ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/ ๑ ๒ ๓ ๙ ๑

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๑ กันยายน ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/๗๑๙๑ ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ E267/09/2563 ลงวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๓

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑๔ ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๓ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑๔ ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ต่อมาบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานฯ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๒๕/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๓ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ โครงการเหมืองแร่ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑๔ ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ

โครงการ...

โครงการเหมืองแร่กำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๔๕ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งผลการพิจารณา เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้อนุญาตประทานบัตรแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๘๙
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/ ๑ ๒ ๓ ๙ ๒

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๑ กันยายน ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/๗๑๙๒ ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ E267/09/2563 ลงวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๓

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑๔ ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๓ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑๔ ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ต่อมาบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด ได้มอบอำนาจให้บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานฯ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๒๕/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๓ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ โครงการเหมืองแร่ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑๔ ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อย่าง...

อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ทั้งนี้ หากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้อนุญาตประทานบัตรแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๘๙
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

A B E N ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

14/21-22 หมู่ที่ 15 โครงการคาสเคด บางนา ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ 0-21[illegible]
14/21-22, Moo.15 Cascade Bangna, Bangkaew, Bangplee, Samut Prakarn 10540 Tel: 0-2138-3658-59

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 13008 วันที่ 2 ก.ย. 2563
เวลา 15:59 ผู้รับ

ที่ E267/09/2563

1 กันยายน 2563

เรื่อง นำส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 1

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 จำนวน 15 เล่ม
และแผ่นบันทึกข้อมูล CD จำนวน 2 แผ่น

ตามที่บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้เป็นที่ปรึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 14 ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี นั้น และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณารายงานในการประชุม ครั้งที่ 16/2563 เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2563 มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว โดยให้แก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ โครงการเหมืองแร่กำหนดให้ครบถ้วนสมบูรณ์

บริษัทฯ ใคร่ขอส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 และขอนำส่งมาพร้อมหนังสือฉบับนี้เพื่อประกอบการพิจารณา

จึงเรียนมา เพื่อโปรดพิจารณา

กอง[illegible]วดล้อม
94 1 ก.ย. 63
16.47 น.

ขอแสดงความนับถือ

(นายกล้า มณีโชติ)
กรรมการผู้จัดการ

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

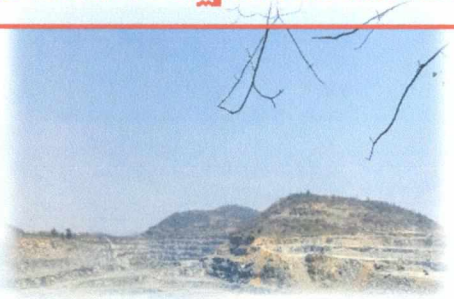
คำขอประทานบัตรที่ 1/2559

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 14 ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

เลขที่ 22 หมู่ 3 ถนนมาลัยแมน ตำบลวังตะกู อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บริษัทปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
22 หมู่3 ถนนมาลัยแมน ตำบลวังตะกู
อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000

หนังสือแสดงเจตจำนง

โดยหนังสือแสดงเจตจำนงฉบับนี้ข้าพเจ้า บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ เลขที่ 22 หมู่ที่ 3 ถนนมาลัยแมน ตำบลวังตะกู อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 73000 โดยนายระวี อารยวัฒนเวช กรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ปรากฏในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 14 ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี และตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด

เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตราบริษัทฯ ไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการ
ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขอย่างรวดเร็ว และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ ตำบลจรเข้สามพัน และหมู่ที่ 16 บ้านหนองพญางู ตำบลสระลงเรือ - บริเวณสำนักงานโครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	2. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม **(เอกสารแนบท้าย 1)** พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....

(นายระวี อารยวัฒนเวช)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 1/82

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.2562 และจะต้องทำหลักประกันดังกล่าวให้มีระยะเวลาครอบคลุมต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร ให้มีจำนวนเงินเอาประกันภัยสำหรับความเสียหายที่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า.....2/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	เกิดขึ้นต่อครั้งสำหรับการเสียชีวิต ทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง หรือค่ารักษาพยาบาลและความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย ในวงเงินประกันไม่น้อยกว่า 5 ล้านบาท				
	5. ให้ปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2561 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตาม มาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญ การพิจารณารายงานให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว และมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือ	- บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 3/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว เสนอการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนหรือให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาดังนี้ 5.1 หากเห็นว่าไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต รับจดแจ้งไว้ และแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ				

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	5.2 หากเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว	-	-	-	-
	6. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	- รายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า.....5/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

หน้า 5

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	สำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ				
	7. ให้ผู้ถือประทานบัตร เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินการโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561 อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนในรัศมี 3 กม. ได้แก่ หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ และหมู่ที่ 16 บ้านหนองพญางู	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	- รายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า.....6/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้มีอำนาจ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	8. ให้ผู้ถือประทานบัตร ดำเนินโครงการ และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้เป็นไปตามกฎหมายหลัก ได้แก่ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. ทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1) ให้เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนด ความสูงของขั้นบันไดแต่ละขั้นไม่เกิน 10 ม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 ม. โดยควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา **(รูปที่ 1 ถึงรูปที่ 13)**	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	2) ให้ตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองขั้นบันไดให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	3) ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่โครงการ ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน ยกเว้นจะดำเนินการขอทำเหมืองต่อในพื้นที่เดิมต่อไป	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4) ให้บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด ทำแผนพัฒนาหน้าเหมืองร่วมกับประทานบัตรแปลงข้างเคียงที่มีแนวเขตติดต่อกัน 5 แปลง พร้อมทั้งแผนฟื้นฟู ดัง**อกสารแนบท้าย 2**	- พื้นที่ประทานบัตรแปลงข้างเคียงที่มีแนวเขตติดต่อกัน	- เริ่มวางแผนตั้งแต่ปีแรกและภายในปีที่สิบให้ดำเนินการร่วมแผนผังโครงการเดียวกัน และดำเนินงานตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศ	1) ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักร	- เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	2) ดูแลรักษาและซ่อมแซมเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	3) เก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกสะสมอยู่บริเวณเส้นทางขนส่งแร่จากบริเวณหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินเป็นประจำทุกวัน และเก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกสะสมตัวบริเวณโรงโม่หิน วันละ 1-2 ครั้ง	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ และบริเวณโรงโม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....

(นายระวี อารยวัฒนเวช)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 9/82

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4) ให้ดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่หินบดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	5) จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ เพื่อใช้ฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ บริเวณโรงโม่หิน และเส้นทางขนส่งในช่วงที่เป็นถนนบดอัดจากโรงโม่หินสู่พื้นที่ภายนอกอย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ พร้อมทั้งให้ดูแลเก็บกวาดฝุ่น และปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งแร่และเส้นทางสาธารณะที่ใช้ในการขนส่งแร่ให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	6) ใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกขนส่งแร่ให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....

(นายระวี อารยวัฒนเวช)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า.....10/82

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	7) ก่อนการระเบิดทุกครั้งให้ทำความสะอาดหน้างานและฉีดพรมน้ำด้านบนของหน้าระเบิด และงดการจุดระเบิดหากมีลมพัดแรง และดำเนินการเกลี่ยหินบนหน้าเหมืองในช่วงที่มีลมสงบหรือมีการฉีดพรมน้ำที่เก็บกองแร่ก่อนตักขน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	8) ให้ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกบริเวณพื้นที่โครงการ และโรงโม่หิน ให้เจริญเติบโตและปลูกทดแทนทันทีหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตายลง	- พื้นที่โครงการและโรงโม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
1.3 เสียง ความสั่นสะเทือนและหินปลิว	1) จัดให้มีวิศวกรควบคุมดำเนินการทำเหมืองและใช้วัตถุระเบิด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	2) ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 89.5 กก./จังหวะถ่วง และให้กำจัดหินแตกร้าวบริเวณหน้าระเบิดทุกครั้งก่อนการระเบิด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเชษฐ)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 11/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3) ให้ติดป้ายเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้บริเวณทางเข้าพื้นที่โครงการ และด้านหน้าโรงโม่หินของโครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินโดยทั่วถึงกันในรัศมี 500 ม. **(รูปที่ 14)**	- ทางเข้าพื้นที่โครงการ - ด้านหน้าโรงโม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	4) ให้ตรวจสอบระยะหินปลิว ภายหลังการระเบิดทุกครั้ง พร้อมทั้งจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง พร้อมทั้งให้มีวิศวกรควบคุมการออกแบบการระเบิด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	5) กำหนดให้ระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. กรณีที่มีเหตุจำเป็นจะต้องเลื่อนเวลาระเบิด ให้แจ้งหน่วยงานท้องถิ่นรับทราบ ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 16 บ้านหนองพญางู เทศบาลตำบลจรเข้สามพัน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	6) ก่อนระเบิดทุกครั้งให้ดำเนินการดังนี้ - แจ้งให้คนงานอยู่ในที่ปลอดภัย - จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. - ให้สัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินโดยทั่วถึงกันในรัศมี 500 ม. - จัดเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ - ถนนทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	7) งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน และดำเนินการทำเหมืองในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. เท่านั้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	8) ให้ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดเสียงจากการทำงานของเครื่องจักร	- เครื่องจักร และอุปกรณ์ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....

(นายระวี อารยวัฒนเวช)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 13/82

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ	1) กำหนดให้มีจุดต่ำสุดของหน้าเหมืองในแต่ละช่วงปี เพื่อรวบรวมน้ำไหลจากพื้นที่ทำเหมืองไว้ในจุดเดียวกัน และพักน้ำให้ตกตะกอนก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินงาน	-	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	2) ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ และบ่อตกตะกอนเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อ พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อตกตะกอน และคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ และให้ใช้ประโยชน์ตะกอนที่ขุดลอกไปปรับปรุงแนวคันทำนบดิน หรือนำไปฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	- บ่อตกตะกอน และคูระบายน้ำ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
1.5 ทรัพยากรดิน	1) ห้ามนำดินออกนอกพื้นที่โครงการ โดยกำหนดให้นำเปลือกดินและเศษหินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงเส้นทางขนส่งภายในพื้นที่โครงการ สร้างคันทำนบ และการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ - คันทำนบ - เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 14/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	2) พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ และปลูกต้นไม้เสริมให้เต็มพื้นที่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
2. ทางชีวภาพ ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	1) มีการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ป่าไม้อย่างใกล้ชิดในการตรวจตราดูแลการลักลอบล่าสัตว์ป่าในพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง พร้อมทั้งควบคุมดูแลไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าหรือการกระทำใดๆ ที่จะก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าในบริเวณโครงการ และบริเวณใกล้เคียงร่วมด้วย	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	2) ให้มีมาตรการและกฎระเบียบบังคับไม่ให้พนักงานคนงานล่าสัตว์ป่าอย่างเด็ดขาดและมีบทลงโทษที่เข้มงวด	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	3) ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยการใช้สัญลักษณ์หรือทำป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 15/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4) ให้ฝึกอบรมพนักงานให้ทำความรู้จักสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์ ในช่วงทำเหมืองหากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์ ทางโครงการจะต้องรีบแจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องหรือขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 3 (บ้านโป่ง) เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	5) เมื่อพบเห็นสัตว์ป่าที่ตกค้าง ติดอยู่ในพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าเหมืองหรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่เปิดหน้าเหมืองให้ทำการปฐมพยาบาล โดยประสานงานติดต่อกับเจ้าหน้าที่สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 3 (บ้านโป่ง) ถึงวิธีการดำเนินการ และมอบสัตว์ป่าดังกล่าวให้แก่เจ้าหน้าที่เพื่อนำไปปล่อยในพื้นที่ที่มีลักษณะนิเวศและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์นั้นต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 16/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	6) สนับสนุน ส่งเสริมหรือให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนโดยเฉพาะบริเวณรอบๆ พื้นที่โครงการ ให้เห็นคุณค่าของป่าไม้และสัตว์ป่าที่มีอยู่ และช่วยป้องกันดูแลรักษาป่าเพื่อลดการบุกรุกทำลายป่า เช่น สนับสนุนหน่วยงานต่างๆ จัดทำแผ่นพับ เอกสารประชาสัมพันธ์ หรือเพิ่มแนวทางการให้ข้อมูลการศึกษาด้านทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์ เพื่อให้ชุมชนรับทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 คมนาคม	1) ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดเสียหายจะต้องรีบดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมทันที	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	2) ให้ตรวจเช็ครถบรรทุกแร่ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 17/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3) กำหนดให้การขนส่งแร่ของโครงการจะต้องดำเนินการดังนี้ 3.1) ควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. และกำชับให้พนักงานระมัดระวังเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจะเกิดขึ้น 3.2) ให้ปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด และปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย รวมทั้งติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้ถนนร่วมกับโครงการ 3.3) ควบคุมน้ำหนักบรรทุกไม่เกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด 3.4) อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- เส้นทางขนส่งแร่ - รถบรรทุกแร่ - พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4) ดูแลป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุกที่ติดตั้งไว้ริมทางหลวงหมายเลข 3342 ระยะ 100 ม. ก่อนถึงทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ และป้ายเตือนต่างๆ ให้มีสภาพที่ดีและมองเห็นอย่างชัดเจน **(รูปที่ 14)**	- ทางหลวงหมายเลข 3342	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
3.2 เกษตรกรรม	หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงหรือพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการ และแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไปอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	- พื้นที่เกษตรกรรมในใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 19/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ-สังคม	1) ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่น และผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ **"กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ"** และ **"กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่"** และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง **ดังรูปที่ 15**	- บริเวณพื้นที่โครงการ - หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ ตำบลจรเข้สามพัน - หมู่ที่ 16 บ้านหนองพญางู ตำบลสระลงเรือ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ - บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 20/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	2) ให้จัดตั้ง **"กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่"** เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามยอดวงเงินขั้นต่ำหรือคิดตามสัดส่วนต่ออัตราการผลิต ซึ่งกำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตร หรือการต่ออายุประทานบัตร โดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่กำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ - หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ ตำบลจรเข้สามพัน - หมู่ที่ 16 บ้านหนองพญางู ตำบลสระลงเรือ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	3) ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้นำชุมชนในพื้นที่โครงการ โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังผู้นำชุมชนเพื่อ	- บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ ตำบลจรเข้สามพัน และหมู่ที่ 16	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 21/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/การศึกษา
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	ประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ 3.1) รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ 3.2) ความต้องการบุคลากร 3.3) ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ 3.4) ผลประโยชน์ต่อชุมชน 3.5) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3.6) ข้อมูลด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงชุมชนเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจความสำนึกที่ดีและตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม 3.7) ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน 3.8) ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	บ้านหนองพญางู ตำบลสระลงเรือ			

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 22/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4) กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่น พร้อมทั้งกำหนดค่าจ้างให้เป็นไปตามวุฒิการศึกษาและความสามารถหรือเกณฑ์ที่โครงการกำหนด	-หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ ตำบลจรเข้สามพัน -หมู่ที่ 16 บ้านหนองพญางู ตำบลสระลงเรือ	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	5) ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อชุมชนโดยรอบให้รับทราบ พร้อมทั้งดูแลรักษาป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลบริเวณโครงการและชุมชนโดยรอบ	-บริเวณพื้นที่โครงการ หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ ตำบลจรเข้สามพัน -หมู่ที่ 16 บ้านหนองพญางู ตำบลสระลงเรือ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	6) สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา จัดหาแหล่งน้ำใช้ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียน สนับสนุนกิจกรรมของโรงพยาบาลประจำอำเภอ และบริจาคสนับสนุนกิจกรรมทางศาสนา เป็นต้น	-หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ ตำบลจรเข้สามพัน -หมู่ที่ 16 บ้านหนองพญางู ตำบลสระลงเรือ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 23/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	7) หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนประชาชนใกล้เคียงโครงการทางโครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมยุติธรรม	- หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ ตำบลจรเข้สามพัน - หมู่ที่ 16 บ้านหนองพญางู ตำบลสระลงเรือ	-ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) ให้จัดตั้ง **"กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ"**ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน	- บริเวณพื้นที่โครงการ - หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ ตำบลจรเข้สามพัน - หมู่ที่ 16 บ้านหนองพญางู ตำบลสระลงเรือ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร	- ตามแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	2) จัดทำและดูแลรักษาป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และป้ายแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการหรือพื้นที่ที่มองเห็นได้ง่าย ดังรูปที่ 14	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 24/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3) ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น - พนักงานปฏิบัติงานหน้าเหมือง หน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย ที่ครอบหู (Ear Muff) แว่นตา รองเท้าเซฟตี้ ฯลฯ - พนักงานโรงโม่หิน หน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย ที่ครอบหู (Ear Muff) แว่นตา รองเท้าเซฟตี้ ฯลฯ	- พนักงานโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	4) ให้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งจัดเตรียมรถไว้ให้พร้อมสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	5) ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อยจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงานและมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน	- สำนักงานโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 25/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	6) ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุเพื่อปลูกจิตสำนึกให้พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งควบคุมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	- พนักงานโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	7) ให้สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรมและการตรวจสุขภาพ เป็นต้น	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจรเข้สามพัน - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสระลงเรือ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	8) ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวันมิให้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และกรณีที่มีสภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องให้พนักงานหยุดทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด หรือจัดให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหู และจัดให้มี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า.....26/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจวัด และวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงภายในสถานประกอบกิจการ				
	9) ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงานและเงินชดเชย ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เช่น 9.1) พระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 9.2) พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 9.3) พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 9.4) พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	10) ให้ดูแลสถานการณ์ภาวะสุขภาพของประชาชนอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบ	- พื้นที่โครงการ - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจรเข้สามพัน - โรงพยาบาลส่งเสริม	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 27/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในอำเภอและท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น โดยใช้งบประมาณจากการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ”	สุขภาพตำบลสระลงเรือ -สำนักงานสาธารณสุขอำเภออู่ทอง			
4.3 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพและแหล่งท่องเที่ยว	1) ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว และให้ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	2) ให้ปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดยมีรายละเอียดการฟื้นฟูในแต่ละช่วง รายละเอียดใน **เอกสารแนบท้าย 1**	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	-ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	-บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

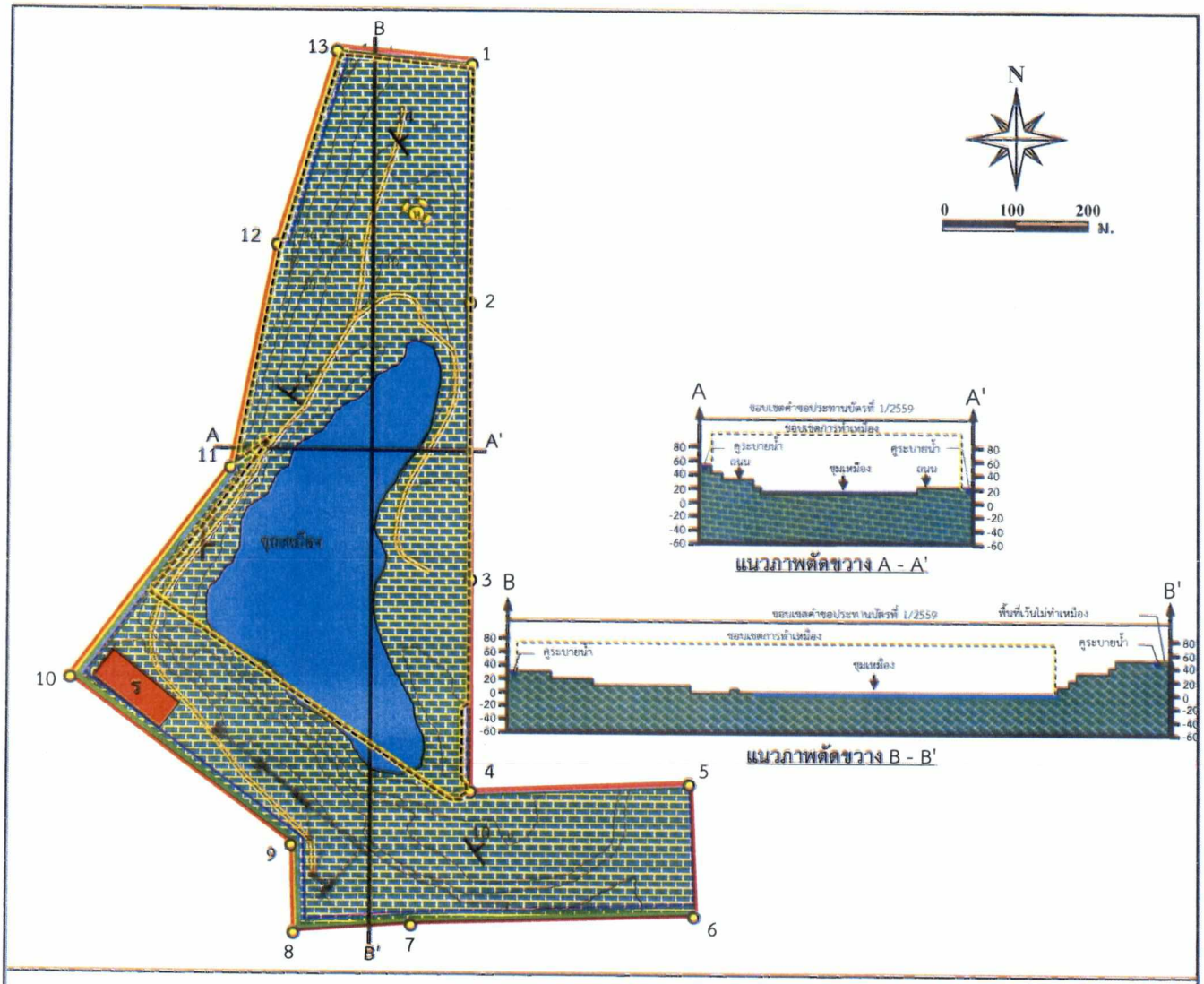
ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 28/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4.4 โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน	1) ขณะที่ทำการผลิตแร่หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 2 สุพรรณบุรี ให้ทราบโดยทันทีเพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	2) ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 29/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- จุดที่เริ่มการทำเหมือง และทิศทางการเดินหน้าเหมือง
- 14° แนวระดับและมุมเทของชั้นหิน
- โรงโม่หิน
- 50 เส้นชั้นความสูง
- หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่
- หินปูน
- ร กองแร่
- ขุมเหมือง
- คูระบายน้ำ
- พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง
- ถนนลำเลียงของโครงการ
- แนวภาพตัดขวาง

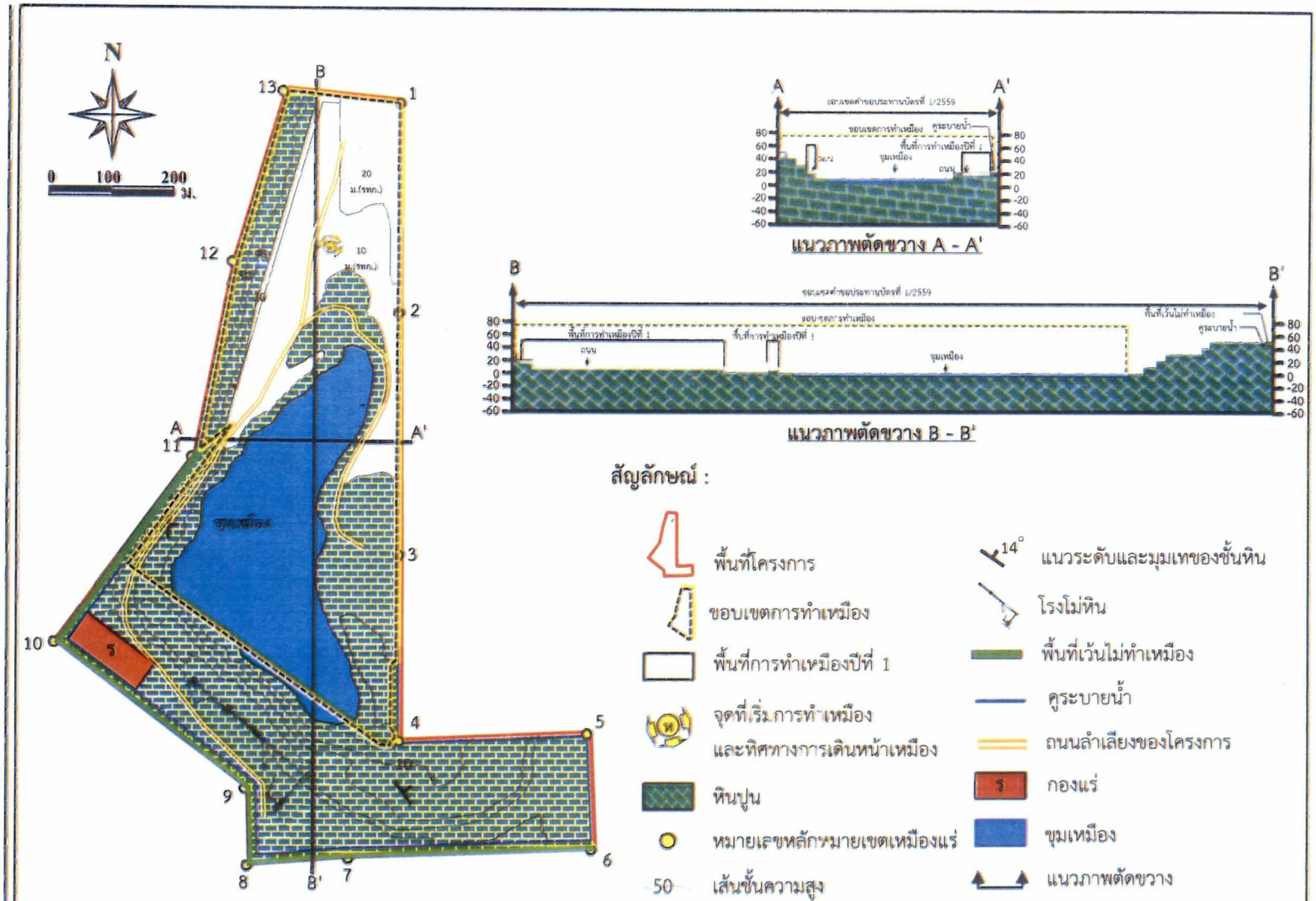
ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด (2563)

รูปที่ 1	แสดงแบบแปลนการออกแบบการทำเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวางในพื้นที่โครงการ

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนาชี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 30/82



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด (2563)

รูปที่ 2	แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 1 (ปีที่ 1)

ลงนาม..... รับรองสำเนาหน้า 31/82

(นายณัฐ สมใจดี)

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

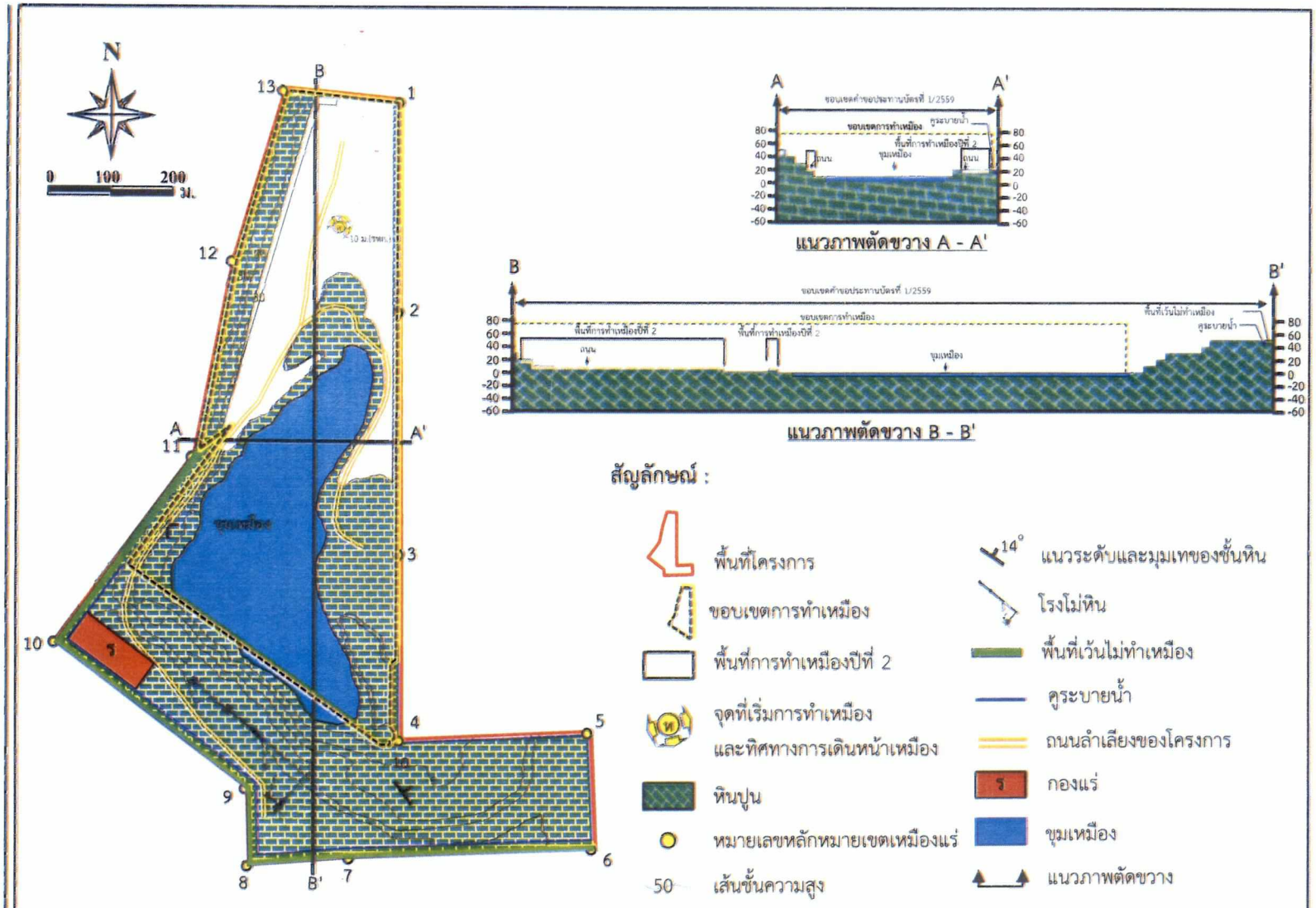
ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

ลงนาม.....

(นายณรัฐ อารมณ์ดี)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด (2563)

รูปที่ 3	แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 2 (ปีที่ 2)

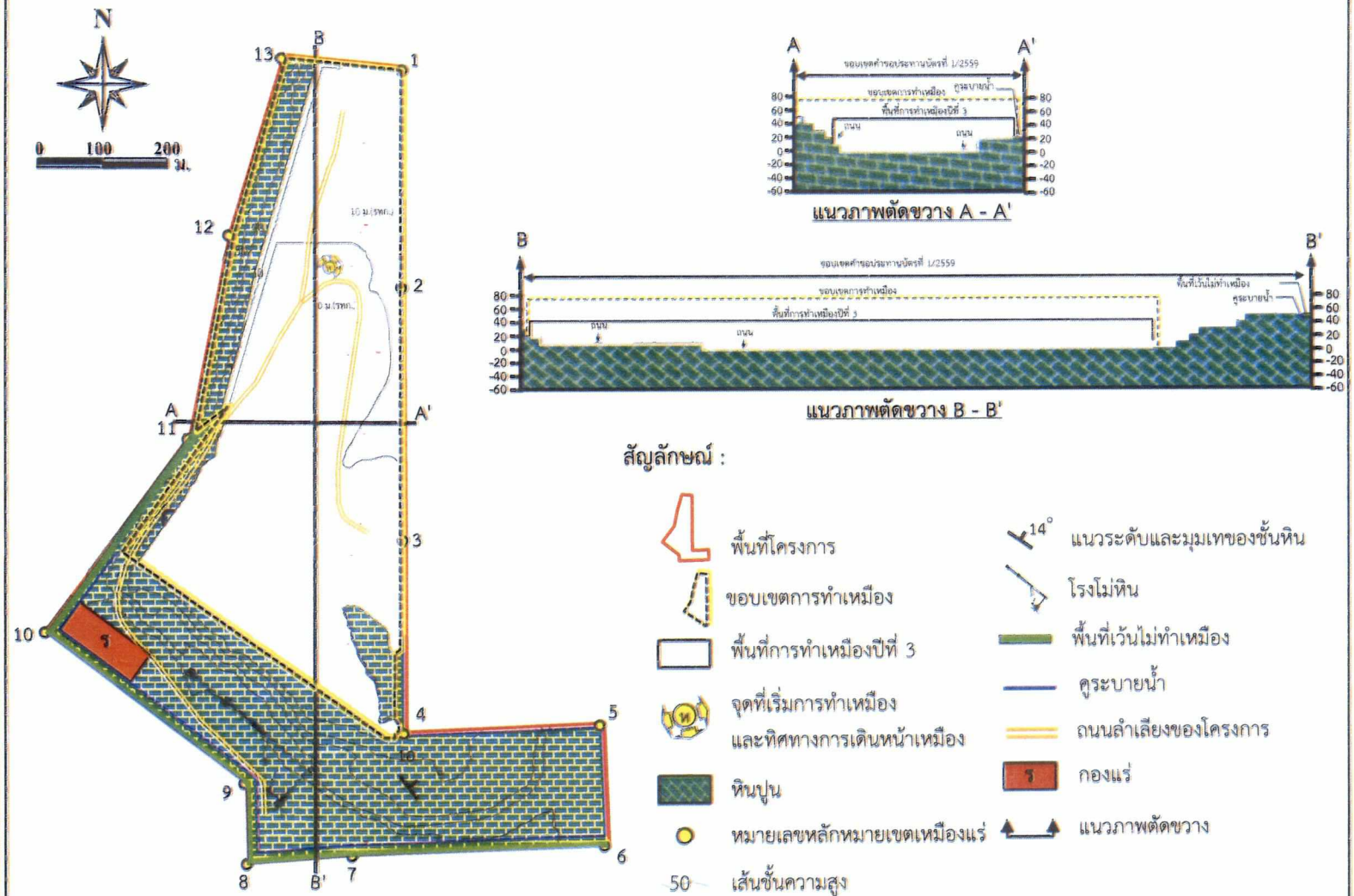
ลงนาม.....

(นายณรงค์ อารยะศิริพันธุ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....

(นายณัฐา สมใจดี)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
บริษัท เอ บี อี เอ็นจินเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองสำเนาถูกต้อง



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด (2563)

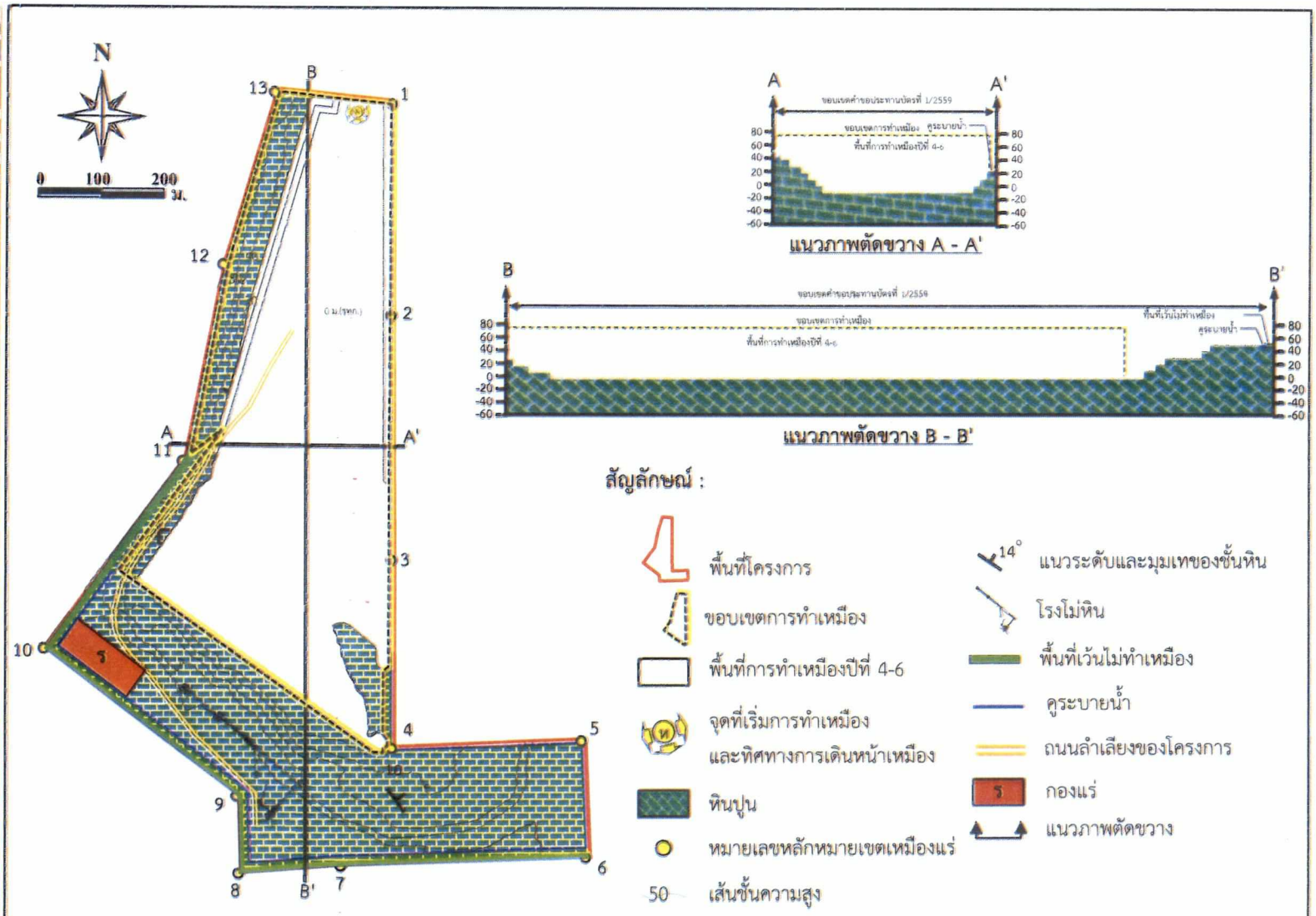
รูปที่ 4	แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 3 (ปีที่ 3)

ลงนาม.....
(นายธีรวัฒน์ ตั้งตรงจิตร์)
กรรมการผู้จัดการ/ประธานกรรมการ
บริษัท เอ บี เอ็น เอนจินเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ลงนาม.....
(นายนิ่ม สมใจดี)
ประธานกรรมการผู้มีอำนาจลงนาม/กรรมการ
บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 33/82



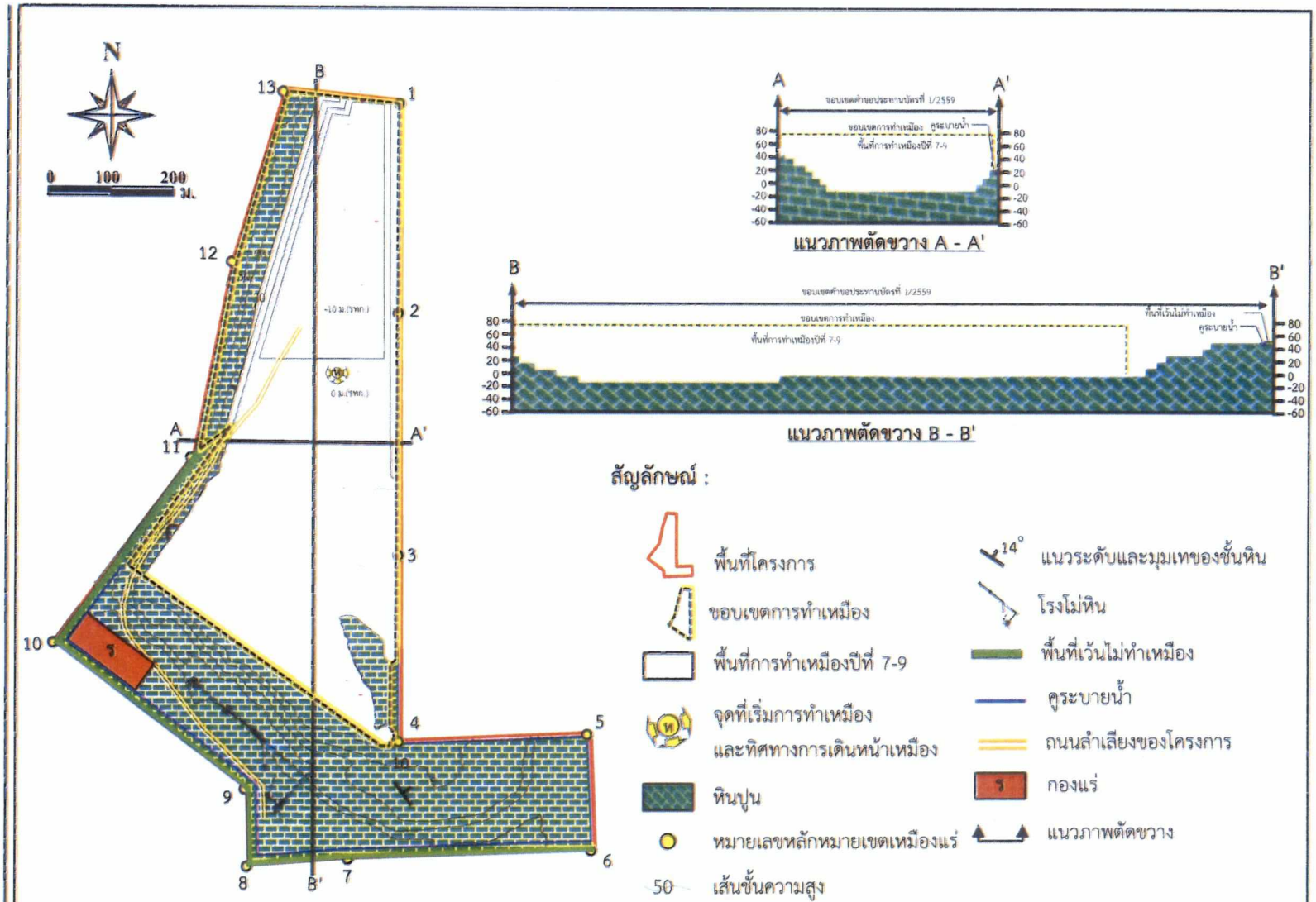
ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด (2563)

รูปที่ 5	แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6)

ลงนาม.....
(นายจรูญ อารยะวิญญูชน)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายกฤษณา สมบูรณ์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอนจินเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 34/82



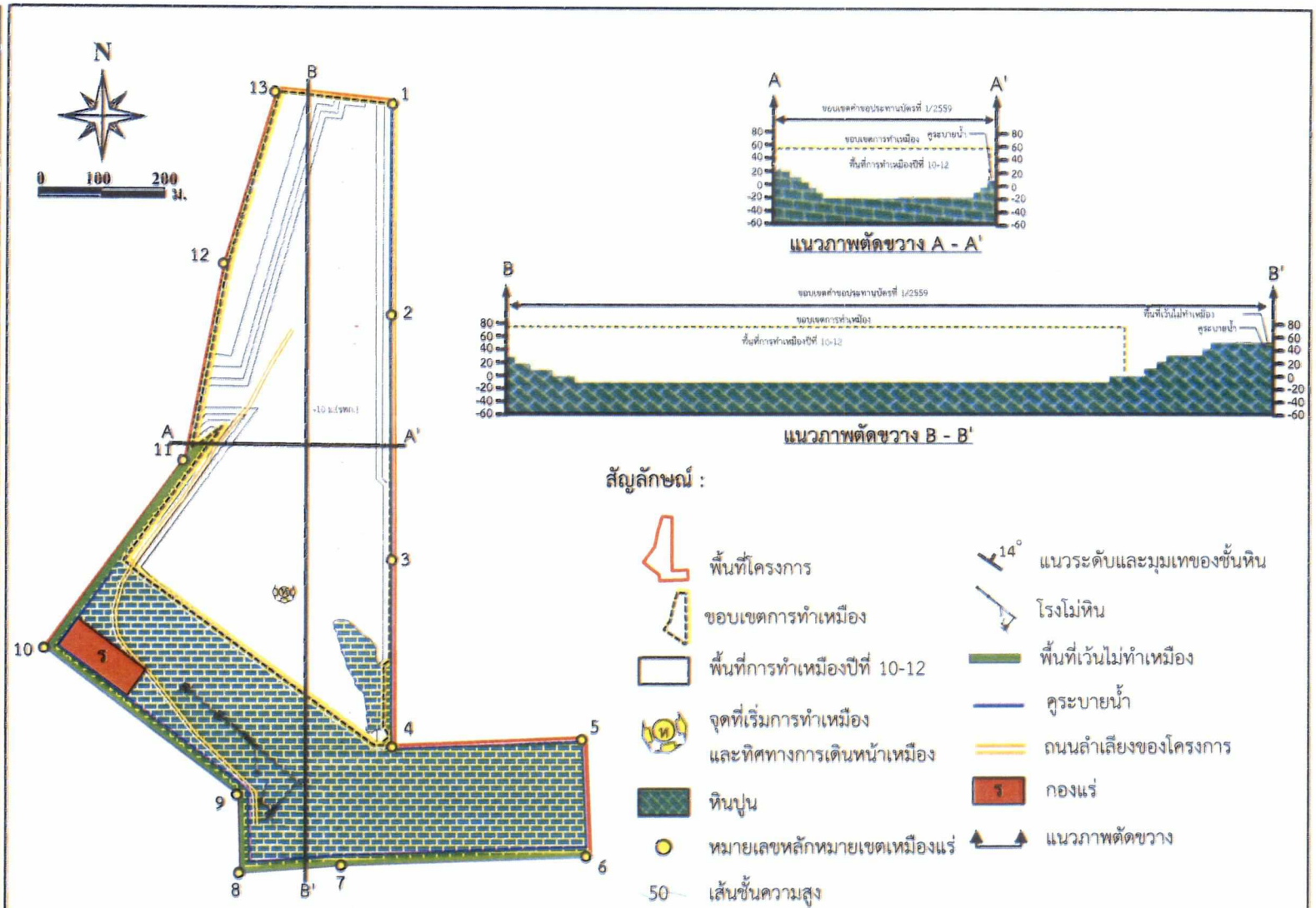
ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด (2563)

รูปที่ 6	แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9)

ลงนาม.....
(นายสุรา อารยะวิโรจน์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายณัฐ สมใจดี)
ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 35/82



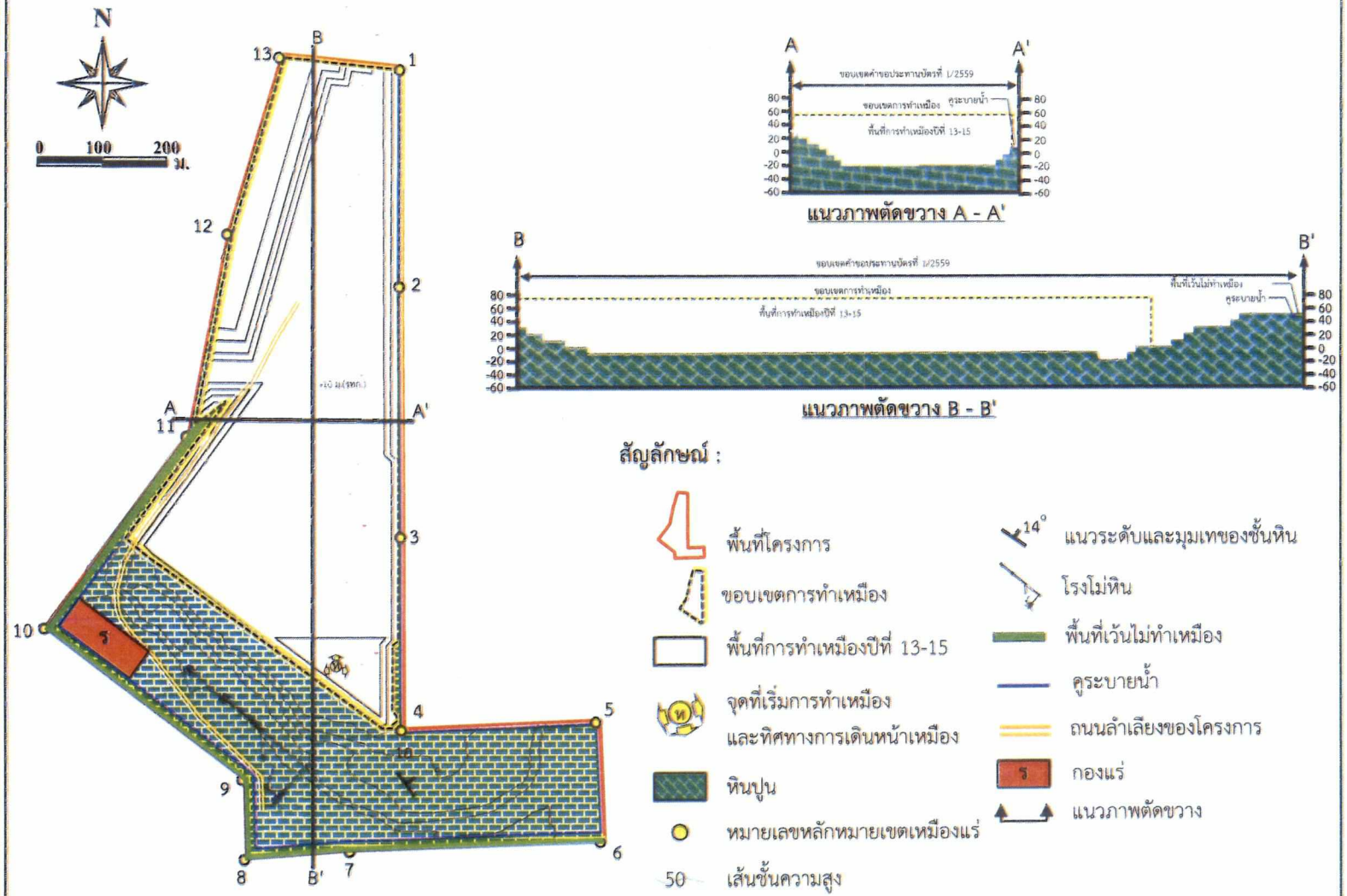
ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด (2563)

รูปที่ 7	แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-12)

ลงนาม.....
(นายธีรวัฒน์ อารยะวิทยาพิทักษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายณัฐา สนธิพงษ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมเหมืองแร่
บริษัท เอ บี เอ เอนจินเนียริ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 36/82



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด (2563)

รูปที่ 8	แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 7 (ปีที่ 13-15)

ลงนาม.....

(นายวิชา อารยวัฒนานนท์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

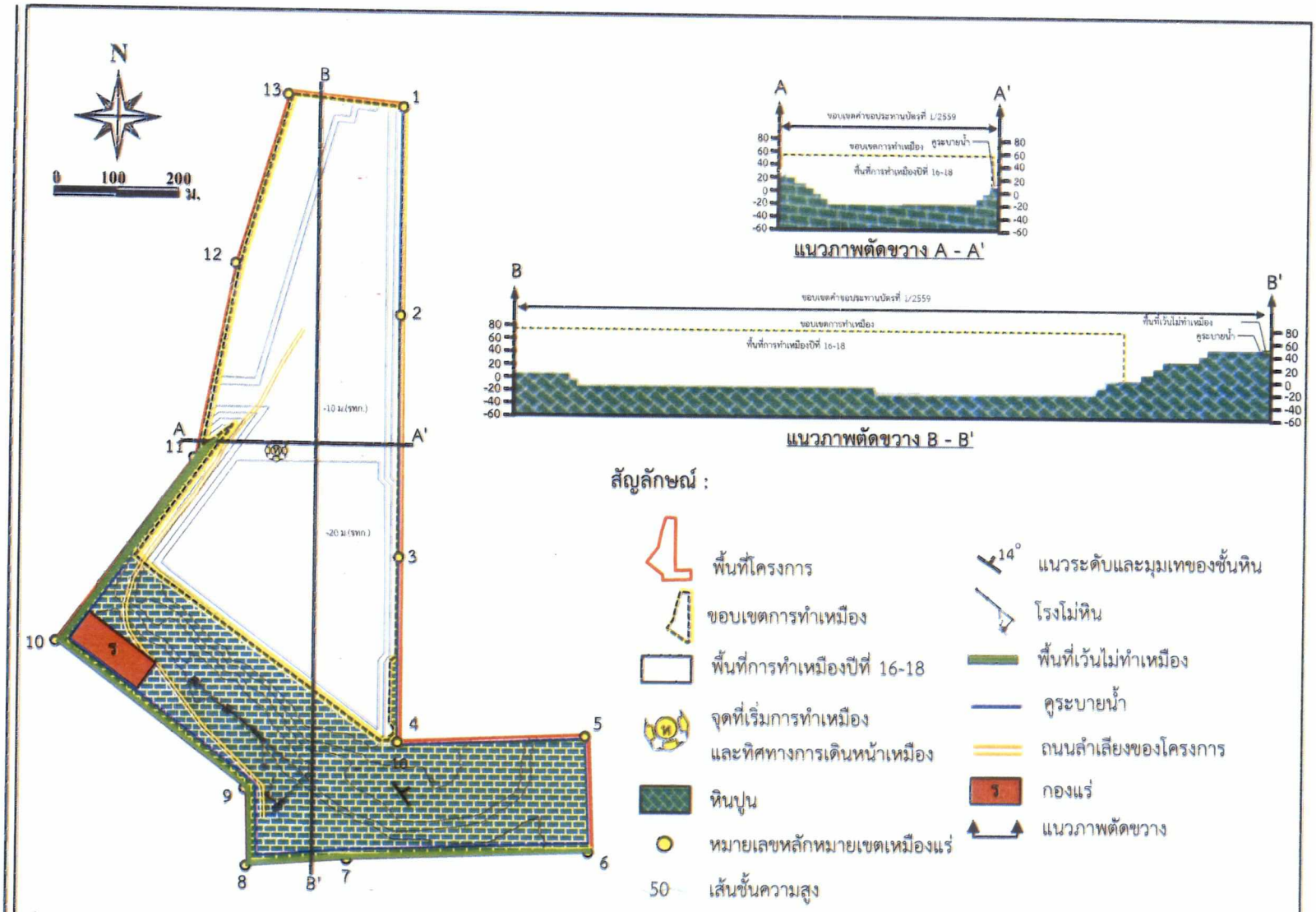
ลงนาม.....

(นายกิต มณีเกต)

ประธานกรรมการผู้มีอำนาจลงนาม/กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เอ บี เอ็น เอนจินเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองเป็นสำเนาหน้า 37/82



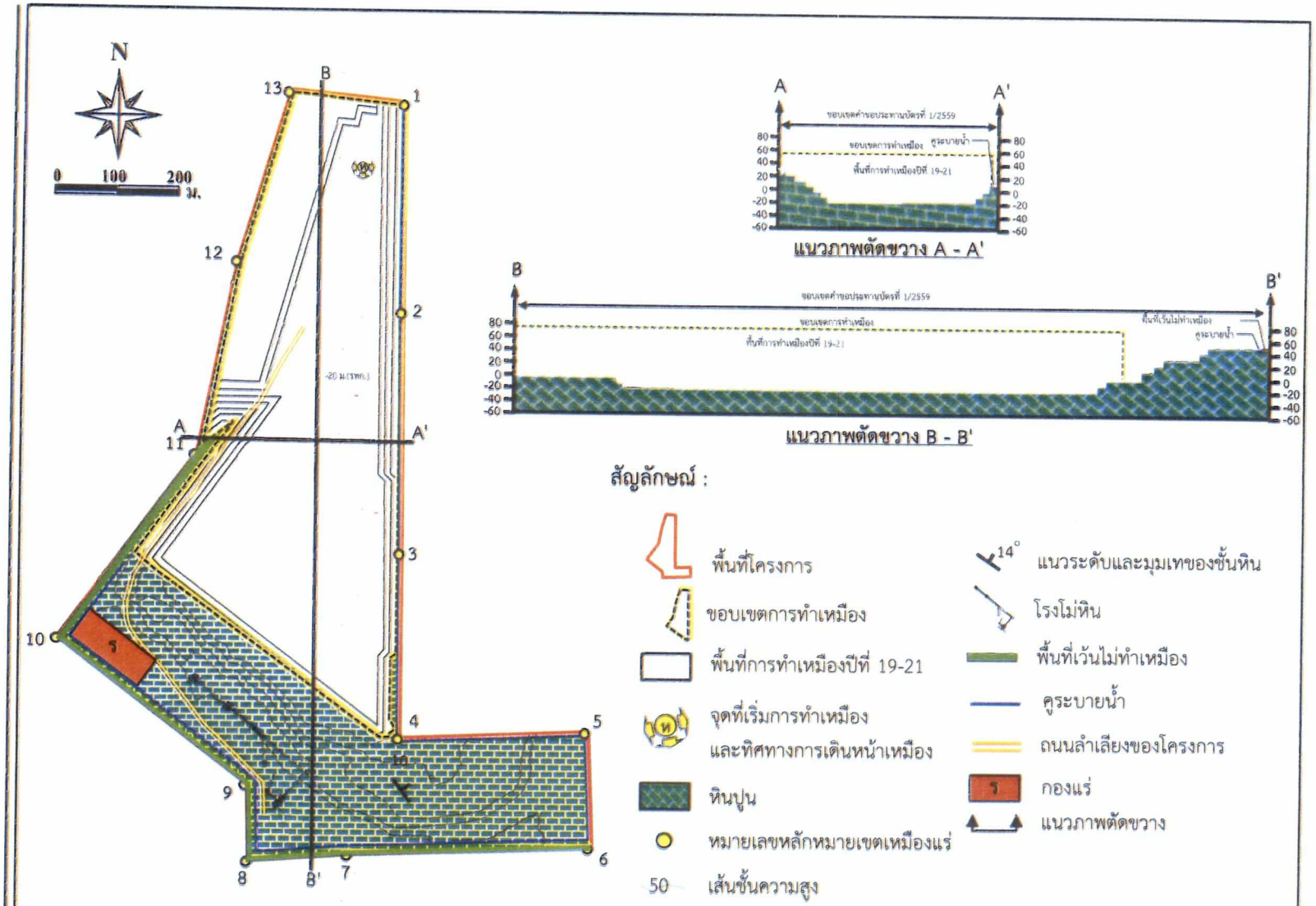
ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด (2563)

รูปที่ 9	แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 8 (ปีที่ 16-18)

ลงนาม.....
(นายธีรวุฒิ อารยะวิญญูชน)
ตำแหน่ง ผู้ชำนาญการพิเศษ
กรมอนามัย
บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายกิ่ง นนทิยอด)
ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมเหมืองแร่
บริษัท เอ บี อี เอ็นจินีเอริ่ง จำกัด
ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 38/82



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด (2563)

รูปที่ 10	แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 9 (ปีที่ 19-21)

ลงนาม.....

(นายธีรวุฒิ อารยะวิทยาพร)

ตำแหน่ง นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ

กรมการเหมืองแร่

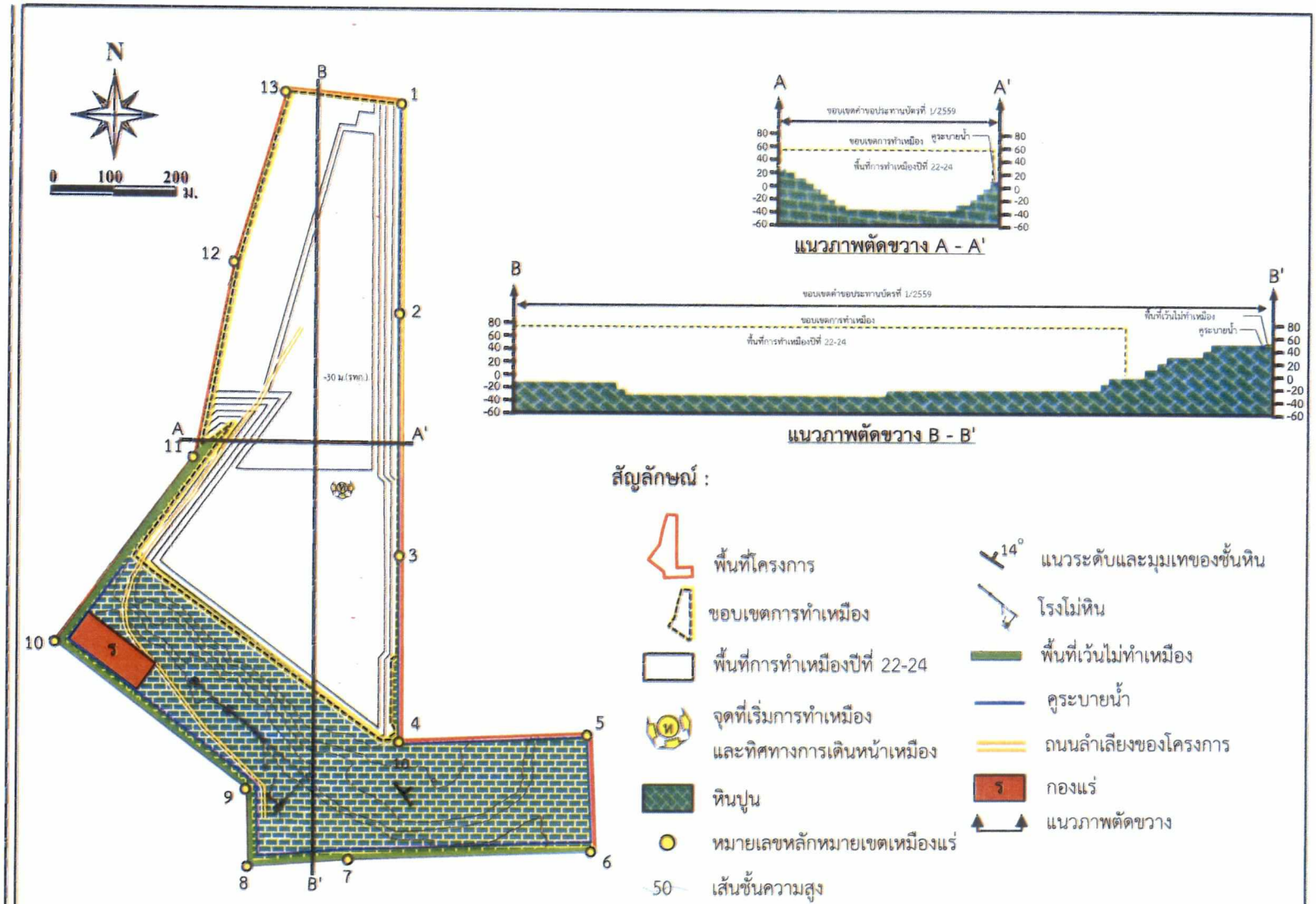
ลงนาม.....

(นายกิต สมิตาคม)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มจัดทำรายงาน

บริษัท เอ บี อี คอนซัลแตนท์ จำกัด

รูปรายงานหน้า 39/82



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด (2563)

รูปที่ 11	แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 10 (ปีที่ 22-24)

สำเนา

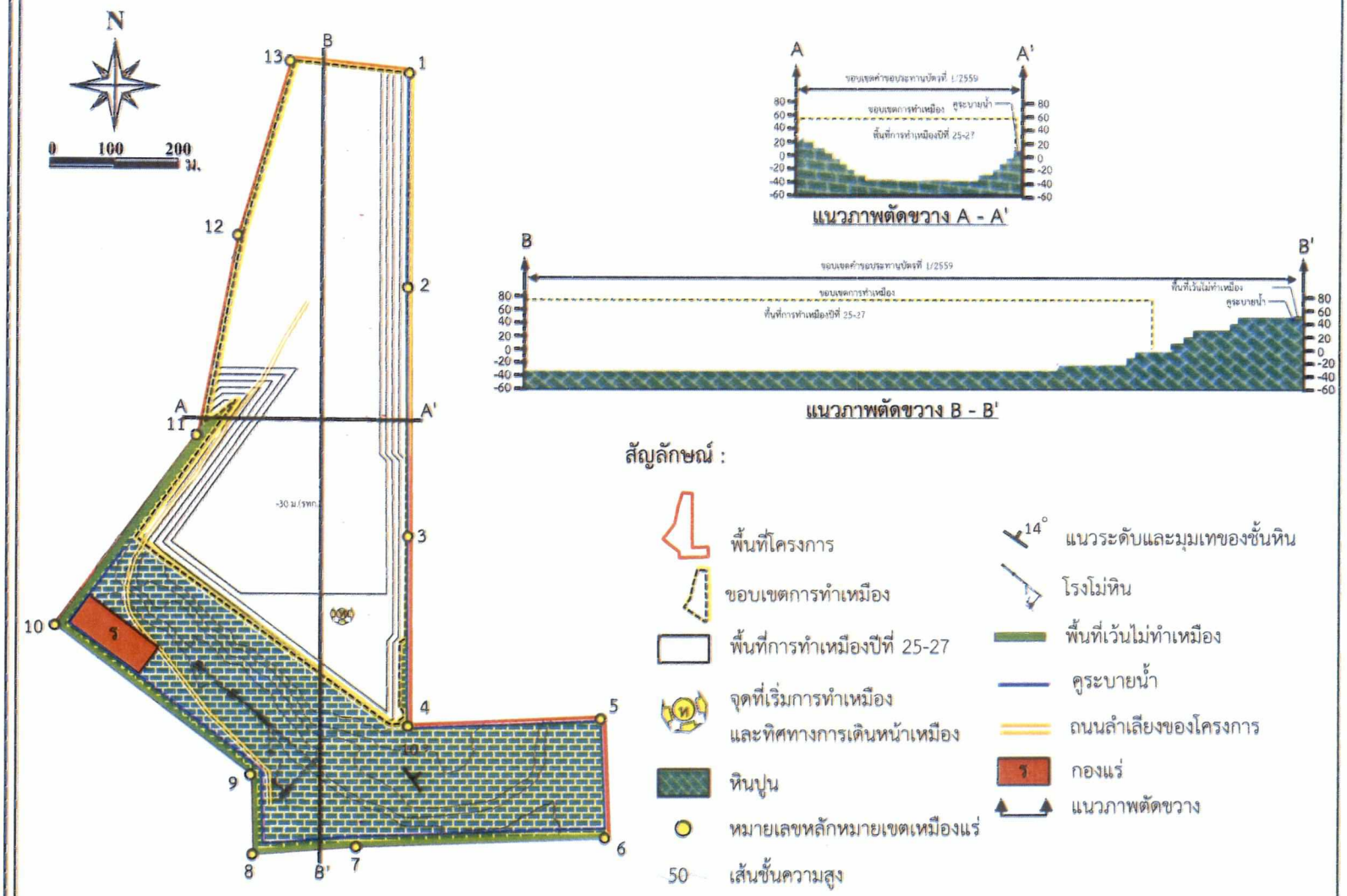
(นายณัฐ อารยาสมบัติ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

สำเนา

(นายกิต มณีโชค)
ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท เอ บี อี เอ็น คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองสำเนาถูกต้อง

40/82



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด (2563)

รูปที่ 12	แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 11 (ปีที่ 25-27)

ลงนาม.....

(นายธีรวัฒน์ ธรรมวัฒนาพร)

ตำแหน่ง ผู้ชำนาญการ

ลงนาม.....

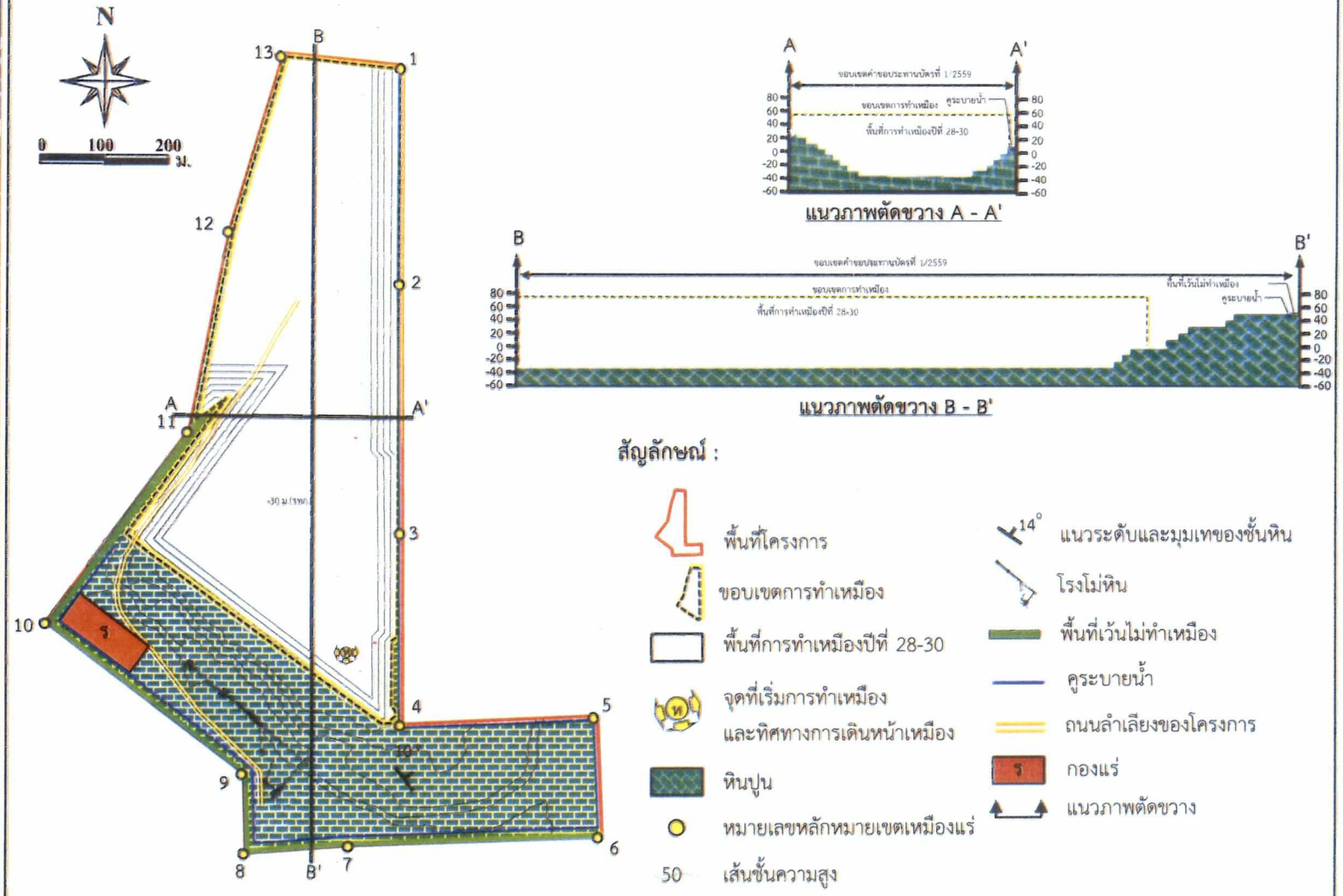
(นายกิต สมเจต)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองอนุญาตประทานบัตรแร่

รับรองสำเนาถูกต้อง

บริษัท เอ บี อี เอ็น จำกัด

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด (2563)

รูปที่ 13	แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 12 (ปีที่ 28-30)

สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- ที่ตั้งโรงโม่
- พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง
- พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง
- แนวถนน
- ทางหลวงชนบทหมายเลข 3342
- ทิศทางขนส่งแร่

ตำแหน่งติดป้ายของโครงการ

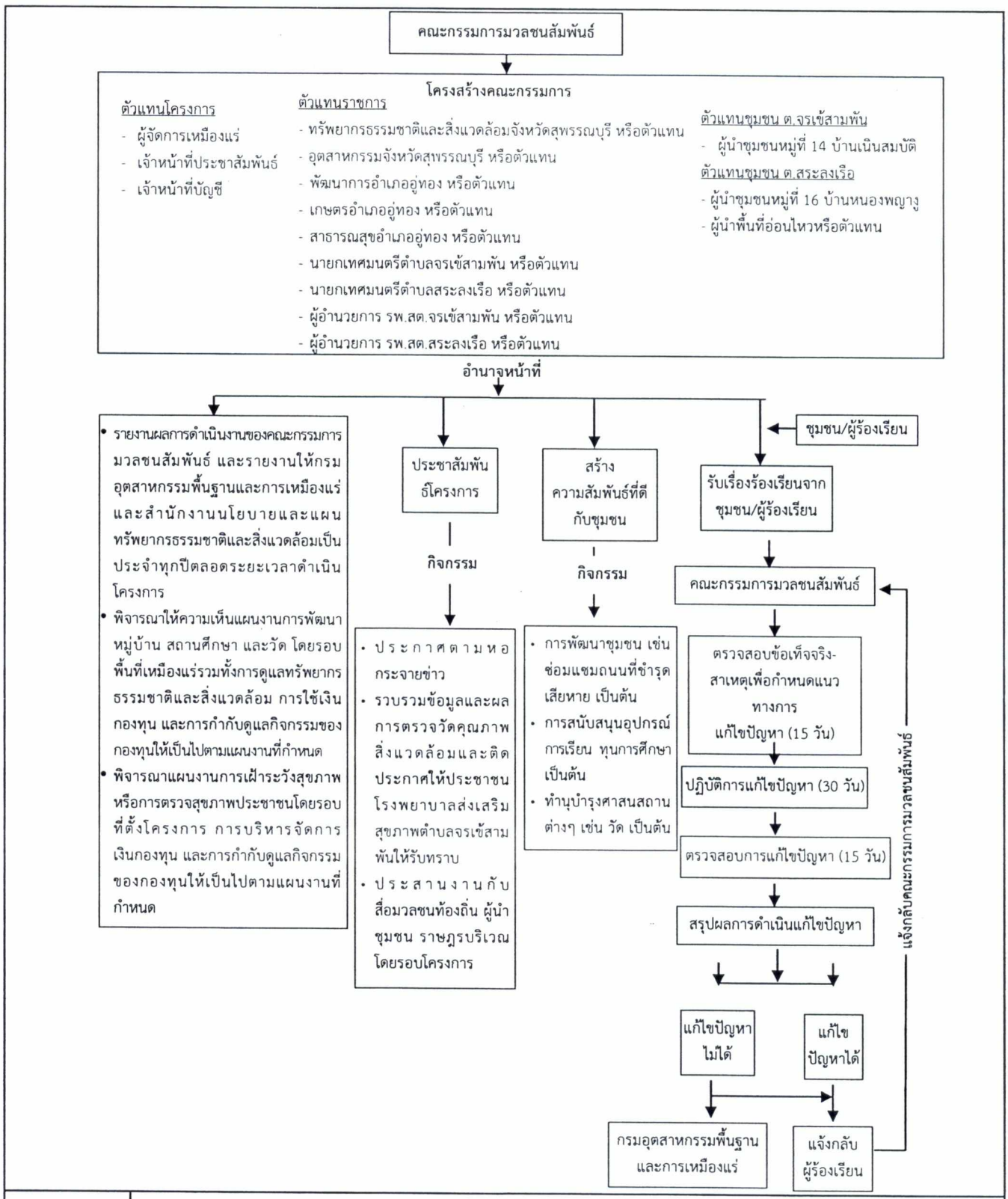
- ตำแหน่งติดป้ายจำกัดความเร็ว
- ตำแหน่งติดป้ายเตือนการใช้วัตถุระเบิดและจัดเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทาง
- ตำแหน่งติดป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม
- ตำแหน่งติดป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ
- ตำแหน่งป้ายผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ตำแหน่งติดป้ายมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ตำแหน่งติดป้ายให้รถบรรทุกหยุดให้
- รถบนเส้นทางหลักไปก่อน

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540) และบริษัท โกลบเทค จำกัด (2558)

รูปที่ 14	แสดงตำแหน่งติดป้ายต่างๆ ของโครงการ

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนาเวช)
กรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 43/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รูปที่ 15 ผังแสดงโครงสร้าง บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนากุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 44/82

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	-ความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) -ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน (PM-10) -ความเร็วลมและทิศทางลม	คุณภาพอากาศ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ **(รูปที่ 16)** - วัดเขาถ้ำเสือ - บ้านราษฎรหมู่ที่ 16 บ้านหนองพญางู	-ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน) ขณะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้บันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด และมีการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี	40,000	-บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
2. เสียง และความสั่นสะเทือน	-ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง -ระดับเสียงสูงสุด	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ **(รูปที่ 16)** - วัดเขาถ้ำเสือ - บ้านราษฎรหมู่ที่ 16 บ้านหนองพญางู	-ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (เดือนกุมภาพันธ์-เมษายนและเดือนกันยายน-พฤศจิกายน) ของทุกปี ขณะดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงให้บันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจ	30,000	-บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	-ความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ	จำนวน 1 สถานี คือ ขอบแปลงประทานบัตร **(รูปที่ 16)**	-ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน) โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด	10,000	-บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 45/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	-ความเป็นกรดและด่าง (pH) -ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) -ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) -ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) -ความขุ่น (Turbidity)	จำนวน 1 สถานี คือ บ่อเหมืองของโครงการ **(รูปที่ 16)**	-ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน)	15,000	-บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	-ความเป็นกรดและด่าง (pH) -ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) -ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) -ความขุ่น (Turbidity)	จำนวน 1 สถานี คือ บ่อบาดาลวัดเขาถ้ำเสือ **(รูปที่ 16)**	ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน)	7,000	บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 46/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้มีอำนาจ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
5. คมนาคม	5.1 ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจร เพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที	- เส้นทางขนส่งแร่	- ดำเนินการทันทีหากบริเวณใดชำรุดเสียหาย	-	-บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	5.2 ติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณยานพาหนะจำนวนอุบัติเหตุและสาเหตุของอุบัติเหตุจากการขนส่งแร่ และระดับความรุนแรง โดยบันทึกอย่างเป็นระบบเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลทุก 6 เดือน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และรายงานปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน)	-	-บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
6. เศรษฐกิจ-สังคม	6.1 สำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และประชาชนในรัศมี 3 กม. ในประเด็น เช่น - สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ และการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง - ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการ	-ผู้นำชุมชน และประชาชนในรัศมี 3 กม. ได้แก่ 1. หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ ตำบลจรเข้สามพัน 2. หมู่ที่ 16 บ้านหนองพญางู ตำบลสระลงเรือ	-ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร ในช่วงเดือนกันยายน-พฤศจิกายน	50,000	-บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 47/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	ดำเนินโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ	-ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่ ได้แก่ 1. วัดเขาถ้ำเสือ 2. มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น 3. สุสานสุขนิรันดร์			
	6.2 ให้บันทึกสถิติเรื่องร้องเรียน และจัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการพร้อมการวิเคราะห์สาเหตุและวิธีการแก้ไขเพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-ผู้นำชุมชน และประชาชนในรัศมี 3 กม. ได้แก่ 1. หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ ตำบลจรเข้สามพัน 2. หมู่ที่ 16 บ้านหนองพญางู ตำบลสระลงเรือ	- ทุกครั้งที่เกิดเรื่องร้องเรียนและรายงานปีละ 2 ครั้ง	- อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	-บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 48/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
7. สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	7.1 ให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงาน โดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ โดยให้ตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามาใหม่ให้ดำเนินการตรวจสุขภาพหลังจากรับเข้าทำงานภายใน 30 วัน โดยมีรายการตรวจดังนี้ - สุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด พร้อมการเอกซเรย์ปอด - โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ทั้งนี้หากผลการตรวจสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาฟื้นฟูเยียวยาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุ	- พนักงานของโครงการ	- ทุกครั้งหลังรับเข้าทำงานภายใน 30 วัน จากนั้นปีละ 1 ครั้ง (ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน)	50,000	- บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 49/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

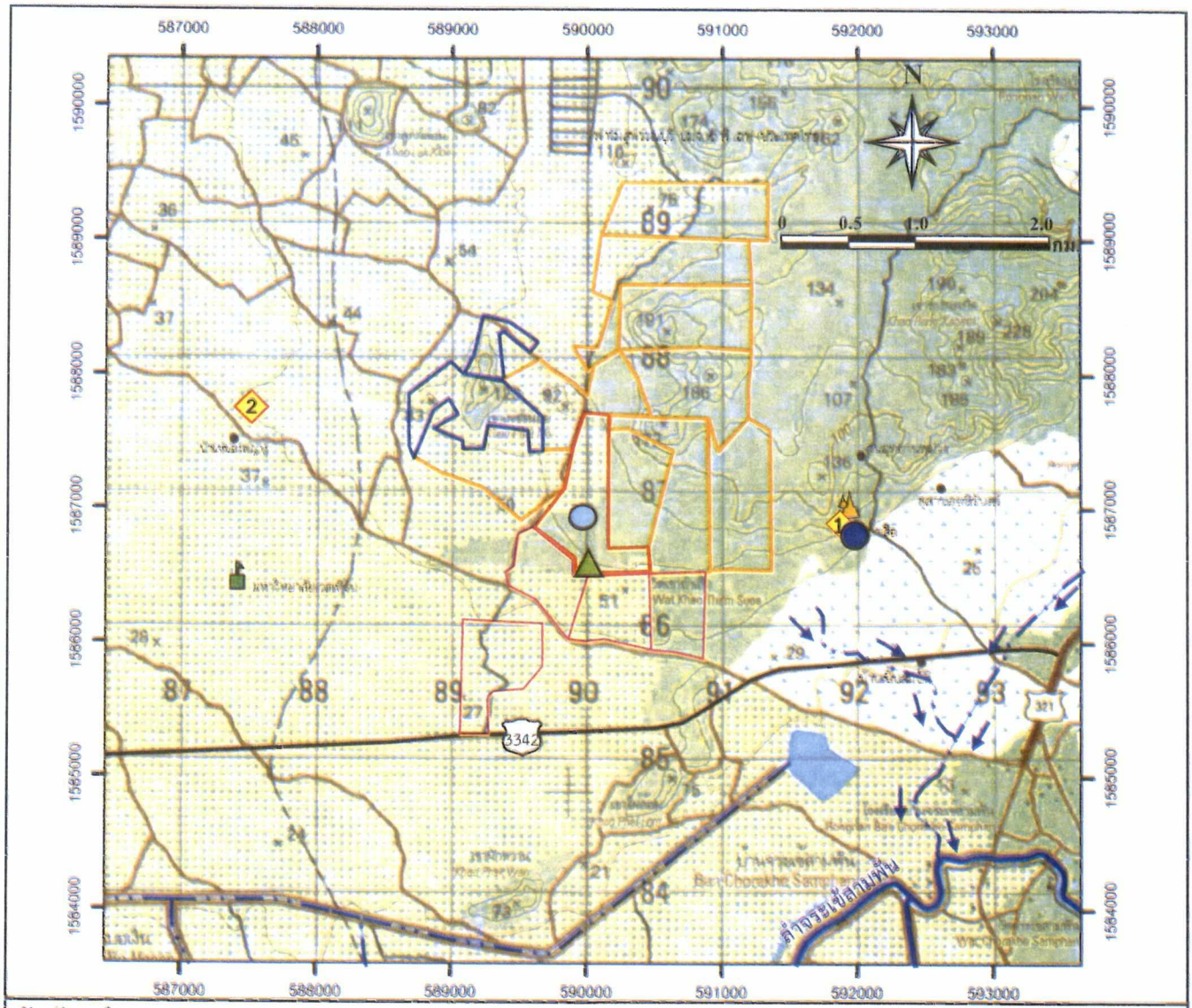
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	เกี่ยวข้องกับโรค หรือความผิดปกตินั้น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละอองเสียง และอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว				
	7.2 จัดมีการอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลและมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	-พนักงานของโครงการ	-ปีละ 1 ครั้ง (ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน)	-	-บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
	7.3 ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและการป้องกันและแก้ไขเพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-พนักงานของโครงการ	-ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและรายงานปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน จำนวน 1 ครั้ง และช่วงเดือนกันยายน-พฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	-	-บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
8. การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ	ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามงานฟื้นฟูที่กำหนดไว้ในแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ปีละ 1 ครั้ง	-ตามประกาศคณะ กรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562	-บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 51/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง
- พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง
- พื้นที่โรงโม่หิน
- ทางน้ำ
- แนวถนน
- ทางหลวงหมายเลข 3342
- ทิศทางขนส่งแร่

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง

- 1 วัดเขาถ้ำเสือ
- 2 บ้านราษฎรหมู่ที่ 16 บ้านหนองพญางู

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

- ขอบแปลงประทานบัตร

ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

- ขุมเหมืองเก่าของโครงการ

ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

- บ่อบาดาลวัดเขาถ้ำเสือ

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540) และการสำรวจภาคสนาม (กันยายน 2562)

รูปที่ 16	ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการ

ลงนาม.....

(นายระวี อารยวัฒนะวุฒ)

กรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 52/82

เอกสารแนบท้าย 1

แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

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

ปัจจัยในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ไม่ต่างอะไรจากปัจจัยในการปลูกพืชโดยสภาพปกติทั่วไปที่ประกอบด้วย ปัจจัยพันธุกรรมของต้นไม้ ปัจจัยสภาพแวดล้อม ได้แก่ ดิน น้ำ ธาตุอาหาร อากาศ แสงสว่าง และอุณหภูมิ ที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น มีอยู่ตามธรรมชาติแล้ว แต่ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแตกต่างไปจากสภาพพื้นที่ทั่วไป กล่าวคือต้องใช้เทคนิค วิธีการ ตลอดจนระยะเวลาในการดำเนินการเป็นพิเศษ เพื่อให้การฟื้นฟูประสบความสำเร็จ เนื่องจากดินเสื่อมสภาพไม่เหมาะสมกับการปลูกพืช ลักษณะทางกายภาพเป็นหิน ไม่มีแร่ธาตุที่จำเป็นในการเจริญเติบโตของพืช เนื้อดินมีปริมาณน้อยไม่สามารถดูดซับน้ำได้ เป็นต้น

สำหรับการวางแผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ได้กำหนดระยะเวลาในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองในปีที่ 1-30 หลังจากผ่านการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีวิธีการฟื้นฟูสภาพและขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

(1) วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟูเหมือง

(1.1) เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ขั้นสุดท้ายของพื้นที่ทำเหมือง ให้สามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ได้เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไปจากการทำเหมือง

(1.2) เพื่อปรับปรุงลักษณะภูมิทัศน์ของพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติโดยรอบ เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง

(1.3) เพื่อความปลอดภัยไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อราษฎรที่ใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง

(2) ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

ในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง มีปัจจัยที่เกื้อหนุนให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จดังนี้

(2.1) สภาพพื้นที่ ภายหลังการทำเหมืองแล้ว ต้องมีการปรับพื้นที่เพื่อลดการกัดเซาะหน้าดินตามธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยรักษาหน้าดินและธาตุอาหารที่มีน้อยอยู่แล้วภายหลังการทำเหมือง ให้มีเพิ่มขึ้นเหมาะสมกับการปลูกพืช ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ใช้เทคนิค วิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินการ ในการปรับความลาดชันของพื้นที่ที่เหมาะสมและง่ายที่สุดในการปลูกพืช

(2.2) ดินปลูก ดินที่ใช้ในการปลูกส่วนใหญ่เป็นเปลือกดินที่ปิดทับหรือปกคลุมแหล่งแร่อยู่เดิม ซึ่งมีแร่ธาตุที่จำเป็นกับการเจริญเติบโตของพืชต่ำ จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมดินปลูก (Soil Preparation) ก่อนที่จะนำไปใช้เป็นวัสดุในการปลูกพืช โดยการปรับปรุงคุณสมบัติของดินด้วยการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้มีสภาพที่เหมาะสม ทั้งนี้ อาจมีขั้นตอนการรักษาหน้าดิน โดยการปลูกพืชคลุมดินด้วยพืชตระกูลหญ้า เพื่อลดอัตราการกัดเซาะหน้าดินและทำให้มีการสะสมของอินทรียวัตถุเพิ่มขึ้น เป็นต้น

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

(2.4) การปลูก (Planting) เริ่มจากการขนย้ายกล้าไม้จากเรือนเพาะชำไปยังสถานที่ปลูกหรือหลุมปลูก หากปฏิบัติไม่เหมาะสมอาจทำให้รากหรือกล้าไม้ช้ำ เมื่อนำไปปลูกอาจมีโอกาสตายได้ บ่อยครั้งที่พบว่าผู้ปลูกไม่ได้ฉีกถุงเพาะออกก่อนปลูก ซึ่งทำให้ต้นไม้ตายหรือไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ก่อนปลูกจึงต้องฉีกถุงเพาะออกก่อนอย่างระมัดระวังเพื่อให้ระบบรากกระทบกระเทือนน้อยที่สุด แล้วจึงนำกล้าไม้ลงปลูกในหลุมปลูกที่จัดเตรียมดินรองก้นหลุมไว้แล้ว นำดินปิดทับโคนกล้าไม้แล้วเหยียบดินที่กลบรอบโคนกล้าไม้ให้แน่นเพื่อไม่ให้มีช่องอากาศ แล้วจึงรดน้ำให้ชุ่ม

(2.5) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้ เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้มีสภาพกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง ในการปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ ทางโครงการจะเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

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

- ไม้หลักยึดต้นไม้ จะเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 ม. เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1 นิ้ว หรืออาจจะใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก โดยการเสี้ยมปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักผูกยึดกับกล้าไม้ที่จะปลูกในระยะแรก

- การเตรียมกล้าไม้ จะประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 10 สาขาราชบุรี หรือกรมป่าไม้ เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้ หรือโครงการอาจจะทำการเพาะชำในเรือนเพาะชำของโครงการเอง โดยจะคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี ที่มีความแข็งแรงมาปลูก

(2.6) วิธีการปลูก เมื่อเตรียมหลุมปลูกเรียบร้อยแล้ว จะปรับปรุงคุณภาพดินเพื่อให้กล้าไม้เจริญเติบโตได้ดี โดยการผสมปุ๋ยลงคลุกเคล้ากับดินและวัสดุอุ้มน้ำ จากนั้นนำกล้าไม้ลงปลูก พร้อมทั้งไม้หลักที่เตรียมไว้ปักและผูกยึดติดกับกล้าไม้ด้วยเชือกให้แน่น เพื่อป้องกันการหักโค่นหรือกระทบกระเทือนจากลม นอกจากนี้ ระหว่างการปลูกไม้ยืนต้นหรือไม้โตเร็วจะดำเนินการปลูกหญ้าแฝกควบคู่กันไปด้วย เพื่อป้องกันการกัดเซาะพัดพาตะกอนดินจากน้ำฝน โดยปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบด้านนอกของขั้นบันได

(2.7) การดูแลรักษา โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ โดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำไปจนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

(2.8) ระยะเวลาดำเนินการ การฟื้นฟูจะดำเนินการได้ตั้งแต่ช่วงปีแรกของการทำเหมือง โดยจะใช้ระยะเวลาตั้งแต่เตรียมหลุมปลูกจนถึงสิ้นสุดการปลูกแต่ละปี (ประมาณ 6 เดือน) โดยจะเริ่มในช่วงฤดูฝนตั้งแต่เดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนตุลาคมของทุกปี **(ตารางที่ 1)**

นอกจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ที่จะทำให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จแล้ว น้ำเป็นอีกปัจจัยที่ขาดไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นหินแข็ง มีความร้อนสูง การสูญเสียน้ำจากการคายน้ำของพืชและการระเหยจากดินที่หลุมปลูกเกิดขึ้นได้สูงกว่าการปลูกในพื้นที่ปกติ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง โครงการจะนำน้ำจากบ่อดักตะกอนหรือบ่อขุมเหมืองเก่าของโครงการ ซึ่งมีปริมาณพอเพียงในการดำเนินงาน

ตารางที่ 1 แผนการดำเนินการฟื้นฟูสภาพเหมืองแร่ประจำปีในแต่ละปี

รายละเอียด	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. สำรวจพื้นที่	↔											
2. เตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกต้นไม้		↔	↔	↔								
3. เตรียมกล้าไม้/อนุบาลกล้าไม้					↔	↔	↔	↔	↔	↔		
เตรียมหลุมปลูกและดำเนินการปลูก												
4. ตรวจสอบและสรุปผลในแต่ละปี				↔				↔				↔
ฤดูกาล	**ฤดูแล้ง ***				**ฤดูฝน**						**ฤดูแล้ง ***	

***ที่มา :** บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563)*

***หมายเหตุ :** * ฤดูแล้ง หมายถึง ฤดูที่มีฝนตกน้อย ประกอบด้วยฤดูร้อนและฤดูหนาว*

(3) แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การปรับปรุงสภาพพื้นที่ภายหลังผ่านการทำเหมืองแร่แล้วให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง และตามแนวทางการเดินหน้าเหมืองเพื่อให้สอดคล้องกับการทำเหมืองในอนาคต เนื่องจากโครงการยังมีกิจกรรมการทำเหมืองแร่อยู่อย่างต่อเนื่องโดยพื้นที่ส่วนใหญ่ยังใช้ประโยชน์ในการทำเหมืองอยู่ จากปริมาณสำรองแร่ของโครงการสามารถทำเหมืองได้อีก 30 ปี ในการดำเนินกิจกรรมในบริเวณนี้จึงจะมีเพียงการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่มีการดัดแปลงในกิจกรรมการทำเหมือง ส่วนบริเวณที่ยังไม่ได้มีกิจกรรมการทำเหมืองยังคงสภาพธรรมชาติเดิมของพื้นที่ การฟื้นฟูในช่วงต่อไปส่วนใหญ่จึงเป็นการดูแลต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา สำหรับการฟื้นฟูในช่วงต่อไปจะเสนอแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายในโครงการ ตามแผนการทำเหมืองกำหนดไว้ในระยะเวลา 30 ปี โดยรายละเอียดวิธีการดำเนินงานแต่ละพื้นที่และรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละช่วงปี แสดงดัง**รูปที่ 1** และ**ตารางที่ 2**

การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) ร่วมกับดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา การฟื้นฟูจะดำเนินการจัดสร้างถนนภายในพื้นที่โครงการต่อเนื่องจากแนวถนนเดิม เพื่อใช้เป็นเส้นทางขนส่งแร่บริเวณระหว่างโรงโม่หินกับพื้นที่หน้าเหมือง โดยจัดสร้างเป็นถนนหินบดอัดแน่น ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตายบริเวณแนวพื้นที่ต่างๆ การเลือกพันธุ์ไม้พิจารณาจากพันธุ์ไม้ท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่ดำเนินการปลูกมาก่อนหน้าและสามารถเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ที่มีหินปูน หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่ทำการสำรวจพบในพื้นที่ เช่น มะกอก กุ๊ก เสี้ยวป่า ขี้เหล็ก ตีนนก สะเดา ประดู่ และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญ (IVI) สูง เช่น ขี้หนอน ปอขาว และงิ้วป่า เป็นต้น นอกจากนี้เพิ่มเติมพันธุ์ไม้ทรงสูงและไม้โตเร็ว เช่น สนประดิพัทธ์

เป็นต้น เพื่อให้มีชั้นเรือนยอดที่แตกต่างกันออกไป รวมทั้งปลูกไม้พื้นล่าง เช่น หญ้าแฝก เพื่อลดผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 6 ไร่

การฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6) ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ไม่ทำเหมืองต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้จะดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 4-6 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมาในกรณีมีต้นไม้ล้มตายลง รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 4.6 ไร่

การฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9) ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ไม่ทำเหมืองต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้จะดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 7-9 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมาในกรณีมีต้นไม้ล้มตายลง รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 3 ไร่

การฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12) ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ไม่ทำเหมืองต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้จะดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 10-12 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมาในกรณีมีต้นไม้ล้มตายลง รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 10.5 ไร่

การฟื้นฟูช่วงที่ 5 (ปีที่ 13-15) ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ไม่ทำเหมืองต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้จะดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 13-15 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมาในกรณีมีต้นไม้ล้มตายลง รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 1.7 ไร่

การฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปีที่ 16-18) ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ไม่ทำเหมืองต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้จะดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 16-18 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมาในกรณีมีต้นไม้ล้มตายลง รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 5.9 ไร่

การฟื้นฟูช่วงที่ 7 (ปีที่ 19-21) ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ไม่ทำเหมืองต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้จะดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 19-21 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมาในกรณีมีต้นไม้ล้มตายลง รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 4.8 ไร่

การฟื้นฟูช่วงที่ 8 (ปีที่ 22-24) ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ไม่ทำเหมืองต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้จะดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 22-24 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมาในกรณีมีต้นไม้ล้มตายลง รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 5.1 ไร่

การฟื้นฟูช่วงที่ 9 (ปีที่ 25-27) ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ไม่ทำเหมืองต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้จะดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 22-24 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมาในกรณีมีต้นไม้ล้มตายลง รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 3.9 ไร่

การฟื้นฟูช่วงที่ 10 (ปีที่ 28-30) ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ไม่ทำเหมืองต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้จะดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 28-30 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมาในกรณีมีต้นไม้ล้มตายลง รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 2.7 ไร่ ในช่วงนี้จะเริ่มดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ขั้นบันไดขั้นสุดท้าย และพื้นที่เปิดหน้าเหมืองหลังจากที่มีการถมกลับไปแล้วจะคงสภาพพื้นที่บ่อเหมืองเป็นแหล่งเก็บน้ำให้สามารถใช้ประโยชน์ต่อไปได้ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะทำการปรับปรุงสภาพบ่อเหมืองให้มีความปลอดภัย และทำรั้วกั้นโดยรอบบ่อเหมือง พร้อมติดป้ายเตือนระวังพลัดตกขุมเหมือง

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี

ปีที่	ตำแหน่ง	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
1-3	การฟื้นฟูจะดำเนินการจัดสร้างถนนภายในพื้นที่โครงการต่อเนื่องจากแนวถนนเดิม เพื่อใช้เป็นเส้นทางขนส่งแร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย บริเวณแนวพื้นที่ต่างๆ	6	พิจารณาจากพันธุ์ไม้ท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่ดำเนินการปลูกมาก่อนหน้าและสามารถเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ที่มีหินปูน หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่ทำการสำรวจพบในพื้นที่ เช่น มะกอก กุ๊ก เสี้ยวป่า ขี้เหล็ก ตีนนก สะเดา ประดู่ และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญ (IVI) สูง เช่น ขี้หนอน ปอขาว และงิ้วป่า เป็นต้น นอกจากนี้เพิ่มเติมพันธุ์ไม้ทรงสูงและไม้โตเร็ว เช่น สน ประดิพัทธ์ เป็นต้น เพื่อให้มีชั้นเรือนยอดที่แตกต่างกันออกไป รวมทั้งปลูกไม้พื้นล่าง เช่น หญ้าแฝก เพื่อลดผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้	204,000
4-6	ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ไม่ทำเหมืองต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้จะดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 4-6 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมาในกรณีมีต้นไม้ล้มตายลง	4.6	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูกพร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	156,400

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่ง	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
7-9	ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ไม่ทำเหมืองต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้จะดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 7-9 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมาในกรณีมีต้นไม้ล้มตายลง	3	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูกพร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	102,000
10-12	ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ไม่ทำเหมืองต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้จะดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 10-12 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมาในกรณีมีต้นไม้ล้มตายลง	10.5	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูกพร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	357,000
13-15	ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ไม่ทำเหมืองต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้จะดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 13-15 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมาในกรณีมีต้นไม้ล้มตายลง	1.7	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูกพร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	57,800
16-18	ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ไม่ทำเหมืองต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้จะดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 16-18 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมาในกรณีมีต้นไม้ล้มตายลง	5.9	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูกพร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	200,600
19-21	ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ไม่ทำเหมืองต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้จะดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 19-21 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมาในกรณีมีต้นไม้ล้มตายลง	4.8	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูกพร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	163,200

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒน์)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การ จำกัด

ลงนาม.....รับรองจำนวนหน้า 59/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

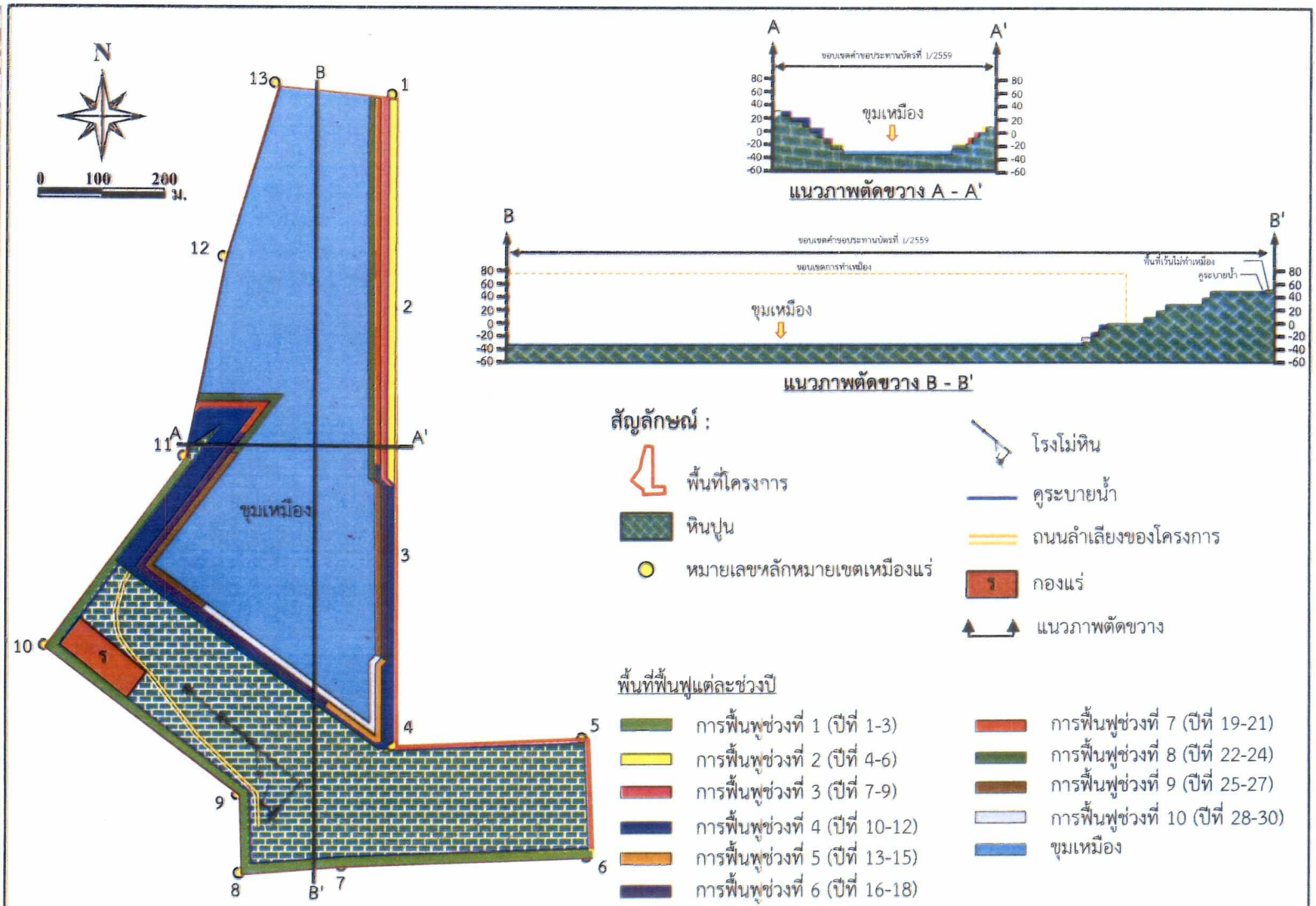
ปีที่	ตำแหน่ง	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
22-24	ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ไม่ทำเหมืองต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้จะดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 22-24 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมาในกรณีมีต้นไม้ล้มตายลง	5.1	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูกพร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	173,400
25-27	ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ไม่ทำเหมืองต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้จะดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 25-27 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมาในกรณีมีต้นไม้ล้มตายลง	3.9	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูกพร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	132,600
28-30	ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ไม่ทำเหมืองต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้จะดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 28-30 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมาในกรณีมีต้นไม้ล้มตายลง ในช่วงนี้จะเริ่ม ดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ขั้นบันไดขั้นสุดท้าย และพื้นที่เปิดหน้าเหมือง หลังจากที่มีการถมกลับไปแล้วจะคงสภาพพื้นที่บ่อเหมืองเป็นแหล่งเก็บน้ำให้สามารถใช้ประโยชน์ต่อไปได้ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะทำการปรับปรุงสภาพบ่อเหมืองให้มีความปลอดภัย และทำรั้วกั้นโดยรอบบ่อเหมืองพร้อมติดป้ายเตือนระวังพลัดตกขุมเหมือง	2.7	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูกพร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	91,800
รวม		48.2	-	1,638,800

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563)

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนา)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 60/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด (2563)

รูปที่ 1	แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ในแต่ละช่วงการทำเหมือง

ผลการตรวจพิจารณา 1
ลงนาม.....
(นายธวัช อารยะสุนทรานนท์)
กรรมการผู้ชำนาญการพิเศษ
นายจ้าง นายจ้างเหมาช่วงการเหมืองแร่
ลงนาม.....
(นายณัฐ สมิตพล)
นักธรณีวิทยาชำนาญการ/กรรมการผู้ชำนาญการ
นายจ้าง เอ บี อี ดีไซน์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
รับรองจากนายจ้าง
61/82
ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 30 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 30 จะมีพื้นที่ที่เปิดหน้าเหมืองทั้งสิ้น 122.9 ไร่ โดยพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วยังคงจำเป็นต้องใช้ประโยชน์ในการทำเหมืองในอนาคตจึงยังไม่สามารถฟื้นฟูได้ จากข้อมูลปริมาณสำรองแร่ที่ทำการศึกษาภายในพื้นที่โครงการ พบว่า พื้นที่มีศักยภาพของแร่เพียงพอต่อการทำเหมืองต่อเนื่องและสามารถร่วมแผนผังกับแปลงประทานบัตรข้างเคียงได้ ดังนั้นในกรณีการฟื้นฟูในช่วงปีสุดท้าย แบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ

1. กรณีได้รับอนุญาตประทานบัตรปี 1-30

ปริมาณสำรองแร่ทางธรณีวิทยาของโครงการทั้งหมดปริมาณ 122.73 ล้านเมตริกตัน สามารถผลิตแร่ได้ถึงระดับความสูงประมาณ -30 ม.(รทก.) ดังนั้น หากโครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร 30 ปี จะทำการปรับสภาพขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองเพื่อให้มีความปลอดภัยต่อการทำเหมืองช่วงต่อไปและดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทางด้านทิศตะวันออกตลอดแนวไปทางด้านทิศใต้และทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ และปรับปรุงพื้นที่บ่อเหมืองเป็นแหล่งน้ำ ดัง**รูปที่ 1 และตารางที่ 2**

2. กรณีได้รับประทานบัตรปี 31-67

การฟื้นฟู ช่วงปีที่ 31-67 กรณีดำเนินการทำเหมืองต่อ การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ในบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง บริเวณพื้นที่ขั้นบันไดที่ผ่านการฟื้นฟูในส่วนการฟื้นฟูพื้นที่ขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองในแต่ละช่วงทางด้านทิศใต้และทิศตะวันตก โดยใช้พันธุ์ไม้ที่ได้จากการศึกษาและที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูกพร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก ดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ในบริเวณแนวกันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. และพื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ ในส่วนของภาพรวมเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 67 พื้นที่ส่วนที่เหลือในช่วงสุดท้ายจะพัฒนาเป็นแหล่งน้ำ และปลูกต้นไม้ฟื้นฟูโดยรอบมีจุดต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -20 ม.(รทก.) ดัง**รูปที่ 2**

(4) การกำหนดชนิดพันธุ์ไม้เพื่อใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

(4.1) ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟู

การคัดเลือกพันธุ์ไม้ เนื่องจากบริเวณที่จะทำการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูสภาพนั้น มีสภาพเป็นพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกจึงต้องเป็นพันธุ์ไม้ที่ทนแล้งได้เป็นอย่างดี เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิมและเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ รวมทั้งพืชคลุมดินต่างๆ รายละเอียดของการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก มีดังนี้

1. พันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกในช่วงเริ่มต้นการทำเหมืองโดยมีคุณสมบัติสามารถเจริญเติบโตได้ดีบนพื้นที่เหมืองหรือที่ที่มีดินจำนวนจำกัด ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็ว ให้เมล็ดที่มีขนาดเล็กจำนวนมาก เมล็ดงอกได้รวดเร็วในระยะเวลาอันสั้น มีการแพร่พันธุ์ได้รวดเร็ว พันธุ์ไม้กลุ่มนี้สามารถกลับ

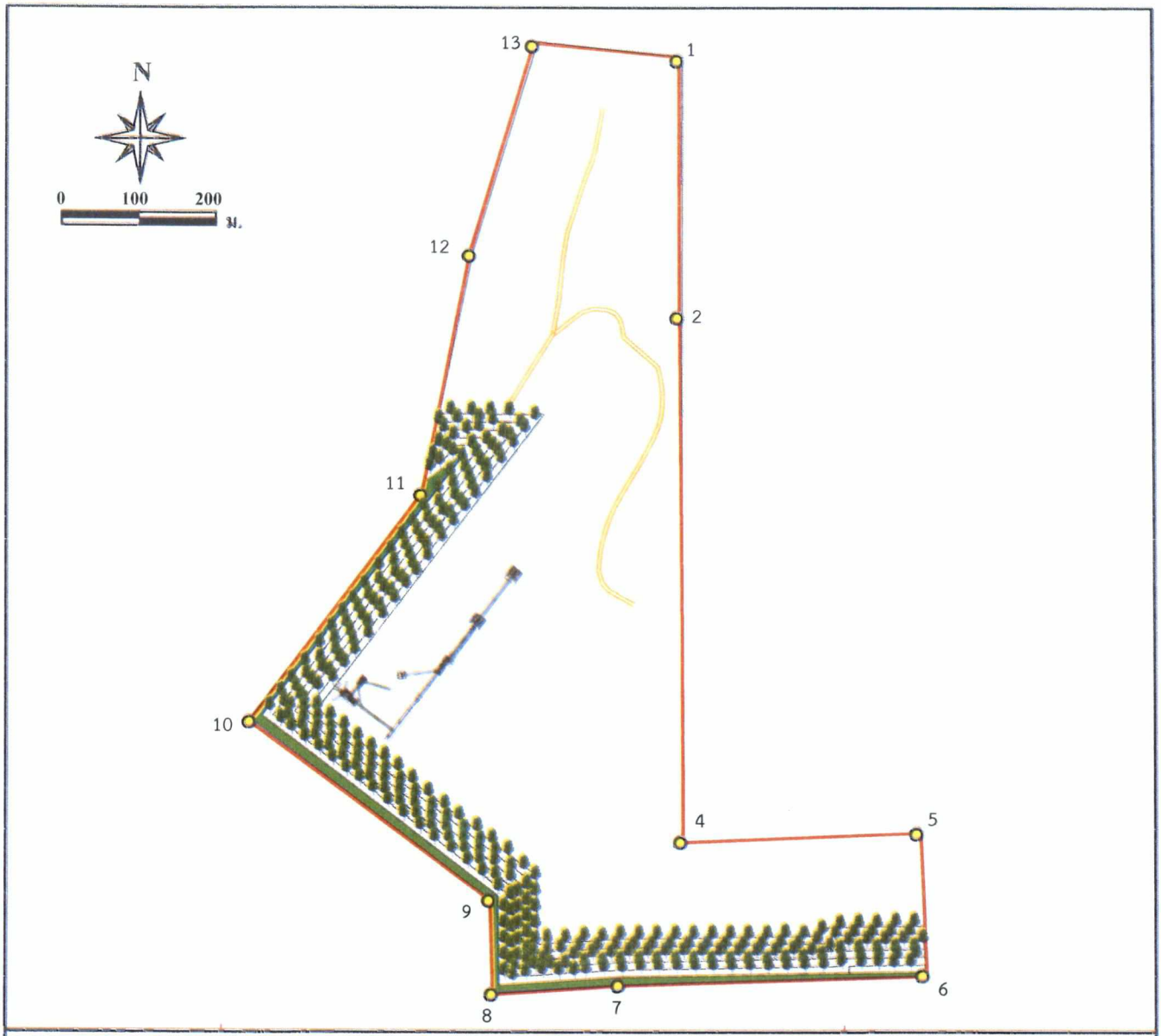
เข้ามาในพื้นที่และเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย ถ้าสภาพแวดล้อมในพื้นที่มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตตามธรรมชาติ สามารถกลับเข้ามาและเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย และสามารถหากล้าพันธุ์หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้ อาทิ ประดู่ งิ้วป่า เป็นต้น

2. **พันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม** และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิม เนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่ในเขตพื้นที่ป่า ดังนั้นพันธุ์ไม้ที่สำรวจพบในพื้นที่โครงการและใกล้เคียง จัดว่าเป็นพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีอยู่แล้วในท้องถิ่นเดิม เหมาะที่จะนำมาปลูก โดยพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่มีลักษณะเด่น ความหนาแน่นมากเป็นอันดับต้นๆ มาปลูก และจากคุณสมบัติเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่เหมือง ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็วให้เมล็ดที่มีจำนวนมาก เมล็ดงอกเร็วในระยะสั้นมีการแพร่พันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว สามารถกลับเข้ามาและเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย และสามารถหากล้าพันธุ์หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้ นอกจากนี้ยังพิจารณาพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ผลหรือไม้ดอก ซึ่งสามารถเป็นอาหารให้แก่สัตว์จำพวกนก และแมลงบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

3. **พืชคลุมดิน** ในช่วงเริ่มต้นของการฟื้นฟู จะนำพืชคลุมดินมาปลูกบริเวณพื้นที่โดยทั่วไปของหน้าเหมืองโดยเฉพาะบริเวณหน้าเหมืองขั้นบันได เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ได้แก่ พืชคลุมดินประเภทหญ้า อาทิ หญ้าแฝก และพืชตระกูลถั่วอื่นๆ

(4.2) **คุณลักษณะของพันธุ์ไม้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่** จะประกอบด้วยคุณลักษณะดังนี้

1. ชนิดไม้พันธุ์ท้องถิ่นเดิม ที่พบในพื้นที่โครงการ
2. สามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินเสื่อมและในพื้นที่ที่มีดินในปริมาณน้อย
3. สามารถขยายพันธุ์เองตามธรรมชาติได้ง่าย
4. ทนต่อสภาพอากาศร้อน ใช้น้ำปริมาณน้อย การคายน้ำของใบต่ำ
5. สามารถเพาะขยายพันธุ์ ปลูกและดูแลรักษาได้ง่าย
6. สามารถตรึงไนโตรเจนและเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดิน
7. มีอัตราการรอดสูงและเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว
8. เป็นอาหารให้กับสัตว์บางชนิด เช่น นก



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่
- โรงโม่ (แบบเคลื่อนย้าย)
- พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง
- ถนนลำเลียงของโครงการ
- การฟื้นฟูปีที่ 31-67

***ที่มา** : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด (2563)*

รูปที่ 2	แสดงลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 31-67

ลงนาม..... ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 64/82

(นายระวี อารยวัฒนเวช) (นายกล้า มณีโชติ)

กรรมการผู้จัดการของ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เอกสารแนบท้าย 2

เนื่องจากโครงการยื่นคำขอประทานบัตรและจัดทำแผนผังโครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง เฉพาะแปลงคำขอประทานบัตรที่ 1/2559 แต่เนื่องจากพื้นที่มีลักษณะเป็นกลุ่มเหมืองในการทำเหมืองในอนาคตที่จะมีการทำเหมืองร่วมกัน เพื่อใช้แร่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด จึงมีความเป็นไปได้สูง ดังนั้นจึงเสนอแนวคิดการออกแบบร่วมแผนผังการทำเหมืองในภาพรวม ดังนี้

<u>กรณีออกแบบร่วมแผนผังการทำเหมืองในภาพรวม</u>

1) แผนการทำเหมืองในลักษณะภาพรวมของหมู่เหมือง

1.1) จำนวนแปลงประทานบัตรของพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่กลุ่มเหมืองหินขนาดใหญ่ โดยลักษณะการจัดตั้งพบว่าบริเวณใกล้เคียงโครงการทั้งทางด้านทิศตะวันตก ทิศเหนือและทิศตะวันออก รายล้อมไปด้วยเหมืองแร่ข้างเคียง ส่วนทางด้านทิศใต้พบว่าเป็นที่ตั้งของโรงโม่หินของประทานบัตรข้างเคียง ปัจจุบันมีประทานบัตรที่เปิดดำเนินการอยู่จำนวน 11 แปลงประทานบัตร

1.2) ข้อจำกัด/อุปสรรคในการเดินหน้าเหมือง

วิศวกรผู้ออกแบบแผนผังการทำเหมืองได้ออกแบบแผนการทำเหมืองของโครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ในลักษณะภาพรวมกลุ่มประทานบัตร โดยร่วมแผนผังการทำเหมืองเดียวกันทั้งหมดเพียง ***5 แปลงประทานบัตร (รวมพื้นที่โครงการ)*** **ดังรูปที่ 1** ทั้งนี้ทางกลุ่มผู้ประกอบการทั้ง 5 ราย ได้มีข้อตกลงร่วมกันในการพัฒนาแผนการทำเหมืองร่วม ซึ่งมีลักษณะทิศทางการเปิดหน้าเหมืองที่สามารถร่วมแผนผังการทำเหมืองได้ในอนาคต ได้แก่

- ประทานบัตรที่ 28493/15867 ของบริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ เดินหน้าเหมืองมาทางด้านทิศใต้
- ประทานบัตรที่ 28428/15984 ของบริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ เดินหน้าเหมืองมาทางด้านทิศตะวันตก
- ประทานบัตรที่ 28500/15985 ของบริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ เดินหน้าเหมืองมาทางด้านทิศใต้
- ประทานบัตรที่ 28327/14970 ของบริษัท ศิลาเพชรย้อย จำกัด ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ เดินหน้าเหมืองมาทางด้านทิศใต้

ทั้งนี้บริเวณแนวรอยต่อทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ บริเวณหลักหมุดที่ 12-13 กับแปลงประทานบัตรที่ 28493/15867 บริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด ไม่สามารถเชื่อมต่อได้ เนื่องจากในอดีตการรังวัดพื้นที่แต่ละประทานบัตรมิได้ครอบคลุมเชื่อมต่อหลักหมุดเดียวกันทำให้เกิดพื้นที่ว่างที่ปรากฏขอบแปลง

ระหว่างแปลงประทานบัตรที่ 28326/14722 แปลงประทานบัตรที่ 28493/15867 และแปลงประทานบัตรที่ 28500/15985 ดัง**รูปที่ 2** โดยพื้นที่เว้นว่าง มีขนาดประมาณ 2.2 ไร่ ปัจจุบันพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ป่าไม้ ดังนั้น จึงไม่สามารถออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณดังกล่าวได้

ในส่วนประทานบัตรที่เหลือ ทั้งหมด 6 แปลง ไม่สามารถดำเนินการร่วมแผนผังการทำเหมืองได้ เนื่องจากแผนการทำเหมืองมีทิศทางการเปิดหน้าเหมืองที่แตกต่างกันตามสภาพภูมิประเทศ ได้แก่

- ประทานบัตรที่ 28494/15861 ของบริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ด้วยลักษณะของพื้นที่ที่มิได้มีแนวเขตติดต่อกับกลุ่มเหมืองที่สามารถร่วมแผนงานกันได้ เนื่องจากมีแนวเขตติดต่อกับกลุ่มประทานบัตรของปูนซีเมนต์นครหลวง ประกอบกับทิศทางการเดินหน้าเหมืองในปัจจุบันมีทิศทางการเดินไปทางด้านทิศเหนือ

- ประทานบัตรของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ประกอบด้วยประทานบัตรที่ 28379/15646 ประทานบัตรที่ 28380/15742 ประทานบัตรที่ 28381/15647 ประทานบัตรที่ 28499/15982 และประทานบัตรที่ 33751/16244 เนื่องจากเป็นกลุ่มประทานบัตรขนาดใหญ่และมีแบบแผนการผลิต และการเดินหน้าเหมืองที่ชัดเจน อีกทั้งการผลิตแร่ของกลุ่มประทานบัตรเพื่อป้อนส่งเฉพาะเครือธุรกิจของบริษัทเป็นหลัก ดังนั้น กลุ่มประทานบัตรปูนซีเมนต์นครหลวง จึงยังไม่มีแผนที่จะออกแบบหน้าเหมืองร่วมกันในครั้งนี้ อีกทั้งมีทิศทางการเดินหน้าเหมืองเป็นการลดระดับพื้นที่อยู่บริเวณทางตอนกลางแปลงและขึ้นไปทางด้านทิศเหนือ จึงไม่มีความจำเป็นในการร่วมแผนการทำเหมืองในครั้งนี้

1.3) ความเป็นไปได้ในการออกแบบแผนผังการทำเหมืองร่วม

แผนการทำเหมืองในช่วงต่อไปจึงออกแบบโดยเน้นการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้เต็มศักยภาพแร่ โดยการวางแผนการผลิตในช่วงที่เป็นรอยต่อของประทานบัตรแต่ละแปลง เนื่องจากเป็นการพัฒนาหน้าเหมืองร่วมกันกับโครงการอื่นๆ เป็น 5 แปลงประทานบัตร (รวมพื้นที่โครงการ) ซึ่งแต่ละประทานบัตรมีลักษณะภูมิประเทศ ปริมาณสำรองแร่ และแผนปริมาณการผลิตที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ทางวิศวกรผู้ออกแบบแผนผังการทำเหมืองจึงออกแบบโดยเน้นการผลิตบริเวณรอยต่อขอบเขตร่วมโครงการ เพื่อให้ทุกโครงการสามารถดำเนินการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง และนำทรัพยากรแร่มาใช้ให้คุ้มค่า ทั้งนี้ตามแผนการออกแบบการทำเหมืองแบบร่วมแผนผังจะทำให้มีทิศทางการเปิดหน้าเหมืองออกเป็น 5 ตำแหน่ง ดัง**รูปที่ 3** สามารถแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 บริเวณ รายละเอียดดังนี้

- **บริเวณทางด้านทิศเหนือ** ประกอบด้วย ประทานบัตรที่ 28493/15867 ของบริษัท กาญจนศิลาภัณฑ์ จำกัด

- **บริเวณทางด้านทิศตะวันออก** ประกอบด้วย ประทานบัตรที่ 28428/15984 ของบริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

- **บริเวณทิศตะวันตก** ประกอบด้วย ประทานบัตรที่ 28500/15985 ของบริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด และประทานบัตรที่ 28327/14970 ของบริษัท ศิลาเพชรย้อย จำกัด

ทั้งนี้ การออกแบบการทำเหมืองโดยพัฒนาหน้าเหมืองร่วมกันของทั้ง 5 แปลงประทานบัตร เมื่อเริ่มต้นการทำเหมืองจะมีทิศทางการเดินหน้าเหมืองที่แตกต่างกัน เมื่อเข้าสู่ช่วงการทำเหมืองปีที่ 10 บริเวณรอยต่อทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการจะเชื่อมต่อกับประทานบัตรที่ 28500/15985 ของบริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด ที่ระดับความสูง 30 ม.(รทก.) และบริเวณรอยต่อของประทานบัตรที่ 28493/15867 ของบริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด จะเริ่มเชื่อมต่อกับหน้าเหมืองของประทานบัตรที่ 28327/14970 ของบริษัท ศิลาเพชรย้อย จำกัด ที่ระดับความสูง 40 ม.(รทก.) ส่วนแปลงประทานบัตรที่ 28428/15984 ของบริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการจะเปิดหน้าเหมืองมาเชื่อมต่อกันในปีที่ 20 ที่ระดับความสูง 0 ม.(รทก.) **(รูปที่ 3 ถึงรูปที่ 6)**

เพื่อให้การใช้พื้นที่เกิดประโยชน์สูงสุดในการทำเหมืองภาพรวมและเพื่อให้สภาพพื้นที่เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองสอดคล้องกันกับวัตถุประสงค์ของการใช้ประโยชน์ในการเป็นแหล่งกักเก็บน้ำ ที่ปรึกษานำเสนอแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของกลุ่มเหมืองบริเวณพื้นที่แหล่งหิน ตามอายุประทานบัตรจนกระทั่งสิ้นสุดศักยภาพแร่ในปีที่ 30 ที่ระดับความสูง -30 ม.(รทก.) เนื่องจากข้อมูลปริมาณสำรองแร่ที่ทำการศึกษาภายในพื้นที่เมื่อคำนวณปริมาณสำรองแร่ทางธรณีวิทยาคงเหลือ พบว่าหลังจากปีที่ 30 มีปริมาณแร่สำรองคงเหลือที่สามารถทำเหมืองต่อไปได้อีก 57,640,900 เมตริกตัน ถึงระดับความสูง -80 ม.(รทก.) เป็นระดับสุดท้ายที่ควรหยุดการทำเหมืองเพราะพื้นที่บ่อเหมืองแคบจนอาจเกิดความไม่ปลอดภัยในการทำเหมือง ดัง**รูปที่ 7** และหากประเมินตามการผลิตแร่ในแต่ละปีโดยอ้างอิงจากแผนการทำเหมืองของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด ที่มีการผลิตแร่ 1,140,000 เมตริกตันต่อปี จะสามารถทำเหมืองได้ต่อเนื่องอีกประมาณ 51 ปี และเนื่องจากมีพื้นที่เว้นว่างนอกเขตประทานบัตร พื้นที่ประมาณ 2.2 ไร่ ระหว่างแปลงประทานบัตรที่ 28326/14722 แปลงประทานบัตรที่ 28493/15867 และแปลงประทานบัตรที่ 28500/15985 ทั้งนี้หากผู้ประกอบการยื่นคำขอทำเหมืองในพื้นที่เว้นว่างดังกล่าวแผนการพัฒนาหน้าเหมืองร่วม ดัง**รูปที่ 8**

2) แผนการปิดเหมืองและแผนคืนพื้นที่ทำเหมืองให้เป็นพื้นที่ป่าไม้ของแต่ละแปลงประทานบัตร

การปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ (Mine Closure and Rehabilitation Plan) มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำพื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองมาปรับปรุงหรือฟื้นฟูสภาพเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ ซึ่งต้องสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย อาทิ หน่วยงานหรือเจ้าของกรรมสิทธิ์ในพื้นที่ ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชนและประชาชนในพื้นที่ โดยในการนำพื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองไปใช้ประโยชน์ ประเด็นสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือความปลอดภัยของสภาพพื้นที่ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมืองในพื้นที่ ดังนั้นแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่จำเป็นต้องมีการวางแผนและออกแบบอย่างเหมาะสมตั้งแต่เริ่มต้นการทำเหมืองให้มีความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ ข้อมูลธรณีวิทยาแหล่งแร่ แผนผังโครงการทำเหมือง และการร่วมแผนผังโครงการ

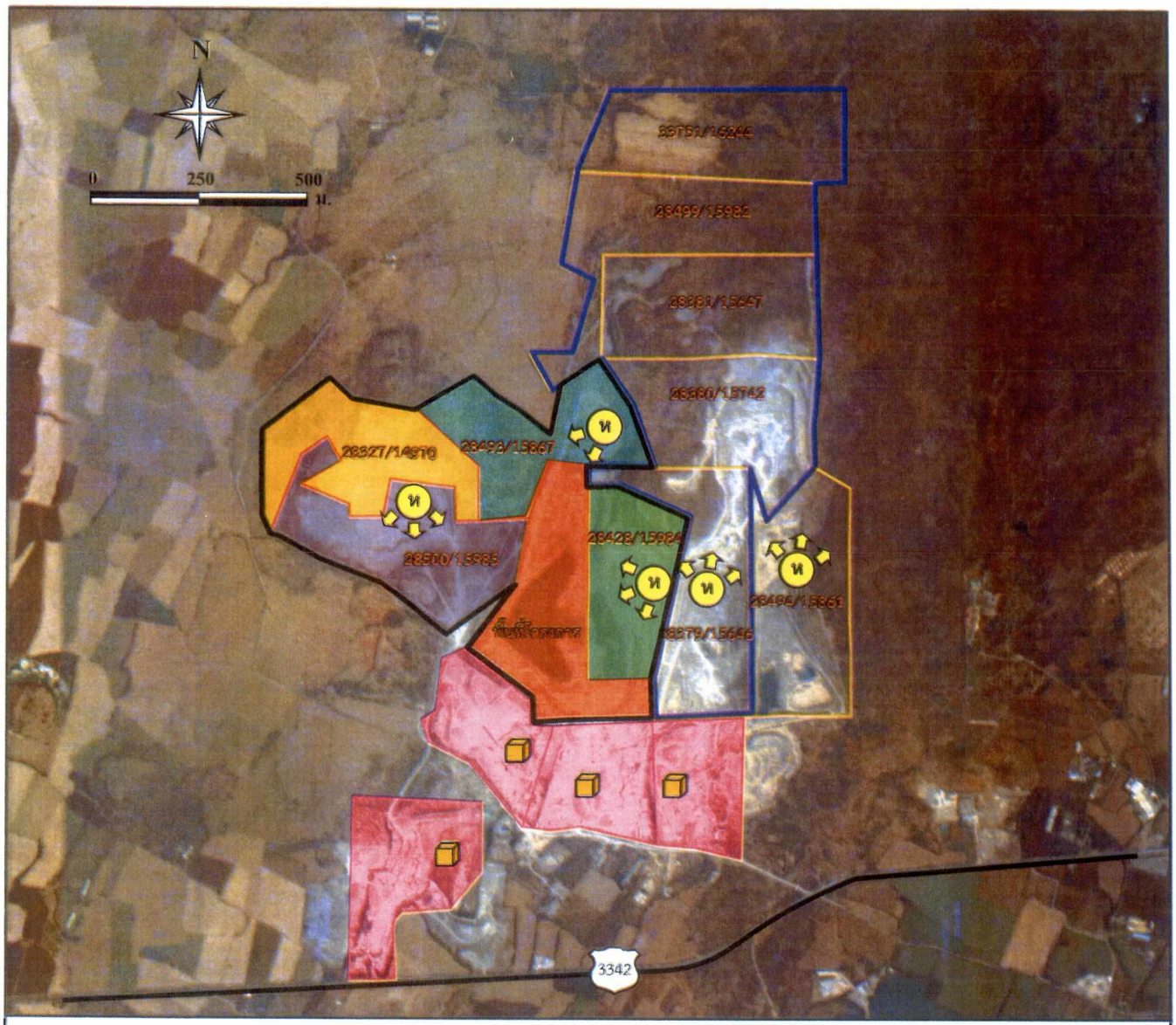
ทำเหมืองหรือการบูรณาการกับโครงการเหมืองแร่อื่นซึ่งอยู่ในเขตแหล่งแร่เดียวกัน โดยในการออกแบบการทำเหมือง (Mine Design) และการวางแผนปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ต้องพิจารณาถึงขอบเขตสุดท้ายของบ่อเหมือง (Final Pit Limit) เมื่อมีการทำเหมืองจนหมดศักยภาพของแหล่งแร่นั้นด้วย ทั้งนี้การออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์พื้นที่จากการทำเหมืองแร่ต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยไม่เป็นการลงทุนที่สูญเปล่าหรือเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป

2.1) วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และรูปแบบของการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่

การทำเหมืองแร่เป็นกระบวนการหรือกรรมวิธีในการนำทรัพยากรแร่มาใช้ประโยชน์ แต่เนื่องจากทรัพยากรแร่ส่วนใหญ่มักเกิดอยู่ใต้ดิน ขั้นตอนการทำเหมืองแร่จึงเกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมในการขุดและขนย้ายเปลือกดินเพื่อสกัดหินหรือแยกแร่ไปใช้ประโยชน์ การทำเหมืองแร่จึงมักก่อให้เกิดผลกระทบหลายด้านและเกี่ยวข้องในหลายมิติ ทั้งเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัย อาทิ การตัดต้นไม้ทำเพื่อปรับสภาพพื้นที่ในบริเวณที่จะทำเหมืองแร่หรือพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง ปัญหาความขัดแย้งในเรื่องการใช้ประโยชน์ที่ดินกับภาคส่วนอื่นๆ เช่น เกษตรกรรม ที่อยู่อาศัย และการท่องเที่ยว รวมทั้งผลกระทบต่อสัตว์ป่า ระบบนิเวศวิทยา และความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ ปัญหาความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำใกล้เคียง ปัญหามลพิษ เช่น ฝุ่นละออง ตลอดจนทัศนียภาพและภูมิทัศน์ที่เปลี่ยนแปลงไปภายหลังจากมีการทำเหมืองแร่ ดังนั้น การกำหนดรูปแบบและวางแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองอย่างเหมาะสม จึงเป็นคำตอบของการพัฒนาเหมืองแร่อย่างยั่งยืน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการใช้ประโยชน์แร่ของมนุษย์และการพัฒนาของประเทศอย่างสมดุลและคำนึงถึงผลกระทบในทุกมิติอย่างรอบคอบและรัดกุมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่ที่เหมาะสมควรคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ภูมิประเทศ และเหมาะสมตามหลักภูมิสถาปัตยกรรม
2. มีความสอดคล้องกับข้อมูลทางธรณีวิทยา ชนิดแร่ แหล่งแร่ แผนผังโครงการทำเหมือง วิธีการทำเหมือง และขอบเขตสุดท้ายของบ่อเหมือง
3. มีความปลอดภัยตามหลักวิศวกรรม และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน
4. มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย โดยผู้มีส่วนได้เสียอย่างน้อยต้องครอบคลุมหน่วยงานหรือเจ้าของกรรมสิทธิ์ในพื้นที่ ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการอนุญาตและกำกับดูแลการทำเหมืองแร่ ชุมชนและประชาชนที่ต้องการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่ รวมทั้งองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งจะเป็นผู้ดูแลและบริหารจัดการพื้นที่ภายหลังที่มีการส่งมอบพื้นที่



สัญลักษณ์ :

- ขอบเขตพื้นที่ร่วมแผนผัง
- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรข้างเคียง
- พื้นที่โรงโม่หิน
- ทางหลวงหมายเลข 3342
- โรงโม่หิน
- ทิศทางการเปิดหน้าเหมือง
- กลุ่ม บมจ. ปูนซีเมนต์นครหลวง

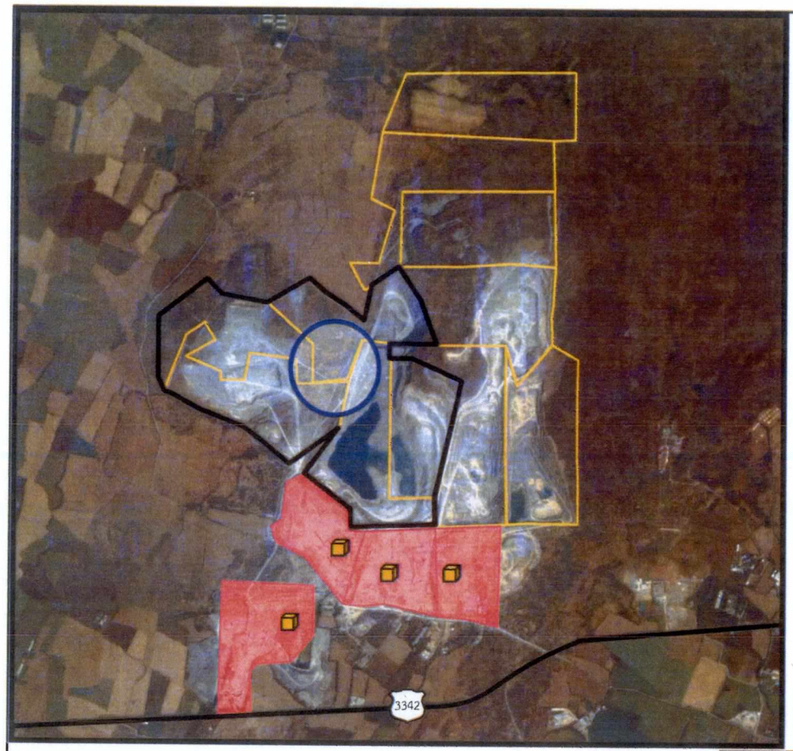
ที่มา:ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด (2563)

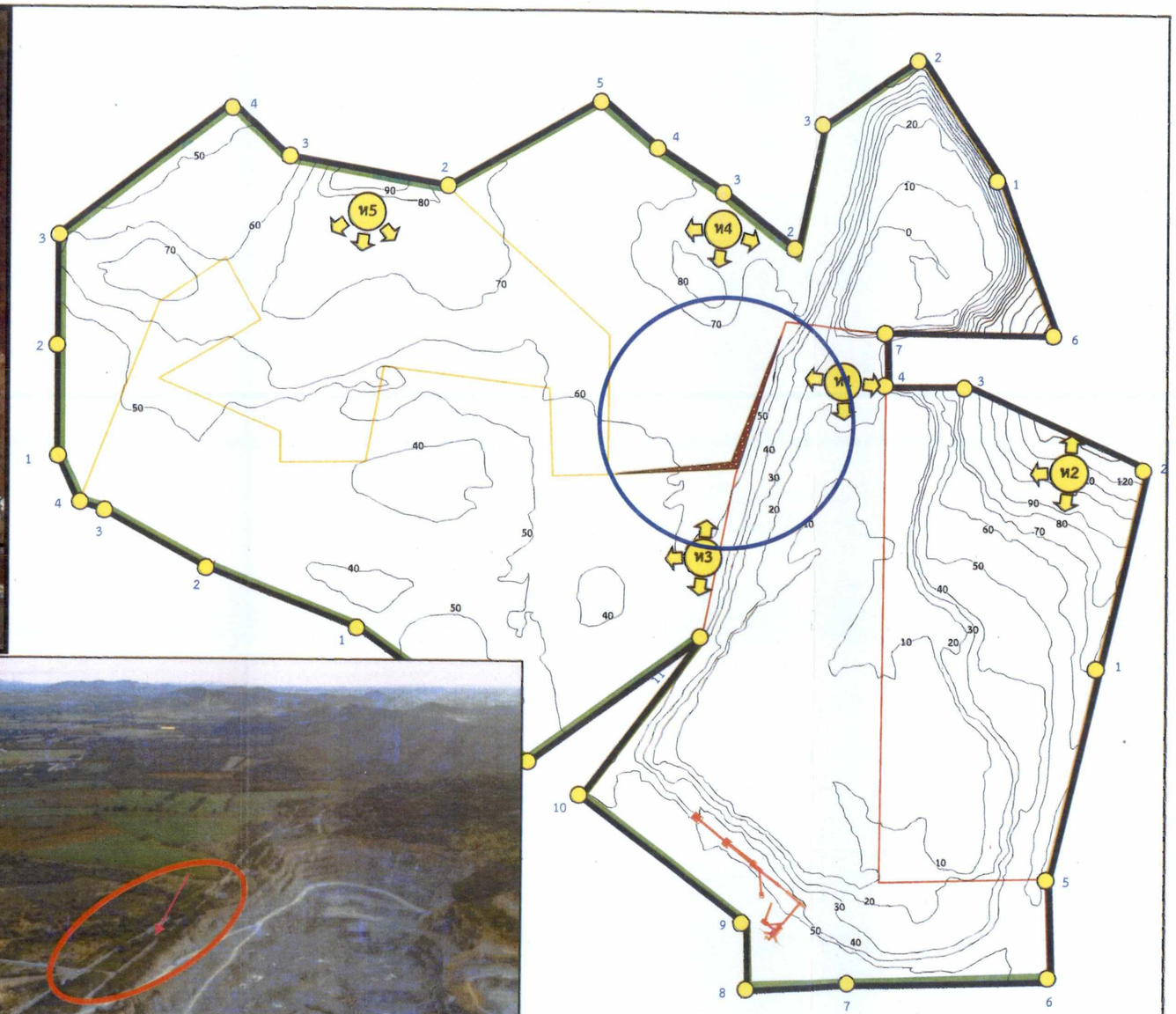
รูปที่ 1	แสดงพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงที่ร่วมแผนการทำเหมือง

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนะวช)
กรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

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

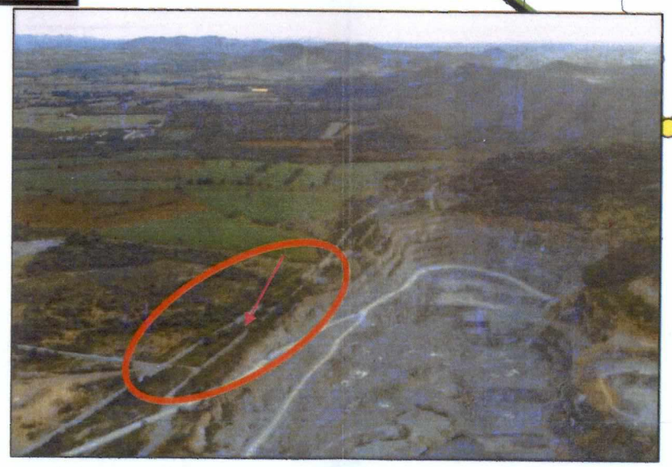
รับรองจำนวนหน้า 69/82





สัญลักษณ์ :

- ขอบเขตพื้นที่ร่วมแผนผัง
- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรข้างเคียง
- พื้นที่โรงโม่หิน
- ทางหลวงหมายเลข 3342
- โรงโม่หิน
- ทิศทางการเปิดหน้าเหมือง
- พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง
- พื้นที่นอกเขตประทานบัตร



ที่มา:ตัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด (2563)

รูปที่ 2	แสดงตำแหน่งพื้นที่นอกเขตประทานบัตรระหว่างแปลงประทานบัตรที่ 28326/14722 แปลงประทานบัตรที่ 28493/15867 และแปลงประทานบัตรที่ 28500/15985

ลงนาม.....

(นายระวี อารยวัฒนเวช)

กรรมการผู้จัดการของ

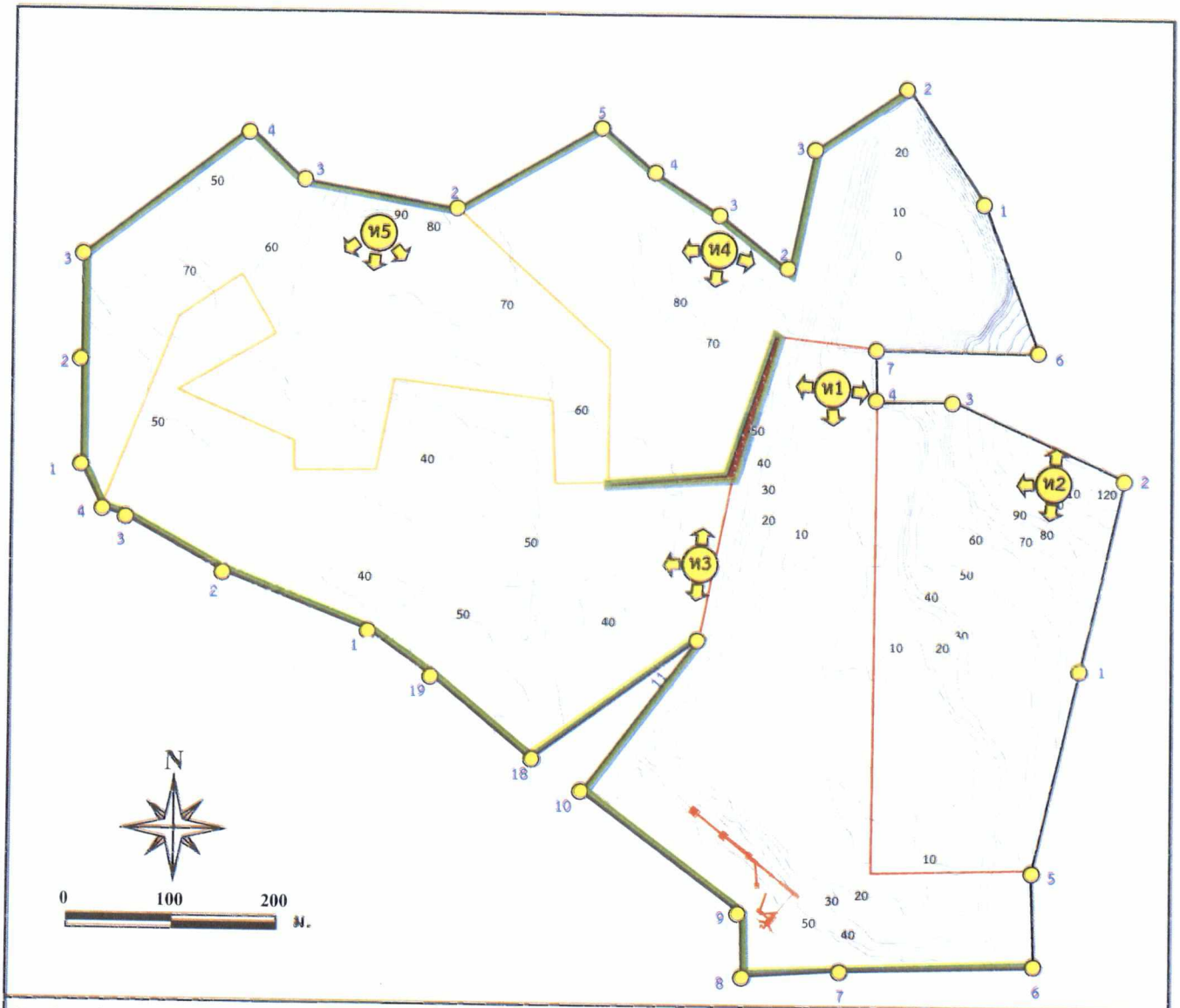
บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



สัญลักษณ์ :

- ขอบเขตพื้นที่ร่วมแผนผัง
- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรข้างเคียง
- ทิศทางการเปิดหน้าเหมือง
- โรงโม่หิน
- 50 เส้นชั้นความสูง
- หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่
- พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง
- พื้นที่นอกเขตประทานบัตร

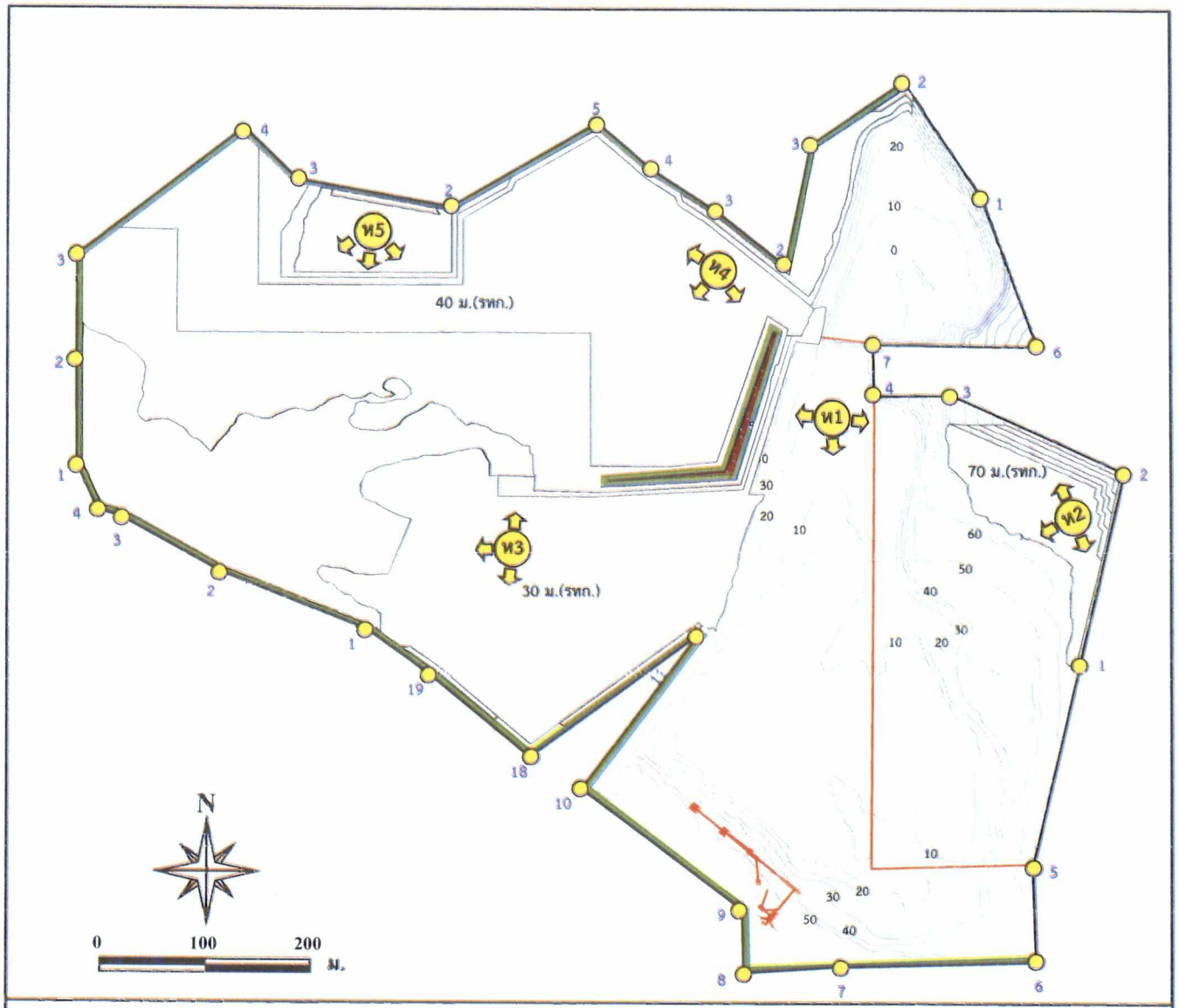
ที่มา:บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด (2563)

รูปที่ 3	แสดงการออกแบบการทำเหมืองในภาพรวมเมื่อเริ่มต้นโครงการ

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนานุ)
กรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/ธรรมชาติวิทยา
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 71/82



สัญลักษณ์ :

- ขอบเขตพื้นที่ร่วมแผนผัง
- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่การทำเหมืองปีที่ 10
- ห ทิศทางการเปิดหน้าเหมือง
- โรงโม่หิน
- 50 เส้นชั้นความสูง
- หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่
- พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง
- พื้นที่นอกเขตประทานบัตร

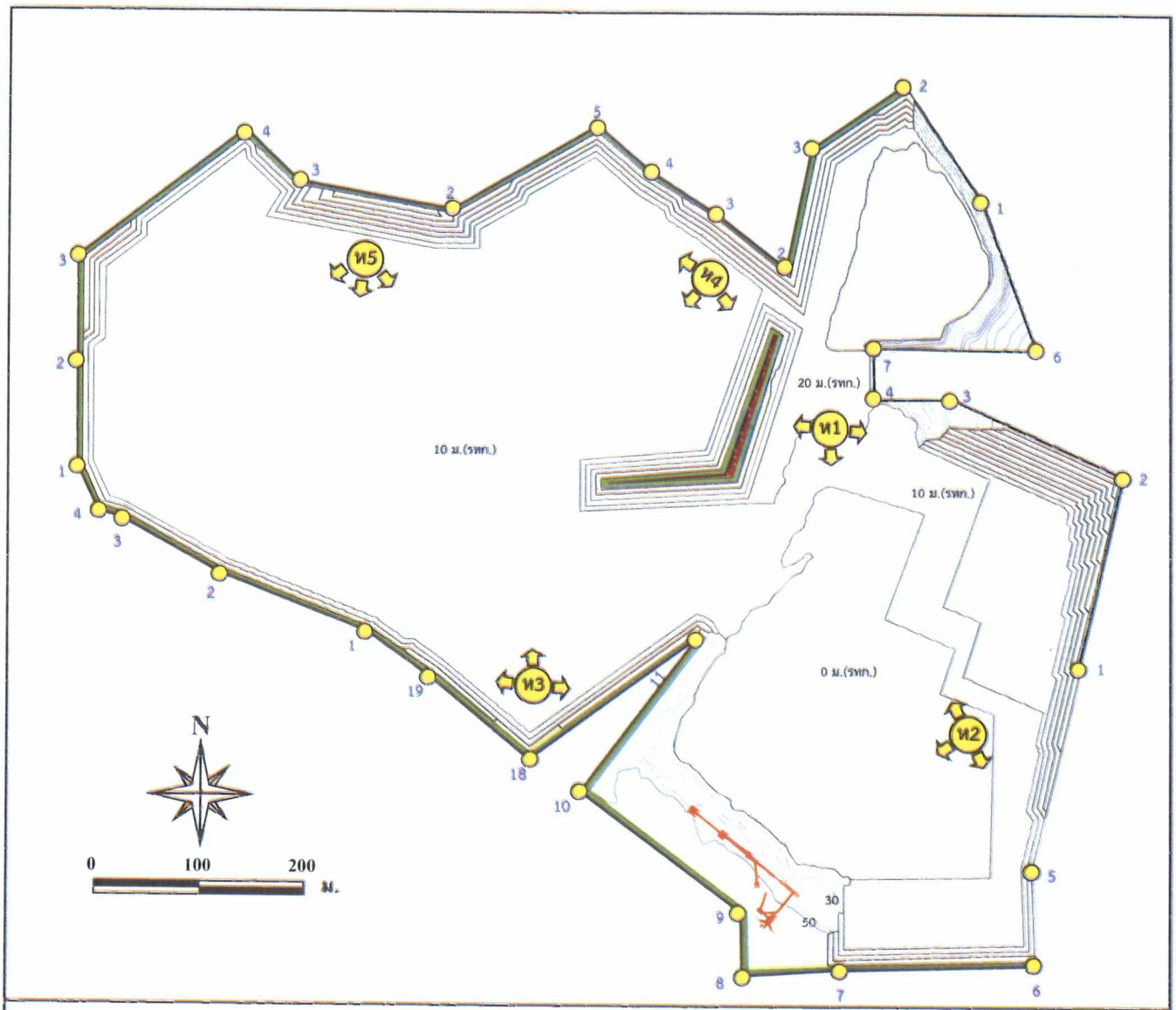
ที่มา:บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด (2563)

รูปที่ 4	แสดงการออกแบบการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 10

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้มีอำนาจ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 72/82



สัญลักษณ์ :

- ขอบเขตพื้นที่ร่วมแผนผัง
- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่การทำเหมืองปีที่ 20
- ห ทิศทางการเปิดหน้าเหมือง
- โรงโม่หิน
- 50 เส้นชั้นความสูง
- หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่
- พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง
- พื้นที่นอกเขตประทานบัตร

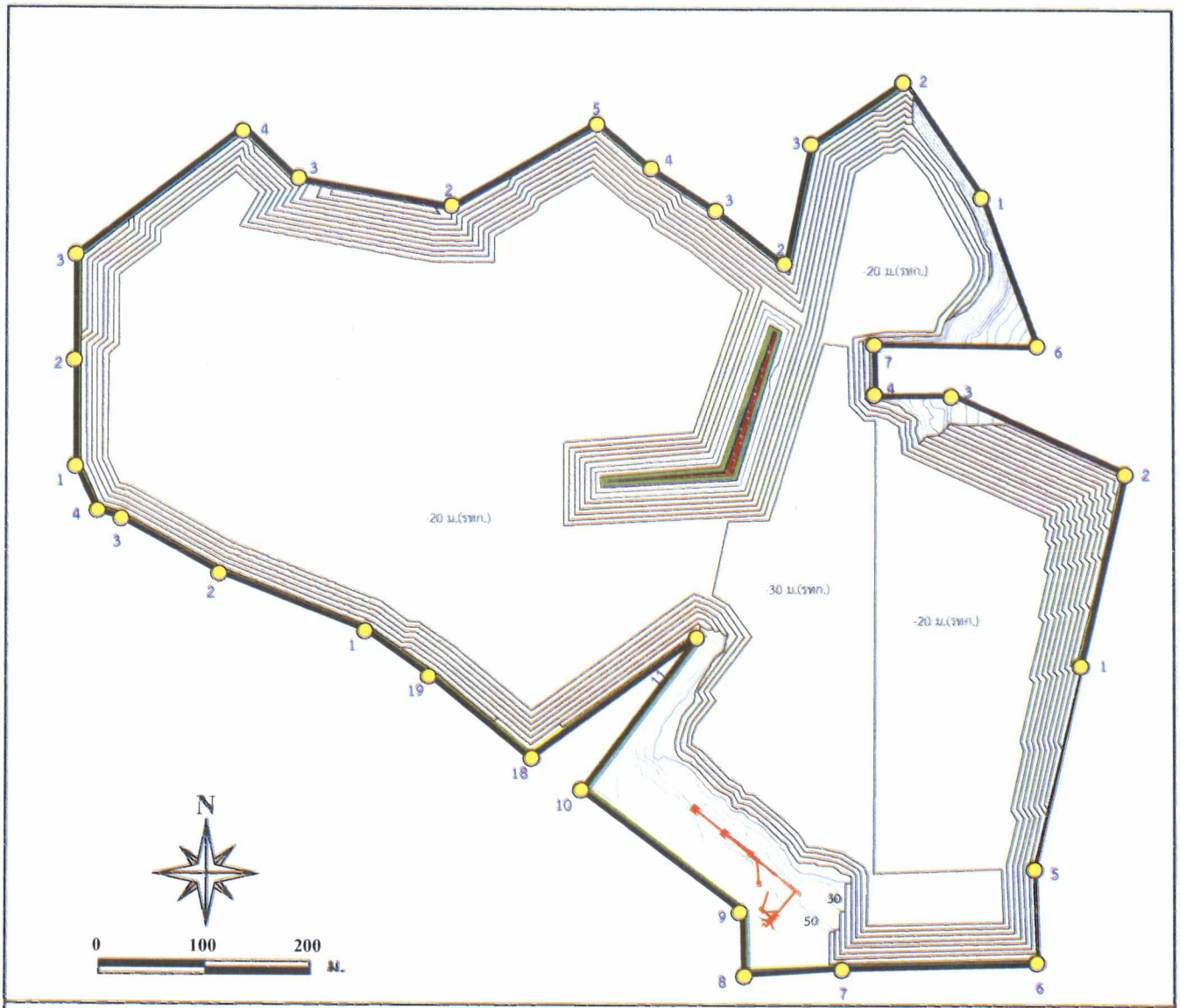
ที่มา:บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด (2563)

รูปที่ 5	แสดงการออกแบบการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 20

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนานุพ)
กรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 73/82



สัญลักษณ์ :

- ขอบเขตพื้นที่ร่วมแผนผัง
- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่การทำเหมืองปีที่ 30
- โรงโม่หิน
- 50 เส้นชั้นความสูง
- หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่
- พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง
- พื้นที่นอกเขตประทานบัตร

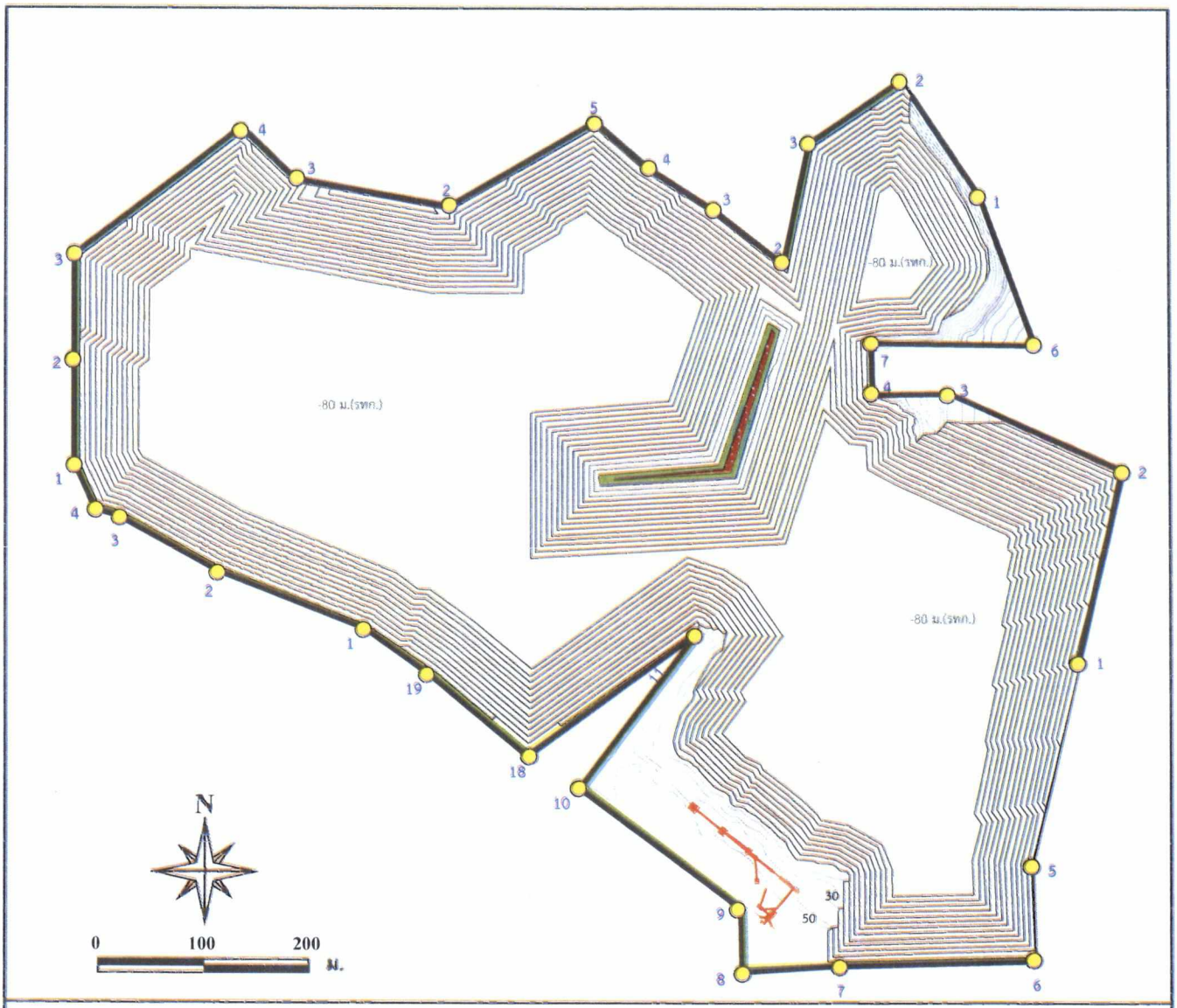
ที่มา:บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด (2563)

รูปที่ 6	แสดงการออกแบบการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 30

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนชูพงศ์)
กรรมการผู้จัดการมอง
บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 74/82



สัญลักษณ์ :

- ขอบเขตพื้นที่ร่วมแผนผัง
- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่การทำเหมืองปีที่ 51
- โรงโม่หิน
- 50 เส้นชั้นความสูง
- หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่
- พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง
- พื้นที่นอกเขตประทานบัตร

ที่มา:บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด (2563)

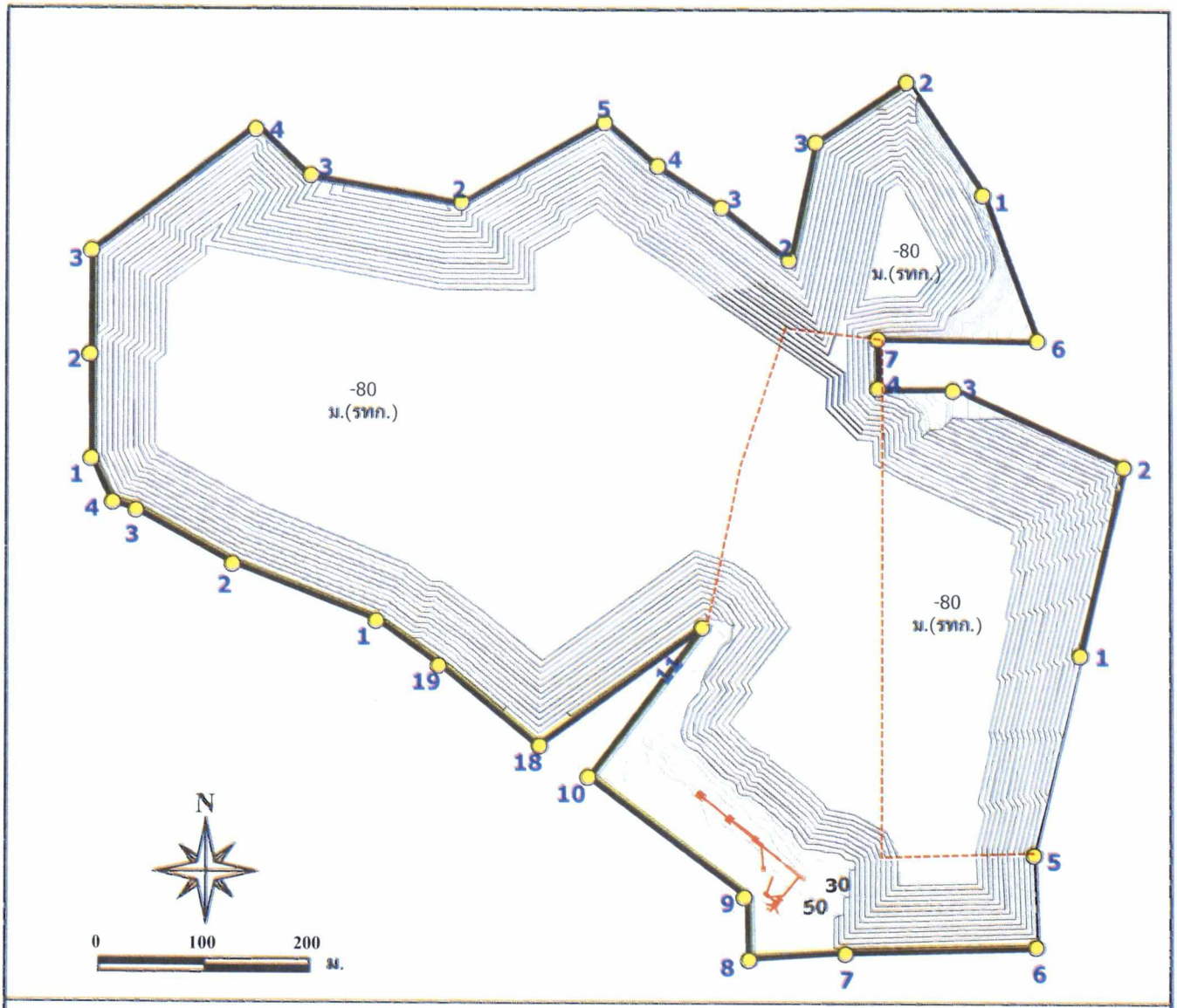
รูปที่ 7	แสดงการออกแบบการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 51

ลงนาม..... ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 75/82

(นายระวี อารยวัฒนเรืองพาณิชย์การแร่ จำกัด) (นายกล้า มณีโชติ)

กรรมการผู้จัดการของ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/อาชีพวิศวกรผู้ชำนาญ

บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



สัญลักษณ์ :

- ขอบเขตพื้นที่ร่วมแผนผัง
- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่การทำเหมืองปีที่ 51
- โรงโม่หิน
- 50 เส้นชั้นความสูง
- หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่
- พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง
- พื้นที่นอกเขตประทานบัตร

ที่มา:บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด (2563)

รูปที่ 8	แสดงการออกแบบการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 51 (กรณียื่นคำขอบริเวณพื้นที่นอกเขต)

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนา)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 76/82

2.2) การออกแบบการทำเหมือง แผนการปิดเหมือง และการบูรณาการกับโครงการเหมืองแร่อื่นซึ่งอยู่ในเขตแหล่งแร่เดียวกัน

แนวการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่ทั้งกลุ่มหมู่เหมืองในพื้นที่แหล่งหินกลุ่มจรเข้สามพัน ประกอบด้วย คำขอประทานบัตรและประทานบัตรเหมืองแร่จำนวน 5 แปลง พื้นที่รวมประมาณ 1,273-1-78 ไร่ ทั้งหมดเป็นผู้ประกอบกิจการเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ได้แก่ คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 (พื้นที่โครงการ) ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด พื้นที่ 283-1-62 ไร่ ประทานบัตรที่ 28428/15984 (ดำเนินการต่ออายุประทานบัตร) ของบริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด พื้นที่ 210-3-47 ไร่ ประทานบัตรที่ 28493/15867 ของบริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด พื้นที่ 239-3-48 ไร่ ประทานบัตรที่ 28500/15985 (ดำเนินการต่ออายุประทานบัตร) ของบริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด พื้นที่ 299-2-92 ไร่ และคำขอที่ 1/2560 (ประทานบัตรที่ 28327/14970) ของบริษัท ศิลาเพชรย้อย จำกัด พื้นที่ 239-2-29 ไร่ กำหนดแผนงานให้มีความสอดคล้องกับอายุประทานบัตรในช่วงระยะเวลา 30 ปี

2.3) แผนการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองตามศักยภาพแร่ในภาพรวม

สำหรับแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองของโครงการช่วงต่อไป ให้ประสานงานกรมป่าไม้หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดชนิดพันธุ์ไม้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองให้เป็นไปตามเป้าหมายตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ในแต่ละช่วงเพื่อให้มีความสอดคล้องกับอายุประทานบัตรถึงปีที่ 30 สำหรับงบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง กำหนดให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 การดำเนินงานแต่ละช่วงปีจะมีวิธีการฟื้นฟูพื้นที่และขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้ **(รูปที่ 9 ถึงรูปที่ 10 และตารางที่ 1)**

1. การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-10) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีแรกโดยปรับปรุงแนวขอบขั้นบันไดเพื่อให้มีความปลอดภัยในการทำเหมืองและปลูกต้นไม้เสริมในขอบเขตพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับโครงการ บริเวณขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการที่ระดับ 60-40 ม.(รทก.) พื้นที่ 5.6 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ การเลือกพันธุ์ไม้พิจารณาจากพันธุ์ไม้ท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่ดำเนินการปลูกมาก่อนหน้าและสามารถเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ที่มีหินปูน หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่ทำการสำรวจพบในพื้นที่ เช่น มะกอก กุ๊ก เสี้ยวป่า ขี้เหล็ก ตีนนก สะเดา ประดู่ และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญ (IVI) สูง เช่น ขี้หนอน ปอขาว และงิ้วป่า เป็นต้น นอกจากนี้เพิ่มเติมพันธุ์ไม้ทรงสูงและไม้โตเร็ว เช่น สนประดิพัทธ์ เป็นต้น เพื่อให้มีชั้นเรือนยอดที่แตกต่างกันออกไป รวมทั้งปลูกไม้พื้นล่าง เช่น หญ้าแฝก เพื่อลดผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้

2. การฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 11-20) วางแผนการฟื้นฟูควบคู่ไปกับกิจกรรมการทำเหมืองโดยปรับปรุงแนวขอบขั้นบันไดเพื่อให้มีความปลอดภัยในการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาในปีที่ 1-10 ให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอและปลูกต้นไม้เสริมบริเวณขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันตกและทิศใต้ ที่ระดับ 30-20 ม.(รทก.) พื้นที่ 16.3 ไร่ โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน ได้แก่ หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

3. การฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 21-30) วางแผนการฟื้นฟูควบคู่ไปกับกิจกรรมการทำเหมืองโดยปรับปรุงแนวขอบขั้นบันไดเพื่อให้มีความปลอดภัยในการทำเหมืองพร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาในปีที่ 11-20 การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงสุดท้ายมีแผนทำเหมืองที่ระดับความสูง 10-(0) ม.(รทก.) เนื่องจากข้อมูลปริมาณสำรองแร่ที่ทำการศึกษาภายในพื้นที่โครงการ พบว่าพื้นที่มีศักยภาพแร่เพียงพอต่อการทำเหมืองต่อเนื่องได้อีกถึงที่ระดับความสูง -80 ม.(รทก.) ดังนั้น กรณีการฟื้นฟูพื้นที่หลังจากสิ้นอายุประทานบัตรปีที่ 30 ในช่วงปีสุดท้ายจะแบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ

3.1 กรณีที่มิได้รับอนุญาตเข้าใช้ประทานบัตรต่อจากปีที่ 30 กรณีที่ไม่สามารถดำเนินกิจกรรมได้หรือไม่ได้รับการอนุญาตเข้าใช้พื้นที่ประทานบัตรต่อไปเมื่อสิ้นสุดปีที่ 30 จะมีระดับความสูงของพื้นที่ทำเหมืองอยู่ที่ระดับ -30 ม.(รทก.) ทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองและปลูกแนวต้นไม้ เพื่อเพิ่มพื้นที่ธรรมชาติตามขอบขั้นบันไดการทำเหมือง โดยจุดต่ำจุดอยู่ที่ระดับ 0 ม.(รทก.) ดังนั้นสภาพพื้นที่หากมิได้ทำเหมืองในช่วงต่อไปจะสามารถรองรับน้ำและกักน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ภายในชุมชนได้ ขนาดบ่อ 184 ไร่ พร้อมทั้งดำเนินการปรับแต่งขอบบ่อเหมืองให้มีเสถียรภาพปรับให้มีความลาดชันโดยรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา ปรับสภาพเส้นทางขึ้น-ลงบ่อเหมืองไม่ให้ลาดชันเกินไปเพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการนำน้ำไปใช้ประโยชน์ต่อชุมชน และทำการรื้อถอนอุปกรณ์หรือสิ่งปลูกสร้างออกจากพื้นที่และปรับปรุงสภาพพื้นที่โดยการปลูกแนวต้นไม้เพิ่มเติม ดัง**รูปที่ 9**

3.2 กรณีได้รับอนุญาตเข้าใช้ประทานบัตรต่อจากปีที่ 30 เมื่อสิ้นสุดอายุประทานบัตรพบว่า โครงการมีปริมาณสำรองแร่ที่สามารถทำเหมืองต่อไปได้อีก เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากพื้นที่หน้าเหมืองเดิม ที่ระดับความสูง -30 ม.(รทก.) ถึงระดับ -80 ม.(รทก.) เป็นระดับสุดท้ายที่สามารถทำเหมืองได้ตามศักยภาพแร่ ดังนั้นในการฟื้นฟูเพื่อมิให้เป็นอุปสรรคในการทำเหมืองช่วงต่อไป จะทำการปรับสภาพขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองเพื่อให้มีความปลอดภัยต่อการทำเหมืองช่วงต่อไป โดยปรับปรุงแนวขอบขั้นบันไดให้มีความปลอดภัยในการทำเหมือง พร้อมทั้งปลูกต้นไม้เสริมเพิ่มเติมบริเวณพื้นที่มิได้มีแผนเข้าใช้ประโยชน์ต่อเนื่อง โดยจุดต่ำอยู่ที่ระดับ -50 ม.(รทก.) โดยการฟื้นฟูช่วงนี้จะนำดินและเศษหินมาถมและเกลี่ยบริเวณพื้นที่ระหว่างหลุมและระหว่างแถวเพื่อปลูกพืชคลุมดินโดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน ได้แก่ หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ ดัง**รูปที่ 10**

ตารางที่ 1 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี

ปีที่	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
1-10	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีแรกโดยปรับปรุงแนวขอบขั้นบันไดเพื่อให้มีความปลอดภัยในการทำเหมือง และปลูกต้นไม้เสริมในขอบเขตพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับโครงการ บริเวณขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันตก ที่ระดับ 60-40 ม.(รทก.) ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้	5.6	พิจารณาจากพันธุ์ไม้ท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่ดำเนินการปลูกมาก่อนหน้าและสามารถเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ที่มีหินปูน หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่ทำการสำรวจพบในพื้นที่ เช่น มะกอก กุ๊ก เสี้ยวป่า ขี้เหล็ก ตีนนก สะเดา ประดู่ และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญ (IVI) สูง เช่น ขี้หนอน ปอขาว และงิ้วป่า เป็นต้น นอกจากนี้เพิ่มเติมพันธุ์ไม้ทรงสูงและไม้โตเร็ว เช่น สนประดิพัทธ์ เป็นต้น เพื่อให้มีชั้นเรือนยอดที่แตกต่างกันออกไป รวมทั้งปลูกไม้พื้นล่าง เช่น หญ้าแฝก เพื่อลดผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้	190,400
11-20	วางแผนการฟื้นฟูควบคู่ไปกับกิจกรรมการทำเหมือง โดยปรับปรุงแนวขอบขั้นบันไดเพื่อให้มีความปลอดภัยในการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาในปีที่ 1-10 ให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอและปลูกต้นไม้เสริมบริเวณขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันตกและทิศใต้ ที่ระดับ 30-20 ม.(รทก.)	16.3	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโต ดีอยู่เสมอ	554,200
21-30	วางแผนการฟื้นฟูควบคู่ไปกับกิจกรรมการทำเหมือง โดยปรับปรุงแนวขอบขั้นบันไดเพื่อให้มีความปลอดภัยในการทำเหมืองพร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาในปีที่ 11-20 การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงสุดท้าย มีแผนทำเหมือง ที่ระดับความสูง 10-(-0) ม.(รทก.) ทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองและปลูกต้นไม้ เพื่อเพิ่มพื้นที่ธรรมชาติตามขอบขั้นบันไดการทำเหมือง และตามลักษณะของพื้นที่การทำเหมืองลดระดับลงในลักษณะบ่อเหมืองดังนั้นสภาพพื้นที่หากมิได้ทำเหมือง	9	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	306,000

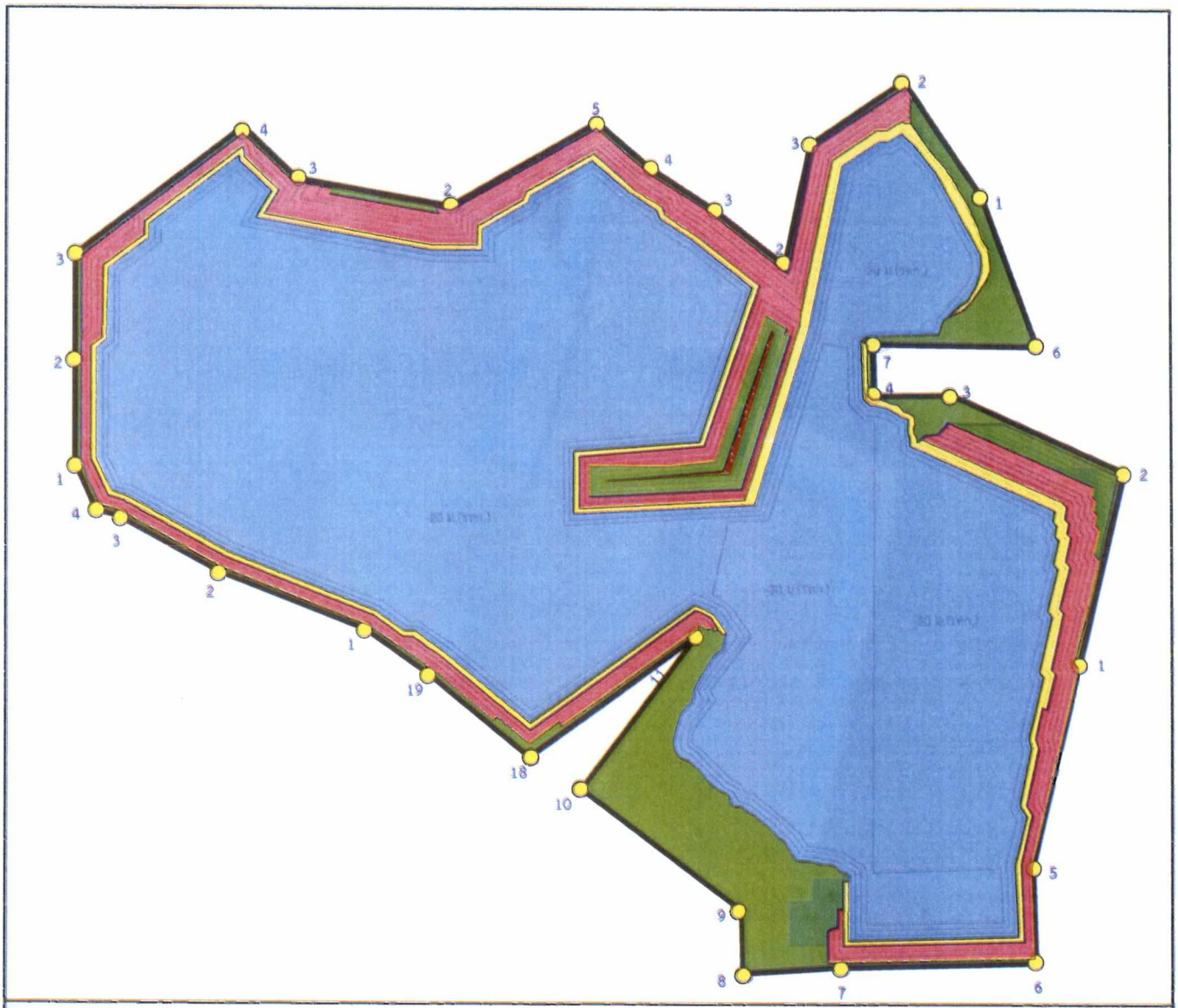
ตารางที่ 1 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
	ในช่วงต่อไปจะสามารถรองรับน้ำและกักน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ภายในชุมชนได้ ขนาดบ่อ184 ไร่ พร้อมทั้งดำเนินการปรับแต่งขอบบ่อเหมืองให้มีเสถียรภาพปรับให้มีความลาดชันโดยรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา และปรับสภาพเส้นทางขึ้น-ลงบ่อเหมืองไม่ให้ลาดชันเกินไปเพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการนำน้ำไปใช้ประโยชน์ต่อชุมชน			
รวม	-	30.9	-	1,050,600

ที่มา : *บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563)*

ลงนาม.....
(นายระวี อารยะวัฒนเวช)
กรรมการผู้จัดการของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ลงนาม.....รับรองจำนวนหน้า 80/82
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



สัญลักษณ์ :

- ขอบเขตพื้นที่ร่วมผัง
- 50 เส้นชั้นความสูง
- หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่
- พื้นที่นอกเขตประทานบัตร

ตำแหน่งการฟื้นฟู

- การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-10)
- การฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 11-20)
- การฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 21-30)
- ขุมเหมือง

ที่มา:บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด (2563)

รูปที่ 9	แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ในแต่ละช่วงการทำเหมืองตามอายุประทานบัตร 30 ปี

ลงนาม.....

(นายระวี อารยวัฒนานุ)

กรรมการผู้จัดการของ

บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

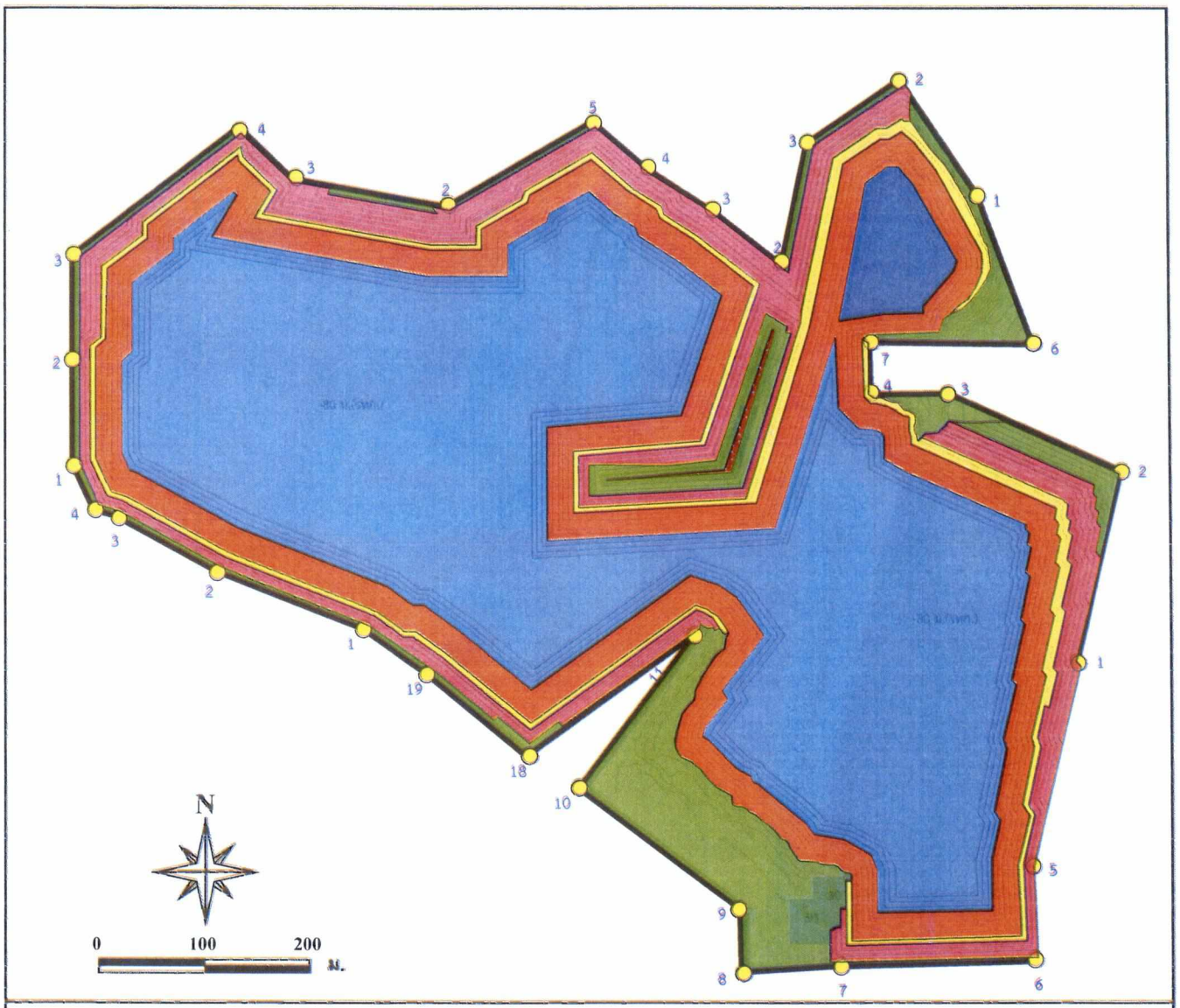
ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้มีอำนาจ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 81/82



สัญลักษณ์ :

- ขอบเขตพื้นที่ร่วมผัง
- 50 เส้นชั้นความสูง
- หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่
- พื้นที่นอกเขตประทานบัตร

ตำแหน่งการฟื้นฟู

- การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-10)
- การฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 11-20)
- การฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 21-30)
- การฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 31-51)
- ขุมเหมือง

ที่มา:บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด (2563)

รูปที่ 10	แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ในแต่ละช่วงการทำเหมืองตามอายุประทานบัตร 51 ปี

ลงนาม.....
(นายระวี อารยวัฒนวรช)
กรรมการผู้จัดการของ
บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 82/82

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

<u>ประเภทโครงการเหมืองแร่</u>

ปรับปรุง : มีนาคม 2556*

โดย : กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบฯ สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

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

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการเหมืองแร่ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางการเสนอรายงานฯ และเพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการพัฒนาต่างๆ ที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องที่ได้บังคับไว้ เมื่อได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ ซึ่งได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัดแล้ว หน่วยงานผู้อนุญาตตามกฎหมายจะนำมาตรการนั้นไปกำหนดเป็นเงื่อนไขท้ายใบอนุญาต (ตามมาตรา 50 วรรค 2 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ดังนั้น เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ

ดังนั้น เพื่อให้การรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ (Monitoring report) เป็นไปในแนวทางเดียวกัน อีกทั้งเจ้าของโครงการสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงาน หรือใช้ในการว่าจ้าง/มอบหมายให้ผู้อื่นจัดทำรายงานได้ สำนักงานฯ จึงจัดทำแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการเหมืองแร่นี้ขึ้น เพื่อประกอบการดำเนินงานดังกล่าว ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

---

* โดย : ฝ่ายติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบ สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1. ผู้จัดทำรายงาน

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

2. ส่วนหน้าของรายงาน

2.1 ปกหน้าประกอบด้วย

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

2.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ ตต. 1

3. บทนำ

3.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต.2

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

3.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

3.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการตามแบบ ตต.3

4.2 หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างไปจากรายละเอียดหรือมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว ให้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมให้เหตุผล และเสนอสำเนาหนังสือที่ได้รับความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว รวมทั้งภาพประกอบการดำเนินงานด้วย

5. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

5.2 ให้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยหรือค่าที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ หากประเทศไทยไม่มีการกำหนดมาตรฐานไว้ให้เปรียบเทียบกับมาตรฐานของต่างประเทศ หรือพิจารณาแนวโน้มจากผลการตรวจวัดในครั้งที่ผ่านมาและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เคยประเมินไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ โดยแสดงในรูปกราฟ ตารางหรือลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและแนวโน้มได้อย่างชัดเจน รวมทั้งวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะ ทั้งนี้ ให้แสดงผลการตรวจวัดที่ผ่านมาย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี พร้อมแนบสำเนาผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวัดโดยห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการที่ขึ้นทะเบียนหรือได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานราชการ และสถาบันนั้นเป็นที่ยอมรับ

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

6. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ โดยสามารถแบ่งเป็น

- มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ
- มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้
- มาตรการที่ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ
- มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าเกินค่าที่มาตรฐานกำหนดหรือไม่ อย่างไร

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

7. ภาคผนวก

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

8. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ส่งหน่วยงานพิจารณา ดังนี้

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

ระยะเวลาที่จัดส่ง :

- ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามความถี่และช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ และส่งรายงานการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว

- กรณีที่มาตรการที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไม่ได้กำหนดระยะเวลาในการส่งรายงานที่ชัดเจน ให้รวบรวมผลการดำเนินงานจัดทำเป็นรายงานเพื่อส่งให้หน่วยงานจำนวน 2 ครั้งต่อปี คือ ผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ให้เสนอภายในเดือนกรกฎาคม และผลการติดตามตรวจสอบเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม ให้เสนอภายในเดือนมกราคม ของปีถัดไป

แบบ ตต.1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า ..... เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ..... ตั้งอยู่ที่.....
ของ ..... ฉบับประจำเดือน

( ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. .....

( ) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. .....

( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

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

ขอแสดงความนับถือ

.....

ตำแหน่ง .....

(ประทับตรา)

แบบ ตต.2

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่

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

10. รายละเอียดโครงการ
    ลักษณะของโครงการ .....

.....

.....

9.2 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ (ในปัจจุบัน) .....

.....

.....

9.3 กิจกรรมในโครงการ

- การทำเหมืองแร่.....

.....

.....

- ระบบการจัดการน้ำ และการจัดการตะกอน.....

.....

.....

- การเว้นพื้นที่การทำเหมืองแร่.....

.....

.....

.....

- การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ/ การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ.....

.....

.....

.....

- การโม่ บด หรือย่อยหิน และการแต่งแร่ .....

.....

.....

.....

- เส้นทางการคมนาคมขนส่ง .....

.....

.....

.....

- สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ .....

.....

.....

.....

- รายละเอียดอื่น ๆ .....

.....

.....

.....

แบบ ตต.3

ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ .....

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

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3.1 ... 3.2 ... 3.3 ... 3.4 ... 3.5 ...		
4. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4.1 ... 4.2 ... 4.3 ... 4.4 ... 4.5 ...		

ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. .....

2. .....

3. .....

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

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

- ให้เสนอผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rase
- การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศในตำแหน่งโรงโม่หิน ให้แสดงในตารางนี้

ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากการปล่อยฝุ่นจากโรงโม่ บดหรือย่อยหิน/

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. .....

2. .....

3. .....

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

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

ตารางที่ 3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 3.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. .....

2. .....

3. .....

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

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

ตารางที่ 3.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการระเบิดทำเหมืองแร่

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

ตารางที่ 3.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมืองแร่

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

ตารางที่ 4 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 4.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. .....

2. .....

3. .....

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน *						

หมายเหตุ : ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

ตารางที่ 4.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน / น้ำบาดาล

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. .....

2. .....

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน*						

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

ตารางที่ 4.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และการแต่งแร่ หรือการโม่ บด และย่อยหิน

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. .....

2. .....

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน*						

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง