

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ที่โครงการทำเหมืองชนิดแร่แคลไซต์

ของบริษัท ชินชนะ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด

คำขอประทานบัตรที่ 1/2563

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลโคกตูม อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

บริษัท ชินชนะ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด

เลขที่ 1201/1 อาคารชินชนะ ชั้นที่ 1 ถนนรามคำแหง แขวงหัวหมาก

เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

# หจก.ศิลาภูผาม่าน

7/44 หมู่ที่17 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 40000 โทร. 089-7137469

## หนังสือแสดงเจตจำนง

โดยหนังสือแสดงเจตจำนงฉบับนี้ข้าพเจ้าห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 7/44 หมู่ที่ 17 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 40000 โดยนายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายฐากร ชมวงศ์ หุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ปรากฏในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน คำขอประทานบัตรที่ 3/2543 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลนาฝาย อำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น และตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด

เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตราไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....



(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงชื่อ.....



(นายฐากร ชมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 ที่โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน  
 คำขอประทานบัตรที่ 3/2543 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลนาผาย อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดขอนแก่น ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่ดำเนินงาน                                                                                                                                   | ระยะเวลาดำเนินการ                             | งบประมาณ (บาท)                                                       | ผู้รับผิดชอบ                        |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| ระยะดำเนินการทำเหมือง<br>และสิ้นสุดการทำเหมือง | 1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชน<br>ที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง<br>และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้อง<br>ดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็น<br>ธรรม                                                                                | - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน<br>หมู่ที่ 6 บ้านชำเปิบ<br>- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน<br>หมู่ที่ 2 บ้านวังผาดำ<br>- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน<br>หมู่ที่ 8 บ้านผายตาสวน | - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจน<br>สิ้นอายุประทานบัตร | -                                                                    | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |
|                                                | 2. ให้ดำเนินการตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่<br>จากการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผล<br>กระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบท้าย) พร้อมทั้งให้<br>รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูตามประกาศกรม<br>อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทาง<br>บริหารจัดการกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ตามมาตรการ | - บริเวณพื้นที่โครงการ                                                                                                                             | - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจน<br>สิ้นอายุประทานบัตร | - ตามแผนการปิด<br>เหมืองและการ<br>ฟื้นฟูพื้นที่จากการ<br>ทำเหมืองแร่ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธรากร ชมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม

*(Signature)*

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่ดำเนินงาน     | ระยะเวลาดำเนินการ                           | งบประมาณ (บาท)                      | ผู้รับผิดชอบ                      |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
|                                            | ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ<br>เหมืองแร่ และประกอบในรายงานผลการปฏิบัติตาม<br>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ<br>1 ครั้ง                                                                                                                                                            |                      |                                             |                                     |                                   |
|                                            | 3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพ<br>พื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการ<br>ทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวาง<br>หลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการ<br>เยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองพ.ศ. 2562 หรือ<br>ที่มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมภายหลัง     | บริเวณพื้นที่โครงการ | ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจน<br>สิ้นอายุประทานบัตร | ให้เป็นไปตามประกาศ<br>คณะกรรมการแร่ | ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิด<br>ต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก กับนิติ<br>บุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จด<br>ทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่<br>เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรั<br>บผิดต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.<br>2562 | บริเวณพื้นที่โครงการ | ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจน<br>สิ้นอายุประทานบัตร | ให้เป็นไปตามประกาศ<br>คณะกรรมการแร่ | ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธรากร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 2170

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่ดำเนินงาน                        | ระยะเวลาดำเนินการ                                                  | งบประมาณ (บาท)                | ผู้รับผิดชอบ                     |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
|                                        | 5. ผู้ถือประทานบัตรต้องจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่การทำเหมืองแร่ ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ.2559                                                                                                                                                                                                                                              | - บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง | - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                        | 6. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ.2559                                                                                                                                                                                                                                                         | - ชุมชนในรัศมี 3 กม.                    | - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                        | 7. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้วให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน | - พื้นที่โครงการ และใกล้เคียง           | - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร                       | -                             | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธรากร ชมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 3170



ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินงาน | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ (บาท) | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----------------|--------------|
|                                            | <p>และการเหมืองแร่พิจารณา ดังนี้</p> <p>7.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมกันให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงที่รับผิดชอบแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>7.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบแล้วหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p> |                  |                   |                |              |

ลงนาม   
 (นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธรากร ขมวงศ์)  
 หัวหน้าผู้จัดการ  
 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม  รับรองจำนวนหน้า 4170

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
 ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินงาน                                                                        | ระยะเวลาดำเนินการ                        | งบประมาณ (บาท)                                        | ผู้รับผิดชอบ                     |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                                        | 8. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ                                                 | - บริเวณพื้นที่โครงการ                                                                  | - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ                         | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                        | 9. ให้ผู้ถือประทานบัตรเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นเอกสารพร้อมกับข้อมูลที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกบนอุปกรณ์ตามรูปแบบที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายให้ดำเนินโครงการหรือกิจการอันเป็นกิจกรรมหลักที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ณ สำนักงานของหน่วยงานของรัฐ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง | - เสนองานปฏิบัติตามบริเวณพื้นที่โครงการชุมชนในรัศมี 3 กม. และพื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่อง | - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร | - รายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายฐากร ชมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม.....

(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 5/70



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินงาน       | ระยะเวลาดำเนินการ                                               | งบประมาณ (บาท)               | ผู้รับผิดชอบ                    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                                                                 |                              |                                 |
| 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ                       | 1) กำหนดให้เว้นเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. จากขอบเขตการทำเหมือง ตามที่ระบุไว้ในแผนผังโครงการ และรักษาสภาพภูมิประเทศรวมทั้งสภาพป่าไม้เดิมไว้ และให้ดูแลป่าไม้ตามแนวขอบเขตพื้นที่โครงการหากพบบริเวณใดมีสภาพต้นไม้เสื่อมโทรมให้จัดหาพันธุ์ไม้มาปลูกเสริมทันที ดังรูปที่ 1 | -บริเวณพื้นที่โครงการ  | -กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร        | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | -ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 2) ให้จัดทำสัญลักษณ์แสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมืองบริเวณโครงการ โดยให้จัดทำเสาคอนกรีต เหล็ก หรือวัสดุอื่นๆ ตามความเหมาะสมดังรูปที่ 2                                                                                                                  | -บริเวณพื้นที่โครงการ  | -กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและติดตั้งตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | -ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 3) ให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การทำเหมืองไปเป็นตามแผนผังโครงการกำหนด                                                                                                                                                                        | -บริเวณพื้นที่ทำเหมือง | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร                         | -                            | -ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธรากร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 6/70  
**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | สถานที่ดำเนินงาน        | ระยะเวลาดำเนินการ                          | งบประมาณ (บาท) | ผู้รับผิดชอบ                     |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|----------------|----------------------------------|
|                                            | 4) ให้ตรวจสอบขอบเขตการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งให้รายงานผลการตรวจสอบให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น และสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 2 อุดรธานี ทราบในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะต้องจัดส่งรายงานทุก 6 เดือน | - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง | - ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร | -              | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 5) ให้เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดใน ลักษณะชั้นบันได สูงไม่เกิน 10 ม. และมีความกว้างของแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า 10 ม. ความลาดชันของหน้าเหมืองสุดท้ายไม่เกิน 45 องศา รวมทั้งต้องตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วนหล่นของดินและเศษหินบริเวณพื้นที่ทำเหมือง (รูปที่ 3 ถึงรูปที่ 11)                                                   | - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง | - ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร | -              | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายฐากร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม.....

(นายก้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 7170

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินงาน                 | ระยะเวลาดำเนินการ                            | งบประมาณ (บาท)                      | ผู้รับผิดชอบ                     |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
|                                            | 6) ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองของพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะพื้นที่ทำเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ                                                                                                                                                                                | - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง          | - ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร     | -                                   | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 7) ให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบท้าย) พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี นับจากวันเปิดดำเนินโครงการ | - บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมือง   | - ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร     | - ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
| 1.2 คุณภาพอากาศ                            | 1) ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจะต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล                                                                                                                                                    | - เครื่องจักรและอุปกรณ์          | - ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร     | -                                   | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 2) กำหนดให้โรงโม่หินของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน จะต้องจัดให้มีระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นละอองตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมือง                                                                                                                                                              | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน | - ตลอดระยะเตรียมการและดูแลตลอดอายุประทานบัตร | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ       | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม.....  
(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธำกร ขมวงศ์)  
หุ้นส่วนผู้จัดการ  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 8/70

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินงาน                                     | ระยะเวลาดำเนินการ                       | งบประมาณ (บาท) | ผู้รับผิดชอบ                     |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------|----------------------------------|
|                                        | แล้ว วันที่ 12 มกราคม 2548 และต้องดูแลบำรุงรักษาระบบการป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายจะต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่โดยทันที                                                              |                                                      |                                         |                |                                  |
|                                        | 3) ให้ทำความสะอาดหน้างานและฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้างานระเบิดหน้าเหมืองก่อนการระเบิดทุกครั้ง เว้นแต่วันที่ฝนตกและพื้นที่หน้าระเบิดเปียกชื้นพอ                                                                                                     | -บริเวณพื้นที่ทำเหมือง                               | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -              | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                        | 4) ให้จัดรถบรรทุกทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ที่ใช้ทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ โดยให้ทำการฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ และดูแลถนนให้อยู่ในสภาพที่ดี | -บริเวณพื้นที่ทำเหมือง<br>-เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -              | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                        | 5) กำหนดน้ำหนักบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกแร่ให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยเฉพาะเส้นทางภายในโครงการและเส้นทางภายนอกโครงการ                                                                                                                        | -เส้นทางขนส่งลำเลียงแร่                              | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -              | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธรากร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 9170



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่ดำเนินงาน              | ระยะเวลาดำเนินการ                       | งบประมาณ (บาท)               | ผู้รับผิดชอบ                     |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
|                                        | ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. พร้อมทั้งจัดหาผ้าใบปิดคลุมแร่ให้มิดชิดตลอดเวลาที่มีการขนส่งลำเลียงแร่                                                                                                                                                                                                                         |                               |                                         |                              |                                  |
| 1.3 เสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว   | 1) ให้งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน เนื่องจากเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง                                                                                                                                                                                                                           | -บริเวณพื้นที่โครงการ         | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -                            | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                        | 2) ให้ใช้วัตถุระเบิด ANFO แบบเก็บถ่วงเวลา เปิดหน้าเหมืองและกำหนดปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 120.2 กก./จังหวะถ่วง และทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยกำหนดให้ก่อนและหลังการระเบิดต้องจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณที่สามารถเห็นและได้ยินชัดเจนในรัศมีระยะ 500 ม. อย่างน้อย 3 นาทีทุกครั้ง | -บริเวณพื้นที่โครงการ         | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                        | 3) ให้จัดทำป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้บริเวณริมเส้นทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ (รูปที่ 2)                                                                                                                                                                                                    | -เส้นทางขนส่งแร่ภายนอกโครงการ | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธรากร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 10/70



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                        | สถานที่ดำเนินงาน                 | ระยะเวลาดำเนินการ                       | งบประมาณ (บาท)               | ผู้รับผิดชอบ                    |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
|                                            | 4) ให้ติดตามระยะการปลิวกระเด็นของเศษหินจากระเบิดทุกครั้ง หากพบว่ามีผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนจะต้องชดเชยค่าเสียหายทันที พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม ยุติธรรม และปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิดให้มีความเหมาะสม | -บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมข้างเคียง | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -ตามสภาพความเสียหาย          | -ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลไม่ให้ราษฎรสัญจรบริเวณเส้นทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตกในช่วงที่มีการระเบิด                                                                                                                                      | -เส้นทางขนส่งแร่                 | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -                            | -ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 6) ต้องจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบ และปรับปรุงให้มีความเหมาะสม สำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป                                                                                                      | -บริเวณพื้นที่ทำเหมือง           | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | -ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 7) ให้ดำเนินการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวแร่หลังจากการระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลไปวางแผนเรื่องการระเบิดในครั้งต่อไป                                                                                                                         | -บริเวณพื้นที่ทำเหมือง           | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -                            | -ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธำกร ชมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้รับผิดชอบ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 11/70

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                          | สถานที่ดำเนินงาน       | ระยะเวลาดำเนินการ                       | งบประมาณ (บาท)               | ผู้รับผิดชอบ                     |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
|                                            | 8) การออกแบบการเจาะระเบิดหน้าเหมือง และการจุดระเบิดจะต้องจัดให้มีวิศวกรผู้ชำนาญหรือผู้ผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่หรือหน่วยงานที่ให้การรับรอง ควบคุมทุกขั้นตอน พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดการออกแบบการระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง | -บริเวณพื้นที่ทำเหมือง | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -                            | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 9) ให้ประกาศช่วงเวลาการระเบิดให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ โดยจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง โดยให้ได้ยินทั่วถึงกันในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม. อย่างน้อย 3 นาที               | -บริเวณพื้นที่โครงการ  | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
| 1.4 อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ                 | 1) ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอนรองรับน้ำที่ระดับความสูง 300 ม.(รทก.) จำนวน 3 บ่อ ได้แก่ บริเวณทางด้านทิศเหนือ 1 บ่อ ขนาดบ่อ 30 X 80 ตร.ม. และทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ 2 บ่อ ขนาดบ่อละ 30 X                                                             | -บ่อดักตะกอน           | -ตลอดระยะเตรียมการและตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม.....  
(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธำกร ชมวงศ์)  
หุ้นส่วนผู้จัดการ  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 12/70  
(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินงาน            | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                         | งบประมาณ (บาท)                    | ผู้รับผิดชอบ                        |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
|                                            | 30 ตร.ม. โดยให้ดูแลบ่อดักตะกอนให้สามารถใช้งาน<br>รองรับน้ำในพื้นที่ได้จนถึงปีทำเหมืองที่ 6 ที่จะมีพื้นที่<br>ทำเหมืองต่ำกว่าพื้นที่โดยรอบจัดให้มี sump รับน้ำ<br>พื้นที่ต่ำสุดในแต่ละปีจนสิ้นสุดการทำเหมือง                                                                                                                                 |                             |                                                                                                           |                                   |                                     |
|                                            | 2) ให้ชุดลอกตะกอนดินบ่อดักตะกอนและบ่อ Sump<br>ของโครงการเป็นประจำหรือหากพบว่าตะกอนมี<br>ปริมาณ 1/3 ให้นำน้ำในบ่อดักตะกอนและบ่อ Sump ไป<br>ใช้ประโยชน์แบบหมุนเวียนกิจกรรมการทำเหมืองแร่<br>เช่น การฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ และการรดน้ำต้นไม้<br>ในการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง เป็นต้น พร้อมทั้ง<br>ดูแลรักษาบ่อดักตะกอน ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ | - บ่อดักตะกอนและบ่อ<br>Sump | - ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุ<br>ประทานบัตร หรือ<br>หากพบว่ามีปริมาณ<br>ตะกอน 1/3 ของบ่อ<br>ดักตะกอน | - อยู่ในงบดำเนินงาน<br>ของโครงการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |
| 1.5 ทรัพยากรดิน                            | ดินที่เกิดจากการปรับเตรียมพื้นที่ และเศษดินที่<br>เกิดขึ้นจากการเปิดหน้าเหมือง ให้นำมาใช้ประโยชน์<br>ในการปลูกต้นไม้ และจัดสร้างเส้นทางขนส่งแร่ภายใน<br>โครงการ                                                                                                                                                                             | - บริเวณพื้นที่โครงการ      | - ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุ<br>ประทานบัตร                                                          | -                                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธำกร ชมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 13/10

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินงาน                                                                      | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                               | งบประมาณ (บาท)                                                                         | ผู้รับผิดชอบ                                                                  |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                       |                                                                                                 |                                                                                        |                                                                               |
| 2.1 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า              | <p>1) ใหัรักษาสภาพป่าไม้เดิมบริเวณพื้นที่ที่ยังไม่มีการเปิดทำเหมือง โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่ถูกกันออกทั้งหมดที่ 17-29 และให้ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. โดยพันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกให้เป็นไปตามแผนงานฟื้นฟูพื้นที่โครงการ</p> <p>2) กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หากฝ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษตามกฎหมาย และติดประกาศประเภทของสัตว์ป่าคุ้มครองที่พบในพื้นที่โครงการ โดยห้ามทำการล่าสัตว์หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หรือกระทำการอื่นใด ซึ่งเป็นความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการค้าสัตว์ป่า โดยให้จัดทำป้ายแสดงอย่างชัดเจน และดูแลรักษาป้ายดังกล่าวให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร</p> | <p>- บริเวณพื้นที่โครงการทำเหมือง</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง</p> | <p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p> | <p>- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่</p> <p>- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ</p> | <p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาภูผาม่าน</p> <p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาภูผาม่าน</p> |

ลงนาม

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธรากร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | สถานที่ดำเนินงาน       | ระยะเวลาดำเนินการ                        | งบประมาณ (บาท)                | ผู้รับผิดชอบ                     |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
|                                            | 3) ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนให้เห็นคุณค่าของป่าไม้และสัตว์ป่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบในพื้นที่รวมถึงโทษที่จะได้รับหากมีการกระทำผิดเพื่อลดการบุกรุกทำลายป่าไม้และสัตว์ป่า                                                                                                                                                                                                       | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -                             | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 4) หากพบเห็นสัตว์ป่าที่ตกค้าง ติดอยู่ในพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าเหมือง หรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่หน้างานเปิดหน้าเหมืองให้ทำการปฐมพยาบาล โดยประสานงานติดต่อกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 8 (ขอนแก่น) เพื่อนำไปปล่อยในพื้นที่ที่มีลักษณะนิเวศและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์นั้นต่อไป และให้จัดทำแนวกันไฟบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. บริเวณหลักหมุดที่ 16-17 และให้ปลูกพรรณไม้ไม่ผลัดใบเพื่อช่วยป้องกันไฟป่าจากพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายฐากร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 15170

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินงาน                         | ระยะเวลาดำเนินการ                        | งบประมาณ (บาท)               | ผู้รับผิดชอบ                     |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
|                                            | 5) กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการ คุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าหากฝ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษตามกฎหมาย                                                                                                                                                                | -บริเวณพื้นที่โครงการ                    | -ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 6) ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์นั้น ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน จะต้องขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 8 (ขอนแก่น) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำ ในการดำเนินการ โดยห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน จะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด | -บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง | -ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 7) ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยการใช้อยู่อาศัยหรือทำปายให้เห็นอย่างชัดเจน ส่วนบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้อง จะต้องคงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด                                                                                                                                                                       | -บริเวณพื้นที่โครงการ                    | -ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร | -                            | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธรากร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 16/10

(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินงาน                                               | ระยะเวลาดำเนินการ                                            | งบประมาณ (บาท)                    | ผู้รับผิดชอบ                        |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                |                                                              |                                   |                                     |
| 3.1 คมนาคม                                 | 1) จัดทำป้ายเตือนภัยให้ระวางรถบรรทุก บริเวณริม<br>เส้นทางสาธารณประโยชน์ที่ใช้เข้า-ออกโครงการ<br>ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ บริเวณโรงโม่หินของ<br>โครงการ และบริเวณทางแยกก่อนถึงบ้านวังผาดำ โดย<br>ให้มีระยะห่างด้านละ 200 ม. ดังรูปที่ 2 | - เส้นทางขนส่งแร่<br>- เส้นทางที่ใช้เข้า-<br>ออกพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุ<br>ประทานบัตร             | - อยู่ในงบดำเนินของ<br>โครงการ    | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 2) ให้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไป<br>ตามที่ทางราชการกำหนดให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./<br>ชม. ดังรูปที่ 2                                                                                                                 | - เส้นทางขนส่งแร่ของ<br>โครงการ                                | - ตลอดระยะเตรียมการ<br>และดูแลตลอดอายุ<br>ประทานบัตร         | - อยู่ในงบดำเนินงาน<br>ของโครงการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 3) ให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ<br>และภายนอกโครงการ อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือ<br>พิจารณาตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ                                                                                             | - เส้นทางขนส่งแร่<br>ภายในและภายนอก<br>โครงการ                 | - ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุ<br>ประทานบัตร             | -                                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 4) ให้ทำการปรับปรุงแนวเส้นทางขนส่งแร่ภายนอก<br>โครงการที่มีอยู่เดิมและจัดสร้างถนนลาดยาง หรือถนน<br>คอนกรีตบริเวณเส้นทางช่วงก่อนออกสู่ทาง                                                                                                | - เส้นทางขนส่งแร่<br>ภายนอกโครงการ                             | - กำหนดให้แล้วเสร็จ<br>ก่อนเริ่มทำเหมือง<br>และดำเนินการตลอด | - อยู่ในงบดำเนินของ<br>โครงการ    | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธรากร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 17/70

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดทำ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | สถานที่ดำเนินงาน  | ระยะเวลาดำเนินการ                        | งบประมาณ (บาท) | ผู้รับผิดชอบ                     |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------|----------------|----------------------------------|
|                                            | สาธารณประโยชน์บ้านวังผาดำดังรูปที่ 2 โดยจะต้องประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลนาฝาย เพื่อขออนุญาตจัดสร้างถนนและเจรจาขดเชยให้กับเจ้าของที่ดินที่ครอบครองบริเวณที่จะจัดสร้างเส้นทางให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการก่อสร้าง                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   | อายุประทานบัตร                           |                |                                  |
|                                            | 5) ให้การขนส่งดำเนินการดังนี้<br>5.1) ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการให้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ส่วนรถบรรทุกที่วิ่งภายนอกโครงการให้ใช้ความเร็วตามกฎหมายกำหนด<br>5.2) รถขนส่งลำเลียงหินของโครงการต้องควบคุมน้ำหนักและความเร็วตามกฎหมายกำหนด<br>5.3) อบรมพนักงานขับรถบรรทุกให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด<br>5.4) การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดรวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง | - เส้นทางขนส่งแร่ | - ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -              | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายฐากร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 18/70

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                   | สถานที่ดำเนินงาน                       | ระยะเวลาดำเนินการ                           | งบประมาณ (บาท) | ผู้รับผิดชอบ                        |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|
|                                            | 5.5) รถบรรทุกแร่ของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้ถนนร่วมกับโครงการ |                                        |                                             |                |                                     |
|                                            | 6) ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการปรับปรุงทันที                        | -เส้นทางขนส่งแร่                       | -ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุประทานบัตร | -              | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 7) ให้ทำการตรวจเช็ครถบรรทุกแร่ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ        | -รถบรรทุกแร่                           | -ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุประทานบัตร | -              | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 8) ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางภายในพื้นที่หน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ        | -เส้นทางขนส่งแร่<br>-พื้นที่หน้าเหมือง | -ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุประทานบัตร | -              | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายฐากร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม..... ๑๖๕ ๗๖๔๗ รับรองจำนวนหน้า 19/๗๐

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัด

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สถานที่ดำเนินงาน                                         | ระยะเวลาดำเนินการ                            | งบประมาณ (บาท)                    | ผู้รับผิดชอบ                        |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
|                                            | 9) รถบรรทุกจะต้องวิ่งทิ้งระยะห่างกันพอสมควรและไม่วิ่งตามกันหลายคัน เพราะจะทำให้เกิดฝุ่นไม่คล่องตัวในการจราจร โดยเฉพาะในกรณีที่มีรถคันอื่นจะแซง                                                                                                                                                                                                                             | - เส้นทางขนส่งแร่<br>ภายนอกโครงการ                       | - ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุประทานบัตร | -                                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |
| 3.2 เกษตรกรรม                              | 1) หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป | - พื้นที่เกษตรกรรม รอบ<br>พื้นที่โครงการในรัศมี<br>3 กม. | - ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุประทานบัตร | - อยู่ในงบดำเนินงาน<br>ของโครงการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธำกร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม

รับรองจำนวนหน้า 20/70

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่ดำเนินงาน                                                                    | ระยะเวลาดำเนินการ                                                              | งบประมาณ (บาท)                                                                                                                                              | ผู้รับผิดชอบ                       |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                                            | 2) ให้จัดทำบันทึกข้อตกลงเกี่ยวกับการชดเชยระหว่างห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน กับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียงโครงการ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาความขัดแย้งระหว่างดำเนินกิจกรรมการทำเหมือง                                                                                             | -พื้นที่เกษตรกรรม<br>ใกล้เคียงโครงการ                                               | -กำหนดให้แล้วเสร็จ<br>ก่อนเริ่มทำเหมือง และ<br>ดำเนินการตลอดอายุ<br>ประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงาน<br>ของโครงการ                                                                                                                            | -ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 3) เมื่อเริ่มดำเนินการผลิตแร่และจำหน่ายแร่ ให้ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน จ่ายค่าช่วยเหลือประโยชน์ทำการเกษตรกับเจ้าของที่ดินตามระยะเวลาและจำนวนเงินที่จะช่วยเหลือตามที่ได้ทำสัญญาตกลงกับเจ้าของที่ดินโดยรอบโครงการไว้ โดยการจ่ายให้ทยอยจ่ายตามที่ระบุในสัญญาช่วยเหลือ (รูปที่ 12) | -ราษฎรที่มีที่ดิน<br>ใกล้เคียงพื้นที่<br>โครงการ                                    | -ดำเนินการตลอดอายุ<br>ประทานบัตร                                               | -กลุ่มที่ 1 พื้นที่ติดกับ<br>โครงการให้จ่าย<br>6,000 บาท/ไร่/ปี<br>-พื้นที่กลุ่มที่ 2 คือ<br>พื้นที่ถัดจากพื้นที่<br>กลุ่มที่ 1 ให้จ่าย<br>4,000 บาท/ไร่/ปี | -ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 4) ตั้งคณะกรรมการร่วมระหว่างห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน ผู้แทนภาครัฐ ผู้แทนผู้ร้องเรียน และผู้แทนเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ติดกับโครงการ เพื่อทำหน้าที่ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตาม                                                                                             | -บริเวณพื้นที่โครงการ<br>ชุมชนใกล้เคียง และ<br>พื้นที่เกษตรกรรม<br>ใกล้เคียงโครงการ | -กำหนดให้แล้วเสร็จ<br>ก่อนเริ่มทำเหมือง<br>และดำเนินการตลอด<br>อายุประทานบัตร  | -อยู่ในงบดำเนินงาน<br>ของโครงการ                                                                                                                            | -ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม.....  
(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธำกร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 21170

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | สถานที่ดำเนินงาน                   | ระยะเวลาดำเนินการ                               | งบประมาณ (บาท)                                       | ผู้รับผิดชอบ                       |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                                            | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>กำหนดแนวทางการแก้ไขผลกระทบจากกิจกรรมการ<br>ทำเหมืองของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน ต่อ<br>พื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียงโครงการ และกำหนดแนว<br>ทางการชดเชยเยียวยาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดย<br>ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินโครงการ                                                                                             |                                    |                                                 |                                                      |                                    |
|                                            | 5) หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่<br>บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง<br>โครงการ ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญหรือความ<br>เสียหายจากการดำเนินโครงการ และทางราชการได้<br>ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนด<br>ไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทาง<br>ราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้<br>เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป | -พื้นที่เกษตรกรรมใน<br>รัศมี 3 กม. | -ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุ<br>ประทานบัตร | -ขึ้นอยู่กับสภาพความ<br>เสียหายหรือความ<br>เดือดร้อน | -ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธำกร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม.....

๒๖ ๕๖๕

รับรองจำนวนหน้า 22/70

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สถานที่ดำเนินงาน                                       | ระยะเวลาดำเนินการ                                                 | งบประมาณ (บาท)                                                            | ผู้รับผิดชอบ                    |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                        |                                                                   |                                                                           |                                 |
| 4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน | 1) ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามยอดวงเงินขั้นต่ำหรือคิดตามสัดส่วนต่ออัตราการผลิต ซึ่งกำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตร โดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่กำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้ | -บริเวณพื้นที่โครงการชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางขนส่งแร่ | -กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร | -ตามแผนงานกองทุนเผื่อสำรองสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ | -ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                               | 2) ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ                                                                                                                                                                                                                                                          | -พื้นที่โครงการ และชุมชนในรัศมี 3 กม.                  | -กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ                                              | -ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายฐากร ชมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 23/70

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินงาน                           | ระยะเวลาดำเนินการ                                                             | งบประมาณ (บาท)                                           | ผู้รับผิดชอบ                       |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                                            | “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ”และ“กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการข้อร้องเรียนประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่นผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง โดยโครงสร้างของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ อำนาจหน้าที่แสดงดังรูปที่ 13 |                                            |                                                                               |                                                          |                                    |
|                                            | 3) ให้โครงการมีนโยบายในการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลักตามความเหมาะสมของงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -บริเวณพื้นที่โครงการ<br>และชุมชนใกล้เคียง | -กำหนดให้แล้วเสร็จ<br>ก่อนเริ่มทำเหมืองและ<br>ดำเนินการตลอดอายุ<br>ประทานบัตร | -ตามแผนงานกองทุน<br>พัฒนาหมู่บ้านของ<br>พื้นที่เหมืองแร่ | -ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธำกร ชมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้ถือหุ้น  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่ดำเนินงาน      | ระยะเวลาดำเนินการ                                                             | งบประมาณ (บาท)                     | ผู้รับผิดชอบ                        |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
|                                            | 4) จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็น และให้เก็บข้อมูล<br>ดูแลกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชนต่อ<br>โครงการ บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน สำนักงานของ<br>โครงการ โดยตรวจเช็คกล่องอย่างน้อยเดือนละครั้ง<br>พร้อมทั้งให้โครงการ                                                                                                                                             | -บริเวณชุมชนใกล้เคียง | -กำหนดให้แล้วเสร็จ<br>ก่อนเริ่มทำเหมืองและ<br>ต่อเนื่องตลอดอายุ<br>ประทานบัตร | -                                  | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 5) หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมือง<br>ที่มีต่อบ้านเรือนประชาชนใกล้เคียงโครงการ จะต้อง<br>เร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความ<br>เหมาะสมและยุติธรรม                                                                                                                                                                                             | -ชุมชนใกล้เคียง       | -ดำเนินการตลอดอายุ<br>ประทานบัตร                                              | -ตามแนวทางปฏิบัติที่<br>กพร. กำหนด | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 6) ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของ<br>โครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนิน<br>โครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้นำชุมชน โดยจัดทำเป็น<br>แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ<br>2 ครั้ง เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไข<br>ระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่<br>ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่<br>- รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ | -ชุมชนใกล้เคียง       | -ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุ<br>ประทานบัตร                               | -อยู่ในงบดำเนินงาน                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายฐาغر ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 25/70

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินงาน                                                                                                             | ระยะเวลาดำเนินการ                                | งบประมาณ (บาท)                                           | ผู้รับผิดชอบ                            |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความต้องการบุคลากร</li> <li>- ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้</li> <li>- ผลประโยชน์ต่อชุมชน</li> <li>- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน</li> <li>- ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> </ul> |                                                                                                                              |                                                  |                                                          |                                         |
|                                            | <p>7) ให้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา จัดหาแหล่งน้ำใช้ ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียน อุปกรณ์การแพทย์ของ รพ.สต.ในพื้นที่ และบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา เป็นต้น</p>                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- โรงเรียน, วัด</li> <li>- รพ.สต.ในพื้นที่</li> </ul> | <p>- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร</p> | <p>- ตามแผนงานกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่</p> | <p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน</p> |

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิภาพ และนายธำกูร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 26/70

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินงาน                                                                                                                                                     | ระยะเวลาดำเนินการ                       | งบประมาณ (บาท)               | ผู้รับผิดชอบ                    |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
|                                        | 8) ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและดูแลรักษาป้ายประชาสัมพันธ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการให้ชุมชนใกล้เคียงรับทราบ ตำแหน่งติดตั้งป้าย ดังรูปที่ 2                                                                                                                                                                                                                      | -บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง                                                                                                                               | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | -ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                        | 9) หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนประชาชนใกล้เคียงโครงการ จะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม                                                                                                                                                                                                                                                      | -บริเวณชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางขนส่งแร่                                                                                                                              | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | -ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                        | 10) จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้านในพื้นที่ศึกษาและนายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาฝาย โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังผู้นำชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่ | -ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านข่าเปิบ<br>-ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 บ้านฝายตา<br>-ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านวังผาดำ และ<br>-องค์การบริหารส่วนตำบลนาฝาย | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | -ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายฐากร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 27170



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินงาน                      | ระยะเวลาดำเนินการ                                                              | งบประมาณ (บาท)                                                  | ผู้รับผิดชอบ                                                      |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                                             | <p>สำคัญ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ</li> <li>- ความต้องการบุคลากร</li> <li>- ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้</li> <li>- ผลประโยชน์ต่อชุมชน</li> <li>- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน</li> <li>- ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> </ul> |                                       |                                                                                |                                                                 |                                                                   |
| 4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย<br>และความปลอดภัย | 1) ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน                                                                                                                                                                                                   | - พื้นที่โครงการและ<br>ชุมชนใกล้เคียง | - กำหนดให้แล้วเสร็จ<br>ก่อนเริ่มทำเหมือง<br>และดำเนินการตลอด<br>อายุประมาณบัตร | - ตามประกาศกรม<br>อุตสาหกรรมพื้นฐาน<br>และการเหมืองแร่<br>กำหนด | - คณะกรรมการ<br>มวลชนสัมพันธ์<br>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูพาน |

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธำกร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูพาน



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 28/70



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่ดำเนินงาน | ระยะเวลาดำเนินการ    | งบประมาณ (บาท)      | ผู้รับผิดชอบ                        |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------------|
|                                            | รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน และหากมีกิจกรรมการตรวจสอบสุขภาพของประชาชนใกล้เคียง จะต้องประชาสัมพันธ์ผลการตรวจสอบสุขภาพแก่ประชาชนผู้ที่เข้ารับการตรวจทุกครั้ง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |                      |                     |                                     |
|                                            | 2) ให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่หลังรับเข้าทำงานภายใน 30 วัน โดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจตามความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอด และสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปีตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ หากผลการตรวจสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาฟื้นฟูเยียวยาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้กลับ | - พนักงานโครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - อยู่ในงบดำเนินงาน | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธำกร ชมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 29/70



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินงาน       | ระยะเวลาดำเนินการ                                 | งบประมาณ (บาท)      | ผู้รับผิดชอบ                     |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------|
|                                            | หน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกติอื่น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละอองเสียง และอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                                   |                     |                                  |
|                                            | <p>3) ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามลักษณะงาน เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานปฏิบัติงานหน้าเหมือง ให้สวมหมวกกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก</li> <li>- พนักงานโรงโม่หิน ให้สวมหมวกกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ เช่น หน้ากากชนิด N95 หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก</li> <li>- พนักงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง ให้สวมที่ครอบหู (Ear Muff) หรือ อุปกรณ์ที่ลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน</li> </ul> | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะดำเนินการและต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร | - อยู่ในงบดำเนินงาน | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม



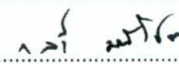
(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายฐากร ชมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม



(นายกล้า มณีโชติ)

รับรองจำนวนหน้า 30/70

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่ดำเนินงาน      | ระยะเวลาดำเนินการ                                | งบประมาณ (บาท)               | ผู้รับผิดชอบ                    |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
|                                            | 4) ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน มิให้เกิน 85 เดซิเบล (เอ) และกรณีที่มีสภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ต้องให้พนักงานหยุดทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด หรือจัดให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหู | -บริเวณพื้นที่โครงการ | -ตลอดระยะดำเนินการและต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงาน           | -ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 5) ให้อบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อปลูกจิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงานและเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ                                                                     | -บริเวณพื้นที่โครงการ | -กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง              | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | -ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธรากร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 31170



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สถานที่ดำเนินงาน       | ระยะเวลาดำเนินการ                                  | งบประมาณ (บาท)      | ผู้รับผิดชอบ                     |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------|
|                                            | <p>6) ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554</li> <li>- พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541</li> <li>- พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533</li> <li>- พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537</li> </ul> | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะดำเนินการ และต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร | - อยู่ในงบดำเนินงาน | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | <p>7) ในกรณีที่ยังคงมีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ให้เจ้าของโครงการและพนักงานทุกคนปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข อย่างเคร่งครัด</p>                                                                                                                                                                         | - พื้นที่โครงการ       | - ตลอดอายุประทานบัตร                               | - อยู่ในงบดำเนินงาน | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายฐากร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 32/70

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินงาน      | ระยะเวลาดำเนินการ                                                 | งบประมาณ (บาท)               | ผู้รับผิดชอบ                    |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
|                                            | 8) ให้จัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่โครงการ ป้ายระวังพลัดตกบ่อน้ำ และป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง พร้อมทั้งดูแลให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร ตำแหน่งติดตั้งป้ายดังรูปที่ 14 | -พื้นที่โครงการ       | -กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | -ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 9) ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ เพื่อปลูกจิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงานโดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน                                                                           | -บริเวณพื้นที่โครงการ | -ตลอดอายุประทานบัตร                                               | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | -ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 10) ให้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งจัดเตรียมรถไว้ให้พร้อมสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ                                                                                                                                                      | -บริเวณพื้นที่โครงการ | -ตลอดอายุประทานบัตร                                               | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | -ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธรากร ชมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 33/10



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินงาน                                                                        | ระยะเวลาดำเนินการ                       | งบประมาณ (บาท)               | ผู้รับผิดชอบ                     |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
|                                            | 11) ให้ดูแลและตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยพร้อมใช้งาน พร้อมจัดทำบันทึกผลการตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                 | -บริเวณพื้นที่โครงการ                                                                   | -ตลอดอายุประทานบัตร                     | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 12) ให้เผยแพร่ข้อมูลแก่ ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาฝายและสำนักงานสาธารณสุขอำเภอภูผาม่านอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชน | -โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาฝาย<br>-สำนักงานสาธารณสุขอำเภอภูผาม่าน<br>-ชุมชนใกล้เคียง | -ตลอดอายุประทานบัตร                     | -                            | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 13) ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน                                                                                                                                                                     | -บริเวณสำนักงานโครงการ                                                                  | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธำกร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 34/70

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                        | สถานที่ดำเนินงาน                                                                          | ระยะเวลาดำเนินการ                           | งบประมาณ (บาท)                   | ผู้รับผิดชอบ                        |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| 4.3 สุขทรียภาพ/ทัศนียภาพ<br>และแหล่งท่องเที่ยว | 1) หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 9 ขอนแก่น ให้ทราบเรื่องโดยทันทีเพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป | -บริเวณพื้นที่โครงการ                                                                     | -ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุประทานบัตร | -                                | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |
|                                                | 2) ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ                                                                                                                       | -บริเวณพื้นที่โครงการ                                                                     | -ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุประทานบัตร | -                                | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |
|                                                | 3) ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้และต้นไม้เดิมบริเวณที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันฝุ่นละออง และเสียงรบกวน ทั้งนี้แนวต้นไม้ดังกล่าวใช้เป็นแนวบดบังทัศนียภาพการมองเห็นบริเวณพื้นที่ทำเหมืองได้                                                                      | -บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.<br>โดยรอบขอบเขตการทำเหมือง และพื้นที่ที่ถูกกันออก | -ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงาน<br>ของโครงการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม.....  
(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธรากร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 35/70

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ                                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินงาน      | ระยะเวลาดำเนินการ                               | งบประมาณ (บาท)                   | ผู้รับผิดชอบ                        |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
|                                                                              | 4) ให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดควคู<br>ไปกับการทำเหมืองแร่ และการฟื้นฟูในพื้นที่สิ้นสุด<br>การทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ให้เป็นไปตามแผนงาน<br>ฟื้นฟูพื้นที่โครงการจากการทำเหมืองแร่ ตลอดอายุ<br>ประทานบัตร ตามแผนงานฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่กำหนด<br>ไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม              | -บริเวณพื้นที่โครงการ | -เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง<br>ในแต่ละช่วง         | -อยู่ในงบดำเนินงาน<br>ของโครงการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |
|                                                                              | 5) ให้สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาแหล่ง<br>ท่องเที่ยวน้ำผุดตาดเต่า และสนับสนุนกิจกรรมของ<br>กลุ่มอนุรักษ์น้ำผุดตาดเต่า                                                                                                                                                                                                   | -น้ำผุดตาดเต่า        | -ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุประทาน<br>บัตร | -                                | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |
| 4.4 โบราณคดี โบราณสถาน<br>สิ่งที่มีคุณค่าทาง<br>ประวัติศาสตร์<br>และศาสนสถาน | ขณะที่ทำการผลิตแร่หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่า<br>อาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทาง<br>ประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้ง<br>ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ในกรณีนี้ คือ<br>สำนักศิลปากรที่ 9 ขอนแก่น ให้ทราบเรื่องโดยทันที<br>เพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการ<br>ดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป | -บริเวณพื้นที่โครงการ | -ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุประทาน<br>บัตร | -                                | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธรากร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



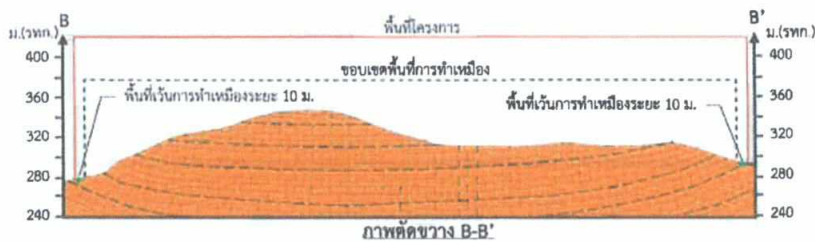
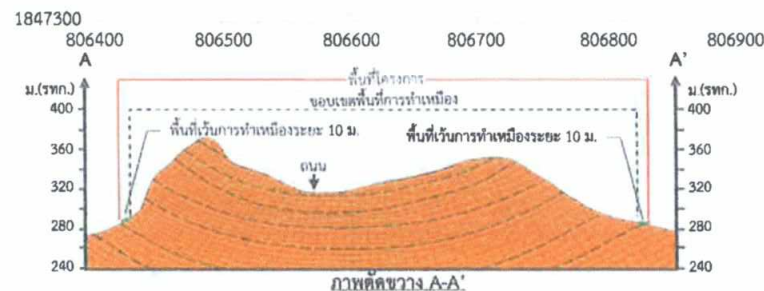
ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 36/70





สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- หลักหมุดเขตคำขอประทานบัตร
- เส้นความสูง
- หินปูน
- ขอบเขตพื้นที่การทำเหมือง
- พื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม.
- ทิศทางการวางตัวของชั้นหิน
- จุดเริ่มต้นหน้าเหมือง
- ถนนขนส่งแร่ภายในโครงการ
- บ่อดักตะกอน

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการท่าเหมือง ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)  
คำขอประทานบัตรที่ 3/2543 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน (2562)

รูปที่ 1

ขอบเขตการทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธรากร ขมวงค์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 37/70

(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/เอกสาร

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD



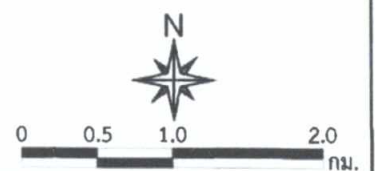
**สัญลักษณ์ :**

- พื้นที่โครงการ
- เส้นทางขนส่งแร่
- ถนนลูกรังที่มีอยู่เดิม
- ถนนที่ทำการจัดสร้างใหม่
- หลังได้รับอนุญาตประทานบัตร

**ตำแหน่งติดตั้งของโครงการ**

- ตำแหน่งติดตั้งควบคุมความเร็ว
- ตำแหน่งติดตั้งนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม
- ตำแหน่งติดตั้งแสดงรายละเอียดโครงการ
- ตำแหน่งป้ายเตือนระวังรถบรรทุก
- ตำแหน่งติดตั้งมาตรการต่างๆ
- ตำแหน่งติดตั้งเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด
- ตำแหน่งติดตั้งเตือนระวังพลัดตกบ่อตกตะกอน
- ตำแหน่งติดตั้งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่มา: กรมแผนที่ทหาร (2540) และการสำรวจภาคสนาม (2563)



รูปที่ 2

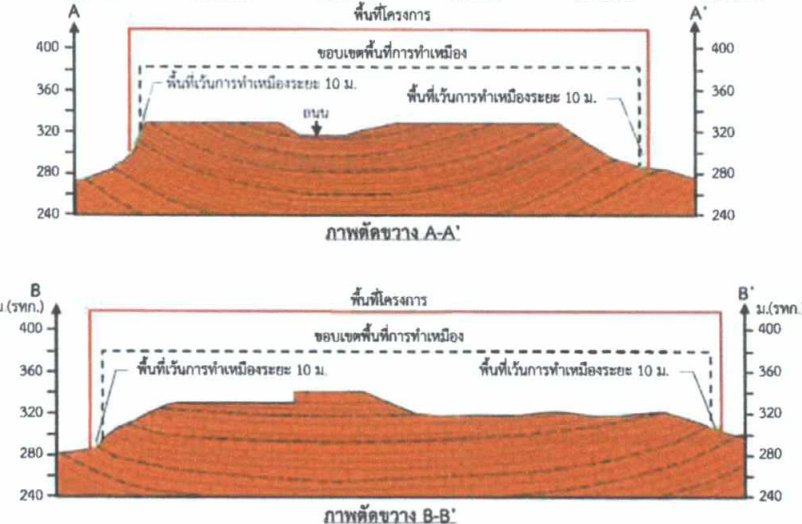
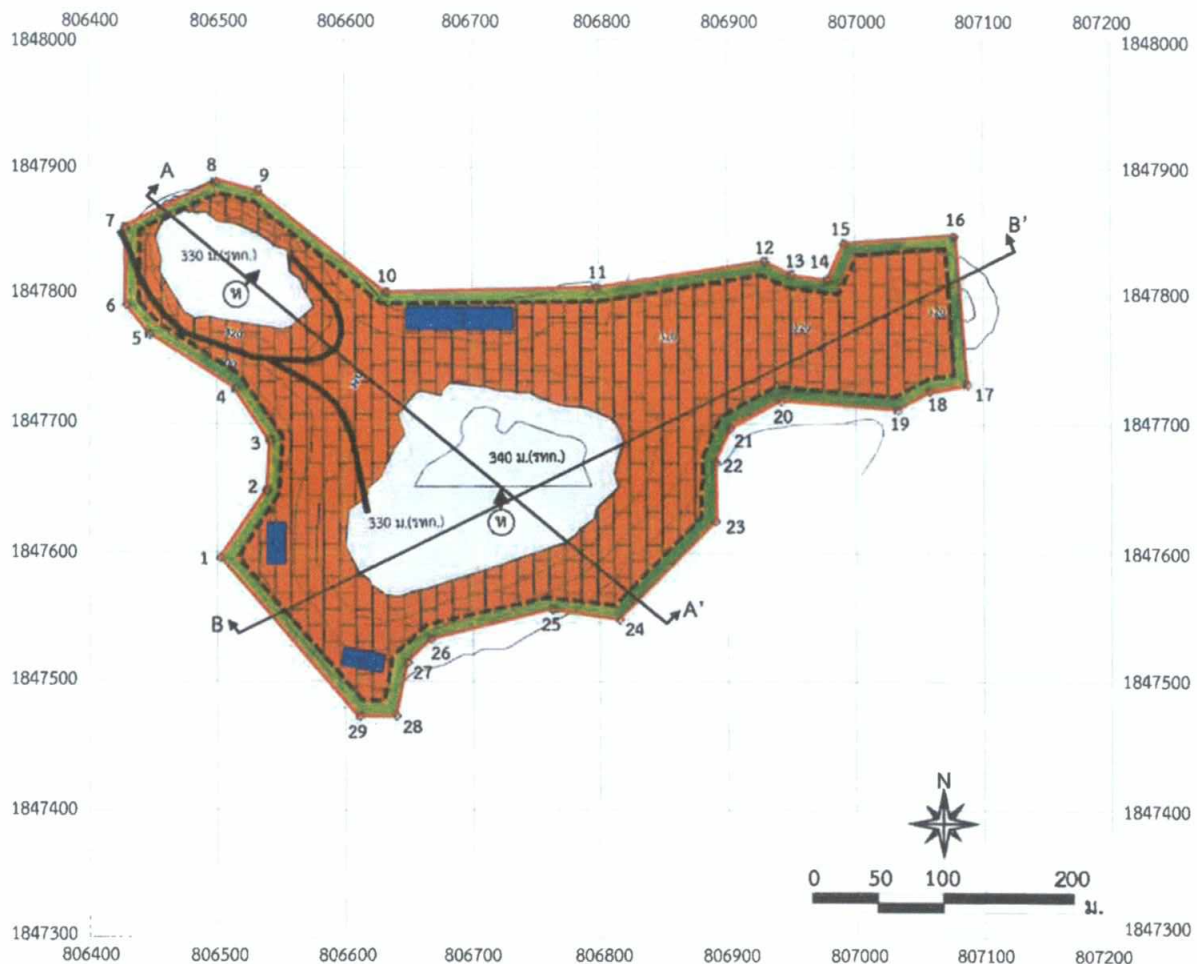
แสดงตำแหน่งติดตั้งต่างๆ ของโครงการ

ลงนาม.....  
(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธรากร ขมวงศ์)  
หุ้นส่วนผู้จัดการ  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 38/40  
(นายกกล้า มณีโชติ)  
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.



#### สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- หลักหมุดเขตคำขอประทานบัตร
- เส้นความสูง
- หินปูน
- ขอบเขตพื้นที่การทำเหมือง
- พื้นที่เปิดหน้าเหมืองปีที่ 1
- พื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม.
- ทิศทางการวางตัวของชั้นหิน
- จุดเริ่มต้นหน้าเหมือง
- ถนนขนส่งแร่ภายในโครงการ
- บ่อตกตะกอน

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)  
คำขอประทานบัตรที่ 3/2543 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน (2562)

รูปที่ 3

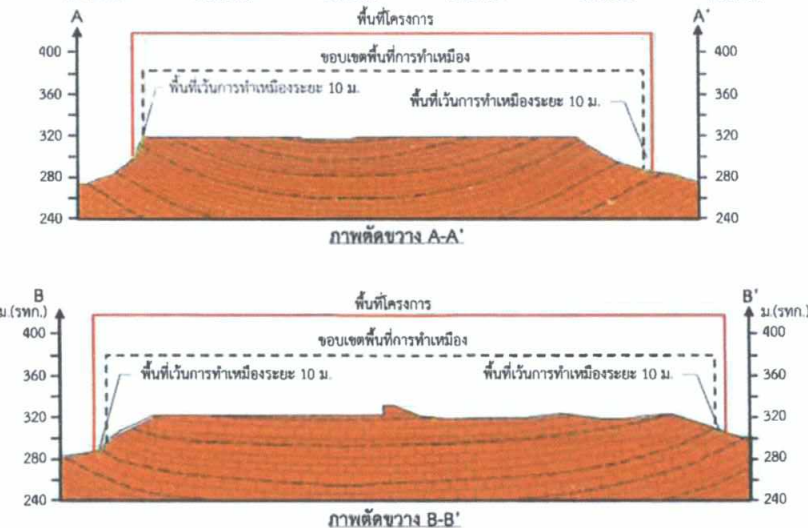
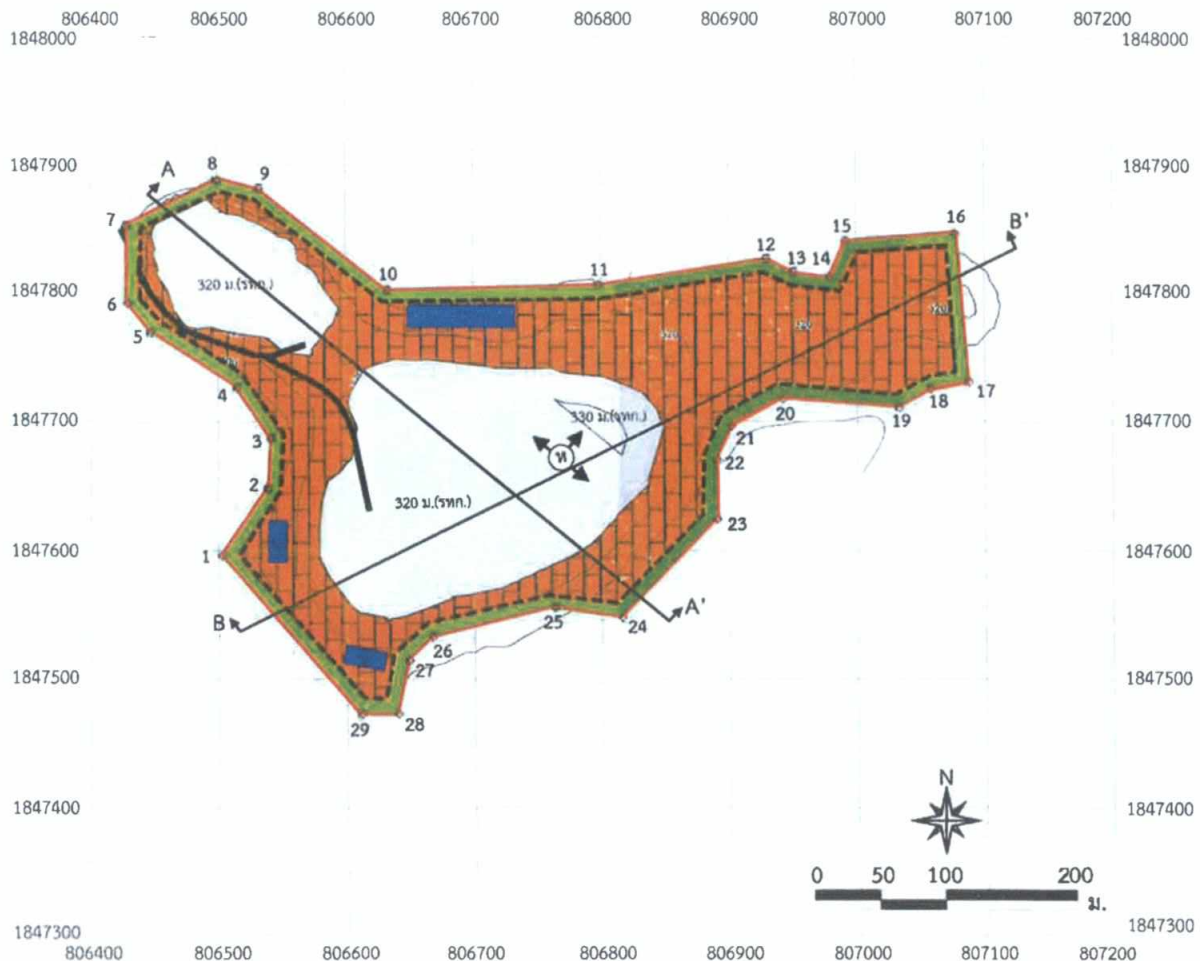
แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1

ลงนาม.....  
(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธรากร ขมวงศ์)  
หุ้นส่วนผู้จัดการ  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 39/70  
(นายกกล้า มณีโชติ)  
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ส จำกัด





- สัญลักษณ์ :**
- พื้นที่โครงการ
  - หลักเขตที่ดินของประทานบัตร
  - เส้นความสูง
  - หินปูน
  - ขอบเขตพื้นที่การทำเหมือง
  - พื้นที่เปิดหน้าเหมืองปีที่ 2
  - พื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม.
  - ทิศทางการวางตัวของชั้นหิน
  - จุดเริ่มต้นหน้าเหมือง
  - ถนนขนส่งแร่ภายในโครงการ
  - บ่อตกตะกอน

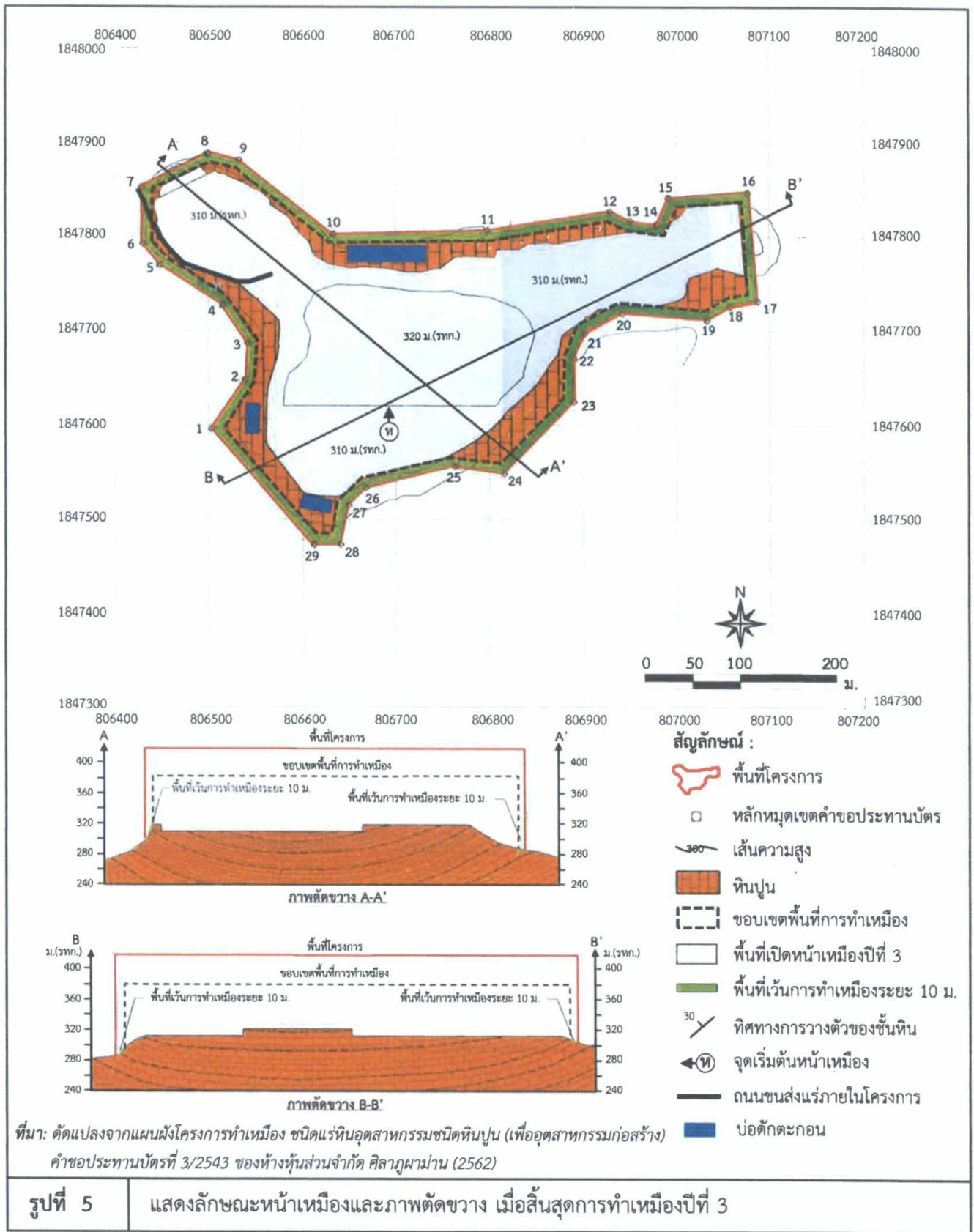
ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)  
คำขอประทานบัตรที่ 3/2543 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน (2562)

**รูปที่ 4** แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2

ลงนาม.....  
(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายฐากร ขมวงศ์)  
หุ้นส่วนผู้จัดการ  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



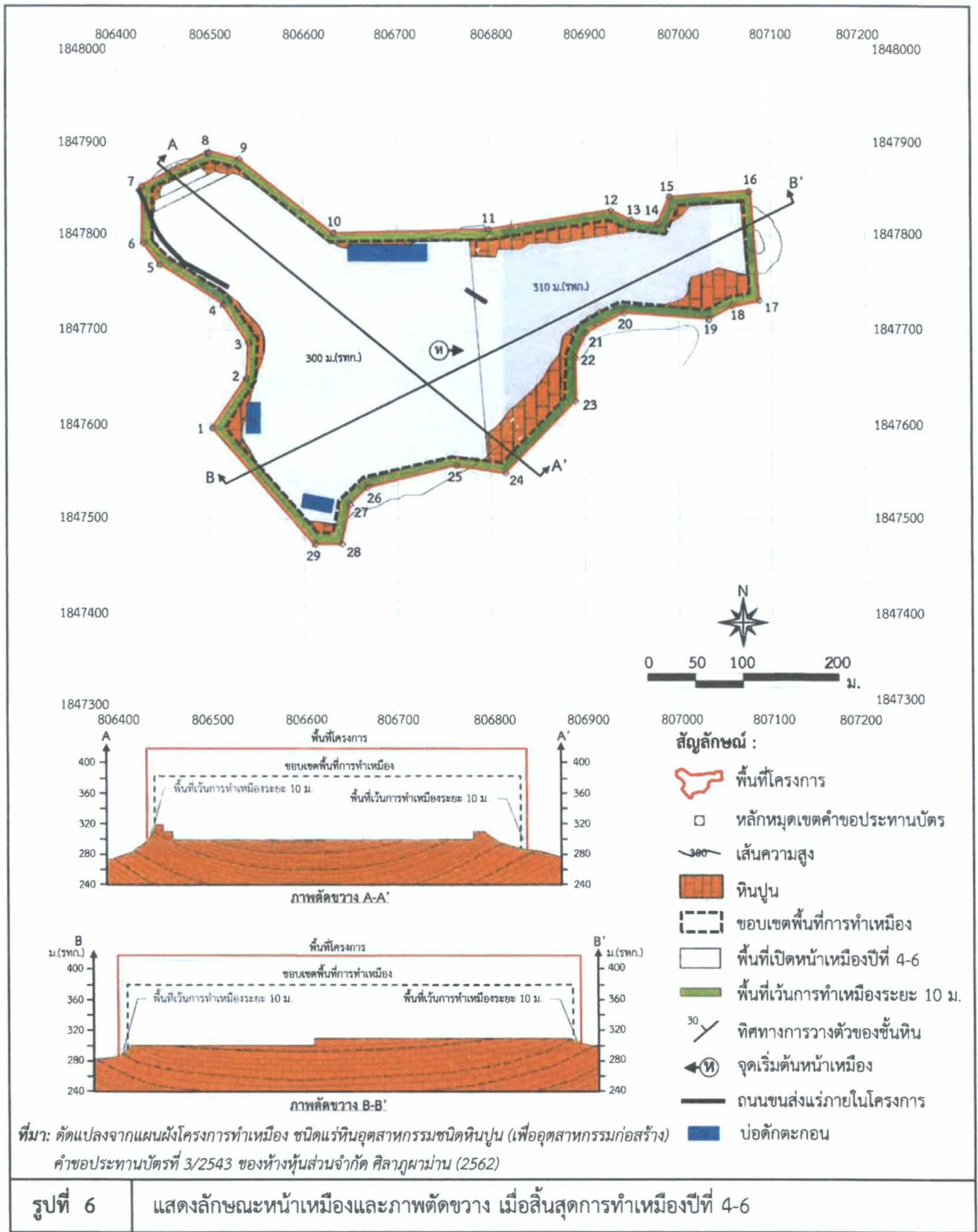
ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 40/40  
(นายกกล้า มณีโชติ)  
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.



ลงนาม.....  
(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธำกร ชวมวงศ์)  
หุ้นส่วนผู้จัดการ  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 41/70  
(นายกกล้า มณีโชติ)  
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมกร  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจিনিยริง คอนซัลแตนท์  
ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

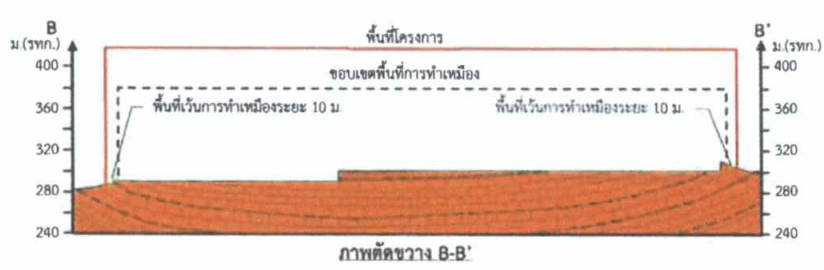
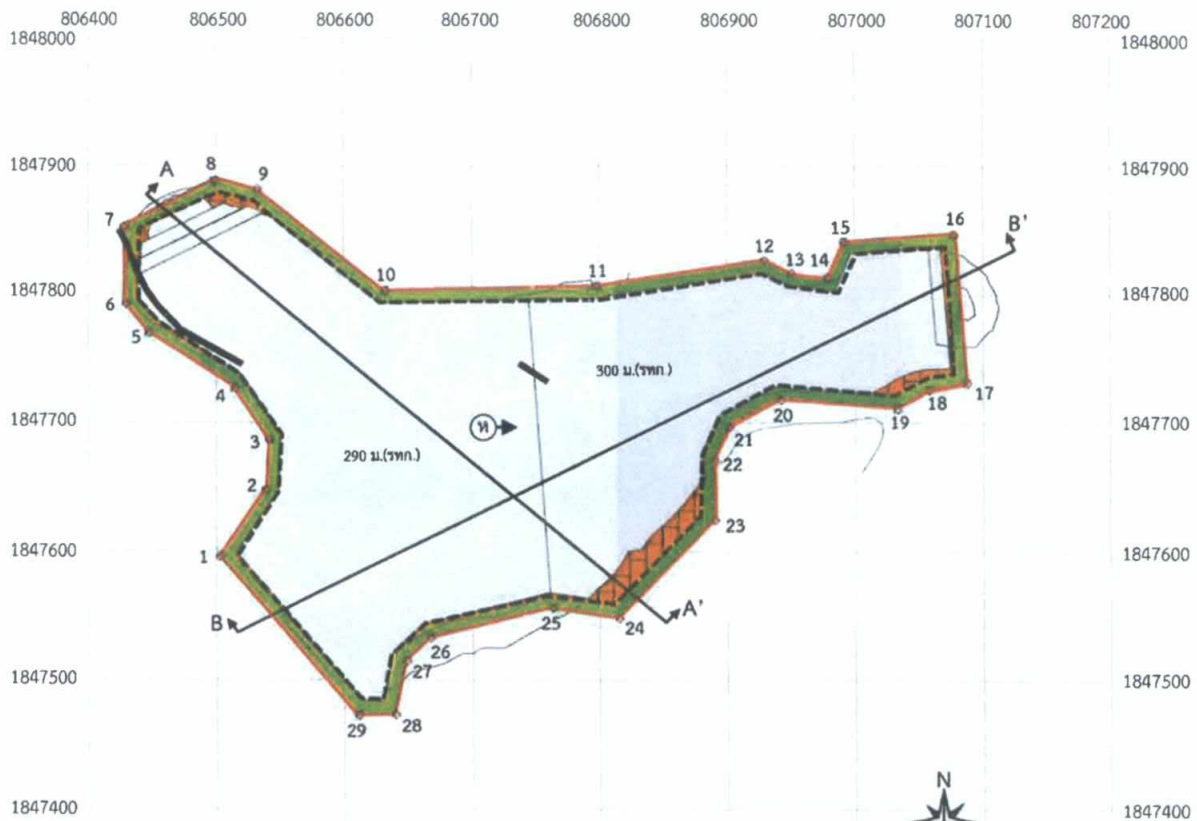


ลงนาม.....  
(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธรากร ชมวงศ์)  
หุ้นส่วนผู้จัดการ  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูมิมา่น



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 42/70  
(นายกกล้า มณีโชติ)  
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการบริษัท  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด





- สัญลักษณ์ :**
- พื้นที่โครงการ
  - หลักหมุดเขตคำขอประทานบัตร
  - เส้นความสูง
  - หินปูน
  - ขอบเขตพื้นที่การทำเหมือง
  - พื้นที่เปิดหน้าเหมืองปีที่ 7-9
  - พื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม.
  - ทิศทางการวางตัวของชั้นหิน
  - จุดเริ่มต้นหน้าเมือง
  - ถนนขนส่งแร่ภายในโครงการ

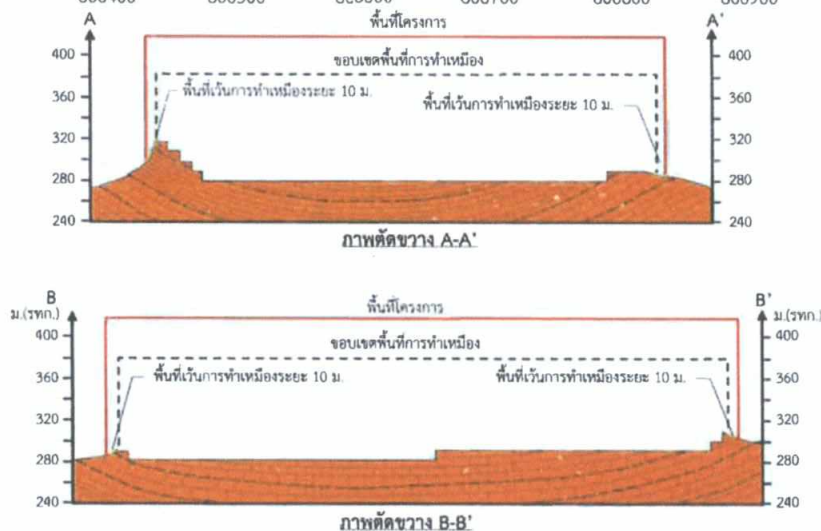
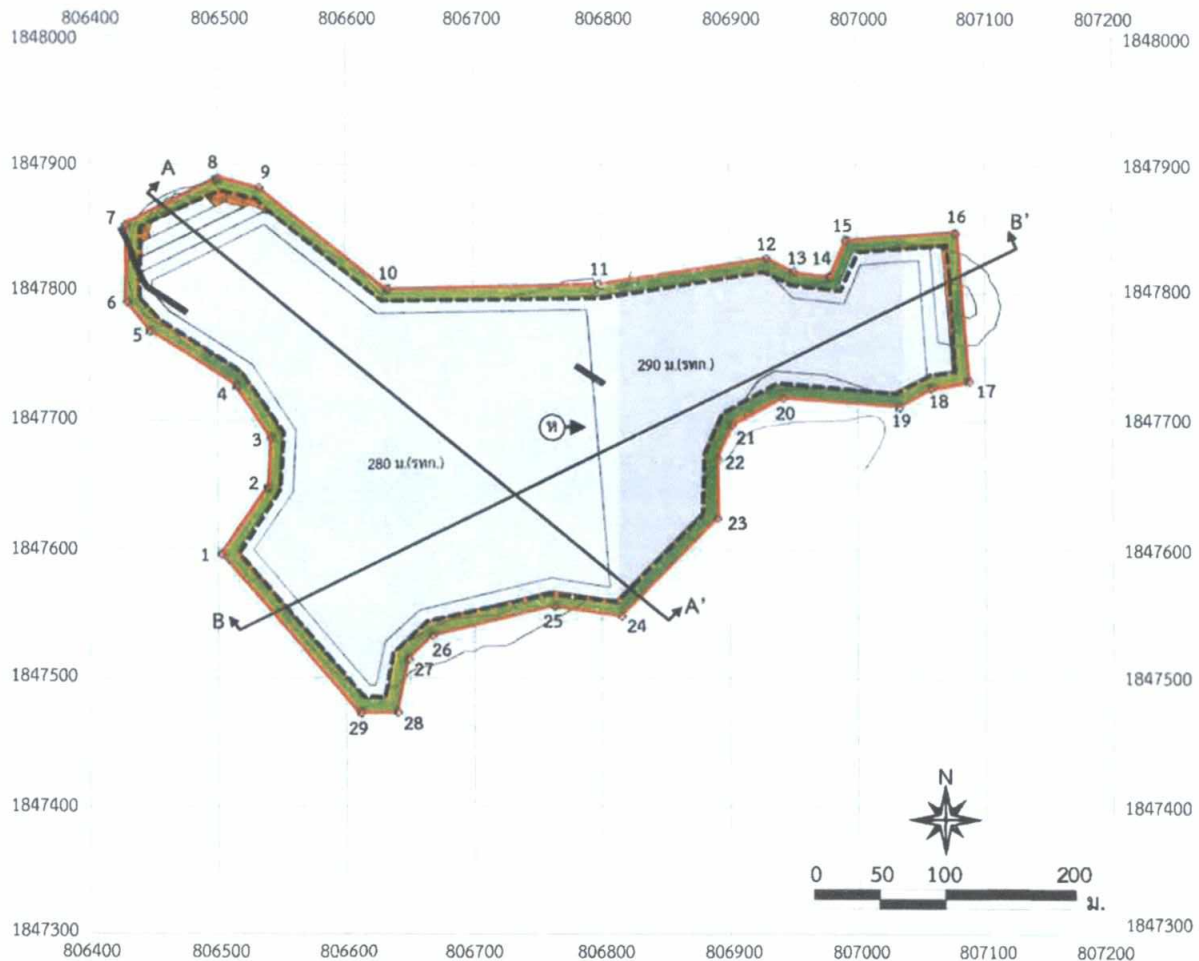
ที่มา: ตัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)  
คำขอประทานบัตรที่ 3/2543 ของทางหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผามาน (2562)

**รูปที่ 7** แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 7-9

ลงนาม.....  
(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธำกร ชมวงศ์)  
หุ้นส่วนผู้จัดการ  
ของทางหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผามาน

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 43/30  
(นายกกล้า มณีโชติ)  
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการบริษัท  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด





- สัญลักษณ์ :**
- พื้นที่โครงการ
  - หลักหมุดเขตคำขอประทานบัตร
  - เส้นความสูง
  - หินปูน
  - ขอบเขตพื้นที่การทำเหมือง
  - พื้นที่เปิดหน้าเหมืองปีที่ 10-12
  - พื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม.
  - 30 ทิศทางการวางตัวของชั้นหิน
  - ← (ท) จุดเริ่มต้นหน้าเหมือง
  - ถนนขนส่งแร่ภายในโครงการ

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)  
คำขอประทานบัตรที่ 3/2543 ของทางหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน (2562)

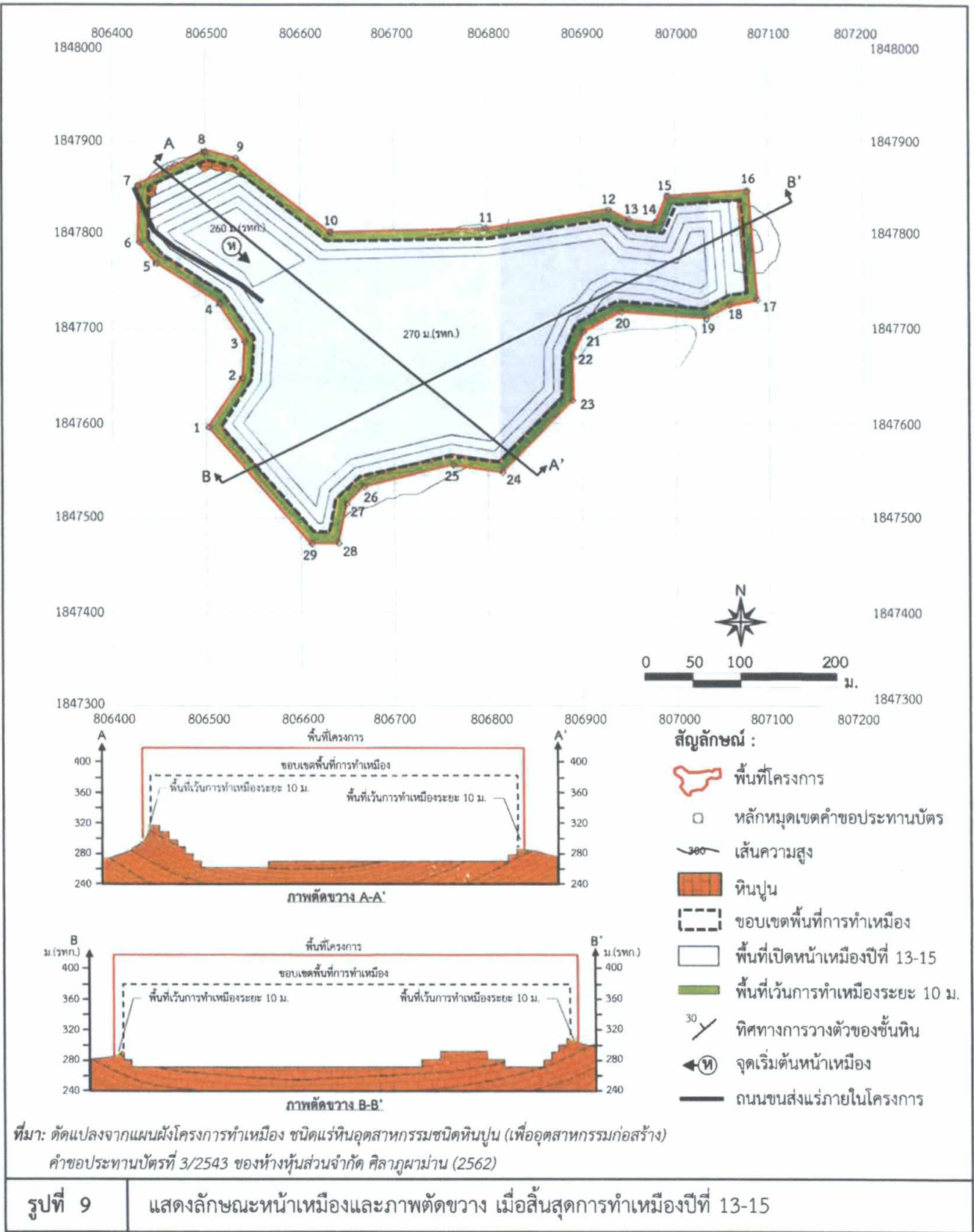
**รูปที่ 8** แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 10-12

ลงนาม.....  
(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธำกร ขวรงค์)  
หุ้นส่วนผู้จัดการ  
ของทางหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 44/70  
(นายกกล้า มณีโชติ)  
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรณ...  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

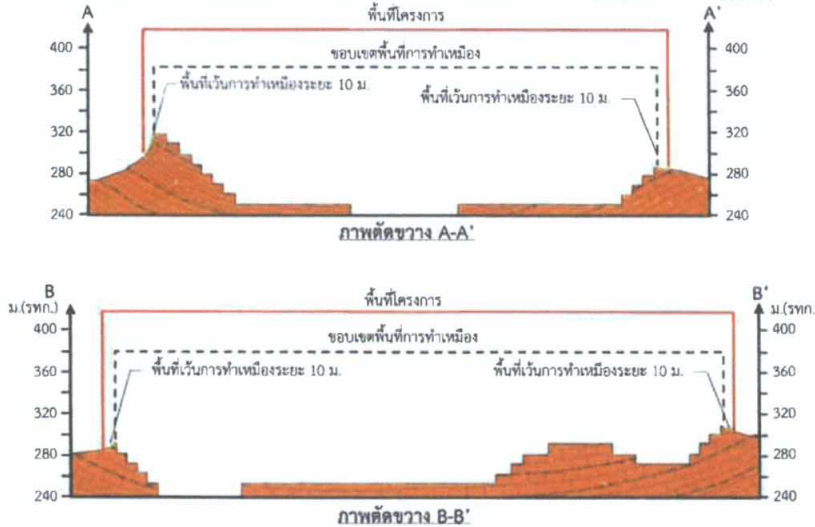
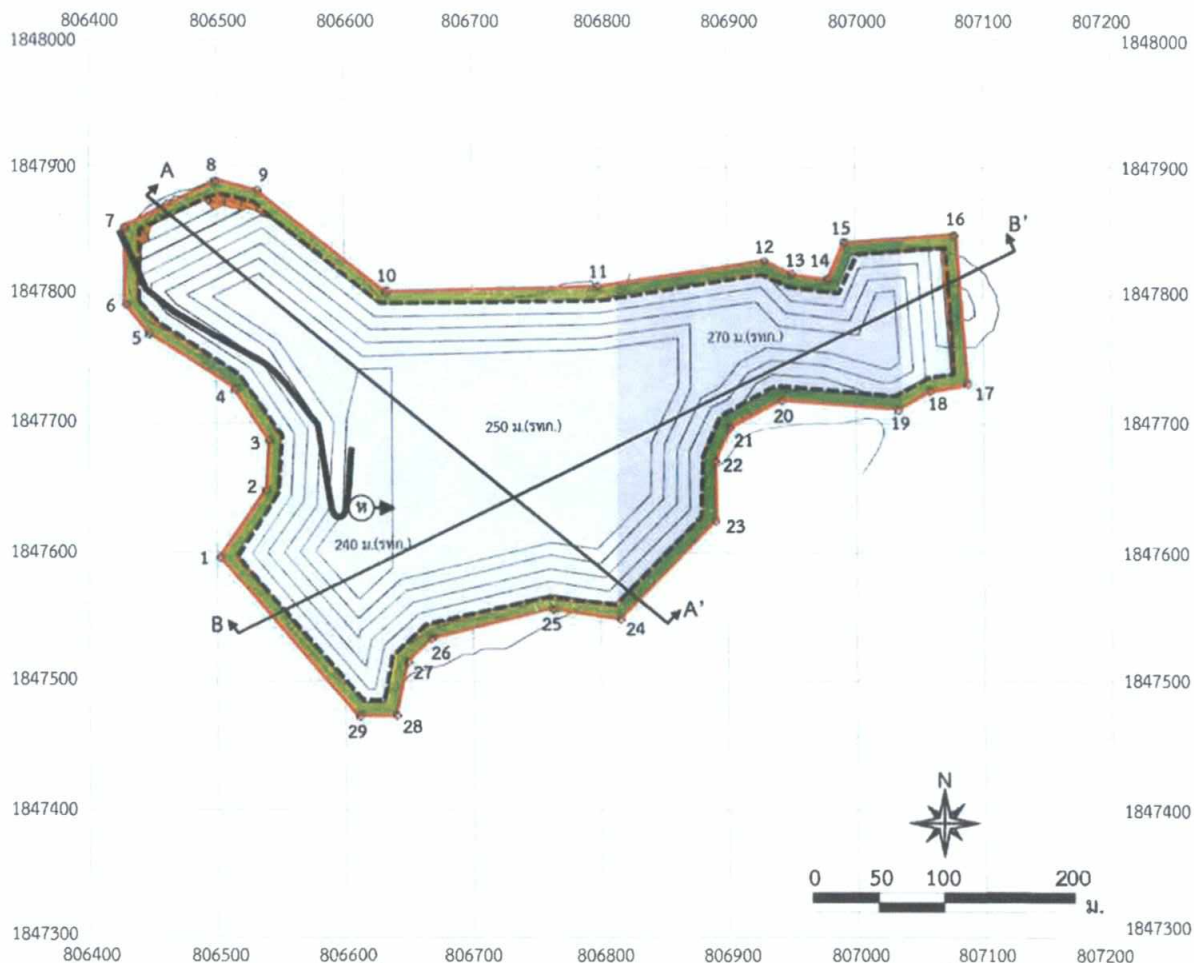


ลงนาม.....  
(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธำกร ขมวงศ์)  
หุ้นส่วนผู้จัดการ  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 45/70  
(นายกกล้า มณีโชติ)  
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.



- สัญลักษณ์ :**
- พื้นที่โครงการ
  - หลักหมุดเขตคำขอประทานบัตร
  - เส้นความสูง
  - หินปูน
  - ขอบเขตพื้นที่การทำเหมือง
  - พื้นที่เปิดหน้าเหมืองปีที่ 16-18
  - พื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม.
  - ทิศทางการวางตัวของชั้นหิน
  - จุดเริ่มต้นหน้าเหมือง
  - ถนนขนส่งแร่ภายในโครงการ

ที่มา: คัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)  
คำขอประทานบัตรที่ 3/2543 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน (2562)

รูปที่ 10

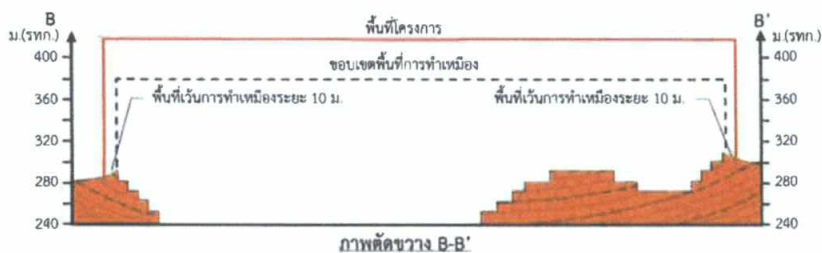
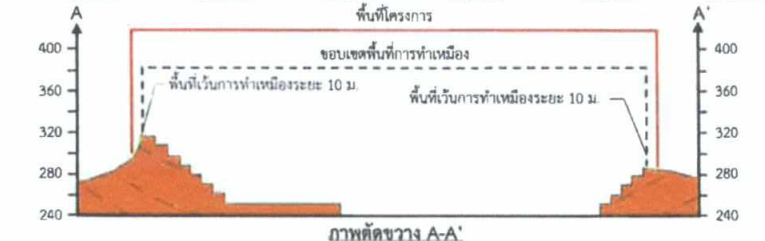
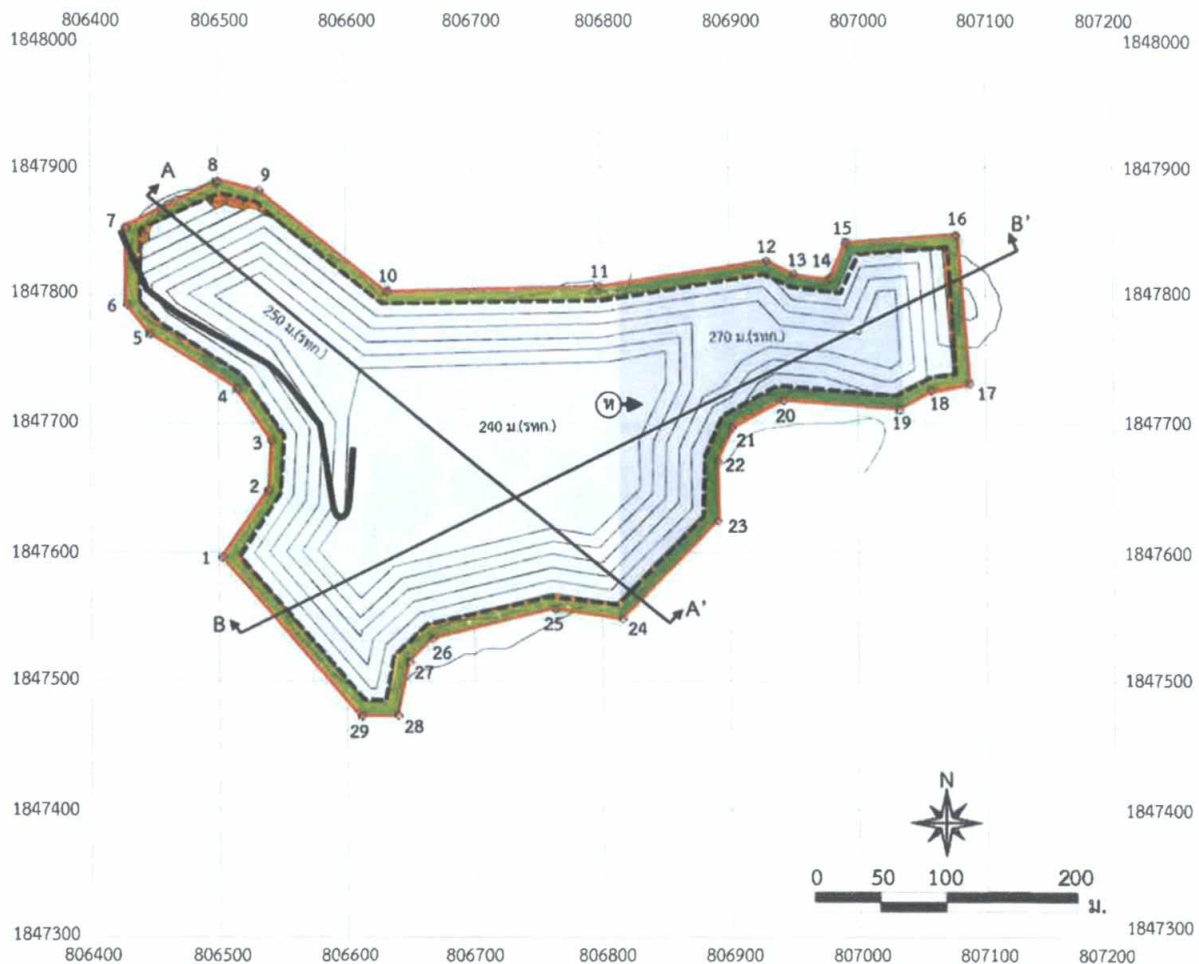
แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 16-18

ลงนาม.....  
(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธรากร ขมวงศ์)  
หุ้นส่วนผู้จัดการ  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 46/70  
(นายกกล้า มณีโชติ)  
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.





#### สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- หลักหมุดเขตคำขอประทานบัตร
- เส้นความสูง
- หินปูน
- ขอบเขตพื้นที่การทำเหมือง
- พื้นที่เปิดหน้าเหมืองปีที่ 19
- พื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม.
- ทิศทางการวางตัวของชั้นหิน
- จุดเริ่มต้นหน้าเหมือง
- ถนนขนส่งแร่ภายในโครงการ

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)  
คำขอประทานบัตรที่ 3/2543 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากูฬามาน (2562)

รูปที่ 11

แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 19

ลงนาม

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธรากร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากูฬามาน



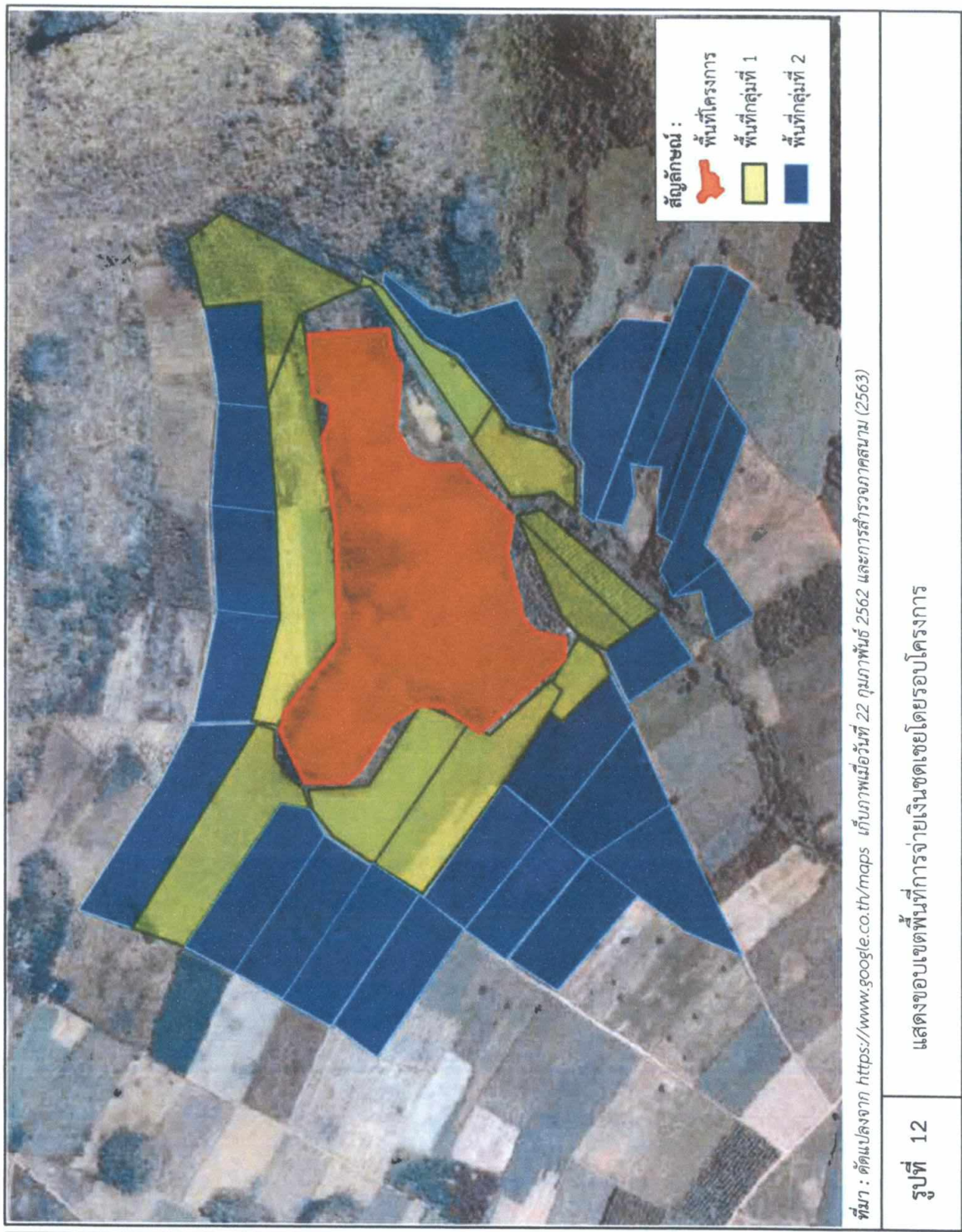
ลงนาม

รับรองจำนวนหน้า 47/70

(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจিনিยริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



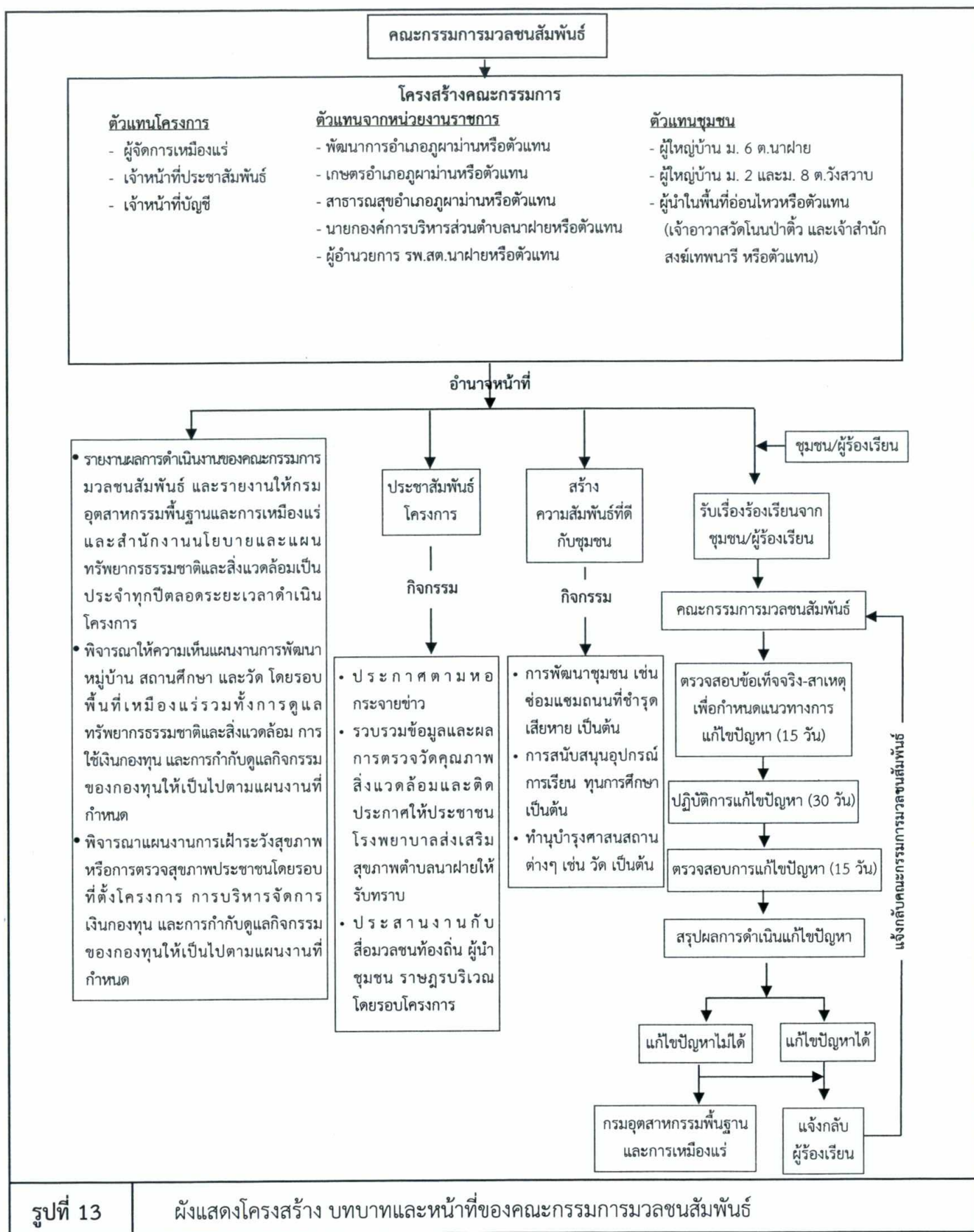


(ลงนาม).....  
 (นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธำกูร ขมวงศ์)  
 หัวหน้าผู้จัดการ  
 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม..... ๑๑๕ ๗๖๖๖ รับรองจำนวนหน้า 48/70  
 (นายกกล้า มณีโชติ)  
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/.....  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด





รูปที่ 13

ผังแสดงโครงสร้าง บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์

ลงนาม.....  
(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายฐากร ชมวงศ์)  
หุ้นส่วนผู้จัดการ  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูพาน

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 49/๖๐  
(นายกกล้า มณีโชติ)  
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/บัญชี  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | ดัชนี                                                                                                                             | สถานที่                                                                                                                                                                                                                            | ความถี่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ค่าใช้จ่าย<br>(บาท/ปี) | ผู้รับผิดชอบ                        |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| 1. คุณภาพอากาศ                             | - ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย<br>รวมในบรรยากาศ (TSP)<br>- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน<br>10 ไมครอน (PM-10)<br>- ความเร็วและทิศทางลม | คุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี<br>ได้แก่ (รูปที่ 14)<br>- บ้านราษฎร์หมู่ 6 บ้านชำเปิบ<br>- บ้านราษฎร์หมู่ 8 บ้านฝายตาสวน<br>- บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่<br>- โรงโม่หินของโครงการ<br>ความเร็วและทิศทางลม จำนวน<br>1 สถานี (รูปที่ 14) | - ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วง<br>เดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และเดือน<br>พฤศจิกายน-ธันวาคม) ขณะดำเนินการ<br>ตรวจวัดคุณภาพอากาศต้องตรวจวัด<br>ความเร็วและทิศทางลมอย่างน้อย<br>1 สถานี และต้องดำเนินการในช่วงที่มี<br>การทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อม<br>ขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำ<br>เหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ | 60,000                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |
| 2. เสียง และความสั่นสะเทือน                | - ให้ดำเนินการตรวจวัดระดับ<br>เสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )<br>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง<br>( $L_{eq}$ 24 hr)                     | จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 14)<br>- บ้านราษฎร์หมู่ 6 บ้านชำเปิบ<br>- บ้านราษฎร์หมู่ 8 บ้านฝายตาสวน<br>- บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่<br>- โรงโม่หินของโครงการ                                                                    | - ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง<br>(เดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และเดือน<br>พฤศจิกายน-ธันวาคม) ขณะดำเนินการ<br>ตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำ<br>เหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำ<br>การตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและ<br>บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ                                                                           | 40,000                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธรากร ชมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 50/70



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | ดัชนี                                                                                                                                                                                                    | สถานที่                                                                                               | ความถี่                                                                                                    | ค่าใช้จ่าย<br>(บาท/ปี) | ผู้รับผิดชอบ                        |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|
|                                            | - ความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุ<br>ระเบิดของโครงการ                                                                                                                                                      | จำนวน 1 สถานี คือ (รูปที่ 14)<br>- ขอบแปลงพื้นที่โครงการ                                              | - ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-<br>มีนาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)<br>โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด | 5,000                  | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |
| 3. คุณภาพน้ำผิวดิน                         | - ความเป็นกรดและด่าง (pH)<br>- ปริมาณสารแขวนลอย<br>(Suspended Solids)<br>- ความกระด้างทั้งหมด (Total<br>Hardness)<br>- ความขุ่น (Turbidity)                                                              | จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 14)<br>- บ่อเหมืองภายในโครงการ<br>- ห้วยไม่มีชื่อทางทิศใต้ของ<br>โครงการ | - ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-<br>มีนาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)                                  | 8,000                  | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |
| 4. คุณภาพน้ำใต้ดิน                         | - ความเป็นกรดและด่าง (pH)<br>- ปริมาณสารแขวนลอย<br>(Suspended Solids)<br>- ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้<br>(Total Dissolved Solids)<br>- ความกระด้างทั้งหมด (Total<br>Hardness)<br>- ความขุ่น (Turbidity) | จำนวน 1 สถานี คือ (รูปที่ 14)<br>- บ่อบาดาลบ้านคำเปิบ                                                 | - ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-<br>มีนาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)                                  | 5,000                  | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธำกร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 51/70



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | ดัชนี                                                                                                                                                                 | สถานที่                                                                                                                  | ความถี่                               | ค่าใช้จ่าย<br>(บาท/ปี)        | ผู้รับผิดชอบ                     |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 5. การคมนาคม                               | 5.1 ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแรรวมทั้งป้ายสัญญาณจราจรเพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที                 | - เส้นทางขนส่งแรร                                                                                                        | - ดำเนินการทันทีหากบริเวณใดชำรุด      | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 5.2 ติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณยานพาหนะ จำนวนอุบัติเหตุและสาเหตุของอุบัติเหตุจากการขนส่งแรร และระดับความรุนแรง โดยบันทึกอย่างเป็นระบบเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลทุก 6 เดือน | - เส้นทางขนส่งแรร                                                                                                        | - ปีละ 2 ครั้ง                        | 10,000                        | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
| 6. เศรษฐกิจ-สังคม                          | 6.1 สํารวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นของผู้นำชุมชนและประชาชนเกี่ยวกับ<br>- สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ                                                           | - ผู้นำชุมชนและราษฎรในรัศมี 3 กม. ได้แก่ หมู่ที่ 6 บ้านชำเปิบ และหมู่ที่ 8 บ้านฝายตาสวน<br>- พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 3 กม. | - ปีละ 2 ครั้ง ตลอดอายุ<br>ประทานบัตร | 80,000                        | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม.....  
(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิภาพ และนายฐากร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 52/70

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | ดัชนี                                                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่                                         | ความถี่       | ค่าใช้จ่าย<br>(บาท/ปี) | ผู้รับผิดชอบ                     |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------|------------------------|----------------------------------|
|                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ</li> <li>- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง</li> <li>- ความคิดเห็นต่อโครงการ</li> <li>- ความต้องการของชุมชน</li> <li>- ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ</li> </ul> | -ริมเส้นทางขนส่งแร่บริเวณ หมู่ที่ 2 บ้านวังผาดำ |               |                        |                                  |
|                                            | 6.2 ให้บันทึกสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหาสาเหตุ และวิธีการแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                              | -พนักงานของโครงการ                              | -ปีละ 2 ครั้ง | -                      | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธำกร ชมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | ดัชนี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สถานที่                 | ความถี่                                                                                                                                                       | ค่าใช้จ่าย<br>(บาท/ปี) | ผู้รับผิดชอบ                        |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| 7. อาชีวอนามัย<br>และความปลอดภัย           | 7.1 ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง<br>ในการทำงานโดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับ<br>ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์<br>หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ โดยให้ตรวจ<br>สุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ตามรายการตรวจดังนี้<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- สุขภาพทั่วไป</li> <li>- สมรรถภาพการได้ยิน</li> <li>- สมรรถภาพปอด พร้อมการเอกซเรย์ปอด</li> <li>- โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ</li> </ul> <p>ทั้งนี้เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ<br/>ความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ<br/>ทำงาน พ.ศ. 2554 อย่างเคร่งครัด</p> | - พนักงานของ<br>โครงการ | - ให้มีการตรวจสอบสุขภาพ<br>ร่างกายพนักงานใหม่<br>หลังรับเข้าทำงาน<br>ภายใน<br>30 วัน และมีการตรวจ<br>ประจำปี ปีละ 1 ครั้ง<br>ในช่วงเดือน<br>พฤศจิกายน-ธันวาคม | 100,000                | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธำกูร ชมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 54/70

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | ดัชนี                                                                                                                                  | สถานที่                | ความถี่                                                       | ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)                                                                                                              | ผู้รับผิดชอบ                     |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                                            | 7.2 ให้มีการอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ | - พนักงานของโครงการ    | - ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงเดือนกันยายน-พฤศจิกายน)                   | อยู่ในงบดำเนินงาน                                                                                                                | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
|                                            | 7.3 ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไข                                                                     | - พื้นที่โครงการ       | - บันทึกทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ และรายงานประจำปี ปีละ 2 ครั้ง | -                                                                                                                                | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |
| 8. การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ               | ให้ติดตามการฟื้นฟูให้สอดคล้องกับแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ รวมทั้งการปลูกและบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกบนคันทำนบ                 | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงเดือนกันยายน-พฤศจิกายน)                   | - ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน |

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธำกร ชมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 55/70

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | ดัชนี                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่               | ความถี่        | ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | ผู้รับผิดชอบ                        |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|---------------------|-------------------------------------|
| 9. ป่าไม้สัตว์ป่า                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสภาพความมั่นคงภายในถ้ำ โดยให้มีการบันทึกภาพประกอบการตรวจสอบที่มีความชัดเจน</li> <li>- ติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรค้างคาวภายในถ้ำ โดยใช้กล้องวิดีโอที่ติดตั้งบนที่ภาพ และนับจำนวนค้างคาวหรือใช้วิธีการอื่นที่มีความเหมาะสม</li> </ul> | - ถ้ำค้างคาวทางทิศใต้ | - ปีละ 1 ครั้ง | 20,000              | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาภูผาม่าน |

หมายเหตุ : โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้งต่อปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคมของปีก่อน) ให้หน่วยงานอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพและนายฐากร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 56/70





**สัญลักษณ์ :**



พื้นที่โครงการ



ถนนลูกรังที่มีอยู่เดิม



ถนนที่ทำการ

จัดสร้างใหม่หลังได้

รับอนุญาตประทานบัตร



ทางหลวงชนบท



ทิศทางลม



ที่ตั้งโรงใหม่

**สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง**

- ① บ้านราษฎรหมู่ 6 บ้านจำเปิบ
- ② บ้านราษฎรหมู่ 8 บ้านผายตาสวน
- ③ บ้านราษฎรริมเส้นทางขนส่งแร่
- ④ โรงไม้หินของโครงการ

**สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน**

- ขอบแปลงพื้นที่โครงการ

**สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน**

- ① บ่อเหมืองภายในโครงการ
- ② ห้วยไม่มีชื่อทางทิศใต้ของโครงการ

**สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน**

- ▲ บ่อบาดาลบ้านจำเปิบ

ที่มา: กรมแผนที่ทหาร (2540) และการสำรวจภาคสนาม (2560)

รูปที่ 15

ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธรากร ชมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูมามาน

ลงนาม.....

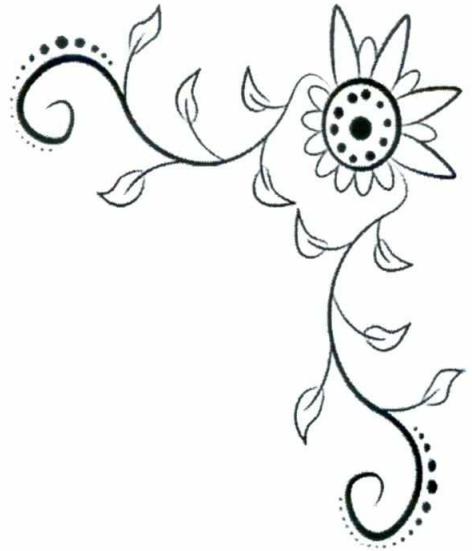
(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมสิทธิ์ที่ดิน  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

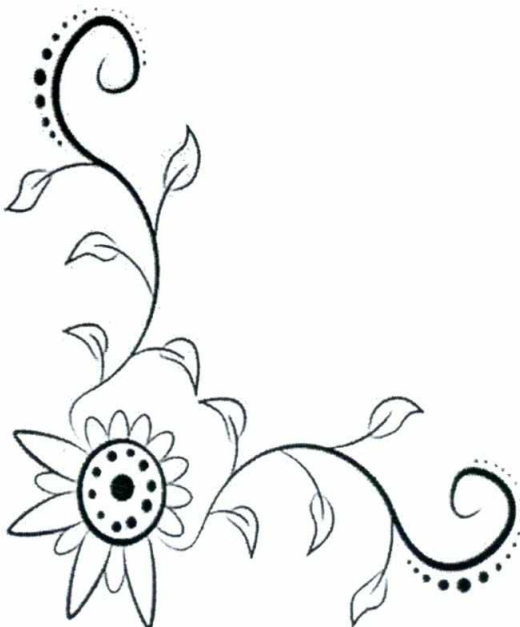
รับรองจำนวนหน้า 57/70



**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.



## เอกสารแนบท้าย



## แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

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

### 1. วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และรูปแบบของการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่

การทำเหมืองแร่เป็นกระบวนการหรือกรรมวิธีในการนำทรัพยากรแร่มาใช้ประโยชน์ แต่เนื่องจากทรัพยากรแร่ส่วนใหญ่มักเกิดอยู่ใต้ดิน ขั้นตอนการทำเหมืองแร่จึงเกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมในการขุดและขนย้ายเปลือกดินเพื่อสกัดหินหรือแยกแร่ไปใช้ประโยชน์ การทำเหมืองแร่จึงมักก่อให้เกิดผลกระทบหลายด้านและเกี่ยวข้องกับหลายมิติ ทั้งเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัย อาทิ การตัดต้นไม้เพื่อปรับสภาพพื้นที่ในบริเวณที่จะทำเหมืองแร่หรือพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง ปัญหาความขัดแย้งในเรื่องการใช้ประโยชน์ที่ดินกับภาคส่วนอื่นๆ เช่น เกษตรกรรม ที่อยู่อาศัย และการท่องเที่ยว รวมทั้งผลกระทบต่อสัตว์ป่า ระบบนิเวศวิทยา และความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ ปัญหาความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำใกล้เคียง ปัญหามลพิษ เช่น ฝุ่นละออง ตลอดจนทัศนียภาพและภูมิทัศน์ที่เปลี่ยนแปลงไปภายหลังจากการทำเหมืองแร่ ดังนั้น การกำหนดรูปแบบและวางแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองอย่างเหมาะสม จึงเป็นคำตอบของการพัฒนาเหมืองแร่อย่างยั่งยืน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการใช้ประโยชน์แร่

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธำกร ชมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภรณ์

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 58/70

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ของมนุษย์และการพัฒนาของประเทศอย่างสมดุลและคำนึงถึงผลกระทบในทุกมิติอย่างรอบคอบและรัดกุมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่ที่เหมาะสมควรคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

- (1) มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ภูมิประเทศ และเหมาะสมตามหลักภูมิสถาปัตยกรรม
- (2) มีความสอดคล้องกับข้อมูลทางธรณีวิทยา ชนิดแร่ แหล่งแร่ แผนผังโครงการทำเหมือง วิธีการทำเหมือง และขอบเขตสุดท้ายของบ่อเหมือง
- (3) มีความปลอดภัยตามหลักวิศวกรรม และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน
- (4) มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างน้อยต้องครอบคลุมหน่วยงานหรือเจ้าของกรรมสิทธิ์ในพื้นที่ ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการอนุญาตและกำกับดูแลการทำเหมืองแร่ ชุมชนและประชาชนที่ต้องการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่ รวมทั้งองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งจะเป็นผู้ดูแลและบริหารจัดการพื้นที่ภายหลังที่มีการส่งมอบพื้นที่

## 2. การออกแบบการทำเหมือง แผนการปิดเหมือง

การออกแบบแผนผังการทำเหมืองของโครงการ พบว่า สามารถตัดแนวถนนขึ้นสู่ยอดเขาได้ โดยจะตัดแนวถนนทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการเพื่อเปิดทำเหมืองจะเริ่มทำเหมืองที่ระดับสูงสุด 370 ม.(รทก.) และระดับต่ำสุด 240 ม.(รทก.) ความลึกของบ่อเหมือง 40 ม. เนื่องจากในช่วงแรกจะทำเหมืองในระดับที่สูงกว่าผิวดิน ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 73-0-40 ไร่ วิธีการทำเหมืองเป็นการทำเหมืองเปิด แบบขั้นบันได โดยมีความสูงหน้าเหมือง (Bench Height) ไม่เกิน 10 ม. ความกว้างของขั้นบันได (Berm width) ไม่น้อยกว่า 10 ม. ความลาดชันรวมของบ่อเหมืองไม่เกิน 45 องศา บริเวณบ่อเหมืองปิสต์ท้ายขนาดพื้นที่ประมาณ 32.4 ไร่ ความลึกบ่อเหมืองประมาณ 20 ม. จะสามารถรองรับน้ำจากกิจกรรมภายในโครงการไหลบ่าลงสู่บ่อเหมืองเพื่อกักเก็บน้ำไว้ในพื้นที่เกษตรกรรมของราษฎรใกล้เคียงโครงการ ทั้งนี้ก่อนสิ้นอายุประทานบัตรจะต้องดำเนินการปรับสภาพของบ่อเหมืองให้มีความปลอดภัยโดยจะดำเนินการปรับแต่งขอบบ่อเหมืองให้มีเสถียรภาพ ปรับให้มีความลาดชันโดยรวมไม่เกิน 45 องศา และปรับสภาพเส้นทางขึ้น-ลงบ่อเหมือง ไม่ให้ลาดชันเกินไป เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการนำน้ำไปใช้ประโยชน์และพัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บสำหรับผลิตน้ำประปาโดยมีแผนงานดังนี้

- (1) ในระยะที่มีการทำเหมืองน้ำในขุมเหมืองจะใช้ในกิจกรรมของโครงการ เช่นใช้ในโรงโม่หินของโครงการ การฉีดพรมถนน รดน้ำต้นไม้ และใช้ในกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของโครงการส่งให้ชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธรากร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานพ

เอกสารแนบท้าย

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 59/70

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/โครงการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

## (2) แผนการปิดเหมือง

โครงการมีแผนพัฒนาพื้นที่บ่อเหมืองเป็นแหล่งกักเก็บน้ำเพื่อการเกษตร และสำหรับผลิตน้ำประปาส่งให้ชุมชนในพื้นที่ในรัศมี 3 กม. จากพื้นที่โครงการ

### 3. แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

ปัจจัยในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองไม่ต่างอะไรจากปัจจัยในการปลูกพืชโดยสภาพปกติทั่วไปที่ประกอบด้วยปัจจัยพันธุกรรมของต้นไม้ ปัจจัยสภาพแวดล้อม ได้แก่ ดิน น้ำ ธาตุอาหาร อากาศ แสงสว่าง และอุณหภูมิ ที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้นมีอยู่ตามธรรมชาติแล้ว แต่ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแตกต่างไปจากสภาพพื้นที่ทั่วไป กล่าวคือ ต้องใช้เทคนิค วิธีการ ตลอดจนระยะเวลาในการดำเนินการเป็นพิเศษ เพื่อให้การฟื้นฟูประสบความสำเร็จ เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศไปจากเดิมเป็นอย่างมาก เช่น มีความลาดชันสูง ดินเสื่อมสภาพไม่เหมาะสมกับการปลูกพืช ลักษณะทางกายภาพเป็นหินหรือทรายล้วน บางพื้นที่มีสภาพเป็นดินทรายไม่มีแร่ธาตุที่จำเป็นในการเจริญเติบโตของพืช เนื้อดินมีปริมาณน้อยไม่สามารถดูดซับน้ำได้ เป็นต้น

สำหรับการวางแผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองตามคำขอประทานบัตรของโครงการ ได้กำหนดระยะเวลาในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองในปีที่ 1-19 หลังจากผ่านการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีวิธีการฟื้นฟูสภาพและขั้นตอนการดำเนินงานมีดังนี้

#### (1) วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟูเหมือง

(1.1) เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ขั้นสุดท้ายของพื้นที่ทำเหมือง ให้สามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ได้เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไปจากการทำเหมือง

(1.2) เพื่อปรับปรุงลักษณะภูมิทัศน์ของพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติโดยรอบ เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง

(1.3) เพื่อความปลอดภัยไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อราษฎรที่ใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง

#### (2) ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

ในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง มีปัจจัยที่เกื้อหนุนให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จดังนี้

(2.1) สภาพพื้นที่ ภายหลังการทำเหมืองแล้วต้องมีการปรับพื้นที่เพื่อลดการกัดเซาะหน้าดินตามธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยรักษาหน้าดินและธาตุอาหารที่มีน้อยอยู่แล้วภายหลังการทำเหมืองให้มีเพิ่มขึ้นเหมาะสมกับการปลูกพืช ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ใช้เทคนิค วิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินการ ในการปรับความลาดชันของพื้นที่ที่เหมาะสมและง่ายที่สุดในการปลูกพืช คือ การปรับสภาพพื้นที่เป็นขั้นบันไดซึ่งจะต้องดำเนินการควบคู่ไปพร้อมกับการทำเหมือง เมื่อเริ่มทำการฟื้นฟูจึงเตรียมหลุมปลูก โดยมีระยะปลูกที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูก

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายฐากร ชมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลป์พัฒนา

เอกสารแนบท้าย

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 60/70  
**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.



(2.2) ดินปลูก ดินที่ใช้ในการปลูกส่วนใหญ่เป็นเปลือกดินที่ปิดทับหรือปกคลุมแหล่งแร่อยู่เดิม ซึ่งมีแร่ธาตุที่จำเป็นกับการเจริญเติบโตของพืชต่ำ จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมดินปลูก (Soil Preparation) ก่อนที่จะนำไปใช้เป็นวัสดุในการปลูกพืช โดยการปรับปรุงคุณสมบัติของดินด้วยการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้มีสภาพที่เหมาะสม ทั้งนี้ อาจมีขั้นตอนการรักษาน้ำดิน โดยการปลูกพืชคลุมดิน ด้วยพืชตระกูลหญ้า เพื่อลดอัตราการกัดเซาะหน้าดินและทำให้มีการสะสมของอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น เป็นต้น

(2.3) กล้าไม้ เริ่มจากการเตรียมกล้าไม้ (Seedling Preparation) ซึ่งกล้าไม้ที่ใช้ในการปลูกเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองควรเป็นไม้ประจำถิ่น เพื่อรักษาระบบนิเวศของพื้นที่โครงการให้มีสภาพใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด ทั้งนี้ ในระยะแรกของการปรับปรุงพื้นที่ควรเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพืชเบิกนำก่อน หลังจากนั้นจึงนำพันธุ์ไม้มีค่าทางเศรษฐกิจมาปลูกเสริม ทั้งนี้ พันธุ์ไม้โตเร็วที่นำมาใช้ปลูกไม่ควรเลือกพันธุ์ไม้โตเร็วต่างถิ่น (ยูคาลิปตัสหรือกระถินยักษ์) เมื่อเลือกพันธุ์ไม้ได้แล้ว ในขั้นตอนการเตรียมกล้าไม้จะใช้วิธีปฏิบัติตามหลักทั่วไป โดยกล้าไม้ควรเป็นกล้าค้ำงปีที่มีอายุไม่น้อยกว่า 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 หากปฏิบัติไม่เหมาะสมอาจทำให้รากหรือกล้าไม้ชำ เมื่อนำไปปลูกอาจมีโอกาสตายได้ บ่อยครั้งที่พบว่าผู้ปลูกไม่ได้ฉีกถุงเพาะออกก่อนปลูก ซึ่งทำให้ต้นไมตายหรือไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ก่อนปลูกจึงต้องฉีกถุงเพาะออกก่อนอย่างระมัดระวังเพื่อให้ระบบรากกระทบกระเทือนน้อยที่สุด แล้วจึงนำกล้าไม้ลงปลูกในหลุมปลูกที่จัดเตรียมดินรองกันหลุมไว้แล้ว นำดินปิดทับโคนกล้าไม้แล้วเหยียบดินที่กลบรอบโคนกล้าไม้ให้แน่น เพื่อไม่ให้มีช่องอากาศ แล้วจึงรดน้ำให้ชุ่ม ทั้งนี้ ระยะห่างระหว่างแถวและต้น 2x2 ม.

(2.5) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้ เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้มีสภาพกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง ในการปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ ทางโครงการจะเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

1. 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

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

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธำกูร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลา

เอกสารแนบท้าย



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 61/70

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/การ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

3. การเตรียมกล้าไม้จะประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 7 (ขอนแก่น) หรือกรมป่าไม้ เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้หรือโครงการอาจจะทำการเพาะชำในเรือนเพาะชำของโครงการเอง หรือจัดซื้อจากภายนอก โดยจะคัดเลือกกล้าไม้ที่มีขนาดความสูง 30-50 ซม. ที่มีความแข็งแรงมาปลูก

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

(2.7) การดูแลรักษา โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ โดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำให้ไปจนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

(2.8) ระยะเวลาดำเนินการ การฟื้นฟูจะดำเนินการได้ตั้งแต่ช่วงปีแรกของการทำเหมือง โดยจะใช้ระยะเวลาดังแต่เตรียมหลุมปลูกจนถึงสิ้นสุดการปลูกแต่ละปี (ประมาณ 5 เดือน) โดยจะเริ่มในช่วงฤดูฝนตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคมของทุกปี (ตารางที่ 1)

นอกจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ที่จะทำให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จแล้ว น้ำเป็นอีกปัจจัยที่ขาดไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นหินแข็ง มีความร้อนสูง การสูญเสียน้ำจากการคายน้ำของพืชและการระเหยจากดินที่หลุมปลูกเกิดขึ้นได้สูงกว่าการปลูกในพื้นที่ปกติ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง โดยโครงการจะใช้น้ำจากบ่อเหมือง

ตารางที่ 1 แผนการดำเนินการฟื้นฟูสภาพเหมืองประจำปีในแต่ละปี

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

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2564)

หมายเหตุ : \* ฤดูแล้ง หมายถึง ฤดูที่มีปริมาณฝนตกน้อย ประกอบด้วยฤดูร้อน และฤดูหนาว

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายฐากร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาลพพาน

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



นอกจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ที่จะทำให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จ แล้ว น้ำเป็นอีกปัจจัยที่ขาดไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นหินแข็ง มีความร้อนสูง การสูญเสียน้ำจากการคายน้ำ ของพืชและการระเหยจากดินที่หลุมปลูกเกิดขึ้นได้สูงกว่าการปลูกในพื้นที่ปกติ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง หรือฝน ทิ้งช่วง โดยโครงการจะใช้น้ำจากขุมเหมือง

(3) งบประมาณค่าใช้จ่ายในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ใช้เกณฑ์ที่กำหนดโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ กำหนดงบประมาณ 34,000 บาท/ไร่

(4) แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การปรับปรุงสภาพพื้นที่ภายหลังผ่านการทำเหมืองแร่แล้วให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม บริเวณใกล้เคียง สามารถดำเนินการควบคู่ไปพร้อมกับการทำเหมืองโดยการทำเหมืองในช่วงระยะเวลา 19 ปี สำหรับงบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง กำหนดให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การ วางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 สำหรับรายละเอียดวิธีการดำเนินงานแต่ละช่วงการทำเหมืองสามารถแบ่งกิจกรรมตามช่วงระยะเวลาดำเนินการ แสดงดังรูปที่ 1 และตารางที่ 2 มีรายละเอียดดังนี้

- การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 1-3 ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. โดยรอบโครงการ ที่ระดับความ สูง 330 ม.(รทก.) ขนาดพื้นที่ประมาณ 12 ไร่ ส่วนพื้นที่ที่ยังไม่มีการเปิดทำเหมืองจะคงสภาพเดิมไว้ การพิจารณา พันธุ์ไม้โตเร็วเป็นหลัก เช่น สนประดิพัทธ์ เป็นต้น พิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้โตเร็วที่สำรวจพบใน พื้นที่ศึกษาตามชนิดพันธุ์ที่มีความสำคัญ (IVI) ได้แก่ แดง กว้าว ขะเจี๊ยะ และอ้อยช้าง เป็นต้น และกลุ่มไม้เบิกนำ ที่ เหมาะสมกับลักษณะเฉพาะของพื้นที่ทำเหมือง เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว สร้างร่มเงา และมีผลกินได้ เพื่อเป็นอาหารของสัตว์ป่า โดยเฉพาะกลุ่มนก จากการสำรวจชนิดพันธุ์ไม้ เช่น ไทร หว้า และตะขบ เป็นต้น และพิจารณาปลูกไม้ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจเพิ่มเติม เช่น สัก หรือพะยุง เป็นต้น ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาผลการ ฟื้นฟูในพื้นที่หากพันธุ์ไม้ชนิดใดมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี ให้นำพันธุ์ไม้ ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป

- การฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 4-6 ร่วมกับดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้ม ตาย ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ที่ระดับความสูง 320-310 ม.(รทก.) ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และเริ่มจัดสร้างคันทำนบกั้นดินในปีที่ 6 ส่วนพื้นที่ที่ยังไม่มีการเปิดทำเหมืองจะคง สภาพเดิมไว้ สำหรับการฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 0.9 ไร่

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายฐากร ชมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภรณ์

เอกสารแนบท้าย

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 63/70

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/รายงาน  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.



- การฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 7-9 ร่วมกับดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ฟื้นฟูชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ที่ระดับความสูง 300 ม.(รทก.) ขนาดพื้นที่ประมาณ 1.3 ไร่ ส่วนพื้นที่ที่ยังไม่มีการเปิดทำเหมืองจะคงสภาพเดิมไว้

- การฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 10-12 ร่วมกับดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ฟื้นฟูชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ที่ระดับความสูง 290 ม.(รทก.) ขนาดพื้นที่ประมาณ 9.2 ไร่

- การฟื้นฟูช่วงที่ 5 (ปีที่ 13-15) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 13-15 ร่วมกับดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ฟื้นฟูชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ที่ระดับความสูง 280-270 ม.(รทก.) ขนาดพื้นที่ประมาณ 18.7 ไร่

- การฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปีที่ 16-19) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 16-19 ร่วมกับดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ฟื้นฟูชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ที่ระดับความสูง 270 ม.(รทก.) ขนาดพื้นที่ประมาณ 10.5 ไร่

ในช่วงปีสุดท้ายเมื่อสิ้นสุดของการทำเหมืองของโครงการตามแผนผังโครงการ 19 ปี จะฟื้นฟูพื้นที่ชั้นบันไดตั้งแต่ระดับความสูง 320 ม.(รทก.) ถึงระดับ 270 ม.(รทก.) เนื่องจากสภาพพื้นที่อาจมีน้ำท่วมขังภายในบ่อเหมือง ดังนั้นจึงกำหนดให้เหลือชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองจำนวน 2 ชั้น เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนที่ตกลงสู่บ่อเหมือง บริเวณบ่อเหมืองปีสุดท้ายขนาดพื้นที่ประมาณ 32.4 ไร่ ความลึกบ่อเหมืองประมาณ 20 ม. จะสามารถรองรับน้ำจากกิจกรรมภายในโครงการไหลบ่าลงสู่บ่อเหมืองเพื่อกักเก็บน้ำไว้ในพื้นที่เกษตรกรรมของราษฎรใกล้เคียงโครงการ ทั้งนี้ก่อนสิ้นอายุประทานบัตรจะต้องดำเนินการปรับสภาพของบ่อเหมืองให้มีความปลอดภัย โดยจะดำเนินการปรับแต่งขอบบ่อเหมืองให้มีเสถียรภาพ ปรับให้มีความลาดชันโดยรวม ไม่เกิน 45 องศา และปรับสภาพเส้นทางขึ้น-ลงบ่อเหมือง ไม่ให้ลาดชันเกินไป เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการนำน้ำไปใช้ประโยชน์

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธรากร ชมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานพพาน

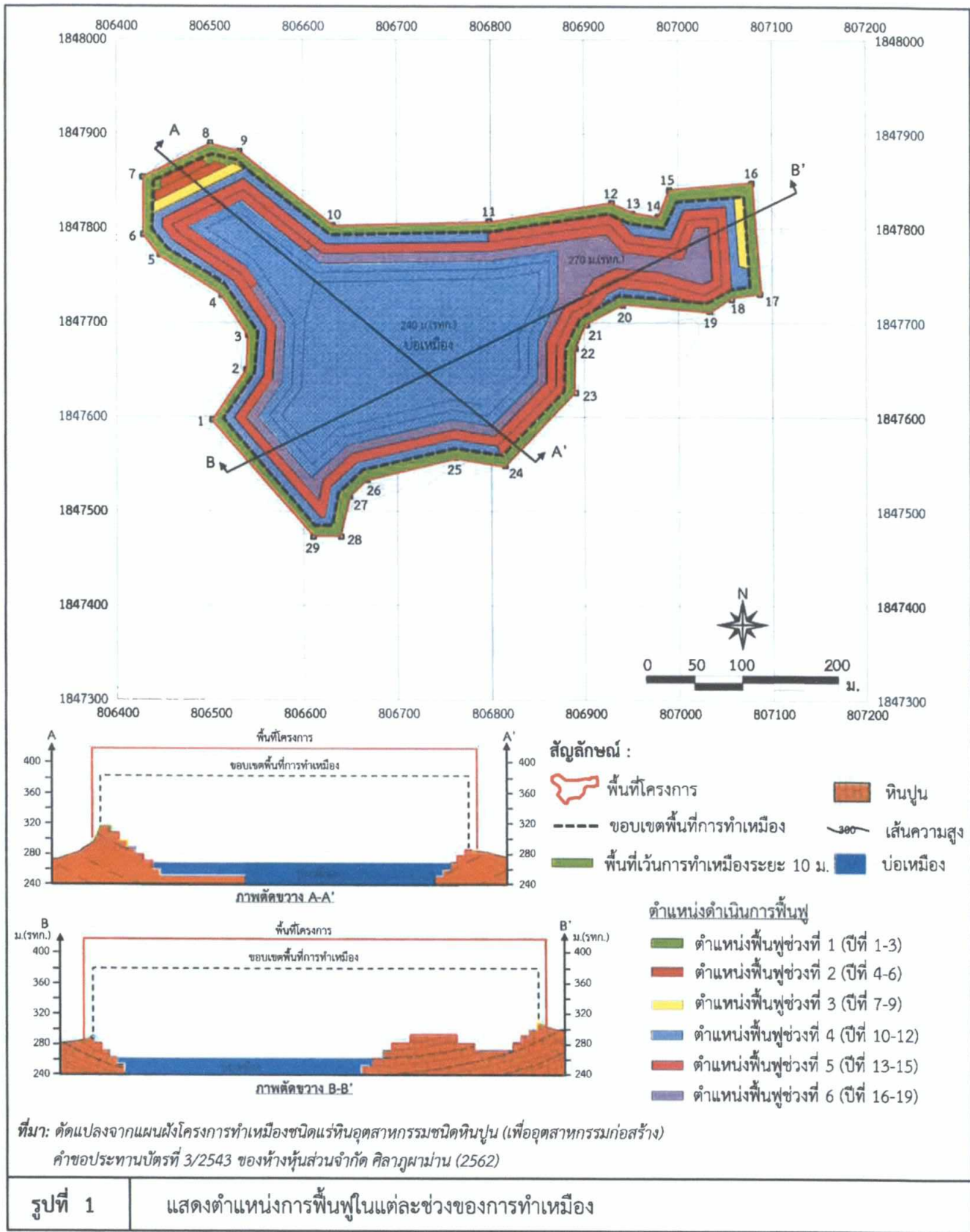
เอกสารแนบท้าย

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ส จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.



ลงนาม.....  
(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายสุภากร ขมวงศ์)  
หุ้นส่วนผู้จัดการ  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูผาม่าน



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 65/70  
(นายกกล้า มณีโชติ)  
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมกร  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี

| ช่วงการฟื้นฟู            | ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | พื้นที่ (ไร่) | พันธุ์ไม้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | งบประมาณ (บาท) |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| ช่วงที่ 1<br>(ปีที่ 1-3) | การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 1-3 ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เวน การทำเหมืองระยะ 10 ม. โดยรอบโครงการ ที่ระดับความสูง 330 ม.(รทก.) ส่วนพื้นที่ที่ยังไม่มีการเปิดทำเหมืองจะคงสภาพเดิมไว้ การฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 12 ไร่                                                                                                                                                               | 12            | การพิจารณาพันธุ์ไม้โตเร็วเป็นหลัก เช่น สน ประติพัทธ์ เป็นต้น พิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น หรือพันธุ์ไม้โตเร็วที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษาตาม ชนิดพันธุ์ที่มีความสำคัญ (M) ได้แก่ แดง กว้าว ขะเจี๊ยะ และอ้อยช้าง เป็นต้น และกลุ่มไม้ เบิกนำ ที่เหมาะสมกับลักษณะเฉพาะของพื้นที่ทำเหมือง เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว สร้างร่มเงา และมีผลกินได้เพื่อเป็นอาหารของสัตว์ป่า โดยเฉพาะกลุ่มนก จากการสำรวจชนิดพันธุ์ไม้ เช่น ไทร หว้า และตะขบ เป็นต้น และพิจารณาปลูกไม้ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจเพิ่มเติม เช่น สัก หรือพะยุง เป็นต้น ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่หากพันธุ์ไม้ชนิดใดมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี ให้นำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป | 408,000        |
| ช่วงที่ 2<br>(ปีที่ 4-6) | การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 4-6 ร่วมกับดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ที่ระดับความสูง 320-310 ม.(รทก.) ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และเริ่มจัดสร้างคันทำนบดินในปีที่ 6 ส่วนพื้นที่ที่ยังไม่มีการเปิดทำเหมืองจะคงสภาพเดิมไว้ การฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 0.9 ไร่ | 0.9           | พิจารณาพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดีจากช่วงที่ผ่านมา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 30,600         |
| ช่วงที่ 3<br>(ปีที่ 7-9) | การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 7-9 ร่วมกับดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณ                                                                                                                                                                                                                                    | 1.3           | พิจารณาพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดีจากช่วงที่ผ่านมา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 44,200         |

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธำกร ชมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเหมืองทอง

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/งบการเงิน

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 66/70

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.



ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

| ช่วงการฟื้นฟู              | ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | พื้นที่ (ไร่) | พันธุ์ไม้                                                                                       | งบประมาณ (บาท) |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                            | พื้นที่ฟื้นฟูชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ที่ระดับความสูง 300 ม.(รทก.) ส่วนพื้นที่ที่ยังไม่มีการเปิดทำเหมืองจะคงสภาพเดิมไว้ การฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 1.3 ไร่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                                                                                                 |                |
| ช่วงที่ 4<br>(ปีที่ 10-12) | การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 10-12 ร่วมกับดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ฟื้นฟูชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ที่ระดับความสูง 290 ม.(รทก.) การฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 9.2 ไร่                                                                                                                                                                                                                                       | 9.2           | พิจารณาพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดีจากช่วงที่ผ่านมา | 312,800        |
| ช่วงที่ 5<br>(ปีที่ 13-15) | การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 13-15 ร่วมกับดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ฟื้นฟูชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ที่ระดับความสูง 280-270 ม.(รทก.) การฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 18.7 ไร่                                                                                                                                                                                                                                  | 18.7          | พิจารณาพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดีจากช่วงที่ผ่านมา | 635,800        |
| ช่วงที่ 6<br>(ปีที่ 16-19) | การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 16-19 ร่วมกับดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ฟื้นฟูชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ที่ระดับความสูง 270 ม.(รทก.) การฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 10.5 ไร่<br><br>ในช่วงปีสุดท้ายเมื่อสิ้นสุดของการทำเหมืองของโครงการตามแผนผังโครงการ 19 ปี จะฟื้นฟูพื้นที่ชั้นบันไดตั้งแต่ระดับความสูง 320 ม.(รทก.) ถึงระดับ 270 ม.(รทก.) เนื่องจากสภาพพื้นที่อาจมีน้ำท่วมขังภายในบ่อเหมือง ดังนั้นจึงกำหนดให้ | 10.5          | พิจารณาพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดีจากช่วงที่ผ่านมา | 357,000        |

ลงนาม

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธำมรงค์ ชมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลา

ลงนาม

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/การปรึกษา  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.



ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

| ช่วงการฟื้นฟู | ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | พื้นที่<br>(ไร่) | พันธุ์ไม้ | งบประมาณ<br>(บาท) |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|-------------------|
|               | เหลือชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองจำนวน 2 ชั้น เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนที่ตกลงสู่บ่อเหมือง บริเวณบ่อเหมืองปีสุดท้ายขนาดพื้นที่ประมาณ 32.4 ไร่ ความลึกบ่อเหมืองประมาณ 20 ม. จะสามารถรองรับน้ำจากกิจกรรมภายในโครงการ ไหลบ่าลงสู่บ่อเหมืองเพื่อกักเก็บน้ำไว้ในพื้นที่เกษตรกรรมของราษฎรใกล้เคียงโครงการ ทั้งนี้ ก่อนสิ้นอายุประทานบัตรจะต้องดำเนินการปรับสภาพของบ่อเหมืองให้มีความปลอดภัยโดยจะดำเนินการปรับแต่งขอบบ่อเหมืองให้มีเสถียรภาพ ปรับให้มีความลาดชันโดยรวม ไม่เกิน 45 องศา และปรับสภาพเส้นทางขึ้น-ลงบ่อเหมือง ไม่ให้ลาดชันเกินไป เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการ นำน้ำไปใช้ประโยชน์ |                  |           |                   |
| รวม           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 52.6             | -         | 1,788,400         |

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2565)

4. การกำหนดชนิดพันธุ์ไม้เพื่อใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

(1) ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟู

การคัดเลือกพันธุ์ไม้ เนื่องจากบริเวณที่จะทำการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูสภาพนั้น มีสภาพเป็นพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกจึงต้องเป็นพันธุ์ไม้ที่ทนแล้งได้เป็นอย่างดี เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ รวมทั้งพืชคลุมดินต่างๆ รายละเอียดของการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก มีดังนี้

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

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธรากร ขมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภรณ์

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 68/70

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.



(1.2) พันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ เนื่องจากสภาพป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการกล่าวได้ว่าไม่มีพื้นที่ป่าธรรมชาติที่มีพรรณไม้ประกอบกับเป็นสังคมพืชป่าไม้ที่มีขนาดใหญ่ และสลับซับซ้อนลงเหลืออยู่เลย สำหรับพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิมที่นำมาปลูกจะพิจารณาจากคุณสมบัติเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่เหมือง ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็วให้เมล็ดที่มีจำนวนมาก เมล็ดงอกเร็วในระยะสั้น มีการแพร่พันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว สามารถกลับเข้ามาและเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย และสามารถหากกล้าพันธุ์หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้

สำหรับพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิมที่นำมาปลูกจะพิจารณาจากคุณสมบัติเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่เหมือง ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็วให้เมล็ดที่มีจำนวนมาก เมล็ดงอกเร็วในระยะสั้น มีการแพร่พันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว ในการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองจะพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่พบบริเวณใกล้เคียงโดยพันธุ์ไม้ที่พบนั้นจัดอยู่ในสังคมป่าเบญจพรรณ โดยพันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกต้องเป็นกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี เรียงการปลูกตามในลักษณะ 3 ชั้นเรือนยอด ประกอบด้วย เรือนยอดชั้นบน เช่น แดง กว้าว และชะเง้อ เป็นต้น เรือนยอดชั้นรอง พันธุ์ไม้ที่เลือกนำมาฟื้นฟู เช่น อ้อยช้าง หรือมะกอกเกลื้อน เป็นต้น และไม้พุ่ม เช่น เปล้าใหญ่ และมะขามป้อม เป็นต้น เพื่อให้มีชั้นเรือนยอดที่แตกต่างกันออกไป

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

(1.4) พืชไม้ผล เนื่องจากพบว่ามีสัตว์ป่าจำพวกนกที่พบในพื้นที่โครงการจำนวนมากเพื่อเป็นอาหารแก่นก และสัตว์ป่าประเภทอื่นที่พบได้ทั่วไปจึงควรปลูกพืชไม้ผลเพิ่มเติม เช่น ทุเรียน ฝรั่ง และตะขบ เป็นต้น เพื่อสามารถเป็นอาหารของสัตว์ป่าได้

การจัดหากกล้าพันธุ์ไม้ เพื่อนำมาปลูกนั้น มาจากเรือนเพาะชำและการจัดซื้อหรือประสานงานเพื่อขอกล้าไม้จากสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 7 (ขอนแก่น) หรือกรมป่าไม้ ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกดังตารางที่ 2

(2) คุณลักษณะของพันธุ์ไม้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ จะประกอบด้วยคุณลักษณะดังนี้

- (2.1) ชนิดไม้พันธุ์ท้องถิ่นเดิม ที่พบในพื้นที่โครงการ
- (2.2) สามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินเสื่อมและในพื้นที่ที่มีดินในปริมาณน้อย
- (2.3) สามารถขยายพันธุ์เองตามธรรมชาติได้ง่าย
- (2.4) ทนต่อสภาพอากาศร้อน ใช้น้ำปริมาณน้อย การคายน้ำของใบต่ำ
- (2.5) สามารถเพาะขยายพันธุ์ ปลูกและดูแลรักษาได้ง่าย

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายธำมรงค์ ชมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภูมิ

เอกสารแนบท้าย

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 69/70

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/งบการเงิน  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.



- (2.6) สามารถตรึงไนโตรเจนและเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดิน  
 (2.7) มีอัตราการรอดสูงและเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว  
 (2.8) เป็นอาหารให้กับสัตว์บางชนิด เช่น นก

ตารางที่ 2 ตัวอย่างชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ในพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

| ลำดับ | ชื่อสามัญ    | ชื่อวิทยาศาสตร์                                          | ชื่อวงศ์                 | ลักษณะวิสัย |
|-------|--------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|
| 1     | แดง          | <i>Xylia xylocarpa</i> Taub. var. <i>kerrii</i> Nielsen. | FABACEAE                 | T           |
| 2     | กว้าว        | <i>Haldina cordifolia</i> Ridsd.                         | RUBIACEAE                | T           |
| 3     | ขะเจี๊ยะ     | <i>Milletia leuantha</i> Kurz                            | LEGUMTNOSAE-PAPILIONDEAE | T           |
| 4     | อ้อยช้าง     | <i>Lanea coromandelica</i> Merr.                         | ANACARDIACEAE            | T           |
| 5     | มะกอกเกลื่อน | <i>Canarium subulatum</i> Guill.                         | BURSERACEAE              | T           |
| 6     | เปกล้าใหญ่   | <i>Croton oblongifolius</i> Roxb.                        | EUPHORBIACEAE            | S/ST        |
| 7     | มะขามป้อม    | <i>Phyllanthus emblica</i> Linn.                         | PHYLLANTHACEAE           | ST/T        |
| 8     | ตะขบ         | <i>Muntingia calabura</i> Linn.                          | MUNTINGIACEAE            | S           |
| 9     | หญ้าแฝก      | <i>Vetiveria zizanioides</i> (L.) Nash ex Small          | POACEAE                  | H           |

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2565)

หมายเหตุ : H : Herb (ไม้ล้มลุก หมายถึง พืชที่ไม่มีเนื้อไม้ ลำต้นไม่แข็งแรง ส่วนมากมีอายุสั้น)

T : Tree (ไม้ต้น หมายถึง พืชที่มีเนื้อไม้มาก มีลำต้นสูงชะลูดจากพื้นดินระยะหนึ่ง และจึงแตกกิ่งก้านสาขาในระดับสูง)

S : Shrub (ไม้พุ่ม หมายถึง พืชที่ให้เนื้อไม้ และแตกกิ่งก้านสาขาในระดับใกล้เคียงกับผิวดินทำให้ดูเหมือนกอ หรือเป็นพุ่ม)

S/ST : Exotic Shrub/Shrubby Tree (ไม้พุ่ม กิ่งไม้ต้นขนาดเล็ก)

ลงนาม.....

(นายเสริมเกียรติ ศรีประสิทธิ์ภาพ และนายฐากร ชมวงศ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาภรณ์

เอกสารแนบท้าย



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 70/70

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/การรับจ้าง  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์



**แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ประเภทโครงการเหมืองแร่**

ปรับปรุง : มีนาคม 2556\*

โดย : กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบฯ สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

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

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

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

---

\* โดย : ฝ่ายติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



## 1. ผู้จัดทำรายงาน

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

## 2. ส่วนหน้าของรายงาน

### 2.1 ปกหน้าประกอบด้วย

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

### 2.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ ตต. 1

## 3. บทนำ

### 3.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต.2

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

### 3.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

3.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 4. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการตามแบบ ตต.3



4.2 หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างไปจากรายละเอียดหรือมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว ให้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมให้เหตุผล และเสนอสำเนาหนังสือที่ได้รับความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว รวมทั้งภาพประกอบการดำเนินงานด้วย

## 5. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

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

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

## 6. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ โดยสามารถแบ่งเป็น

- มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ
- มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้
- มาตรการที่ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ
- มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าเกินค่าที่มาตรฐานกำหนดหรือไม่ อย่างไร



6.3 ให้สรุปประเด็นมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการปฏิบัติตาม มาตรการที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความ จำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป โดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติม และให้มีข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ ทั้งนี้ หากเจ้าของโครงการต้องการปรับเปลี่ยนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมใดๆ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ต้อง เสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง และประเมินผลกระทบเพิ่มเติมประกอบ เพื่อเสนอให้คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอ เปลี่ยนแปลงก่อน จึงจะสามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้ต่อไป

## 7. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ที่ประกอบการดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่ สำเนา หนังสือเห็นชอบของโครงการพร้อมมาตรการแนบท้ายที่กำหนดเป็นเงื่อนไขประทานบัตร สำเนาประทานบัตรของ โครงการ สำเนาแผนผังโครงการการทำเหมือง (หากมีการปรับเปลี่ยนในภายหลัง) สำเนาหนังสืออนุญาตชั้น ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สำเนาหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือ มาตรการ ภาพถ่ายในแต่ละมาตรการที่ดำเนินการ แผนภาพประกอบการดำเนินงาน ภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือ ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม 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 และส่ง รายงานการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ แล้ว
- กรณีที่มาตรการที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไม่ได้กำหนดระยะเวลาในการส่งรายงานที่ชัดเจน ให้ รวบรวมผลการดำเนินงานจัดทำเป็นรายงานเพื่อส่งให้หน่วยงานจำนวน 2 ครั้งต่อปี คือ ผลการติดตามตรวจสอบ ของเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ให้เสนอภายในเดือนกรกฎาคม และผลการติดตามตรวจสอบเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม ให้เสนอภายในเดือนมกราคม ของปีถัดไป



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ประเภทโครงการเหมืองแร่

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

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

( ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. ....

( ) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. ....

( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

| ผู้จัดทำรายงาน | ลายมือชื่อ | ตำแหน่ง |
|----------------|------------|---------|
| .....          | .....      | .....   |
| .....          | .....      | .....   |
| .....          | .....      | .....   |
| .....          | .....      | .....   |

ขอแสดงความนับถือ

.....

ตำแหน่ง .....

(ประทับตรา)



**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ประเภทโครงการเหมืองแร่**

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

9.2 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ (ในปัจจุบัน) .....

9.3 กิจกรรมในโครงการ

- การทำเหมืองแร่.....
- ระบบการจัดการน้ำ และการจัดการตะกอน.....



- การเว้นพื้นที่การทำเหมืองแร่.....

.....

.....

.....

- การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ/ การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ.....

.....

.....

.....

- การไม่ บด หรือย่อยหิน และการแต่งแร่ .....

.....

.....

.....

- เส้นทางคมนาคมขนส่ง .....

.....

.....

.....

- สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ .....

.....

.....

.....

- รายละเอียดอื่น ๆ .....

.....

.....

.....



ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ .....

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



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



## ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

### ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ .....

ตั้งอยู่ที่ .....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....

2. ....

3. ....

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

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

- ให้เสนอผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose
- การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศในตำแหน่งโรงหมัก 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 * |
|---------------|-----------------------------------|-----------|
|               | สถานที่เก็บตัวอย่าง.....          |           |
| 07.00 - 08.00 |                                   |           |
| 08.00 - 09.00 |                                   |           |
| 09.00 - 10.00 |                                   |           |
| ...           |                                   |           |
| ...           |                                   |           |
| ...           |                                   |           |
| ...           |                                   |           |
| ...           |                                   |           |
| ...           |                                   |           |
| ...           |                                   |           |
| 04.00 - 05.00 |                                   |           |
| 05.00 - 06.00 |                                   |           |
| 06.00 - 07.00 |                                   |           |
| Leq 24 hrs.   |                                   |           |
| Ldn.          |                                   |           |
| Lmax          |                                   |           |

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 3.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการระเบิดทำเหมืองแร่

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

| ตำแหน่งตรวจวัด | ผลการตรวจวัด |  |  |
|----------------|--------------|--|--|
|                |              |  |  |
|                |              |  |  |
| มาตรฐาน *      |              |  |  |

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

ตารางที่ 3.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมืองแร่

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

| ตำแหน่งตรวจวัด | ผลการตรวจวัด |  |  |
|----------------|--------------|--|--|
|                |              |  |  |
|                |              |  |  |
| มาตรฐาน *      |              |  |  |

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 4 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 4.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....

2. ....

3. ....

| ตำแหน่งตรวจวัด | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด |  |  |  |  |  |
|----------------|-----------------------|--|--|--|--|--|
|                |                       |  |  |  |  |  |
|                |                       |  |  |  |  |  |
|                |                       |  |  |  |  |  |
|                |                       |  |  |  |  |  |
|                |                       |  |  |  |  |  |
|                |                       |  |  |  |  |  |
|                |                       |  |  |  |  |  |
|                |                       |  |  |  |  |  |
|                |                       |  |  |  |  |  |
| มาตรฐาน *      |                       |  |  |  |  |  |

หมายเหตุ : ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



## ตารางที่ 4.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน / น้ำบาดาล

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....

2. ....

| ตำแหน่งตรวจวัด | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด |  |  |  |  |  |
|----------------|-----------------------|--|--|--|--|--|
|                |                       |  |  |  |  |  |
|                |                       |  |  |  |  |  |
| มาตรฐาน*       |                       |  |  |  |  |  |

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

## ตารางที่ 4.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และการแต่งแร่ หรือการไม่ บด และย่อยหิน

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....

2. ....

| ตำแหน่งตรวจวัด | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด |  |  |  |  |  |
|----------------|-----------------------|--|--|--|--|--|
|                |                       |  |  |  |  |  |
|                |                       |  |  |  |  |  |
| มาตรฐาน*       |                       |  |  |  |  |  |

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

