภอพระพุทธรบาท สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- หน่วยงานต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	236,600 บาท/ปี	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

ทำเหมือง
งบประมาณ
นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

ตารางที่ 2 แสดงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมืองและดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้ดำเนินการทำเหมืองภายในบริเวณที่แผนผังการทำเหมืองของโครงการกำหนดไว้เท่านั้น ซึ่งอยู่ด้านในสุดของพื้นที่ (รูปที่ 1) 2. ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะชั้นบันได (Benching Method) กำหนดให้ ชั้นบันไดสูงประมาณ 10 เมตร มีความกว้างประมาณ 10 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา 3. บริเวณพื้นที่โครงการทางด้านทิศเหนือ กำหนดให้เป็นพื้นที่เว้นการทำเหมือง ซึ่งทางโครงการจะต้องรักษาให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติให้มากที่สุด รวมทั้งให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองที่สามารถดำเนินการได้ เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบทางด้านทัศนียภาพ 4. ให้ทำการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และบริเวณที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วงดังรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุก 2 ปี 5. เศษดินที่แทรกอยู่ในชั้นหิน จะทำการแยกออกมาเก็บกองไว้ชั่วคราว บริเวณด้านทิศใต้ของพื้นที่ทำเหมือง และเมื่อมีปริมาณมากพอ จะทยอยนำไปใช้ปลูกต้นไม้สำหรับพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองต่อไป	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - เป็นไปตามแผนการฟื้นฟู - ตลอดอายุประทานบัตร	- - เป็นไปตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ 8,113,320 บาท -	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ - นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ - นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ - นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ - นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
1.2 คุณภาพอากาศ					
- บริเวณหน้าเหมือง	1. การเจาะระเบิดจะต้องติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
- บริเวณโรงโม่หิน	- ให้ดูแลระบบสเปรย์น้ำและระบบป้องกันผลกระทบต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- บริเวณโรงโม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์



สัญลักษณ์	ความหมาย
ท1,ท2	จุดเริ่มต้นการทำเหมือง
←	ทิศทางการเดินหน้าเหมือง
ซ	ตาซัง
	พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน
	ขอบเขตการทำเหมือง
	เส้นชั้นความสูง
	เส้นทางขนส่งแร่

- แสดงสภาพหน้าเหมืองในปัจจุบัน
รูปที่ 1 แผนผังการทำเหมืองของโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	1. การขนส่งแร่จากหน้าเหมืองมายังโรงโม่หิน ต้องกำหนดให้รถบรรทุก แร่ ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	2. ให้ทำการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่บริเวณหน้าเหมืองอยู่เสมอ โดยพิจารณาจากสภาพอากาศและฤดูกาล เช่น ฤดูร้อนให้ฉีดพรมน้ำ ประมาณวันละ 3-4 ครั้ง และในช่วงฤดูฝนอาจฉีดพรมน้ำวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอย่างต่อเนื่อง	- บริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	3. รถบรรทุกแร่ทุกคันจะต้องแล่นผ่านลานล้างล้อ และใช้ผ้าใบปิดคลุม กระบะรถบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกจากโรงโม่หินเพื่อป้องกันการ ฝุ่นกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณโรงโม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
1.3 ระดับเสียง	1. กำหนดให้มีกิจกรรมการทำเหมืองในเวลากลางวันเท่านั้น	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	2. กำหนดตารางเวลาในการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ ในการทำเหมืองและในโรงโม่หินให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งาน ได้ดีตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ และโรงโม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	3. การดำเนินการเจาะระเบิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการจุดระเบิด จะต้องดำเนินการโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง หรือผู้ชำนาญการที่ผ่าน การอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อควบคุมเสียงจากการระเบิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
1.4 การใช้วัตถุระเบิด	1. ไม่ทำการระเบิดย่อยครั้งที่สอง แต่จะใช้เครื่องทุบกระแทกชนิด ไฮดรอลิก (Hydraulic Breaker) ทุบกระแทกเพื่อให้มีขนาดเล็กลง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	2. ให้หันหน้าอิสระของการระเบิดไปทางด้านใต้ เพื่อให้หินปลิวกระเด็น จากการระเบิดตกลงที่บริเวณหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	3. ให้มีวิศวกรหรือผู้ชำนาญการที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด เป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลัก วิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	4. ทำการระเบิดแร่วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา และให้มีสัญญาณแจ้งเตือนก่อนทำการจุดระเบิดให้ได้ยินโดยทั่วถึง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 อุทกวิทยาและ คุณภาพน้ำ	5. ติดตั้งป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมระบุเวลาในการระเบิดในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ง่าย เช่น บริเวณริมเส้นทางขึ้นหน้าเหมืองเป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	6. เก็บเศษหินก้อนขนาดเล็กออกจากหน้างานด้านบนของหน้างานระเบิดก่อนการระเบิดทุกครั้งให้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	7. ให้ทำการจัดบันทึกการเจาะและการบรรจุวัตถุระเบิดทุกครั้ง เพื่อตรวจสอบได้ในภายหลังหากมีผลกระทบเกิดขึ้น	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	8. ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 พ.ศ. 2513 หมวด 6 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 มาตรา 17(16) ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการกำหนดวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	9. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนด้านผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนด้วยความยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	1. ให้ดูแลและปรับปรุงร่องระบายน้ำบริเวณริมเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการอยู่เสมอ เพื่อให้สามารถระบายน้ำไหลบ่าผิวดินได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	2. ให้ทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณริมคูระบายน้ำเพื่อรองตะกอนดิน และป้องกันการพังทลายของดินบริเวณคูระบายน้ำ	- บริเวณคูระบายน้ำริมเส้นทางขนส่งแร่	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	3. ให้ทำการขุดลอกบ่อตกตะกอน ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงก่อนฤดูฝน	- บริเวณบ่อตกตะกอน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	4. ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได และกำหนดให้พื้นที่ต่ำสุดของหน้าเหมืองเป็นบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 3 ไร่ ลึกประมาณ 5 เมตร เพื่อบรรจุน้ำฝนไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมืองก่อนจะนำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
ผู้รับผิดชอบ
นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

ผู้จัดทำ
นางสาว อุดมรัตน์

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	5. การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ควรหลีกเลี่ยงการดำเนินงานในช่วงที่ฝนตกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 ทรัพยากรป่าไม้	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ต้องใช้ในการทำเหมือง และพื้นที่เว้นการทำเหมืองโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยจัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน 2. ห้ามทำเหมืองและกิจกรรมใดๆ ในพื้นที่เว้นการทำเหมือง ที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เช่น การตัดต้นไม้ การจุดไฟเผาป่า และการล่าสัตว์ และต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้พนักงานของโครงการได้รับทราบถึงบทลงโทษ หากกระทำความผิดกฎหมายป่าไม้และสัตว์ป่า 3. ให้มีการเฝ้าระวังไฟป่าบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง หากพบเห็นไฟป่าในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงให้ดำเนินการดับไฟทันที หากไฟป่ามีความรุนแรงเกินกว่าที่จะดับเองได้ ให้รีบแจ้งหน่วยงานป่าไม้ที่ดูแลเพื่อส่งเจ้าหน้าที่มาทำการดับไฟได้ทันที 4. ให้ทางโครงการสนับสนุนงบประมาณจัดอบรมเจ้าหน้าที่โครงการ และชาวบ้านบริเวณใกล้เคียง โดยเชิญเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวข้องกับไฟป่ามาให้ความรู้ทางด้านไฟป่า และวิธีการดับไฟป่าในเบื้องต้น พร้อมทั้งจัดเตรียมและบำรุงดูแลวัสดุอุปกรณ์สำหรับการดับไฟป่าให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ดียิ่งเสมอ 5. ให้โครงการทยอยฟื้นฟูโดยการปลูกไม้ยืนต้นประจำท้องถิ่น และพืชคลุมดินเสริมในพื้นที่ว่าง พร้อมทั้งให้การดูแลรักษาต้นไม้ดังกล่าวให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง 6. ให้โครงการเข้าร่วมการปลูกป่ากับหน่วยงานราชการเพื่อชดเชยพื้นที่ป่าไม้ที่สูญเสียไปจากการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - แล้วแต่กรณี	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - แล้วแต่กรณี	- - - - เป็นไปตามแผนการฟื้นฟูแล้วแต่กรณี	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ - นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ - นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ - นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ - นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ - นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า	1. ทางโครงการต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่าโดยออกกฎระเบียบบังคับพนักงานของโครงการห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิต และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าทั้งในพื้นที่เวนการท่าเหมืองของโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ 2. กำหนดบทลงโทษพนักงานที่กระทำความผิดข้อบังคับของทางโครงการเกี่ยวกับสัตว์ป่าอย่างชัดเจน 3. การดำเนินกิจกรรมของโครงการต้องดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น ห้ามทำกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด ซึ่งการกระทำดังกล่าวอาจเป็นการรบกวนการดำเนินกิจกรรมของสัตว์ป่าบางชนิด 4. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันมลพิษทางด้านคุณภาพอากาศ เสียง และมาตรการด้านการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด เพื่อลดการรบกวนสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การเกษตรกรรม	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด 2. ในระหว่างการทำเหมือง หันที่พบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวก่อน และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทราบภายใน 3 วัน แล้วทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหายทางโครงการต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการหมู่บ้าน รวมทั้งเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แล้วทำการประเมินค่าความเสียหาย เพื่อให้ผู้ประกอบการชดเชยค่าเสียหายแก่เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม	- บริเวณพื้นที่โครงการ - แล้วแต่กรณี	- ตลอดอายุประทานบัตร - แล้วแต่กรณี	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

งบประมาณ
 ผู้รับผิดชอบ
 นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การคมนาคม	3. ให้ดำเนินการทำเหมืองภายในบริเวณที่แผนผังกำหนดเท่านั้น ส่วนบริเวณพื้นที่โครงการทางด้านทิศเหนือ กำหนดให้เป็นพื้นที่เว้นการทำเหมือง ซึ่งทางโครงการจะต้องรักษาพืชพรรณให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติให้มากที่สุด รวมทั้งให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในบริเวณดังกล่าวที่สามารถดำเนินการได้ เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบต่อนพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	1. มีการอบรมและแนะนำให้พนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจร และมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน	- พนักงานขับรถขนส่งแร่	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	2. จัดทำป้ายหรือสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนให้ระวัง และชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออก จากโรงโม่หิน ในระยะ 50, 100 และ 200 เมตร รวมทั้งบริเวณชุมชนที่เห็นว่ามีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนตลอด แนวเส้นทางขนส่งแร่	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	3. รถบรรทุกต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เช่น ต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามที่กฎหมายกำหนด และควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะที่ผ่านชุมชนจะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	4. การบรรทุกแร่ออกจากโรงโม่หินทุกครั้ง จะต้องปิดฝากระบะข้างและกระบะท้ายให้เรียบร้อย พร้อมทั้งจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณโรงโม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	5. ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	6. รถบรรทุกจะต้องวิ่งโดยทิ้งระยะห่างกันพอสมควร และไม่วิ่งตามกันหลายคัน เพราะจะทำให้เกิดความไม่คล่องตัวในการจราจร โดยเฉพาะในกรณีที่รถคันอื่นจะแซง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	7. หากประชาชนร้องเรียนถึงความเดือดร้อนที่เกิดจากการขนส่งแร่ของโครงการ เช่น การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรืออุบัติเหตุ เป็นต้น ทางโครงการต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	แล้วแต่กรณี	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	8. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ต่อเนื่องเสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการจะต้องร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	9. ทำการเปิดหัวฉีดสเปรย์น้ำที่ติดตั้งไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3022 เป็นประจำตลอดช่วงที่มีการขนส่งแร่	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	1. กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อลดปัญหาการย้ายถิ่นเข้ามาในพื้นที่อันอาจก่อให้เกิดปัญหาความหนาแน่นภายในชุมชน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ไม่ต่ำกว่าค่าแรงขั้นต่ำ	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	2. กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน มิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	- พนักงานของโครงการทุกคน	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	3. ดำเนินกิจกรรมต่างๆ เช่น การแข่งกีฬาประจำปีภายในชุมชน การรณรงค์ผู้สูงอายุในวันสงกรานต์ เป็นต้น ร่วมกับประชาชนในชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	200,000 บาท/ปี	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	4. ในการจ้างแรงงาน ควรปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความเหมาะสม	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	5. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความเหมาะสม	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	6. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดีขึ้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความเหมาะสม	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	7. เจ้าของโครงการหรือหัวหน้าคนงาน จะต้องหมั่นตรวจสอบและดูแลพฤติกรรมของคนงาน เพื่อไม่ให้ก่อปัญหาต่อชุมชน เช่น การสอบถามจากพนักงานคนอื่นหรือประชาชนในชุมชน เป็นต้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

งบประมาณ
 -
 ผู้รับผิดชอบ
 - นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
 นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	8. เจ้าของโครงการ หรือหน่วยงานประชาสัมพันธ์ของโครงการ จะต้องหมั่นสอบถามผู้นำชุมชน เกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ กับชุมชนอย่างต่อเนื่อง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	1. ให้จัดสร้างกล่องรับเรื่องร้องเรียนไว้ภายในชุมชน เช่น ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หรือบริเวณพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งให้จัดเจ้าหน้าที่ไปรับเรื่องร้องเรียนในกล่องอย่างสม่ำเสมอ	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	2. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีทั้งตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนจากโครงการ ประชาชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และตรวจสอบข้อร้องเรียน	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	3. ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยเฉพาะในส่วนของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยลดปัญหาความขัดแย้ง และลดการระแวงภัยต่างๆ จากการดำเนินโครงการได้	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ภายใน 3 เดือน หลังได้รับอนุญาตประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	4. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน เป็นต้น อย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	5. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ทำหน้าที่ตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	แล้วแต่กรณี	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	6. ประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชน (ถ้ามี) อย่างต่อเนื่องเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ พร้อมทั้งรับฟังข้อคิดเห็นจากประชาชนในชุมชนในประเด็นดังกล่าว และนำข้อมูลมาปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	แล้วแต่กรณี	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	7. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่โครงการ โดยจัดทำป้ายระบุชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข	8. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ภายในชุมชน เช่น บริจาคสิ่งของ ช่วยเหลืองานศพ ส่งเสริมด้านการกีฬา สนับสนุนกิจกรรมของวัดกัลยาณบรรพตหรือวัดเขาเลี้ยว และศาลเจ้าพ่อเขาตก และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความเหมาะสม	- นางสาวปรีศนา อุดมรัตน์
	9. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศระดับเสียง การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม โดยเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชนเกี่ยวกับการทำเหมืองของโครงการ ทั้งนี้ หากผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการต้องประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สผ. และ กพร. เพื่อดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขร่วมกับผู้ประกอบการรายอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปรีศนา อุดมรัตน์
	1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุน ปีละ 100,000 บาท ในเดือนแรกของทุก ๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในการกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนของหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- สถานีอนามัยหนองคันที - สำนักงานสาธารณสุขอำเภอพระพุทธรบาท - สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี	- ตลอดอายุประทานบัตร	100,000 บาท/ปี	- นางสาวปรีศนา อุดมรัตน์
	2. ให้แจ้งผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการแก่สถานีอนามัยหนองคันที สำนักงานสาธารณสุขอำเภอพระพุทธรบาท และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรีเพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบต่อไป	- สถานีอนามัยหนองคันที - สำนักงานสาธารณสุขอำเภอพระพุทธรบาท - สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี	- ปีละ 2 ครั้ง	-	- นางสาวปรีศนา อุดมรัตน์
	3. เจ้าของโครงการจะตระหนักในการรักษาสภาพแวดล้อมและสุขภาพ โดยปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางต่าง ๆ ที่ได้เสนอไว้อย่างเคร่งครัด หากไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ต้องหยุดการดำเนินการโดยทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปรีศนา อุดมรัตน์

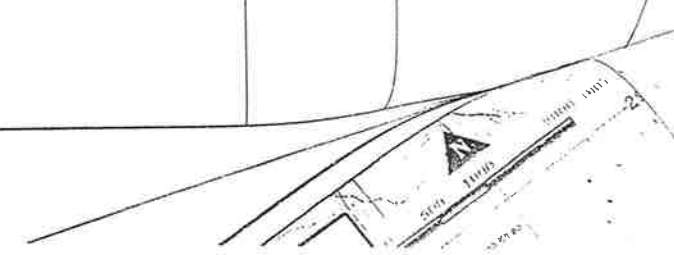
งบประมาณ
 - นางสาวปรีศนา อุดมรัตน์
 ผู้รับผิดชอบ
 - นางสาวปรีศนา อุดมรัตน์
 อนุมัติ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

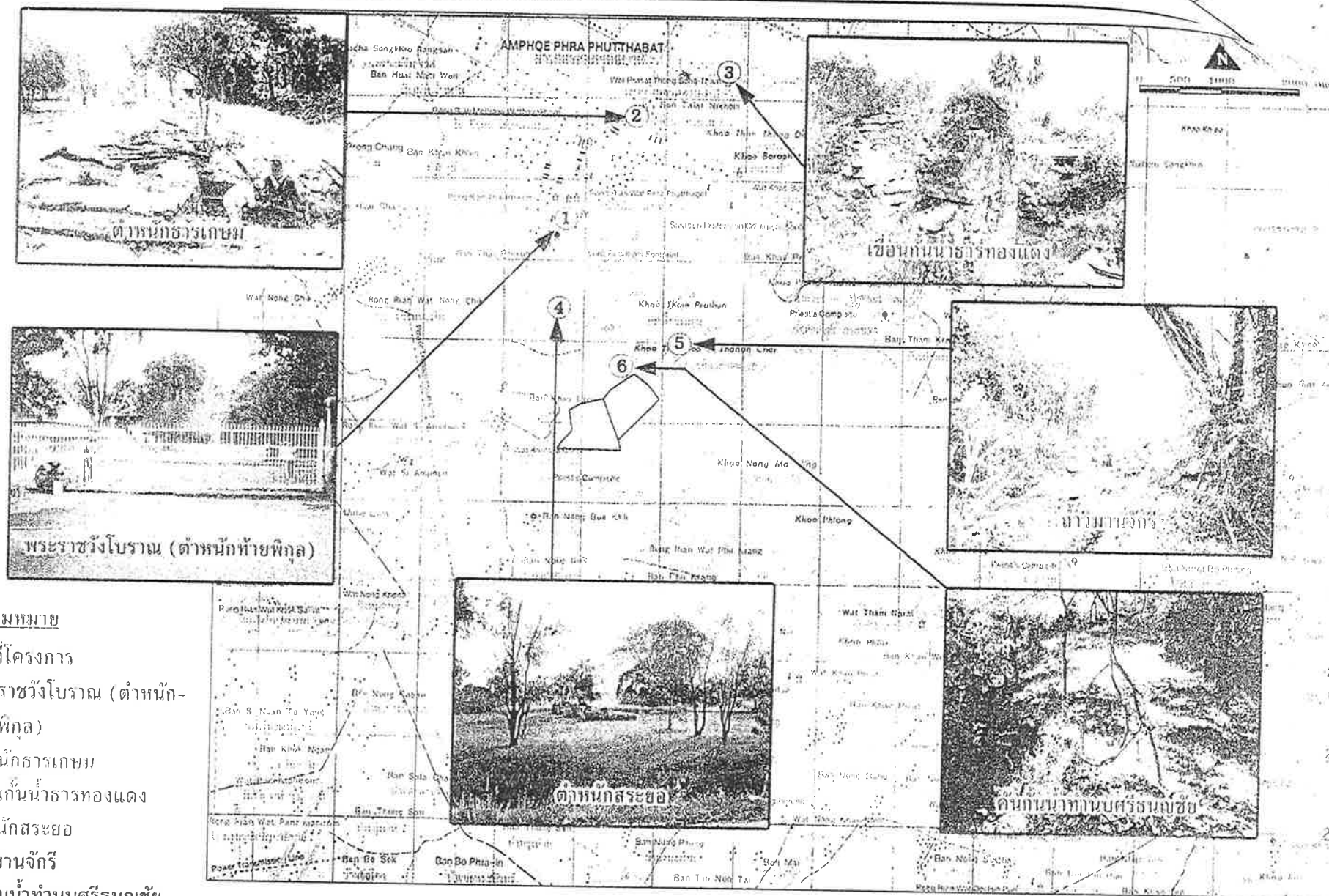
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. จัดหาผู้ชำนาญงาน วิศวกร หรือหัวหน้างาน ที่เอาใจใส่ต่อพนักงาน เหมืองและช่วยดูแลสวัสดิการพนักงานอย่างใกล้ชิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	2. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักร ประเภทต่างๆ ก่อนดำเนินการเพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	3. การป้องกันที่แหล่งกำเนิดเสียง โดยการออกแบบทางวิศวกรรม เพื่อปรับปรุง แก้ไขดัดแปลงเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง เช่น ท่อไอเสีย พร้อมทั้งบำรุงรักษาซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดีและพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	4. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น เครื่องกรองฝุ่น (Dust and Fume Respirator) เครื่องป้องกันตาหรือแว่นนิรภัย ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	5. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู ที่ปิดหู เพื่อลดระดับความดังของเสียง และให้ปฏิบัติหรือช่วยกันลดมลพิษทางเสียงอย่างเคร่งครัดแก่พนักงานโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	6. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุ เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เครื่องป้องกันตา เป็นต้น ให้แก่พนักงานได้สวมใส่ให้เหมาะสมกับประเภทของงานแก่พนักงานโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	7. หลังเลิกงานควรเก็บอุปกรณ์ต่างๆ แยกไว้เป็นชุดๆ ห้ามปะปนกัน เพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	8. ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมืองเพื่อลดอุบัติเหตุต่างๆ อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมือง	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	9. ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนและปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่ตั้งไว้ รวมทั้งดูแลให้คนงานมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกคน ในขณะปฏิบัติงาน โดยเฉพาะบริเวณหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.5 แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ และ สุนทรียภาพ	10. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่นักงาน และความปลอดภัย แก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และ กฎหมายฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 (6) แห่ง พ.ร.บ. แร่ พ.ศ. 2510 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่าง เคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	11. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการ ทำเหมือง	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	12. ให้จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด และสร้างห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	13. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานของโครงการถึงวิธีการทำงานของ เครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการ ทำเหมือง	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	14. ให้สืบเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับ เสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎ กระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน การทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เพื่อลด อัตราความเสี่ยงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อตัวพนักงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	1. ให้เว้นเขตไม่ทำเหมือง ห่างจากแนวคั่นกันน้ำทันทบศรีธนชัยประมาณ 500 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	2. ร่วมมือกับหน่วยงานของภาครัฐ ในการดูแลรักษาและปกป้องแหล่ง โบราณคดี แหล่งโบราณสถาน โดยศึกษาโบราณสถาน คั่นกันน้ำทันทบ ศรีธนชัยอย่างละเอียดและชัดเจน เพื่อทำการอนุรักษ์ โดยการขุดแต่ง บูรณะ และปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ เพื่อพัฒนาเป็นแหล่งการเรียนรู้และ แหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดสระบุรี และกำจัดวัชพืชในบริเวณเขตโบราณ สถานใกล้เคียงให้สม่ำเสมออย่างน้อยทุก ๆ 2 เดือน และทำป้ายจัดแสดง ข้อมูลโบราณสถานดังกล่าว (รูปที่ 2)	- คั่นกันน้ำทันทบศรีธนชัย - ตำหนักท้ายพิบูล - ตำหนักธารเกษม - เชื้อนก้นน้ำธารทองแดง - ตำหนักสระยอ - ถ้ำวิมานจักรี	- หัน ที่ที่ได้รับอนุญาต ประทานบัตร และดำเนิน การอย่างต่อเนื่องตลอด อายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์



- สัญลักษณ์** ความหมาย
- พื้นที่โครงการ
- ① พระราชวังโบราณ (ตำนักรักห้ายพิกล)
 - ② ตำนักรักห้ายพิกล
 - ③ เขื่อนกั้นน้ำธารทองแดง
 - ④ ตำนักรักสระขย
 - ⑤ ถ้ำวิมานจักรี
 - ⑥ คันกั้นน้ำทำนบศรีธนญชัย



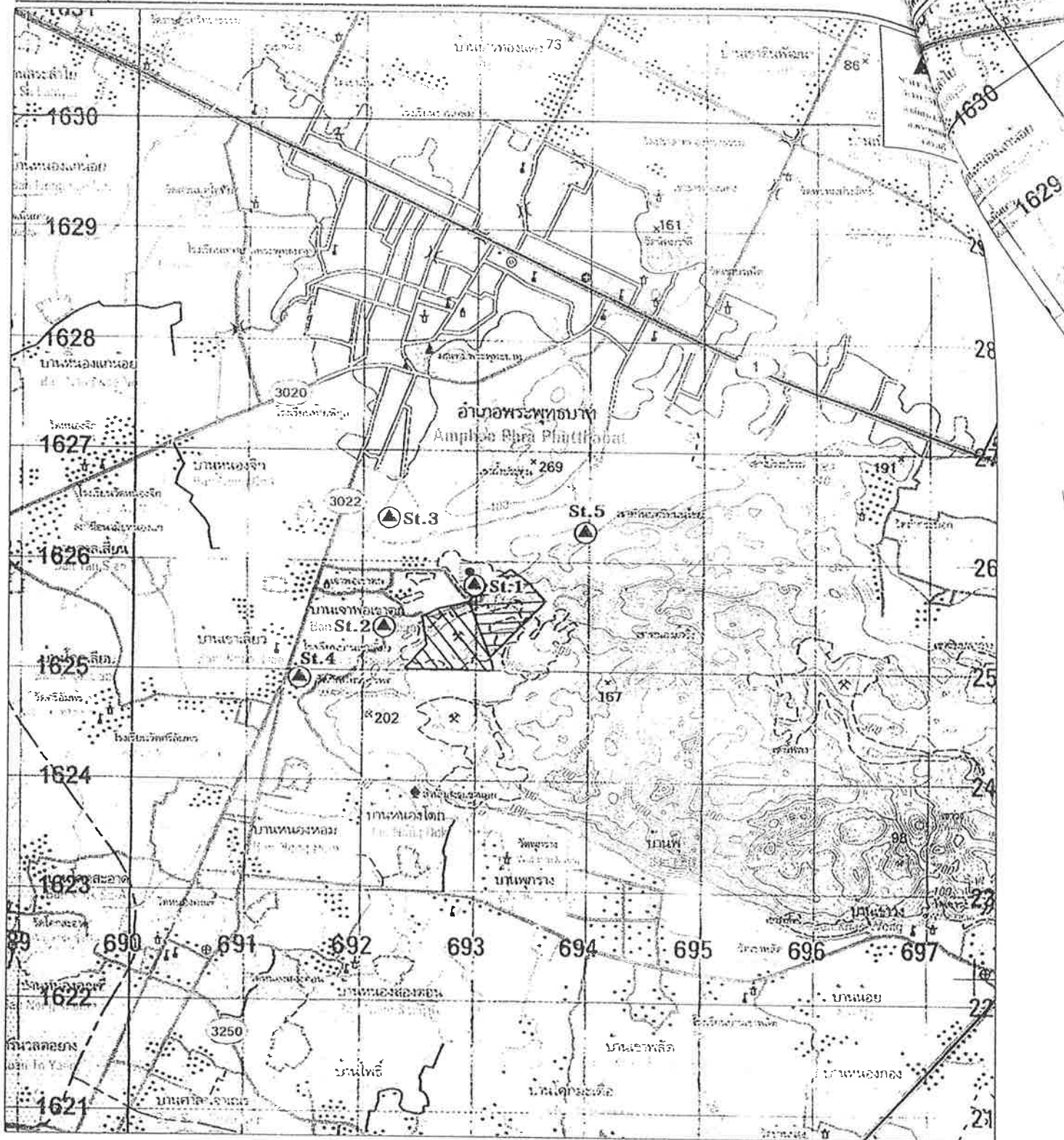
รูปที่ 2 แหล่งโบราณสถานที่ทางโครงการจะดำเนินการฟื้นฟูร่วมกับสำนักศิลปากรที่ 3 พระนครศรีอยุธยา

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทศนียภาพ	3. สนับสนุนการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ โดยการจัดพิมพ์เอกสารเผยแพร่ ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน เพื่อสร้างความเข้าใจ และกระตุ้นจิตสำนึกที่ดีต่อการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม	-	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	4. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือ โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไป ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการ ทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญ ทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้อง ปฏิบัติตามเงื่อนไข ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	5. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านต่างๆ โดยเฉพาะ มาตรการเพื่อป้องกันผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	1. ให้ดูแลรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไว้ในบริเวณพื้นที่โครงการ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดิน หรือไม้ยืนต้น ดาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	เป็นไปตาม แผนการ ฟื้นฟู	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	2. ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะชั้นบันได (Benching Method) กำหนดให้ชั้นบันไดสูงประมาณ 10 เมตร ความกว้างประมาณ 10 เมตร และจะต้องดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดที่เสร็จสิ้นการ ทำเหมืองแล้วไปพร้อมๆ กับการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	3. โครงการจะต้องดูแล และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้ว หากพบว่า ต้นใดแคระแกร็นหรือตายให้รีบปลูกทดแทนใหม่ทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	เป็นไปตาม แผนการ ฟื้นฟู	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

ตารางที่ 3 แสดงสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง โดยใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler - ให้ตรวจวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. โรงโม่หินของโครงการ 2. บ้านเจ้าพ่อเขาดก (กลุ่มในเขา) 3. บ้านเจ้าพ่อเขาดก (กลุ่มสระยอ) 4. วัดกัลยาณบรรพต(ตัวแทนบ้านเขาเลี้ยว) - จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1. โรงโม่หินโรงที่ 1 2. โรงโม่หินโรงที่ 2	- ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัดในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมหรือเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือเดือนธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง - ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัดในช่วงเดือนมีนาคมหรือเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือเดือนธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	30,000 บาท/ครั้ง 16,000 บาท/ครั้ง	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ - นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
2. ระดับเสียง	- ให้ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง และความดังของเสียงสูงสุด โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 5 สถานี (ดูรูปที่ 3) ได้แก่ 1. โรงโม่หินของโครงการ 2. บ้านเจ้าพ่อเขาดก (กลุ่มในเขา) 3. บ้านเจ้าพ่อเขาดก (กลุ่มสระยอ) 4. วัดกัลยาณบรรพต 5. ถ้ำวิมานจักรี	- ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัดในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมหรือเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือเดือนธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	37,500 บาท/ครั้ง	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
3. แรงสั่นสะเทือน	- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิดของโครงการ โดยใช้เครื่องวัดแรงสั่นสะเทือน (Seismometer)	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 4) ได้แก่ 1. ศาลเจ้าพ่อเขาดก 2. วัดกัลยาณบรรพต 3. ถ้ำวิมานจักรี 4. คั่นกันน้ำท่านบศรีธนญชัย	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมหรือเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือเดือนธันวาคมจำนวน 1 ครั้ง	32,000 บาท/ครั้ง	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
4. คุณภาพน้ำ	- ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยพารามิเตอร์ที่ทำการวิเคราะห์ได้แก่ pH, Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Sulfate, Total Iron, Total Arsenic, Total Cadmium และ Total Lead	- จำนวน 1 สถานี (ดูรูปที่ 4) ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านเจ้าพ่อเขาดก	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมหรือเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือเดือนธันวาคมจำนวน 1 ครั้ง	2,800 บาท/ครั้ง	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์



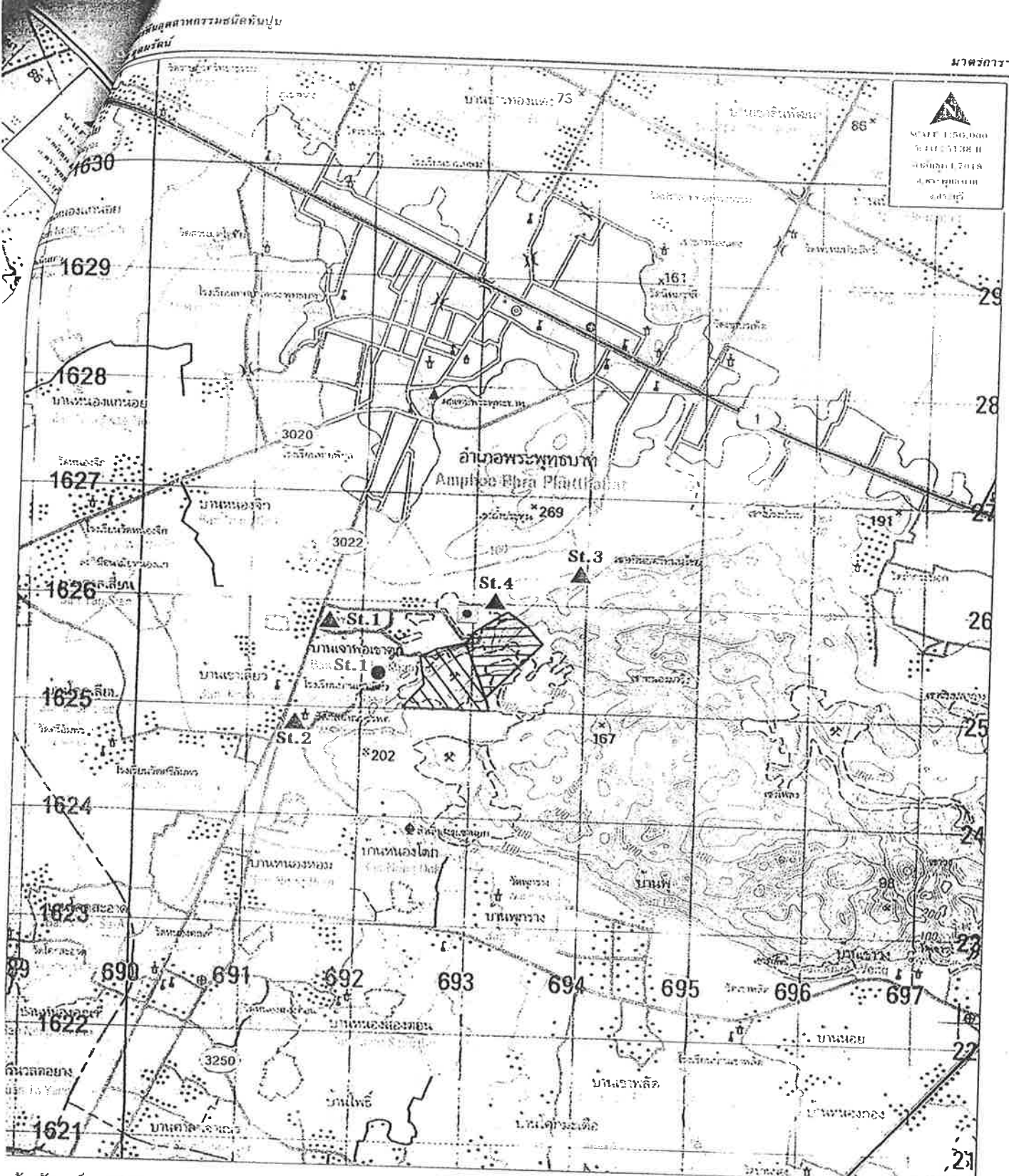
สัญลักษณ์ ความหมาย

- ▲ จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง
- St.1 โรงโม่หิน บจก.เหมืองหินศิริพัฒนา
- St.2 บ้านเจ้าพ่อเขาคด (กลุ่มโนเขา)
- St.3 บ้านเจ้าพ่อเขาคด (กลุ่มสระขยอ)
- St.4 วัดกัลยาณบรรพต
- St.5 ตำบ้านจ๊กรี (ตรวจวัดเฉพาะระดับเสียง)

สัญลักษณ์ ความหมาย

- ▨ พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 5/2549
- ▨ พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 6/2549
- โรงโม่หิน บจก.เหมืองหินศิริพัฒนา

รูปที่ 3 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ และระดับเสียง



สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
▲	จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	▨	พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 5/2549
St.1	ศาลเจ้าพ่อเชาดก	▩	พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 6/2549
St.2	วัดกัลยาณบรรพต	●	โรงโม่หิน บจก.เหมืองหินศิริพัฒนา
St.3	ถ้ำวิมานจักรี		
St.4	ต้นก้นน้ำทำนบศรีธนญชัย		
●	จุดเก็บตัวอย่างน้ำ		
St.1	น้ำบาดาลบ้านเจ้าพ่อเชาดก		

รูปที่ 4 จุดติดตามตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนและคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. อากาศในร่ม	- ให้ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไปของพนักงาน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น	- พนักงานของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	30,000 บาท/ปี	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
6. การคมนาคม	- ให้หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น ถ้าบริเวณใดชำรุดต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียิ่งขึ้น มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- เส้นทางขนส่งของโครงการ	- ทุก 1 เดือน	50,000 บาท/ปี	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

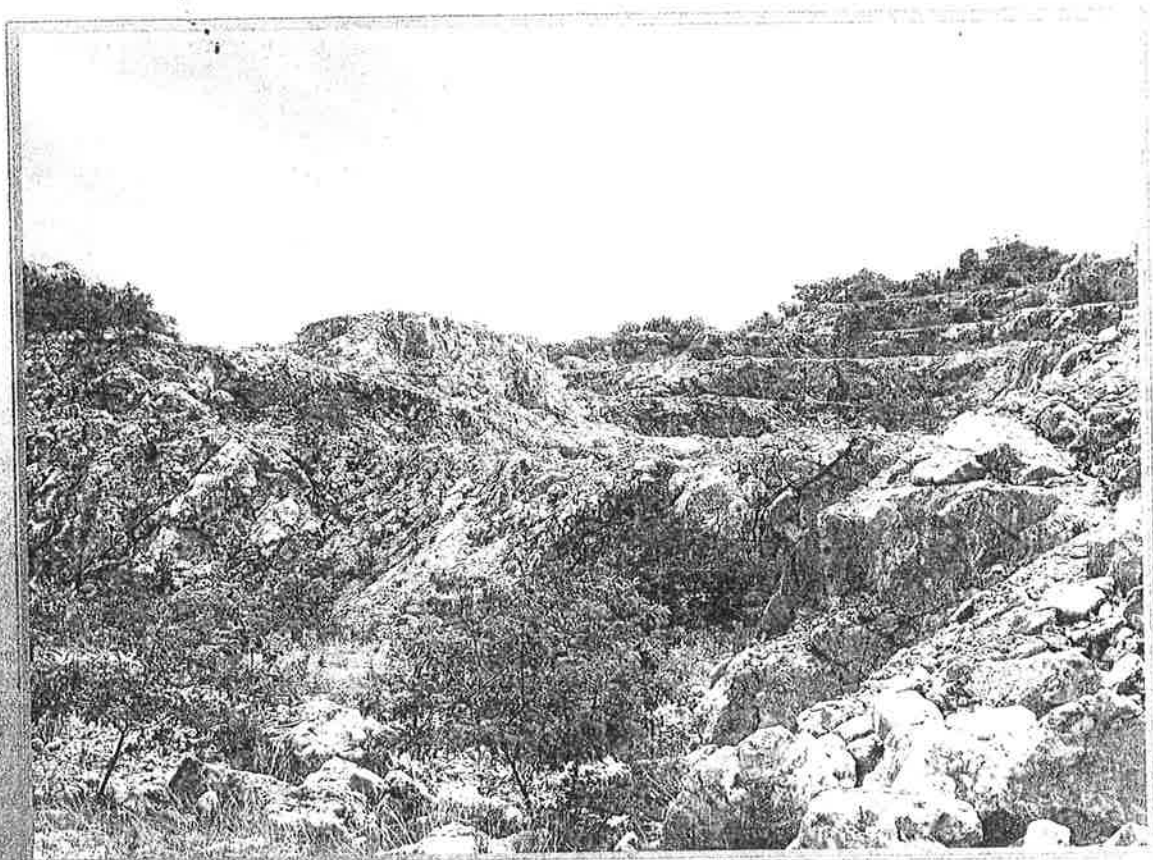
- หมายเหตุ :
1. ให้ทำการตรวจวัดในช่วงที่เปิดทำเหมืองเท่านั้น
 2. ในการตรวจวัดต้องบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ
 3. หากผลตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้โครงการทำการประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สผ. และ กพร. เพื่อทำการตรวจสอบหาสาเหตุ และดำเนินการแก้ไขร่วมกับผู้ประกอบการรายอื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียงต่อไป
 4. ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ สอ.หนองคายที่ สาธารณสุขอำเภอพระพุทธบาท สาธารณสุขจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกครั้ง
 5. ตัวเลขงบประมาณเป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เดือนกันยายน พ.ศ. 2554) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์,
เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล
และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 5/2549 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ
คำขอประทานบัตรที่ 6/2549

นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
หมู่ที่ 9 ตำบลพุกράง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี



แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การทำเหมืองของโครงการย่อมส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น การวางแผนปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้กลมกลืน และสอดคล้องกับบริเวณพื้นที่ข้างเคียงจึงจำเป็นอย่างยิ่ง คณะผู้ศึกษาจึงเสนอแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในบริเวณที่ผ่านการทำเหมือง และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้มีความสอดคล้อง และเหมาะสมกับแผนผังการทำเหมืองของโครงการ รวมทั้งมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ซึ่งจากแผนผังการทำเหมืองของโครงการ พบว่า เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 25 พื้นที่ทำเหมืองช่วงสุดท้าย มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบขนาดใหญ่แบบขั้นบันได ที่ระดับความสูงประมาณ 120-140 เมตร (รทก.) และมีพื้นที่หน้าเหมืองขั้นบันไดอยู่ทางด้านทิศตะวันออกและทิศใต้ ที่ระดับความสูงประมาณ 140-250 เมตร (รทก.) ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่จึงดำเนินการให้มีความสอดคล้องกับลักษณะภูมิประเทศที่เปลี่ยนแปลงไป และให้มีความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบ โดยการปลูกพืชคลุมดิน และไม่ย่นดินประจำท้องถิ่น สำหรับพื้นที่บริเวณโรงโม่หินศิริพัฒนา (โรงโม่หินของโครงการ) ซึ่งอยู่ติดกับพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ทางโครงการได้ดำเนินการฟื้นฟู เช่นกัน ซึ่งมีรายละเอียดของการฟื้นฟู ดังนี้

1. สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

พื้นที่โครงการ (คำขอประทานบัตรที่ 5/2549 และ 6/2549) มีเนื้อที่ประมาณ 383 ไร่ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาหินปูน ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของกลุ่มเทือกเขาหินปูนเขาวง มีระดับความสูงของพื้นที่ประมาณ 40-290 เมตร (รทก.) โดยกำหนดให้มีขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองอยู่บริเวณด้านทิศใต้ มีพื้นที่ประมาณ 130.5 ไร่ ที่ผ่านมามีการทำเหมืองอยู่ภายในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ที่ระดับความสูงประมาณ 160-250 เมตร (รทก.) มีพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 117 ไร่ มีลักษณะเป็นหน้าเหมืองขั้นบันได และมีเส้นทางขนส่งแร่เข้าถึงหน้างานทุกชั้นความสูง ส่วนบริเวณขอบพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือตั้งแต่ด้านทิศตะวันออกถึงด้านทิศตะวันตก เป็นแนวเว้นเขตการทำเหมือง เพื่อเป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 227.5 ไร่ นอกจากนี้บริเวณด้านทิศเหนือ ใกล้เคียงหลักหมุดที่ 3-5 ยังมีสภาพเป็นพื้นที่หน้าผาหินสูงชันที่เคยผ่านการทำเหมืองตามมาตรา 9 มาก่อน คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 25 ไร่

2. การปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ดำเนินการไปแล้ว

2.1 พื้นที่โครงการ

การทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา ทางโครงการได้ดำเนินการปรับปรุง และฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ (รูปที่ 1) โดยมีช่วงเวลาและวิธีการในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ดังนี้

- การฟื้นฟูสภาพพื้นที่เว้นไม่ให้มีการทำเหมือง ในปี พ.ศ. 2548-2549

➤ เหตุผลในการดำเนินการฟื้นฟู

ตามที่นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ ได้ยื่นขออนุญาตเข้าทำประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ และจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายหลังการทำเหมืองแร่ ประกอบการขออนุญาตจนกระทั่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2546 ต่อมากรมป่าไม้ได้มีหนังสือแจ้งไปยังปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเรื่องการขออนุญาตเข้าทำประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์ เรียนรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติและลงนามในร่างหนังสือถึงเลขาธิการ

คณะรัฐมนตรี ตามหนังสือที่ ทส 1602.4/359 ลงวันที่ 4 เมษายน 2548 และในลำดับต่อมาได้มีการตรวจสอบสภาพพื้นที่ตามข้อเท็จจริงในหนังสือข้างต้น ซึ่งผลการตรวจสอบมีข้อพิจารณา ดังนี้

❖ สภาพทัศนียภาพเสื่อมโทรมไปมาก และระบบการป้องกันฝุ่นละอองยังไม่ได้มาตรฐานดีพอ

❖ พื้นที่เว้นไม่ให้มีการทำเหมือง ควรได้รับการฟื้นฟูโดยด่วน และในสภาพพื้นที่จริงแนวเขตที่เว้นการทำเหมืองไม่มีความชัดเจน

❖ เพื่อเป็นการรักษาสภาพทัศนียภาพ และป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นรูปธรรม และสามารถตรวจสอบควบคุมได้ง่าย เห็นควรตัดพื้นที่เว้นการทำเหมืองออกจากพื้นที่ที่ขออนุญาต โดยให้เหลือไว้เฉพาะที่จำเป็นจริงๆ ในการขนและเคลื่อนย้ายแร่

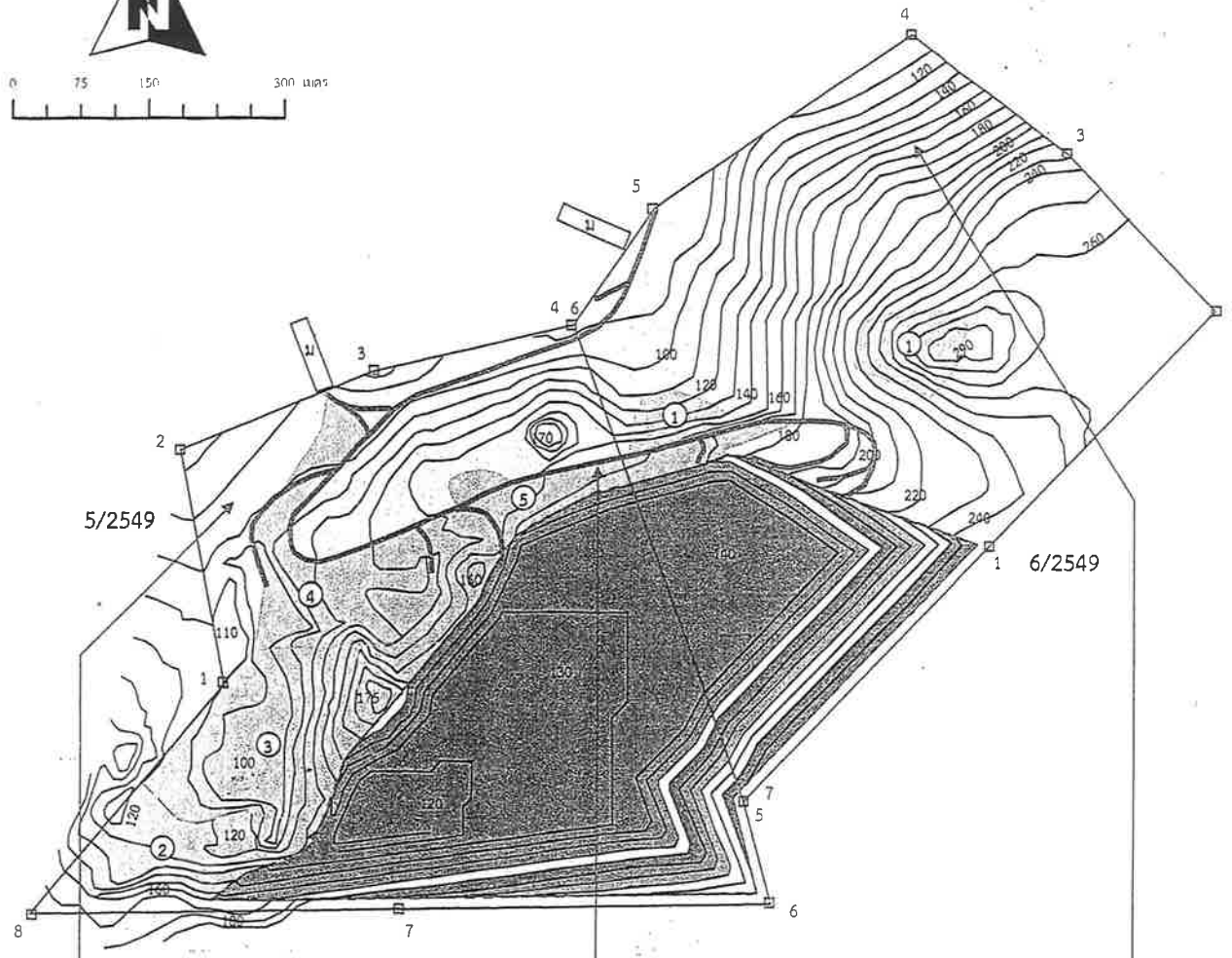
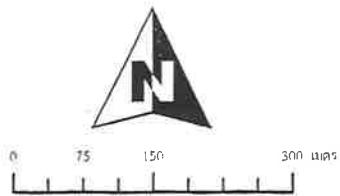
โดยหนังสือฉบับดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาลงนามโดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2548 และมีความเห็นให้กรมป่าไม้รับไปประสานกับผู้ขออนุญาตเพื่อพิจารณาทบทวนและนำเสนอรัฐมนตรีอีกครั้ง ต่อมาสำนักงานรัฐมนตรี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มีหนังสือแจ้งให้กรมป่าไม้ประสานกับทางโครงการให้ทำการปรับปรุงทัศนียภาพ และระบบการป้องกันฝุ่นละอองให้ได้มาตรฐานโดยไม่ก่อความเดือดร้อนกับชุมชนในบริเวณใกล้เคียง เพื่อให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ดังกล่าว ตามหนังสือที่ ทส 0100/3357 ลงวันที่ 1 สิงหาคม 2548 หลังจากนั้นกรมป่าไม้จึงได้มีหนังสือที่ ทส 1602.4/10040 ลงวันที่ 30 สิงหาคม 2548 ให้จังหวัดสระบุรีประสานให้ทางโครงการดำเนินการตามหนังสือข้างต้น ดังนั้น ทางโครงการจึงได้ดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ดังกล่าว และต่อมาจังหวัดสระบุรีได้เข้ามาดำเนินการตรวจสอบการดำเนินการของโครงการ และมีหนังสือเลขที่ สป 0013.4/747 ลงวันที่ 20 มกราคม 2549 แจ้งให้กรมป่าไม้ทราบว่าทางโครงการได้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ตามความเห็นของกรมป่าไม้ดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

➤ วิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

ทางโครงการได้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ขึ้นสู่หน้าเหมืองเพื่อปรับปรุงทัศนียภาพที่เสื่อมโทรมให้มีความสวยงามและกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง โดยการจัดสร้างคันทำนบดินขนานกับแนวเส้นทางขนส่ง พร้อมดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นที่มีความหลากหลายชนิดพันธุ์ เช่น กระถิน ไทร สัก สะเดา ตะแบก และพญาสัตบรรณ รวมทั้งทำการปลูกหญ้าแฝกเสริมในพื้นที่ว่างระหว่างไม้ยืนต้นที่ปลูก และบริเวณด้านลาดของคันดิน นอกจากนี้ในช่วงระยะเวลาดังกล่าวทางโครงการยังได้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณพื้นที่โครงการ ด้านทิศตะวันตกใกล้เคียงแนวหลักหมุดที่ 1-3 โดยการหว่านเมล็ดกระถินปกคลุมเต็มทั่วทั้งพื้นที่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาให้เจริญเติบโตตามสภาพธรรมชาติ รวมพื้นที่ดำเนินการประมาณ 13 ไร่

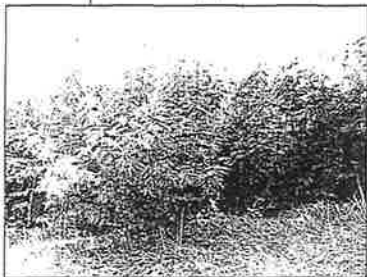
● การฟื้นฟูในปี พ.ศ. 2552-2553

หลังจากทางโครงการได้รับอนุญาตให้ใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ จากกรมป่าไม้ครั้งล่าสุดในวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2552 ทางโครงการได้เข้าไปทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่บริเวณโครงการ พร้อมๆ กับการเปิดดำเนินการทำเหมือง โดยทำการฟื้นฟูพื้นที่โครงการทางด้านทิศใต้ ตามแนวหลักหมุดที่ 7-8 โดยการนำเศษดินเศษหินที่เกิดจากการเปิดดำเนินการทำเหมืองมาปิดทับแบบชั้นบันได เพื่อเตรียมการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดิน มีพื้นที่ดำเนินการรวมประมาณ 2 ไร่

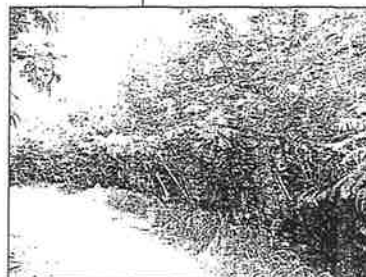


สัญลักษณ์

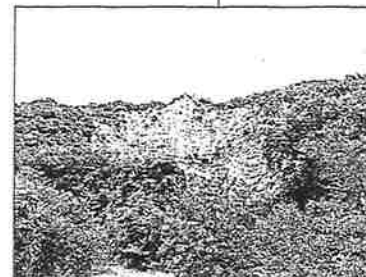
- ค่าขอประทานบัตรที่ 5/2549
- ค่าขอประทานบัตรที่ 6/2549
- เส้นชั้นความสูง (ม.รทก.)
- เส้นทางขนส่งแร่
- โรงโม่หิน
- ขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง
- พื้นที่พื้นที่นอกเขตพื้นที่ทำเหมือง ประมาณ 79 ไร่
- ① พื้นที่พื้นที่ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1) ประมาณ 9 ไร่
- ② พื้นที่พื้นที่ช่วงที่ 2 (ปีที่ 2) ประมาณ 12 ไร่
- ③ พื้นที่พื้นที่ช่วงที่ 3 (ปีที่ 3) ประมาณ 20 ไร่
- ④ พื้นที่พื้นที่ช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6) ประมาณ 11 ไร่
- ⑤ พื้นที่พื้นที่ช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9) ประมาณ 27 ไร่
- พื้นที่พื้นที่ในช่วงที่ผ่านมา ประมาณ 13 ไร่ (คงสภาพเดิมไว้)
- พื้นที่ป่าทดแทนรุ่นสอง ประมาณ 62 ไร่ (คงสภาพเดิมไว้)
- พื้นที่ป่าธรรมชาติดั้งเดิม ประมาณ 73.5 ไร่ (คงสภาพเดิมไว้)
- พื้นที่หน้าผาหิน ประมาณ 25 ไร่
- พื้นที่พื้นที่ช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6) ประมาณ 8 ไร่
- พื้นที่พื้นที่ช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9) ประมาณ 11 ไร่
- พื้นที่พื้นที่ช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-12) ประมาณ 4.2 ไร่
- พื้นที่พื้นที่ช่วงที่ 7 (ปีที่ 13-15) ประมาณ 4.9 ไร่
- พื้นที่พื้นที่ช่วงที่ 8 (ปีที่ 16-18) ประมาณ 5.8 ไร่
- พื้นที่พื้นที่ช่วงที่ 9 (ปีที่ 19-21) ประมาณ 6.8 ไร่
- พื้นที่พื้นที่ช่วงที่ 10 (ปีที่ 22-24) ประมาณ 9.5 ไร่
- พื้นที่พื้นที่ช่วงที่ 11 (ปีที่ 25) ประมาณ 80.3 ไร่



พื้นที่พื้นที่จากการปลุกกระถิน



แนวต้นกระถินบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่



พื้นที่หน้าผาหินด้านทิศเหนือ

นอกจากนี้ ทางโครงการยังได้ทำการรักษาสภาพป่าไม้ดั้งเดิมตามธรรมชาติไว้บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบริเวณโดยรอบขอบเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออก และทิศใต้ คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 50 ไร่ ซึ่งมีสภาพเป็นป่าเบญจพรรณโปร่ง พันธุ์ไม้ที่พบ เช่น ยมหิน แสมสาร มะม่วงหาวแมงวัน ตีนนก กระท่อมหนู เสี้ยวป่า ฉนวน ยอป่า และนุ่น เป็นต้น รวมทั้งพื้นที่ที่มีการทดแทนตามธรรมชาติบริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ โดยพันธุ์ไม้เบิกนำที่ขึ้นมาทดแทนตามธรรมชาติ เช่น ปอสา ปอลาย ตะขบป่า และไผ่ซาง เป็นต้น มีพื้นที่ประมาณ 62 ไร่

2.2 พื้นที่โรงโม่ของโครงการ

โรงโม่หินของโครงการมีเนื้อที่ประมาณ 427 ไร่ ปัจจุบันได้มีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ไปแล้วคิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 64 ไร่ ในบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมของทางโรงโม่ โดยด้านที่ติดกับทางหลวงหมายเลข 3022 ได้มีการปลูกต้นสนทะเลเพื่อป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละอองและทัศนียภาพ จากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ นอกจากนี้ในบริเวณพื้นที่ฟื้นฟูอื่นๆ ทางโรงโม่ได้นำพรรณไม้อีกหลายชนิดมาปลูก เช่น พญาสัตบรรณ สะเดา คุณ อินทนิล ตะแบก และสัก เป็นต้น โดยปลูกกระจายในบริเวณพื้นที่ต่างๆ ทั่วบริเวณโรงโม่

3. แผนการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่ในช่วงต่อไปถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร

พื้นที่โครงการมีเนื้อที่รวมทั้งหมดประมาณ 383 ไร่ โดยมีพื้นที่ที่ต้องทำการฟื้นฟูประมาณ 209.5 ไร่ สามารถแบ่งพื้นที่ออกได้เป็น 3 บริเวณ (รูปที่ 1) ดังนี้

- พื้นที่ทำเหมือง มีพื้นที่ประมาณ 130.5 ไร่ จากแผนการทำเหมืองของโครงการจะเปิดดำเนินการทำเหมืองแบบชันบันได โดยแต่ละชันมีความสูงประมาณ 10 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร ลดระดับลงมาตามลำดับ จากที่ระดับความสูง 250 เมตร (รทก.) จนถึงที่ระดับความสูง 120 เมตร (รทก.) และมีความลาดชันรวมของหน้าเหมืองประมาณ 45 องศา โดยมีพื้นที่หน้าเหมืองแบบชันบันไดอยู่ทางด้านทิศตะวันออกและทิศใต้ ส่วนบริเวณตอนกลางของพื้นที่ไปจนถึงด้านทิศตะวันตก มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบขนาดใหญ่แบบชันบันได ที่ระดับความสูง 120-140 เมตร (รทก.) โดยบริเวณพื้นที่ทำเหมืองที่กล่าวมานี้จะสามารถทยอยฟื้นฟูพื้นที่ไปพร้อม ๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงอายุประทานบัตร

- พื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ได้แก่ พื้นที่ที่เคยผ่านการทำเหมืองมาก่อน ซึ่งเป็นพื้นที่เว้นการทำเหมืองตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 74 ไร่ (รวมพื้นที่ที่เตรียมการฟื้นฟูทางด้านทิศใต้ ประมาณ 2 ไร่) ซึ่งจะสามารถทยอยฟื้นฟูพื้นที่ไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงเช่นกัน

- พื้นที่ดินร่วนจากหน้าเหมืองเก่า ได้แก่ พื้นที่ส่วนยอดเขาและไหล่เขาทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ทำเหมือง ซึ่งเคยผ่านการทำเหมืองมาก่อน และยังไม่มีการฟื้นตัวตามธรรมชาติ มีพื้นที่ประมาณ 8 ไร่ แต่จะทำการฟื้นฟูพื้นที่ประมาณ 5 ไร่ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง โดยจะดำเนินการฟื้นฟูเท่าที่จะสามารถกระทำได้ เช่น การหว่านเมล็ด หรือการยิงกระสุนเมล็ดพันธุ์ด้วยหนังสือค้ำเพื่อให้ตกค้างบริเวณหน้างาน เป็นต้น และจะฟื้นฟูพื้นที่ไปพร้อมๆ กับการทำเหมือง โดยชนิดพันธุ์ไม้ที่นำมาฟื้นฟูจะคัดเลือกมาโดยมีข้อเสนอแนะในการคัดเลือกชนิดพันธุ์ ดังนี้

- ❖ ควรเป็นชนิดพันธุ์ที่ได้สำรวจพบในบริเวณพื้นที่โครงการ และใกล้เคียง หรือชนิดพันธุ์ท้องถิ่นอื่นๆ ในจังหวัดสระบุรี

❖ สามารถเจริญเติบโตในบริเวณดังกล่าว ซึ่งมีสภาพเป็นก้อนหินปนเศษดิน และมีความลาดชันสูงได้ ซึ่งได้แนะนำให้ปลูกยมหิน สะเดา และปอสา เนื่องจากสามารถเจริญเติบโตได้ดีในบริเวณหน้าผาหิน และพื้นที่แห้งแล้ง ระบบรากแข็งแรงสามารถยึดเกาะกับพื้นที่หินหล่น และหน้าผาหินได้ดี

สำหรับพื้นที่โครงการทางด้านทิศเหนือ บริเวณใกล้กับหลักหมุดที่ 3-5 มีลักษณะเป็นหน้าผาหินสูงชัน พื้นที่ประมาณ 25 ไร่ ซึ่งไม่สามารถทำการฟื้นฟูพื้นที่ได้ จึงปล่อยให้มีการฟื้นตัวตามธรรมชาติต่อไป ส่วนพื้นที่ป่าธรรมชาติดั้งเดิมประมาณ 50 ไร่ พื้นที่ป่าทดแทนตามธรรมชาติประมาณ 62 ไร่ พื้นที่ทำการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาประมาณ 13 ไร่ และพื้นที่เส้นทางขนส่งแร่ประมาณ 4 ไร่ ทางโครงการจะไม่ทำการฟื้นฟูพื้นที่บริเวณดังกล่าว แต่จะรักษาให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติต่อไป

4. วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟู

1. เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง และพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในส่วนที่ไม่มีการใช้ประโยชน์แล้ว ให้มีความสวยงามกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ และเกิดสภาพภูมิทัศน์ที่ดีต่อพื้นที่โดยรวม

2. เพื่อป้องกันและลดผลกระทบทางด้านลบจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยการปรับปรุงพื้นที่ให้มีเสถียรภาพ มีความปลอดภัย และไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง

5. แผนการปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่โครงการในแต่ละช่วงของการทำเหมือง

การปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ จะดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นสุดอายุประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ (รูปที่ 1) ดังนี้

1. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1)

- ในช่วงนี้จะไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากยังมีการเปิดทำเหมืองซ้ำในพื้นที่เดิมอย่างต่อเนื่อง

- ทำการฟื้นฟูพื้นที่ดินร่วนจากหน้าเหมืองเก่า ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ทำเหมืองมีพื้นที่ประมาณ 5 ไร่ ซึ่งจะดำเนินการฟื้นฟูเท่าที่จะสามารถกระทำได้ เช่น การหว่านเมล็ดกระถิน หรือการยิงกระสุนเมล็ดพันธุ์ด้วยหนังสติ๊ก เพื่อให้ตกค้างบริเวณหน้างาน เป็นต้น และทำการฟื้นฟูพื้นที่บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ด้านทิศเหนือ พื้นที่ประมาณ 4 ไร่ เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดีบริเวณพื้นที่โครงการ โดยการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประจำท้องถิ่น ทั้งนี้ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้ว่า มีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหลักในการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงต่อไป คิดเป็นพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 9 ไร่

2. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 2 (ปีที่ 2)

- ในช่วงนี้จะไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากยังมีการเปิดทำเหมืองซ้ำในพื้นที่เดิมอย่างต่อเนื่อง

- ทำการฟื้นฟูพื้นที่นอกเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่ประมาณ 12 ไร่ โดยการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประจำท้องถิ่น ทั้งนี้ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมาว่ามีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้าง ที่ปลูกในบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหลักในการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้

8. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 8 (ปีที่ 16-18)

- ในช่วงนี้จะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันได บริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ที่ระดับความสูง 180 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 5.8 ไร่ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประทองถิ่น ทั้งนี้ ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมา ว่ามีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูงสามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหลักในการฟื้นฟูพื้นที่

9. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 9 (ปีที่ 19-21)

- ในช่วงนี้จะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันได บริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ที่ระดับความสูง 170 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 6.8 ไร่ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประทองถิ่น ทั้งนี้ ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมา ว่ามีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูงสามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหลักในการฟื้นฟูพื้นที่

10. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 10 (ปีที่ 22-24)

- ในช่วงนี้จะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันได บริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ที่ระดับความสูง 160 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 9.5 ไร่ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประทองถิ่น ทั้งนี้ ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมา ว่ามีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูงสามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหลักในการฟื้นฟูพื้นที่

11. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 11 (ปีที่ 25)

- ในช่วงนี้จะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองที่มีลักษณะเป็นที่ราบชั้นบันได บริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ที่ระดับความสูง 120-150 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 80.3 ไร่ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประทองถิ่น ทั้งนี้ ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมา ว่ามีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูงสามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหลักในการฟื้นฟูพื้นที่

6. ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่บริเวณต่างๆ ดังที่กล่าวไว้ข้างต้น จะทำการฟื้นฟูโดยการปรับสภาพพื้นที่ก่อน จากนั้นจึงทำการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นประจำท้องถิ่น โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. การปรับสภาพพื้นที่

ในบริเวณที่มีหน้าดินเหลืออยู่และเอื้ออำนวยต่อการปลูกพืช ให้ทำการไถพรวน เพื่อปรับปรุงดินและปรับสภาพพื้นที่ให้มีความสม่ำเสมอใกล้เคียงกับพื้นที่โดยรอบ พร้อมทั้งจะปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นต่อไป ส่วนบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได และที่ราบแบบชั้นบันได ให้ทำการขุดเจาะเป็นร่อง มีความกว้างด้านบน 1.5 เมตร ความกว้างด้านล่าง และความลึกประมาณ 1 เมตร ระยะห่างระหว่างร่องประมาณ 3 เมตร ส่วนความยาวขึ้นอยู่กับสภาพของหน้าเหมืองบริเวณนั้นๆ แล้วนำหน้าดินที่จัดหาได้มาปิดทับให้เต็ม และสูงขึ้นมาเหนือร่องอีกประมาณ 30 เซนติเมตร โดยเกลี่ยทับให้เต็มทั่วทั้งพื้นที่ จากนั้นจึงทำการปลูกพืชบำรุงดินปกคลุม เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน และป้องกันการชะล้างพังทลาย โดยดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมือง

2. การปลูกพืชคลุมดิน

สำหรับชนิดของพืชคลุมดินที่จะนำมาปลูกเพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ สามารถแบ่งตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการปลูก ดังนี้

2.1 พืชคลุมดินสำหรับการปรับปรุงคุณภาพดิน

พืชที่มีประสิทธิภาพในการปรับปรุงคุณภาพดินสูง ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว ซึ่งสามารถตรึงไนโตรเจนจากอากาศเพิ่มให้กับดินได้ เมื่อพืชเหล่านั้นตายลงก็จะกลายเป็นปุ๋ยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินต่อไป พืชตระกูลถั่วที่ถูกนำมาใช้ในการปรับปรุงดินมีหลายชนิด โดยมีชนิดที่แนะนำดังนี้

1) ชนิดพืชคลุมดินที่แนะนำให้ปลูก

- ถั่วลาย เป็นพืชเถาเลื้อยพันกันหนาแน่น ทนแล้งได้ดี ขึ้นได้ดีในดินแทบทุกประเภท ออกดอกในระยะเวลา 120 วัน ปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือกลางฤดูฝน ถั่วลายเหมาะที่จะใช้ปลูกเป็นพืชคลุมดินในที่โล่งแจ้ง ป้องกันวัชพืชขึ้น ทำให้วัชพืชชะงักการเจริญเติบโต โดยถั่วลายจะเลื้อยพันต้นวัชพืชและป้องกันการชะล้างพังทลาย โดยวิธีการปลูก ใช้หว่านในแปลงให้กระจายทั่วไปอย่างสม่ำเสมอในอัตรา 1-3 กิโลกรัม/ไร่

- ถั่วพุ่ม ลำต้นมีลักษณะพุ่มเตี้ย เป็นพืชทนแล้ง ปลูกก่อนฤดูฝนหรือปลายฤดูฝนอายุออกดอกประมาณ 45-50 วัน ลักษณะฝักคล้ายถั่วฝักยาว มีปริมาณโปรตีนค่อนข้างสูง เมล็ดและฝักสดนำมาใช้ประกอบอาหารได้ เศษเหลือของถั่วพุ่มนำมาใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ โดยมีวิธีการปลูกแบบหว่านเมล็ดเพื่อการไถกลบเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสดจะใช้อัตราเมล็ด 8-10 กิโลกรัม/ไร่ และควรทำการไถกลบเมื่ออายุ 40 วัน

- ถั่วแปบ ลำต้นแบบถั่วพุ่ม อาจมีเถาทอดยอดหรือเลื้อย มีลำต้นแข็งแรง ระบบรากลึก ทำให้สามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพอากาศที่แห้งแล้ง ดูแลรักษาง่ายเพราะมีความทนทานต่อโรค และแมลงได้ดี โดยจะปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน ใช้วิธีหว่านเมล็ดเพื่อการไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสดในอัตราเมล็ด 7-8 กิโลกรัม/ไร่

2) การให้ปุ๋ย

เพื่อให้พืชคลุมดินที่ปลูกสามารถตั้งตัวได้เร็วภายหลังการปลูก จึงแนะนำให้ใช้ปุ๋ยที่มีสัดส่วนธาตุไนโตรเจนสูง ในช่วงแรกของการดำเนินการปลูก โดยอาจจะใช้ปุ๋ยแคลเซียมไนเตรท (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่นๆ ที่จำหน่ายทั่วไปช่วยในการบำรุงในขั้นต้นขณะดำเนินการปลูก หลังจากนั้นจึงบำรุงโดยให้ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ในภายหลังการปลูกประมาณ 3 เดือน ก่อนทำการไถกลบ เมื่อพืชออกดอกแล้ว

2.2 พืชคลุมดินสำหรับการปลูกพืชป้องกันดินพังทลาย

พืชคลุมดินที่เหมาะสมควรมีระบบรากที่แข็งแรง และสามารถยึดเกาะดินได้อย่างเหนียวแน่น โดยชนิดพันธุ์ที่แนะนำให้ปลูกในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น หญ้าแฝก ซึ่งเป็นพืชตระกูลหญ้าที่พบทั่วไปตามภาคต่างๆ ของประเทศ ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินเกือบทุกชนิด ทนต่อสภาพความแห้งแล้ง ความเปียกแฉะ และสภาพน้ำท่วมขังได้ดี นอกจากนี้ ยังมีระบบรากที่แข็งแรงหยั่งลึกลงไปในดินตามแนวตั้ง ซึ่งเป็นการช่วยดูดซับและกักเก็บน้ำไว้ในดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2537) โดยมีวิธีการปลูกและการบำรุงรักษา ดังนี้ (http://www.ddd.go.th/link_vetiver/index.htm:29 พฤษภาคม 2552)

1) วิธีการปลูก

- การเตรียมพันธุ์หญ้าแฝก ถ้าหาหญ้าแฝกที่มีคุณภาพโดยทั่วไปเป็นกล้าที่มีอายุ 45-60 วัน เมื่อนำกล้าที่แข็งแรงมาปลูกก็จะได้แนวรั้วหญ้าแฝกที่มีการเจริญเติบโตแข็งแรงอย่างสม่ำเสมอ

- การเตรียมแนวร่องปลูก โดยการวางแนวร่องปลูกวางความลาดชัน ตามแนวระดับขนานไปตามสภาพพื้นที่ ก่อนปลูกควรใส่ปุ๋ยหมักรองกันหลุมในแนวร่องปลูก เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์แก่ดิน

- ระยะปลูก การปลูกหญ้าแฝกทุกครั้งจะต้องปลูกให้ต้นชิดติดกันเป็นแถว โดยรูปแบบการปลูกจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ คือ

การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ลาดชัน ควรปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับขวางความลาดเทในต้นฤดูฝน โดยการทำแนวร่องปลูกตามแนวระดับ ใช้ระยะหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือยและระยะ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถุง ระยะห่างแถวตามแนวตั้งไม่เกิน 2 เมตร หญ้าแฝกจะเจริญเติบโตแตกกอชิดกันภายใน 4-6 เดือน

การปลูกบริเวณคุระบายน้ำเพื่อรองตะกอนดิน ควรปลูกตามแนวที่ระดับน้ำสูงสุดท่วมถึง 1 แนว และปลูกเพิ่มขึ้นอีก 1-2 แนวเหนือแนวแรก ซึ่งขึ้นอยู่กับความลึกของคุระบายน้ำ ระยะห่างระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถุง โดยขุดหลุมปลูกต่อเนื่องกันไป เมื่อน้ำฝนไหลบ่าลงมา ตะกอนดินที่ถูกพัดพามากับน้ำจะติดค้างอยู่กับแถวหญ้าแฝก ส่วนน้ำจะค่อยๆ ไหลผ่านลงมา และระบบรากของหญ้าแฝกยังช่วยยึดดินบริเวณริมคุระบายน้ำไม่ให้เกิดการพังทลายอีกด้วย

- การปลูก กลบดินในร่องปลูกให้ต่ำกว่าระดับผิวดินปกติ เพื่อให้น้ำขัง และซึมลงดินได้ ช่วยให้ดินชุ่มชื้นขึ้น ซึ่งการปลูกหญ้าแฝกในช่วงต้นฤดูฝนจะเหมาะสมที่สุด สภาพของดินที่ปลูกในช่วงต้นฤดูฝนจะมีความชุ่มชื้นสูงติดต่อกันมากกว่า 15 วันขึ้นไป

2) การดูแลรักษา

- การให้ปุ๋ยและน้ำ โดยทั่วไปหญ้าแฝกสามารถเจริญเติบโตในช่วงฤดูแล้ง หรือในพื้นที่ซึ่งดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำได้ เพื่อให้หญ้าแฝกสามารถตั้งตัวได้เร็วภายหลังการปลูก จึงแนะนำให้ใช้ปุ๋ยที่มีสัดส่วนธาตุไนโตรเจนสูงในช่วงแรกของการดำเนินการปลูก โดยอาจจะใช้ปุ๋ยแคลเซียมไนเตรท (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่นๆ ที่จำหน่ายทั่วไป ช่วยในการบำรุงในขั้นต้น ภายหลังการปลูกประมาณ 3 เดือน หลังจากนั้นจึงบำรุงโดยใช้ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ส่วนการให้น้ำอาจให้น้ำ 15 วัน/ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งจะช่วยให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่

- การตัดใบ เมื่อต้นหญ้าแฝกตั้งตัวได้แล้วควรมีการตัดใบหญ้าแฝกให้สูงจากพื้นดินประมาณ 40 เซนติเมตร จะช่วยให้หญ้าแฝกแตกกอชิดติดกันเร็วขึ้น ในช่วงต้นฤดูฝนให้ตัดใบหญ้าแฝกให้สั้นสูงจากพื้นผิว 5 เซนติเมตร เพื่อให้เกิดการแตกหน่อใหม่ และกำจัดหน่อแก่ที่แห้งตาย ในช่วงกลางฤดูฝนให้เกี่ยวใบสูงไม่ต่ำกว่า 45 เซนติเมตร เพื่อให้มีแนวกอที่หนาแน่นในการรับแรงปะทะของน้ำไหลบ่าและในช่วงปลายฤดูฝน เกี่ยวใบให้สั้น 5 เซนติเมตร อีกครั้งเพื่อให้หญ้าแฝกแตกใบเขียวในฤดูแล้ง

- การปลูกซ่อมและแยกหน่อแก่ออก การปลูกซ่อมแซมในช่วงฤดูฝนจะทำให้ได้แนวรั้วหญ้าแฝกที่แข็งแรง และควรตัดแยกหน่อแก่ที่ออกดอกหรือแห้งออกไปเพื่อจะให้หน่อใหม่ได้แทรกขึ้นมาได้อย่างเต็มที่

3. การปลูกไม้ยืนต้น

การปลูกไม้ยืนต้น ให้ทำการคัดเลือกพันธุ์ไม้ในท้องถิ่นที่พบได้ทั่วไป ในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ทั้งชนิดที่ใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมา ได้แก่ ไทร พญาสัตบรรณ สะเดา กระถิน ตะแบก และสัก เป็นต้น และชนิดพันธุ์ไม้ป่าธรรมชาติ ได้แก่ มะเกลือ ข่อย โพธิ์ มะค่าโมง มะขาม จามจุรี ฉนวน และแสมสาร เป็นต้น เนื่องจากเป็นพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการมากกว่าพันธุ์ไม้

ชนิดอื่นๆ โดยทางโครงการต้องพิจารณาจากผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงปีแรกๆ ว่ามีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกในพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี สำหรับวิธีการเพาะปลูกลักษณะนี้ จะทำการคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุประมาณ 3-6 เดือน โดยทำการปลูกก่อนเข้าฤดูฝน เพื่อให้พืชได้รับน้ำหลังจากทำการปลูก และสามารถตั้งตัวได้ทันก่อนฤดูแล้งจะมาถึง

ทั้งนี้กล้าไม้ที่จะนำไปปลูกเพื่อการฟื้นฟู มีข้อควรระวังก่อนการนำมาปลูก ถ้าหากขนย้ายไปปลูกทันที กล้าไม้อาจจะตายได้เพราะไปกระทบกับภาวะที่แตกต่างอย่างกะทันหัน เช่น ภาวะแดดจัดเกินไป และมีความแห้งแล้ง ดังนั้น จึงควรทำให้กล้าไม้แกร่ง (Seedling Hardening) เสียก่อน โดยการขนออกมาในที่โล่งเพื่อให้ชินกับสภาพแดดจัด ซึ่งกล้าไม้จะทำงานมากขึ้นหรือสังเคราะห์แสง หรือการสร้างและเก็บสะสมอาหารมากขึ้น และการให้ต้นกล้าชินกับสภาพความแห้งแล้ง ด้วยการลดปริมาณน้ำที่ให้น้ำทุกวัน เช่น เคยรดน้ำทุกวันก็อาจจะลดปริมาณวันเว้นวันประมาณ 1 เดือน ก่อนนำไปปลูก <http://www.forest.go.th/nursery/e-book/chapter4.pdf>:29 พฤษภาคม 2552)

หลังจากนั้นให้ทำการปลูกเป็นแถวระยะห่างระหว่างแถวและต้น ประมาณ 3x3 เมตร โดยขุดหลุมขนาด 50x50x50 เซนติเมตร เพื่อให้มีขนาดใหญ่มากกว่าถุงเพาะชำหรือดินล้อมราก ฉีกถุงเพาะชำก่อนปลูก โดยตั้งลำต้นให้ตรงและกลบดินให้แน่น โดยทำการดูแลในระยะ 1-2 ปีแรก ปลูกซ่อมทันทีที่ต้นไม้ตายลง และให้น้ำให้ปุ๋ยจนต้นไม้ที่ปลูกไว้สามารถอยู่รอดได้เองตามธรรมชาติ

4. การดูแลรักษา

- การรดน้ำ เมื่อปลูกเสร็จให้รดน้ำให้ชุ่ม ถ้าเป็นไปได้ควรรดน้ำให้ชุ่มติดต่อกันทุกวันในเวลาเย็นอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ตลอด 1 สัปดาห์แรก หลังจากนั้นอาจให้ลดลงเป็นวันเว้นวัน หรือ 2 วัน/ครั้ง จนสังเกตเห็นต้นไม้ตั้งตัวได้ ในกรณีที่ปลูกเป็นพื้นที่มากๆ ควรปลูกในช่วงฤดูฝน ขณะฝนตกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการรดน้ำต้นไม้ภายหลังการปลูกต้นไม้ (<http://www.forest.go.th/nursery/menu13.htm>: 30 พฤษภาคม 2552)

- การใส่ปุ๋ย พรวนดิน และการกำจัดวัชพืช ภายหลังจากนำต้นไม้ลงปลูกในพื้นที่ ให้ทำการใส่ปุ๋ยแคลเซียมไนเตรท (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจน อื่นๆ ที่มีจำหน่ายทั่วไป เพื่อเร่งการเจริญเติบโตและช่วยให้กล้าไม้ตั้งตัวได้อย่างรวดเร็วในระยะเริ่มแรกของการเจริญเติบโต หลังจากนั้นให้ใส่ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกก็ได้ สำหรับปริมาณที่ใส่ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของดิน และขนาดต้นไม้ ซึ่งจะต้องพิจารณาเป็นแห่งๆ ไป โดยใช้หลักว่า ใส่ปริมาณน้อยแต่ใส่บ่อยๆ ต้นไม้จะใช้ประโยชน์จากปุ๋ยได้เต็มที่ ส่วนการกำจัดวัชพืช ควรมีการกำจัดวัชพืชโดยการถากถาง และพรวนดินรอบโคนต้นไม้ในรัศมี 1 เมตร ปีละ 2 ครั้ง

- การบำรุงรักษาอื่นๆ ทางโครงการจะต้องคอยดูแลรักษาให้พืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ โดยการปลูกในระยะแรกๆ ควรมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืชและควรปลูกซ่อมแซม หากพบว่าต้นใดตายหรือแคระแกร็น ควรใส่ปุ๋ยบ้างเป็นครั้งคราว โดยติดตามดูแลรักษาพันธุ์ไม้ให้สามารถเจริญเติบโตได้เองในสภาพธรรมชาติต่อไป

7. แผนปฏิบัติงานรายปี

แผนปฏิบัติงานรายปีเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ (ตารางที่ 1) มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1 แผนปฏิบัติงานรายปีเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

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. การปลูกและ/หรือปลูกซ่อมแซม				←	→	→	→	→	→			
5. ตรวจสอบและสรุปผลในแต่ละปี			↔					↔				
ฤดูกาล	แล้ง				ฝน						แล้ง	

8. ระยะเวลาในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

ทางโครงการจะเริ่มดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตั้งแต่ปีที่ 1 ของการทำเหมือง จนถึงช่วงสุดท้ายของอายุประทานบัตร โดยการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นในพื้นที่ที่สามารถปลูกได้ ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วง การดำเนินการดังกล่าวจะให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นสุดอายุประทานบัตร ในระยะเวลาประมาณ 1 เดือน ซึ่งหลังจากทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่แล้ว จะทำให้สภาพพื้นที่ที่มีการฟื้นฟูกลับมาใกล้เคียงสภาพแวดล้อมธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง และก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ในบริเวณนี้ต่อไปในอนาคต

9. เครื่องจักรและอุปกรณ์

เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ มีดังนี้

- รถขุด (Back Hoe) 1 คัน
- รถบรรทุกเทท้ายสับล้อ 3 คัน
- รถบรรทุกน้ำ พร้อมเครื่องปั๊ม 1 คัน
- ถังน้ำสแตนเลสสำหรับระบบน้ำหยด ความจุ 1,000 ลิตร 4 ถัง
- คนงาน 10 คน

10. งบประมาณในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

การจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ ได้ประมาณการค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ การปลูกพืชคลุมดิน และการปลูกไม้ยืนต้น ไร่ละประมาณ 34,000 บาท สำหรับค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ จะคำนวณโดยอ้างอิงจากระเบียบกรมป่าไม้ เรื่องกำหนดค่าปลูกป่าชดเชยและบำรุงรักษาป่า ซึ่งกำหนดค่าบำรุงรักษาต้นไม้ไว้ อัตราไร่ละ 680 บาท/ไร่ ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูจึงประกอบด้วย

การปรับสภาพพื้นที่	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	1,500	บาท/ไร่
การปลูกพืชคลุมดิน	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	3,500	บาท/ไร่
การปลูกไม้ยืนต้น	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	29,000	บาท/ไร่
การบำรุงรักษาต้นไม้	มีค่าใช้จ่ายประมาณปีละ	680	บาท/ไร่

จากแผนการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ ดังที่กล่าวไว้ในข้อที่ 5 จะจัดสรรงบประมาณที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในแต่ละช่วงเวลา ดังนี้

1. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1)

- ปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ริมเส้นทางขนส่งแร่ด้านทิศเหนือ พื้นที่ประมาณ 4 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 136,000 บาท และบำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้พื้นที่ประมาณ 4 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 2,720 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นประมาณ 138,720 บาท

- บริเวณพื้นที่ดินร่วนจากหน้าเหมืองเก่า พื้นที่ประมาณ 5 ไร่ จะทำการจัดหาเมล็ดพันธุ์กระถินมาทำการโปรย หรือยิงกระสุนเมล็ดพันธุ์ด้วยหนังสติ๊ก เพื่อให้ตกค้างบริเวณหน้างาน คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 5,000 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ประมาณ 143,720 บาท

ทั้งนี้ ทางโครงการจะนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟูฯ ในระยะเริ่มแรกประมาณ 150,000 บาท เพื่อให้มีเงินเพียงพอสำหรับค่าใช้จ่ายในกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่ 1 ได้ทันที

2. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 2 (ปีที่ 2)

ปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณนอกเขตพื้นที่ทำเหมือง พื้นที่ประมาณ 12 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 408,000 บาท และบำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 16 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 4 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 10,880 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ประมาณ 418,880 บาท

3. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 3 (ปีที่ 3)

ปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณนอกเขตพื้นที่ทำเหมือง พื้นที่ประมาณ 20 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 680,000 บาท และบำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 36 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 16 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 24,480 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ประมาณ 704,480 บาท

4. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6)

- ปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบันได ที่ระดับความสูง 230-240 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 8 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 272,000 บาท

- ปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณนอกเขตพื้นที่ทำเหมือง พื้นที่ประมาณ 11 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 374,000 บาท

- บำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 55 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 36 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 112,200 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 758,200 บาท

5. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9)

- ปรับสภาพพื้นที่ ปลุกพืชคลุมดิน และไถย่นต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบันได ที่ระดับความสูง 210-220 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 11 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 374,000 บาท

- ปรับสภาพพื้นที่ ปลุกพืชคลุมดิน และไถย่นต้นบริเวณนอกเขตพื้นที่ทำเหมือง พื้นที่ประมาณ 27 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 918,000 บาท

- บำรุงรักษาไถย่นต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 93 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไถย่นต้นในช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 55 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 189,720 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 1,481,720 บาท

6. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-12)

ปรับสภาพพื้นที่ ปลุกพืชคลุมดิน และไถย่นต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบันได ที่ระดับความสูง 200 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 4.2 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 142,800 บาท และบำรุงรักษาไถย่นต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 97.2 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไถย่นต้นช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 93 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 198,288 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 341,088 บาท

7. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 7 (ปีที่ 13-15)

ปรับสภาพพื้นที่ ปลุกพืชคลุมดิน และไถย่นต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบันได ที่ระดับความสูง 190 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 4.9 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 166,600 บาท และบำรุงรักษาไถย่นต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 102.1 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไถย่นต้นช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 97.2 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 208,284 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 374,884 บาท

8. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 8 (ปีที่ 16-18)

ปรับสภาพพื้นที่ ปลุกพืชคลุมดิน และไถย่นต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบันได ที่ระดับความสูง 180 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 5.8 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 197,200 บาท และบำรุงรักษาไถย่นต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 107.9 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไถย่นต้นช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 102.1 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 220,116 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 417,316 บาท

9. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 9 (ปีที่ 19-21)

ปรับสภาพพื้นที่ ปลุกพืชคลุมดิน และไถย่นต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบันได ที่ระดับความสูง 170 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 6.8 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 231,200 บาท และบำรุงรักษาไถย่นต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 114.7 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไถย่นต้นช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 107.9 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 233,988 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 465,188 บาท

10. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 10 (ปีที่ 22-24)

ปรับสภาพพื้นที่ ปลุกพืชคลุมดิน และไถย่นต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบันได ที่ระดับความสูง 160 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 9.5 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 323,000 บาท และ

รักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 124.2 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 114.7 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 253,368 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 576,368 บาท

11. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 11 (ปีที่ 25)

ปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบันได และที่ราบแบบชั้นบันได ที่ระดับความสูง 120-150 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 80.3 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 2,730,200 บาท และบำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 204.5 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 124.2 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 139,060 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 2,869,260 บาท และคิดเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการทั้งหมดประมาณ 8,551,104 บาท

11. แผนทางการเงินเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

1. ทางโครงการจะจัดตั้งกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในกิจกรรมดังกล่าวตลอดอายุประทานบัตร ประมาณ 8,551,104 บาท โดยเปิดบัญชีธนาคารเฉพาะเพื่อฝากเงินกองทุนดังกล่าว ซึ่งในระยะเริ่มแรกจะนำเงินเข้ากองทุนประมาณ 150,000 บาท เพื่อให้สามารถดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงปีที่ 1 ได้ทันที

2. สำหรับเงินเพื่อใช้ในกิจกรรมฟื้นฟูของโครงการในปีถัดไปจนถึงสิ้นสุดการทำเหมือง ทางโครงการจะจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนฟื้นฟู ดังกล่าว ทุกๆ 1 ปี ตลอดระยะเวลาการทำเหมืองเป็นเงินทั้งหมด 8,450,000 บาท รวมเป็นเงินที่นำเข้ากองทุนฯ ทั้งสิ้น 8,600,000 โดยจะนำเงินเข้ากองทุนในเดือนสุดท้ายของแต่ละปี โดยจำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนฟื้นฟู ดังกล่าวในแต่ละปี จะคิดจากจำนวนเงินที่ใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ต่อเมตรที่คืนแร่หินปูนที่ผลิตได้ ซึ่งได้แจ้งต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อใช้ในการชำระค่าภาคหลวงแร่ ในช่วงระยะเวลา 10 ปี ของการทำเหมือง ทั้งนี้ ได้เสนอแนวทางนำเงินงบประมาณเข้ากองทุนฯ ดังตารางที่ 2

3. ทางโครงการจะต้องทบทวนสัดส่วนจำนวนเงินต่อตันแร่หินปูนที่ผลิตได้เป็นระยะ เพื่อให้มีจำนวนเงินกองทุนฯ เพียงพอต่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่และดำเนินการตามมาตรการ ตลอดช่วงระยะเวลาการทำเหมือง

ตารางที่ 2 แผนการนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

ปีที่	จำนวนเงินนำเข้ากองทุน (บาท)	งบประมาณฟื้นฟูสภาพ พื้นที่ (บาท)	จำนวนเงินคงเหลือใน กองทุน (บาท)
1	150,000	143,720	6,280
2	420,000	418,880	7,400
3	700,000	704,480	2,920
4-6	760,000	758,200	4,720
7-9	1,500,000	1,481,720	23,000
10-12	330,000	341,088	11,912
13-15	370,000	374,884	7,028
16-18	420,000	417,316	9,712
19-21	460,000	465,188	4,524

2 แผนการนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ปีที่	จำนวนเงินนำเข้ากองทุน (บาท)	งบประมาณฟื้นฟูสภาพ พื้นที่ (บาท)	จำนวนเงินคงเหลือใน กองทุน (บาท)
22-24	580,000	576,368	8,156
25	2,910,000	2,869,260	48,896
รวม	8,600,000	8,551,104	48,896

หมายเหตุ : จำนวนเงินคงเหลือในกองทุนเมื่อสิ้นสุดโครงการในปีที่ 25 จำนวน 48,896 บาท จะนำไปใช้สำหรับดูแลพื้นที่ฟื้นฟูก่อนการส่งพื้นที่คืนกรมป่าไม้ต่อไป

4. หลังจากโครงการเลิกการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตร จำนวนเงินที่เหลือในกองทุนฯ ประมาณ 48,896 บาท จะต้องนำไปทำการดูแลและบำรุงรักษาสภาพพื้นที่ต่อไปอีกระยะหนึ่งก่อนที่จะส่งมอบพื้นที่ให้กับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง (กรมป่าไม้) เป็นผู้ดูแลบำรุงรักษาต่อไป

5. โครงการจะต้องปรับปรุงแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการจากแผนปัจจุบันเป็นระยะเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพหน้าเหมืองที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลา

6. โครงการจะต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ และรายงานสถานะทางการเงินของกองทุนฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

12. ผู้รับผิดชอบการดำเนินการ

เจ้าของโครงการ (นางสาวปริศนา อุดมรัตน์) จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการและงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ และการดำเนินงานตามมาตรการ โดยจะนำเงินเข้ากองทุนฯ เป็นประจำทุกปี เพื่อจัดเตรียมงบประมาณไว้เป็นค่าใช้จ่ายให้เพียงพอแก่การดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูและการดำเนินงานตามมาตรการของโครงการในแต่ละปี

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการเป็นไปในแนวทางเดียวกัน อีกทั้ง
เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการ
ให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามรูปแบบตัวอย่าง ดังนี้

1. ส่วนหน้าของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อ โครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน ฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ คต. 1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ คต.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ
- การใช้พื้นที่ เสนอภาพแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

2.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

2.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 3.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการลดผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการ
พิจารณาทุกข้อของมาตรการ ตามแบบ คต.3

- 3.2 เสนอรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป
- 3.3 เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริงในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงตามมาตรการฯ ที่เคยเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และให้เหตุผลประกอบ โดยแสดงข้อมูลพร้อมภาพประกอบด้วย

4. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 4.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ เสียง เป็นต้น ต้องแสดงโดยใช้แผนที่ประกอบ พร้อมทั้ง แสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบ
- 4.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย เปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ของทุกครั้งที่ผ่านมาและเปรียบเทียบกับผลที่ประเมินได้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแสดงในรูปกราฟ ตารางหรือลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลได้ชัดเจน
- 4.3 ต้องวิเคราะห์แสดงผลลัพธ์จากการตรวจวัด (Analyze) อย่างละเอียด และการวิเคราะห์ผลจะต้องเปรียบเทียบกับผลที่ตรวจวัดได้ในครั้งก่อนๆ ด้วย รวมทั้งวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะ
- 4.4 ต้องมีภาพถ่ายแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด พร้อมแสดง วันที่ และเวลาในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ ณ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ พร้อมทั้งสรุปประเด็นการปฏิบัติที่ต้องปรับปรุงโดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติมหรือเห็นสมควรยุติการปฏิบัติ เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป โดยมีข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ การปรับเปลี่ยนมาตรการฯ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด จะกระทำได้อต่อเมื่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงแล้วเท่านั้น

6. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ตำราหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ตำราหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ แผนภาพหรือภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมและข้อมูลประกอบอื่น ๆ เป็นต้น

การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | จำนวน 2 ฉบับ พร้อม CD-ROM 2 ชุด |
| 2. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ | จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด |
| 3. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมจังหวัด | จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด |

ระยะเวลาที่จัดส่ง : ส่งรายงานตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ แต่ต้องไม่เกิน 60 วัน นับจากวันที่กำหนดไว้

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการด้านเหมืองแร่

วันที่ เดือน พ.ศ.

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า เป็นผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม โครงการ ของ
ประจำเดือน โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

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

ขอแสดงความนับถือ

.....
ตำแหน่ง

(ประทับตราบริษัท)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการด้านเหมืองแร่

1. ชื่อโครงการ
2. สถานที่ตั้ง
3. ขนาดพื้นที่โครงการ
4. ชื่อเจ้าของโครงการ
5. จัดทำโดย
6. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
7. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
8. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
9. รายละเอียดโครงการ

9.1 ลักษณะของโครงการ

9.2 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ (ในปัจจุบัน)

9.3 กิจกรรมในโครงการ

- การทำเหมืองแร่
- การแต่งแร่
- เส้นทางรถขนถ่าย
- สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ
- รายละเอียดอื่น ๆ

ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ใน รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1.1 ... 1.2 ... 1.3 ...		
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผล กระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการ เหมืองแร่ 2.1 ... 2.2 ... 2.3 ...		

ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

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

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

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ลงวันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2538

ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดหรือปล่องของโรงเต่งแร่ หรือโรงโม่และบดย่อยหิน

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

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

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2539

ตารางที่ 3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 3.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน

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

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน *						

หมายเหตุ : * มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภท.....จากประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

ตารางที่ 3.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และการแต่งแร่

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

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด		
มาตรฐาน*			

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539)

ตารางที่ 4 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 4.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ

ตั้งอยู่ที่

ครั้งที่ ประจำปี พ.ศ.

วันที่ เดือน พ.ศ.

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

3.

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

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

ตารางที่ 4.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการระเบิดทำเหมืองแร่

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

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539

ตารางที่ 5 แบบบันทึกผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมืองแร่

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

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539