

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวก  
ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2563  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลตากแดด อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา

**ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

บริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

เลขที่ 94,96 ถนนเจริญราษฎร์ ตำบลท้ายช้าง

อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา 82000

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



## หนังสือแสดงเจตจำนง

โดยหนังสือแสดงเจตจำนงฉบับนี้ข้าพเจ้าบริษัท สหกิจภักดี จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 94,96 ถนนเจริญราษฎร์ ตำบลท้ายช้าง อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา 82000 โดยนายกฤษฎา โกยกุล กรรมการผู้จัดการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ปรากฏในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตแวก ของบริษัท สหกิจภักดี จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2563 ตั้งอยู่ที่ ตำบลตากแดด อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงาและตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด

เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตราบริษัทฯไว้เป็นหลักฐาน



(นายกฤษฎา โกยกุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท สหกิจภักดี จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 ที่โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2563  
 ตั้งอยู่ที่ ตำบลตากแดด อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ดำเนินงาน   | ระยะเวลาดำเนินการ    | งบประมาณ (บาท)                      | ผู้รับผิดชอบ              |
|--|--|--|----------------------|-------------------------------------|---------------------------|
|  | <p>1. ให้อำนาจรัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม</p> | <p>- สำนักงานโครงการ<br/>                     - ที่ทำการกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน ได้แก่ ตำบลตากแดด<br/>                     กำนันตำบลตากแดด (หมู่ที่ 1 บ้านตากแดด)<br/>                     ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านสวนพริก<br/>                     ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านบางงูยวน<br/>                     ตำบลบึงปรัง<br/>                     ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านบึงปรัง<br/>                     ตำบลปากอ<br/>                     ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านปากอ<br/>                     ตำบลถ้ำน้ำผุด<br/>                     ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านควน<br/>                     สำนักงานเทศบาลเมืองพิจิตร</p> | - ตลอดอายุประทานบัตร | - ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น | - บริษัท สหกิจจำกัด จำกัด |



นางสาว โยภกษา โยกุล  
 กรรมการผู้จัดการ  
 ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

นางสาว นกั นกั นกั  
 (นายกล้า มณีโชติ)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 1/72



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ดำเนินงาน       | ระยะเวลาดำเนินการ                                     | งบประมาณ (บาท)                                     | ผู้รับผิดชอบ        |
|--|--|------------------------|---|--|---------------------|
|  | <p>2. ให้ดำเนินการตามแผนงานการปิดเหมืองและฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานด้านฟื้นฟูสภาพพื้นที่ การทำเหมืองให้ราบเรียบตามพื้นฐานและการเหมืองแร่ ส่วนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ผนวกไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง</p> | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร                                  | - ตามแผนการปิดเหมืองและฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง | - บริษัท สหกิจจำกัด |
|  | <p>3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองเร่งรัดตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</p>   | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดทำเหมือง จนถึงอายุประทานบัตร | - ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการแร่                  | - บริษัท สหกิจจำกัด |



.....  
 (นายเกษยา โกยกุล)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า ๑/๗๑

(นายกล้า มณีโชติ)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคล  
 บริษัท เอ ซี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
**ABELN**  
 CONSULTANTS CO.,LTD.



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ดำเนินงาน      | ระยะเวลาดำเนินการ   | งบประมาณ (บาท)                                      | ผู้รับผิดชอบ       |
|--|--|-----------------------|---|---|--------------------|
|  | 4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดต่อชีวิต ร่างกายทรัพย์สินของบุคคลภายนอก กับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จัดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม | -บริเวณพื้นที่โครงการ | -ก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดทำเหมือง งานสิ้นอายุประทานบัตร          | -ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการแร่                    | -บริษัท สหกิจจำกัด |
|  | 5. ผู้ถือประทานบัตรต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ.2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม  | -ชุมชนในรัศมี 3 กม.   | -ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง และตลอดอายุประทานบัตร | -ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนด | -บริษัท สหกิจจำกัด |
|  | 6. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ.2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม  | -ชุมชนในรัศมี 3 กม.   | -ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง และตลอดอายุประทานบัตร | -ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนด | -บริษัท สหกิจจำกัด |



.....  
 (นายฤกษ์ญา โภยกุล)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 ของบริษัท สหกิจจำกัด

..... รับรองจำนวนหน้า 3/42  
 ลิงนาม.....

(นายชิต) ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคล  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นเจเนียร์ริ่ง คอนซัลตันท์ส จำกัด  
**ABBEN**  
 CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ดำเนินงาน       | ระยะเวลาดำเนินการ    | งบประมาณ (บาท) | ผู้รับผิดชอบ        |
|--|--|------------------------|----------------------|----------------|---------------------|
|  | <p>7. ในกรณีผู้ถือใบอนุญาตมีความจำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังที่รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้วให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ดังนี้</p> <p>7.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงที่รับจดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงาน</p> | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | -              | - บริษัท สหกิจจำกัด |



*(Handwritten signature)*

(นายภานุภา โภยกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท สหกิจจำกัด

*(Handwritten signature)*

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียร์ริ่ง คอนซัลแต้นท์ จำกัด

ลงนาม.....*(Handwritten signature)*..... รับรองจำนวนหน้า 4/72



ABBEN CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ดำเนินงาน       | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ (บาท)                | ผู้รับผิดชอบ        |
|--|--|------------------------|-------------------|-------------------------------|---------------------|
|  | <p>นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>7.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดสร้างรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบแล้วหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p> |                        |                   |                               |                     |
|  | <p>8. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม้ว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีค่าสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจ</p>   | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุโครงการ | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - บริษัท สหกิจจำกัด |



(นายฤทธิยา โยกุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจจำกัด

ลงนาม.....*สุวิทย์*..... รับรองจำนวนหน้า...*5/72*...

(นายกล้า มณีโชติ)  
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคล  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแต้นท์ จำกัด  
ABEEN CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | สถานที่ดำเนินงาน   | ระยะเวลาดำเนินการ           | งบประมาณ (บาท)   | ผู้รับผิดชอบ                    |
|--|---|--|-----------------------------|--|---------------------------------|
|  | <p>จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p> <p>9. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยให้ ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขอ อนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการ หรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</p> | <p>-บริเวณพื้นที่โครงการ ชุมชนในรัศมี 3 กม. และพื้นที่กิจกรรม เกี่ยวเนื่อง</p> | <p>-ตลอดอายุประทาน บัตร</p> | <p>-รายละเอียดตาม มาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม</p> | <p>-บริษัท สหกิจจำกัด จำกัด</p> |



(นายเกษงา โภยกุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 6/19  
(นายกล้า มณีโชติ)  
ผู้จัดการรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ                                 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | สถานที่ดำเนินงาน   | ระยะเวลาดำเนินการ   | งบประมาณ (บาท)                    | ผู้รับผิดชอบ               |
|--|---|--|---|-----------------------------------|----------------------------|
| 1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ<br>1.1 ลักษณะสภาพภูมิประเทศ | <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1) ให้เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงอย่างเคร่งครัด และออกแบบการทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความสูงไม่เกิน 10 ม. ความกว้างของชั้นบันไดสัมพันธ์กับความสูง ความลาดชันสุดท้ายไม่เกิน 45 องศา สำหรับบริเวณที่ยังไม่เปิดการทำเหมืองให้รักษาสภาพธรรมชาติเดิมไว้ให้มากที่สุด ดังรูปที่ 2 ถึงรูปที่ 13</p> <p>2) ให้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เจ้าของโครงการ เนื้อที่ ไร่ ไร่เศษ และหมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้สะดวก ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปแล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง</p> <p>3) บริเวณใดที่เปิดทำเหมืองจนเสร็จสิ้นแล้วให้ดำเนินการตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่อย่างเคร่งครัด ตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่ นายมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> | <p>- บริเวณพื้นที่เวนคืนทำเหมืองระยะ 10 ม. จากขอบเขตพื้นที่โครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะดำเนินการ และต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร</p>         | <p>- อยู่ในงบประมาณของโครงการ</p> | <p>- บริษัท สหกิจจำกัด</p> |
|  |   | <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>  | <p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง ในช่วงต่อไปและดูแลตลอดอายุประทานบัตร</p> | -                                 | <p>- บริษัท สหกิจจำกัด</p> |
|  |   | <p>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p>   | <p>- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร</p>                  | -                                 | <p>- บริษัท สหกิจจำกัด</p> |



(นายถกฤษ โภยกุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจจำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 7/72  
(นายกล้า มณีโชติ)  
ผู้จัดการรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | สถานที่ดำเนินงาน                          | ระยะเวลาดำเนินการ                                  | งบประมาณ (บาท)                | ผู้รับผิดชอบ        |
|--|---|---|--|-------------------------------|---------------------|
| 1.2 คุณภาพอากาศ                        | <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1) โรงไม่มีหินของโครงการจะต้องเป็นระบบปิด และติดตั้งระบบสเปรย์นำบริเวณที่เป็นจุดกำเนิดฝุ่น รวมทั้งจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลาที่ทำการไม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงไม่มี บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 อย่างครบถ้วน โดยเคร่งครัด</p> <p>2) ในการขนส่งแร่รอบนอกพื้นที่โครงการจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มีมิดชิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษหิน และให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกแร่ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้อยู่ในพิสัยที่ทางราชการกำหนดไว้ และห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 06.30-08.30 น. และ 15.00-16.30 น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับจากโรงเรียนและที่ทำงาน</p> | - บริเวณโรงไม่มีหินของโครงการ             | - ตลอดระยะดำเนินงาน และตลอดอายุประทานบัตร          | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - บริษัท สหกิจจำกัด |
|  |   | - บริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ | - ตลอดระยะดำเนินงาน และต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - บริษัท สหกิจจำกัด |



*(Handwritten signature)*

(นายฤกษ์ญา โภยกุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 8/72

(นายกล้า มณีโชติ)  
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันส์ จำกัด  
ABEEN CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ         | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | สถานที่ดำเนินงาน        | ระยะเวลาดำเนินการ                                 | งบประมาณ (บาท)              | ผู้รับผิดชอบ        |
|--|---|-------------------------|---|-----------------------------|---------------------|
| 3) ให้หลีกเลี่ยงการทำเหมืองในขณะพัฒนาต่อเนื่อง | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>3) ให้หลีกเลี่ยงการทำเหมืองในขณะพัฒนาต่อเนื่อง  | - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ | - ตลอดระยะดำเนินการและต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร | - อยู่ในดำเนินงานของโครงการ | - บริษัท สหกิจจำกัด |
| 1.3 เสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว           | 1) ให้งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางวัน ช่วงเวลา 18.00-07.00 น. เนื่องจากเป็นเวลาที่เพื่อนของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง<br>2) ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อยหินที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกหินทุบย่อยหินแทน<br>3) ให้ตรวจสอบดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีเสมอเพื่อลดปัญหาด้านเสียงดังรบกวน โดยซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ<br>4) ให้ทำการบันทึกปริมาณการใช้วัตถุระเบิดทุกครั้งที่มีการเจาะระเบิด เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการวางแผนการระเบิดในครั้งต่อไป และเก็บไว้ให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา | - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง | - ตลอดระยะดำเนินการและต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร | - อยู่ในดำเนินงานของโครงการ | - บริษัท สหกิจจำกัด |



(นายฤทธิชัย โภยกฤต)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจจำกัด

*(ลายเซ็น)*

ลงนาม.....

รับรองจำนวนหน้า..... 9/72

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา (บริษัท สหกิจจำกัด)  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ABEEN CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ดำเนินงาน   | ระยะเวลาดำเนินการ   | งบประมาณ (บาท)   | ผู้รับผิดชอบ   |
|--|--|--|---|--|--|
|  | <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>5) ให้ติดตามระยะการปลิวกระเด็นของเศษแร่จากการระเบิดทุกครั้ง หากพบว่ามีผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สิน หรือพืชผลของประชาชน จะต้องชดเชยค่าเสียหายทันที พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม ยุติธรรม และปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิดให้มีความเหมาะสม</p> <p>6) ให้ประกาศช่วงเวลากារระเบิดให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ โดยจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง โดยให้เตือนทั่วถึงกันในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม. อย่างน้อย 3 นาที</p> <p>7) ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 145 กิโลกรัม/จังหวัดว่าง โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และหลีกเลี่ยงการระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกย่อยแร่แทน โดยก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้งจะต้องมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี 100 ม. จากจุดระเบิด และให้มีการเปิดสัญญาณ</p> | <p>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่ใกล้เคียง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p> | <p>- ตลอดระยะดำเนินการ และต่อเนื่องตลอดอายุการทำงานบัตร</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ และต่อเนื่องตลอดอายุการทำงานบัตร</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ และต่อเนื่องตลอดอายุการทำงานบัตร</p> | <p>- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ</p> <p>- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ</p> <p>- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ</p> | <p>- บริษัท สหกิจจำกัด จำกัด</p> <p>- บริษัท สหกิจจำกัด จำกัด</p> <p>- บริษัท สหกิจจำกัด จำกัด</p> |



(นายฤทธิยา โภยกุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 10/72

(นายกล้า มณีโชติ)  
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ดำเนินงาน  | ระยะเวลาดำเนินการ   | งบประมาณ (บาท)  | ผู้รับผิดชอบ  |
|--|--|---|---|---|---|
|  | <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>เตือนให้ได้อินอยางชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม. และห้ามมีการทำเหมืองหรือมีการระเบิดในเวลากลางคืนเด็ดขาด</p> <p>8) ให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอยู่เป็นประจำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องเป็นผู้วางแผนการระเบิดทั้งนี้เพื่อให้การใช้วัตถุระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ</p> <p>9) ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดบริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการและภายในโครงการ</p> | <p>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p> | <p>- ตลอดระยะดำเนินการ และต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ และต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร</p> | <p>- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ</p> <p>- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ</p> | <p>- บริษัท สหกิจจำกัด</p> <p>- บริษัท สหกิจจำกัด</p> |
| 1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ              | <p>1) ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอน บ1 ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.2 ไร่ ลิกประมาณ 3 ม. สามารถรองรับน้ำได้ 960 ลบ.ม.</p> <p>บ2 ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.2 ไร่ ลิกประมาณ 3 ม. สามารถรองรับน้ำได้ 960 ลบ.ม. บ3 ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.5 ไร่ ลิกประมาณ 3 ม. สามารถรองรับน้ำได้ 2,400 ลบ.ม. และดูแลบ่อดักตะกอนเดิม (บ่อน้ำใช้) ขนาด 2.5 ไร่ ลิก 5 ม. สามารถรองรับน้ำได้ 20,000 ลบ.ม. และให้ชุดลอกตะกอน</p>  | <p>- บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ</p>                          | <p>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร</p>   | <p>- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ</p>                                      | <p>- บริษัท สหกิจจำกัด</p>                            |



.....  
 (นายฤชญา โภยกุล)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

..... รับรองจำนวนหน้า 11/79  
 (นายกล้า มณีโชติ)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด





ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ดำเนินงาน                                      | ระยะเวลาดำเนินการ  | งบประมาณ (บาท)                | ผู้รับผิดชอบ        |
|--|--|---|--|-------------------------------|---------------------|
|  | <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ดินในคุรระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อ และคุรระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อดักตะกอน และคุรระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ สำหรับตะกอนที่ขุดลอกให้นำไปปรับปรุงแนวคันดิน หรือนำไปพื้นที่พื้นที่ผ่านการทำเหมือง</p> <p>2) จัดให้มีบ่อกักเก็บน้ำในเหมือง (Sump) เพื่อรับน้ำจากพื้นที่บ่อเหมือง และนำมาใช้รดน้ำต้นไม้ที่ปลูกไว้บนคันทำนบกั้น และใช้ในการฉีดพรมบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ</p> <p>3) ห้ามมิให้ระบายน้ำจากหน้างานออกภายนอกเด็ดขาด ให้จัดสร้างแนวคันทำนบกั้นคุรระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำไหลออกภายนอกและให้มีการเบี่ยงน้ำลงมายังพื้นที่บ่อดักตะกอนหรือบ่อน้ำใช้เพื่อดักตะกอนก่อนปล่อยน้ำออก</p> <p>4) ให้ปลูกต้นไม้ทรงสูงหรือต้นไม้ที่มีทรงกลมและพีชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกบนคันทำนบกั้น และบริเวณของบ่อดักตะกอนหรือบ่อน้ำใช้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและหน้าเหมืองของโครงการ</p> | - บ่อ sump<br><br>- บริเวณคันทำนบกั้น และ คุรระบายน้ำ | - ตลอดระยะดำเนินการ และดูแลตลอดอายุ ประทานบัตร                       | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - บริษัท สหกิจจำกัด |
|  |  | - บริเวณบ่อดักตะกอน/ บ่อน้ำใช้                        | - กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุ ประทานบัตร | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - บริษัท สหกิจจำกัด |
|  |  | - บริเวณบ่อดักตะกอน/ บ่อน้ำใช้                        | - กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุ ประทานบัตร | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - บริษัท สหกิจจำกัด |



(นายภทษา โภยกุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจจำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 12/70

(นายกล้า มณีโชติ)  
ผู้จัดการรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคล  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด  
ABEIN CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ดำเนินงาน   | ระยะเวลาดำเนินการ   | งบประมาณ (บาท)  | ผู้รับผิดชอบ  |
|--|--|--|---|---|---|
|  | <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>5) ให้จัดสร้างคันกันน้ำทางด้านทิศตะวันตกบริเวณหลักหมุดที่ 1-4 และ 20-26 ก่อนจะดำเนินการเปิดทำเหมืองในช่วงต่อไปโดยขนาดคันกันน้ำฐานกว้าง 2 ม. สันบนกว้าง 1.5 ม. สูง 3 ม. เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าออกภายนอกโครงการ</p> <p>6) ให้ดูแลแนวคันดินปลูกลดต้นไม้ที่จัดสร้างในช่วงที่ผ่านมาบริเวณหลักหมุดที่ 19-20 ให้มีความแข็งแรงและดูแลแนวคันไม้บนคันกันน้ำทางทาบว่ามีต้นไม้ตายลงให้ทำการปลูกลดต้นไม้เพิ่มเติมทันทีโดยเลือกพันธุ์ไม้ทรงสูงหรือพันธุ์ไม้ที่ปลูกลงในช่วงที่ผ่านมาที่มีอัตราการรอดตายสูง (ยกเว้นยูคาลิปตัสและกระถินยักษ์)</p> | <p>- บริเวณคันกันน้ำบดิน ลานเก็บกองเปลือกดิน และเศษหิน และขอบบ่อกักเก็บตะกอน</p> <p>- บริเวณคันดินปลูกลดต้นไม้</p> | <p>- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร</p> | <p>- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ</p> <p>- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ</p> | <p>- บริษัท สหกิจจำกัด จำกัด</p> <p>- บริษัท สหกิจจำกัด จำกัด</p> |
| 1.5 ทรัพยากรดิน                        | <p>เปลือกดินและเศษหินที่เกิดจากการเปิดหน้าเหมืองให้นำไปใช้ในการปรับสภาพพื้นที่ปรับปรุงถนน สร้างคันกันน้ำบนดิน ส่วนที่เหลือจะต้อนนำไปกองไว้บริเวณลานเก็บกองเปลือกดินและเศษหินชั่วคราวบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง</p>  | <p>- บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน</p>  | <p>- ตลอดระยะดำเนินการ และดูแลตลอดอายุประทานบัตร</p>  | -   | <p>- บริษัท สหกิจจำกัด จำกัด</p>                                  |



(นายเกษภา โยกุล)  
 กรมการผู้จัดการ  
 ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
 บริษัท เอ พี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 13/12  
**ABEN**  
 ENGINEERING  
 บริษัท อีบีเอ็น จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ดำเนินงาน   | ระยะเวลาดำเนินการ   | งบประมาณ (บาท) | ผู้รับผิดชอบ  |
|--|--|--|---|----------------|---|
| 1.6 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว      | <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1) กำหนดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่ทำเหมือง หากพบสัญญาณบ่งบอกถึงความผิดปกติให้พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ทำเหมืองหยุดการปฏิบัติงานจนกว่าจะตรวจสอบแล้วว่ามีความปลอดภัย</p> <p>2) ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เข้ามาอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว/ธรณีพิบัติภัย</p> <p>3) จัดให้มีจุดรวมพลไว้บริเวณโครงการ หรือบริเวณสำนักงานโครงการ</p> <p>4) จัดให้มีแผนอพยพประชาชนสัมพันธ์เกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหว</p> <p>5) กำหนดให้มีการจัดซ้อมแผนอพยพ/กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี โดยผู้ที่มีความรู้/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยจัดให้มีพนักงานควบคุมผู้ที่ปฏิบัติงานให้อยู่ในความสงบ</p> | <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณสำนักงานโครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p> | -              | <p>- บริษัท สหกิจจำกัด</p> <p>- บริษัท สหกิจจำกัด</p> <p>- บริษัท สหกิจจำกัด</p> <p>- บริษัท สหกิจจำกัด</p> <p>- บริษัท สหกิจจำกัด</p> <p>- บริษัท สหกิจจำกัด</p> |



(นายฤชญา โภยกุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 1470

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABBEN**  
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ดำเนินงาน  | ระยะเวลาดำเนินการ   | งบประมาณ (บาท)    | ผู้รับผิดชอบ  |
|--|--|---|---|-------------------|---|
|  | <p>และนำทางมายังจุดรวมคนที่ปลอดภัยและเมื่อตรวจเช็คจำนวนคนเรียบร้อยแล้วจึงเคลื่อนย้ายไปยังจุดที่ปลอดภัย</p> <p>6) ให้ทำการตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากกาพังทลายก่อนเข้าปฏิบัติงานในแต่ละวัน หากพบว่าบริเวณใดไม่ปลอดภัยหรือมีโอกาสพังทลายให้ดำเนินการแก้ไขที่มีความปลอดภัยโดยเร็ว และหากพบสิ่งบอเหตุที่อาจก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวแล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียดเพื่อประเมินว่าการทำงานในสภาพดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมือง</p> <p>7) ในระหว่างการทำเหมืองหากพบว่าในพื้นที่ปฏิบัติงานมีแนวโน้มหรือความเสียหาย จะมีโพรงขนาดใหญ่ เช่น มีเสียงดังกังวานจากเนื้อหิน เป็นต้น ให้หยุดการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ดังกล่าว</p> | <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p> | <p>-</p> <p>-</p> | <p>- บริษัท สหกิจจำกัด</p> <p>- บริษัท สหกิจจำกัด</p> |



(นายฤทธิยา โภยกุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 15/72  
(นายกล้า มณีโชติ)  
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลกร  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ดำเนินงาน       | ระยะเวลาดำเนินการ                        | งบประมาณ (บาท)             | ผู้รับผิดชอบ        |
|--|--|------------------------|--|----------------------------|---------------------|
|  | 8) ระหว่างการทำเหมืองหากพบว่าในพื้นที่ปฏิบัติการมีแนวโน้มหรือความเสียหายจะมีพียงขนาดใหญ่ เช่น มีเสียงดังก้องวานจากเนินหิน เป็นต้น ให้หยุดการทำงานเหมืองบริเวณพื้นที่ดังกล่าว และแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ ของกรมทรัพยากรธรณีหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำการตรวจสอบสภาพพื้นที่และตรวจสอบทางธรณีพิบัติภัยเพื่อพิสูจน์ความเป็นไปของจากนั้นให้ดำเนินการกันเขตเป็นพื้นที่อันตรายโดยทำสัญลักษณ์หรือแสดงเขตให้เห็นอย่างชัดเจนและห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าไปในบริเวณดังกล่าว พร้อมทั้งทำการตรวจสอบความปลอดภัยโดยวิศวกรควบคุมที่รับผิดชอบการทำงานเหมืองของโครงการให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการทำเหมืองในบริเวณดังกล่าวต่อไป | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | =                          | - บริษัท สหกิจจำกัด |
| 2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ | 1) ให้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการห้ามล่าสัตว์ป่า หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าหากฝ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษตามกฎหมาย  | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | - อยู่ในงบประมาณของโครงการ | - บริษัท สหกิจจำกัด |



(นายฤกษ์ ฤกษ์กุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 16/72  
(นายกล้า มณีโชติ)  
ผู้จัดการรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
บริษัท เอ บี อี เอนิ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด





ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ดำเนินงาน                  | ระยะเวลาดำเนินการ                         | งบประมาณ (บาท)                | ผู้รับผิดชอบ              |
|---|--|-----------------------------------|---|-------------------------------|---------------------------|
|   | <p>2) ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์นั้น ให้บริษัท สหกิจจำกัด จำกัด ประสานความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 5 (นครศรีธรรมราช) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่า มาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินงานประมาณทั้งหมด</p>   | - บริเวณพื้นที่โครงการ            | - ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - บริษัท สหกิจจำกัด จำกัด |
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมรดกทางวัฒนธรรม | <p>1) การบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้บรรเทาไม่เกินพิกัดตามรายการกำหนดและควบคุมความเร็วของรถไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงเส้นทางลูกรังหรือในช่วงถนนที่ผ่านชุมชนต่างๆ บนเส้นทางขนส่งแร่ภายนอกเขตโครงการ</p> <p>2) ให้ทำการดูแลป้ายสัญญาณเตือน ระวัง-มีรถบรรทุกเข้าออก บริเวณริมทางหลวงหมายเลข 4 (รูปที่ 14) ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกก่อนถึงทางแยกเข้าสู่พื้นที่โครงการในระยะ 100 ม. ทั้งสองด้านเพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนและผู้สัญจรไป-มา โดยป้ายแสดงหรือสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน</p> | - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร                      | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - บริษัท สหกิจจำกัด จำกัด |



(นายภคญา โกยกุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

ลงนาม.....  
(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ดำเนินงาน  | ระยะเวลาดำเนินการ                                 | งบประมาณ (บาท)  | ผู้รับผิดชอบ  |
|--|--|---|---|---|---|
|  | <p>3) ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมืองเส้นทางขนส่งแร่ภายในเหมือง เส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองไปยังโรงโม่หิน ตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งให้ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น</p> <p>4) ในกรณีขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษหิน และให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกแร่ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้อยู่ในพิสัยที่ทางราชการกำหนดไว้ และห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 06.30-08.30 น. และ 15.00-16.30 น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับจากโรงเรียนและที่ทำงาน</p> <p>5) ให้ดูแลสุขภาพสภาพเส้นทางขนส่งแร่ และดำเนินการปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดี หากพบว่าบริเวณใดเกิดการชำรุดจะต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที</p> | <p>- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ</p> <p>- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ</p> | <p>- ตลอดอายุโครงการ</p> <p>- ตลอดอายุโครงการ</p> | <p>- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ</p> <p>- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ</p> | <p>- บริษัท สหกิจจำกัด</p> <p>- บริษัท สหกิจจำกัด</p> |



(นายเกษยา โยกุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจจำกัด

ลงนาม..... 19/7/2019

รับรองจำนวนหน้า 18/72

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



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | สถานที่ดำเนินงาน   | ระยะเวลาดำเนินการ  | งบประมาณ (บาท)                        | ผู้รับผิดชอบ               |
|---|---|--|--|---------------------------------------|----------------------------|
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต<br>4.1 เศรษฐกิจ-สังคม | <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1) กำหนดให้แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเผื่อระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ชี้ออกร้อยเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ โดยมีขั้นตอนการรับเรื่องเรียน ดังรูปที่ 15 รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อการอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>2) ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก พร้อมทั้งกำหนดค่าจ้างให้เป็นไปตามวุฒิการศึกษาและความสามารถ หรือเกณฑ์ที่โครงการกำหนด</p> | <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียงในรัศมี 3 กม.</p> | <p>- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร</p> | <p>- ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ</p> | <p>- บริษัท สหกิจจำกัด</p> |



.....  
 (นายกฤษฎา โกยกุล)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

ลงนาม.....  
 ๑๖/๑๒/๒๕๖๒

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดานี้  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์

รับรองจำนวนหน้า..... 19/72



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | สถานที่ดำเนินงาน   | ระยะเวลาดำเนินการ                                      | งบประมาณ (บาท)                 | ผู้รับผิดชอบ              |
|---|---|--|--|--------------------------------|---------------------------|
| 3) กำหนดให้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โครงการ เช่น ให้นำทุนการศึกษา จัดหาแหล่งน้ำใช้ ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียน จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ และบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา เป็นต้น   | 3) กำหนดให้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โครงการ เช่น ให้นำทุนการศึกษา จัดหาแหล่งน้ำใช้ ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียน จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ และบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา เป็นต้น   | - บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียงในรัศมี 3 กม.  | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และต่อเนื่องตลอดอายุประชนาบัตร | - อยู่เิงงบดำเนินงานของโครงการ | - บริษัท สหกิจจำกัด จำกัด |
| 4) ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน ในเขตท้องที่ตำบล สำนักงานเทศบาลเมืองพังงา โดยจัดทำเป็นแผ่นพับ หรือแจ้งข้อความที่ต้องการเผยแพร่ไปยังผู้นำชุมชน เพื่อใช้หอกระจายข่าวเผยแพร่ข้อมูล ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ กำหนดเปิดดำเนินการความต้องการบุคลากร ผลประโยชน์ต่อชุมชน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ | 4) ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน ในเขตท้องที่ตำบล สำนักงานเทศบาลเมืองพังงา โดยจัดทำเป็นแผ่นพับ หรือแจ้งข้อความที่ต้องการเผยแพร่ไปยังผู้นำชุมชน เพื่อใช้หอกระจายข่าวเผยแพร่ข้อมูล ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ กำหนดเปิดดำเนินการความต้องการบุคลากร ผลประโยชน์ต่อชุมชน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ | - ที่ทำการกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน ได้แก่ ตำบลตากแดด - กำนันตำบลตากแดด (หมู่ที่ 1 บ้านตากแดด) - ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านสวนพริก - ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านบางญวน ตำบลบึงปรัง - ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านบึงปรัง | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และต่อเนื่องตลอดอายุประชนาบัตร | - อยู่เิงงบดำเนินงานของโครงการ | - บริษัท สหกิจจำกัด จำกัด |



(นายภุชญา โภยกุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

ลงนาม.....  
(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมชาตินี้  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
A B E N CONSULTANTS CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า..... 20/72

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | สถานที่ดำเนินงาน   | ระยะเวลาดำเนินการ  | งบประมาณ (บาท)  | ผู้รับผิดชอบ  |
|--|---|--|--|---|---|
|  | สิ่งแวดล้อม โดยประชาสัมพันธ์ให้เสร็จสิ้นก่อนเปิดการทำเหมือง   | ตำบลปากอ<br>- ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านปากอ<br>ตำบลถ้ำน้ำผุด<br>- ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านควน<br>- สำนักงานเทศบาลเมืองพังงา |  |   |   |
| 4.2 สาธารณสุข                          | กำหนดให้เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและกิจการรณรงค์ภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุข เช่น การอบรมการตรวจสุขภาพ เป็นต้น โดยใช้งบประมาณจากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ | - บริเวณพื้นที่โครงการ และ<br>ชุมชนใกล้เคียงในรัศมี 3 กม.  | - กำหนดให้แล้วเสร็จ<br>ก่อนเริ่มทำเหมืองและ<br>ดำเนินการตลอดอายุ<br>ประทานบัตร | - ตามประกาศกรม<br>อุตสาหกรรม<br>พื้นฐานและการ<br>เหมืองแร่กำหนด | - คณะกรรมการ<br>มวลชนสัมพันธ์<br>- บริษัท สหกิจภัย<br>จำกัด |



(นายฤทธิยา โภยกฤต)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจภัย จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 21/42  
**A.B.E.N.**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ดำเนินงาน                          | ระยะเวลาดำเนินการ     | งบประมาณ (บาท)                | ผู้รับผิดชอบ            |
|--|--|---|-----------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 4.3 อากาศ อากาศเสีย และความปลอดภัย     | 1) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจและการได้ยิน และตรวจสุขภาพประจำปีทุกปีโดยแพทย์แผนปัจจุบันซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านเวชศาสตร์ได้แก่ การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจตามความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอด เอกซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการคัดกรองโรคเบื้องต้นและเป็นข้อมูลพื้นฐานและสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปี ตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ | - พนักงานของโครงการและพนักงานของโรงโม่หิน | - ตลอดอายุประมาณ 5 ปี | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - บริษัท สหกิจภัย จำกัด |



.....  
 (นายฤกษ์ญา โภยกุล)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 ของบริษัท สหกิจภัย จำกัด

..... รับรองจำนวนหน้า ๑๑/๗๐  
 (นายกล้า มณีโชติ)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | สถานที่ดำเนินงาน                                     | ระยะเวลาดำเนินการ                         | งบประมาณ (บาท)                | ผู้รับผิดชอบ        |
|--|---|--|---|-------------------------------|---------------------|
|  | 2) ให้สืบเปลี่ยนหน้าที่ของคนงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป  | - พนักงานของโครงการ                                  | - ตลอดอายุประทานบัตร                      | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - บริษัท สหกิจจำกัด |
|  | 3) จัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานที่มีการเปลี่ยนแปลงหน้าที่การทำงาน เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติตามที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ตลอดจนแจ้งให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและวิธีป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานให้ทราบก่อนปฏิบัติงาน ตลอดจนให้อบรมพนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลแต่ละชนิดและอุปกรณ์และประเภท เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรใหม่ จนมั่นใจว่าพนักงานสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย | - พนักงานของโครงการ และพนักงานของโรงโม่หินของโครงการ | - ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร | - อยู่ในงบดำเนินงาน           | - บริษัท สหกิจจำกัด |



(นายฤทธิญา โภยกุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า ๑๑/๗๑  
(นายกกล้า มณีโชติ)  
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคล  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ดำเนินงาน                              | ระยะเวลาดำเนินการ                    | งบประมาณ (บาท)                | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--|---|--------------------------------------|-------------------------------|--------------|
| <p>4) ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานตามความเหมาะสมของลักษณะงาน รายละเอียดดังนี้</p> <p>4.1) พนักงานที่ปฏิบัติงานหน้าเหมือง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานชุดตัก พนักงานขับรถบรรทุกทุกท่าให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก เสื้อสะท้อนแสง และที่อุดหู (Ear Plug) เป็นต้น</li> </ul> <p>ที่มีความเหมาะสมกับลักษณะงานและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มอก. 18001 หรือ BS OHSAS 18001 หรือเทียบเท่า</p> <p>4.2) พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงโม่หิน ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานควบคุมการผลิต พนักงานซ่อมบำรุง กำหนดให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย เสื้อสะท้อนแสง รองเท้ากันกระแทก และที่ครอบหู (Ear Muff) หรืออุปกรณ์ที่ลดความเสียงในการปฏิบัติงาน เป็นต้น</li> </ul> <p>ที่มีความเหมาะสมกับลักษณะงานและได้รับมาตรฐาน</p> | <p>- พนักงานที่ปฏิบัติงานหน้าเหมือง</p> <p>- พนักงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง</p> <p>- พนักงานที่ปฏิบัติงานภายในโรงโม่หินของโครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประจําปี</p> | <p>- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ</p> | <p>- บริษัท สหกิจกิจจำกัด</p> |              |



นางสาว..... (นายฤชญา โกยกุล)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 ของบริษัท สหกิจกิจ จำกัด

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



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ดำเนินงาน   | ระยะเวลาดำเนินการ                               | งบประมาณ (บาท)                       | ผู้รับผิดชอบ              |
|--|--|--|---|--------------------------------------|---------------------------|
|  | <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มอก. 18001 หรือ BS OHSAS 18001 หรือเทียบเท่า</p> <p>- พนักงานสำนักงาน หากจำเป็นที่จะต้องปฏิบัติงานหน้าพื้นที่เหมืองแร่หรือโรงโม่หิน จะต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก เสื้อสะท้อนแสง และแว่นตานิรภัย เป็นต้น</p> <p>5) ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน มิให้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และกรณีที่มีสภาวะการทำงานมีระดับเสียงเฉลี่ยเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องให้พนักงานหยุดทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด หรือจัดให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหู</p> | <p>- พนักงานที่ปฏิบัติงานหน้าเหมือง</p> <p>- พนักงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง</p> <p>- พนักงานที่ปฏิบัติงานภายในโรงโม่หินของโครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประจําฉบับ</p> | <p>- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ</p> | <p>- บริษัท สทท จำกัด</p> |



(นายฤทธิยา โภยกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท สทท จำกัด

ลงนาม.....

รับรองจำนวนหน้า 29/30

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแต้นท์ จำกัด

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

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | สถานที่ดำเนินงาน       | ระยะเวลาดำเนินการ                       | งบประมาณ (บาท)                | ผู้รับผิดชอบ              |
|--|---|------------------------|---|-------------------------------|---------------------------|
|  | <p>6) ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554</li> <li>- พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541</li> <li>- พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533</li> <li>- พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537</li> <li>- พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560</li> </ul> | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประจําปี | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - บริษัท สหกิจภัคดี จำกัด |
|  | <p>7) กำหนดให้โครงการมีมาตรการฯ ด้านการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เช่น การประชาสัมพันธ์เพื่อให้พนักงานเกิดความรู้และความเข้าใจ การคัดกรองพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน การสวมใส่หน้ากากอนามัย และการจัดหาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และฆ่าเชื้อให้แก่พนักงาน เป็นต้น โดยดำเนินการตามมาตรการ การเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคโควิด-19 ของกรมควบคุมโรค</p>   | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประจําปี | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - บริษัท สหกิจภัคดี จำกัด |



  
 (นายภคชญา โกยกุล)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 ของบริษัท สหกิจภัคดี จำกัด

ลงนาม.....  
 (นายกล้า มณีเขตติ)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็น จี เน็ทวิง คองซัลแตนท์ จำกัด





ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | สถานที่ดำเนินงาน  | ระยะเวลาดำเนินการ   | งบประมาณ (บาท)  | ผู้รับผิดชอบ  |
|--|---|---|---|---|---|
|  | <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>8) จัดให้มียาและอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับกรณีฉุกเฉินไว้ประจำพื้นที่โครงการ เพื่อสามารถรักษาผู้ป่วยในเบื้องต้นให้ทันทั่วทั้งที่ พร้อมกับจัดทำยานพาหนะสำหรับลำเลียงผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีที่ได้รับอุบัติเหตุร้ายแรง</p> <p>9) ให้ติดป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม หรือป้ายให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล บริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยง รวมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ให้ดูแลให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประจําหน้าบตร (รูปที่ 9)</p> <p>10)อบรมและหมั่นเตือนให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและอยู่ในสภาพที่พร้อมทำงาน ถ้าฝ่าฝืนควรมีมาตรการการตักเตือนหรือลงโทษทันที</p> <p>11) จัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน การใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อปลูกจิตสำนึก</p> | <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประจําหน้าบตร</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประจําหน้าบตร</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประจําหน้าบตร</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประจําหน้าบตร</p> | <p>- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ</p> <p>- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ</p> <p>- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ</p> <p>- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ</p> | <p>- บริษัท สหกิจจำกัด</p> <p>- บริษัท สหกิจจำกัด</p> <p>- บริษัท สหกิจจำกัด</p> <p>- บริษัท สหกิจจำกัด</p> |



(นายฤทธิญา โภยกุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

ลงนาม.....  
(นายกล้า มณีโชติ)

รับรองจำนวนหน้า..... 27/90

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลากร  
บริษัท เอ พี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันท์ส จำกัด  
AREEN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | สถานที่ดำเนินงาน  | ระยะเวลาดำเนินการ   | งบประมาณ (บาท)  | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|---|---|---|--------------|
| <p>ให้แกพนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>12) ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุโดยทำการอบรมทุกก่อนการปฏิบัติงาน เพื่อปลูกจิตสำนึกให้แกพนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงานโดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน และให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.วิชาชีพ) ประจำโครงการ ให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด</p> <p>13) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานของโครงการที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันซึ่งหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอายุรเวชศาสตร์ ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองและเสียงดังให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงานให้เพิ่มเติมรายการตรวจดังนี้</p> <p>- สุขภาพทั่วไป</p> | <p>- พนักงานของโครงการ และพนักงานของโรงโม่หินของโครงการ</p> <p>- พนักงานของโครงการ และพนักงานของโรงโม่หินของโครงการ</p> | <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> | <p>- อยู่นับดำเนินการของโครงการ</p> <p>- อยู่นับดำเนินการของโครงการ</p> | <p>- บริษัท สหกิจจำกัด</p> <p>- บริษัท สหกิจจำกัด</p> |              |



(นายฤกษ์ ฤกษ์กุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

ลงนาม.....  
(นายกล้า มณีโชติ)

รับรองจำนวนหน้า 28/72  
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคล บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | สถานที่ดำเนินงาน   | ระยะเวลาดำเนินการ           | งบประมาณ (บาท)                       | ผู้รับผิดชอบ                   |
|--|---|--|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
|  | <p>มาตรการป้องกันการได้ยิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สมรรถภาพปอด พร้อมทั้งการเอกซเรย์ปอด</li> <li>- โรคปอดฝุ่นหิน silicosis</li> </ul> <p>ทั้งนี้หากผลการตรวจสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาต่อไปหากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ปฏิบัติงานที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกติรวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสียง และอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว</p> <p>14) กำหนดให้มีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับพนักงานที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสกับมลพิษ โดยให้ทำการตรวจวัดในดัชนีดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respirable Dust</li> <li>- Total Dust</li> <li>- ตรวจวัดเสียงโดยการจำแนกตามความถี่</li> </ul> | <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- โรงโม่หินของโครงการ</p> | <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> | <p>- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ</p> | <p>- บริษัท สหกิจภัย จำกัด</p> |



(นายฤทธิยา โภษะกุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจภัย จำกัด

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

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ดำเนินงาน                               | ระยะเวลาดำเนินการ     | งบประมาณ (บาท)             | ผู้รับผิดชอบ        |
|--|--|--|-----------------------|----------------------------|---------------------|
|  | 15) ให้นำบันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไข เพื่อใช้ประกอบเป็นการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                   | - พนักงานของโครงการ                            | - ตลอดอายุประมาณ ปีตร | - อยู่ในงบประมาณของโครงการ | - บริษัท สหกิจจำกัด |
|  | 16) การป้องกันที่แหล่งกำเนิดเสียง โดยการตรวจเช็คเพื่อปรับปรุงแก้ไข คัดแปลงเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง เช่น ใบเลื่อย พร้อมทั้งบำรุงรักษาซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี และพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา | - บริเวณพื้นที่โครงการ<br>- โรงโมหินของโครงการ | - ตลอดอายุประมาณ ปีตร | - อยู่ในงบประมาณของโครงการ | - บริษัท สหกิจจำกัด |
|  | 17) หากมีการติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์จะต้องกำหนดพื้นที่ห่างจากการทำงานของพนักงานในส่วนที่ไม่เกี่ยวข้อง   | - บริเวณพื้นที่โครงการ<br>- โรงโมหินของโครงการ | - ตลอดอายุประมาณ ปีตร | - อยู่ในงบประมาณของโครงการ | - บริษัท สหกิจจำกัด |
|  | 18) หลีกเลี่ยงคนงานที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปใกล้แหล่งกำเนิดเสียง  | - พนักงานของโครงการ                            | - ตลอดอายุประมาณ ปีตร | - อยู่ในงบประมาณของโครงการ | - บริษัท สหกิจจำกัด |
|  | 19) ดัดป้านนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม หรือป้ายให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน   | - บริเวณพื้นที่โครงการ<br>- โรงโมหินของโครงการ | - ตลอดอายุประมาณ ปีตร | - อยู่ในงบประมาณของโครงการ | - บริษัท สหกิจจำกัด |



  
 (นายฤกษ์ญา โภยกุล)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด


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

รับรองจำนวนหน้า 30/42  


ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | สถานที่ดำเนินงาน                                      | ระยะเวลาดำเนินการ   | งบประมาณ (บาท)  | ผู้รับผิดชอบ  |
|--|---|---|---|---|---|
| 4.4 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพและแหล่งท่องเที่ยว | <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยง รวมทั้งประชาชนสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ให้ดูแลให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>1) กำหนดให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดยรายละเอียดการฟื้นฟูในแต่ละช่วงให้เป็นไปตามแผนงานฟื้นฟูที่กำหนดไว้ในแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ในเอกสารแนบท้าย</p> <p>2) ให้ดูแลรักษาดินไม้ที่ปลูกไว้เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองและเสียงรบกวน โดยเฉพาะบริเวณแนวคันทำนบดินบริเวณหลักหมุดที่ 19-20 และแนวต้นไม้ตามริมเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ พื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ระยะ 10 ม. และให้ใช้แนวต้นไม้ดังกล่าวเป็นแนวป้องกันทัศนียภาพการมองเห็นบริเวณพื้นที่ทำเหมือง หากพบว่าไม้ต้นไม่ล้มตามลงให้ดำเนินการปลูกเสริม</p> | <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่คันทันทำนบดิน</p> | <p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตามแผนการทำเหมืองแร่</p> <p>- ตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่</p> | <p>- ตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่</p> | <p>- บริษัท สหกิจจำกัด จำกัด</p> <p>- บริษัท สหกิจจำกัด จำกัด</p> |



  
 (นายฤกษ์ญา โภยกุล)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

ลงนาม.....  
 (นายกล้า มณีโชติ)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคล  
 บริษัท เอ ซี อี เอ็น เอ็นจีเนียร์ริ่ง คอนซัลแต้นท์ จำกัด  
 รับรองจำนวนหน้า 31/30





ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ                                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ดำเนินการ       | ระยะเวลาดำเนินการ                        | งบประมาณ (บาท) | ผู้รับผิดชอบ                 |
|---|--|------------------------|--|----------------|------------------------------|
| 4.5 โบราณคดี โบราณสถาน<br>สิ่งมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์<br>และศาสนสถาน | ขณะที่ทำการผลิตแร่หากพบวัตถุหรือสิ่งขี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ให้หยุดดำเนินการกิจกรรม แล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราชให้ทราบเรื่องโดยทันทีเพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -              | - บริษัท สหกิจจำกัด<br>จำกัด |

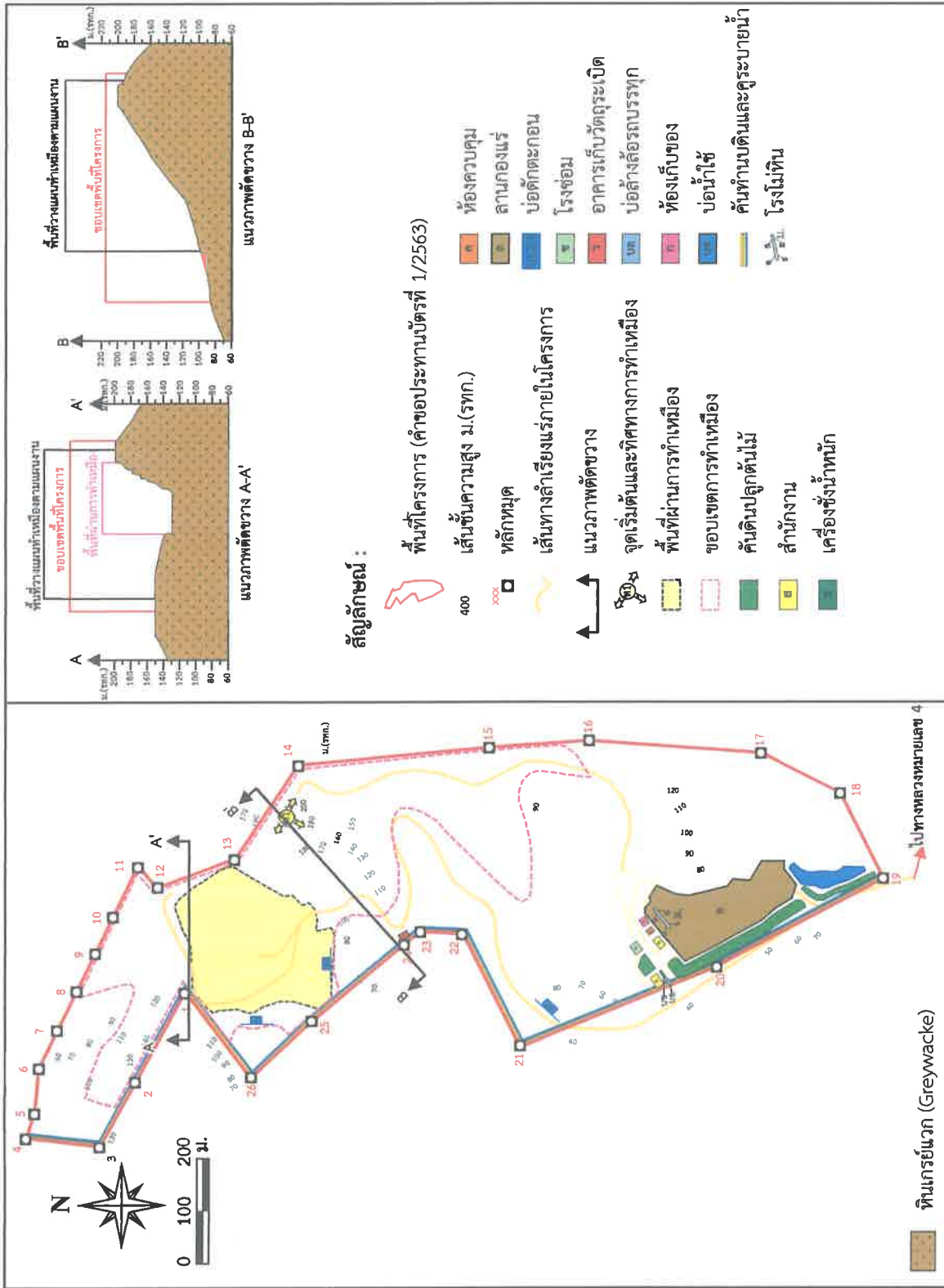
หมายเหตุ : ระเบิดดำเนินการ คือ ภายหลังจากได้รับอนุญาตเปิดการทำเหมืองจนถึงวันที่ประทานบัตรสิ้นอายุ (ช่วงการผลิตแร่) และพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 มาตรา 66 ได้กำหนดว่าการเปิดทำเหมืองให้หมายความรวมถึงการเตรียมการทำเหมืองด้วย



(นายภคญา โกยกุล)  
กรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

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





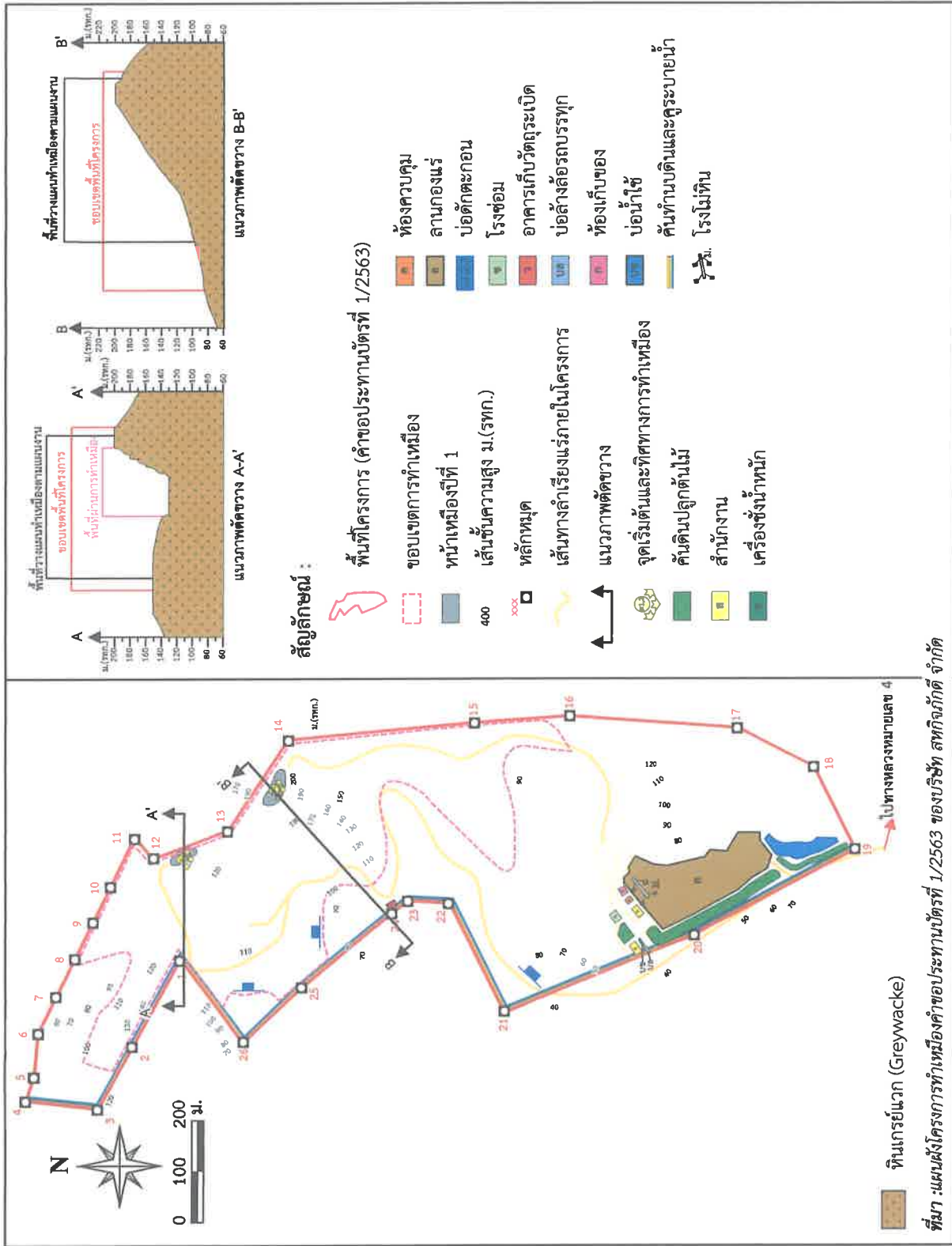
ที่มา :แผนผังโครงการทำเหมืองคำขอประทานบัตรที่ 1/2563 ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

|          |   |
|----------|---|
| รูปที่ 1 | พื้นที่แสดงแบบแปลนการทำเหมือง (Mine layout) และภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการ |
|----------|---|

ชื่อ.....  
 (นาย กฤษณา โภยกุล)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

ลงนาม.....  
 (นายก้า มณีโชติ)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคม  
 /กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

33/72



รูปที่ 2 แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1

ลงนาม.....

ลงนาม.....

รับรองจำนวนหน้า 34/72

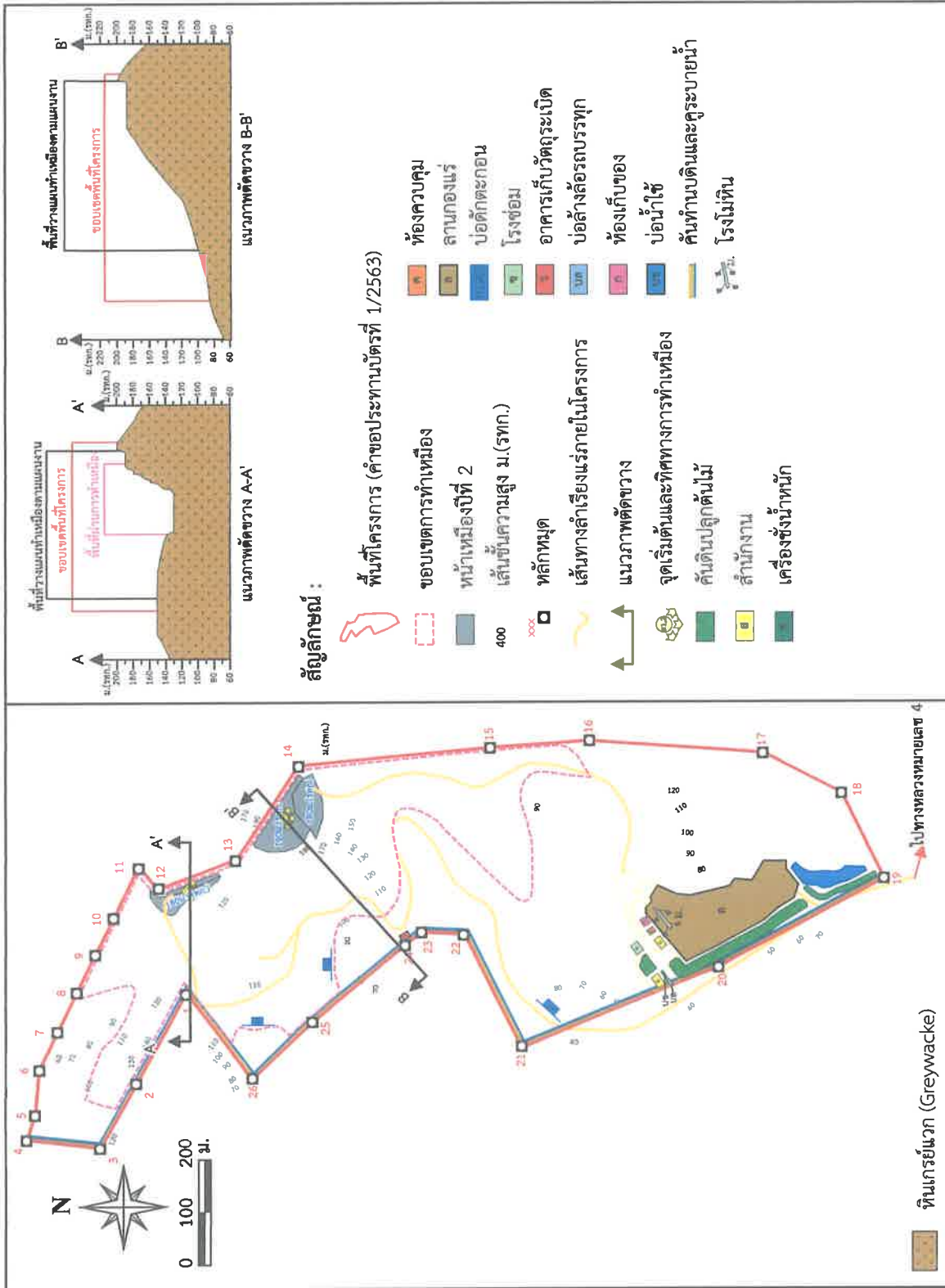
(นายก้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด





ที่มา -แผนผังโครงการทำเหมืองคำขอประทานบัตรที่ 1/2563 ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

|          |  |
|----------|--|
| รูปที่ 3 | แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2 |
|----------|--|



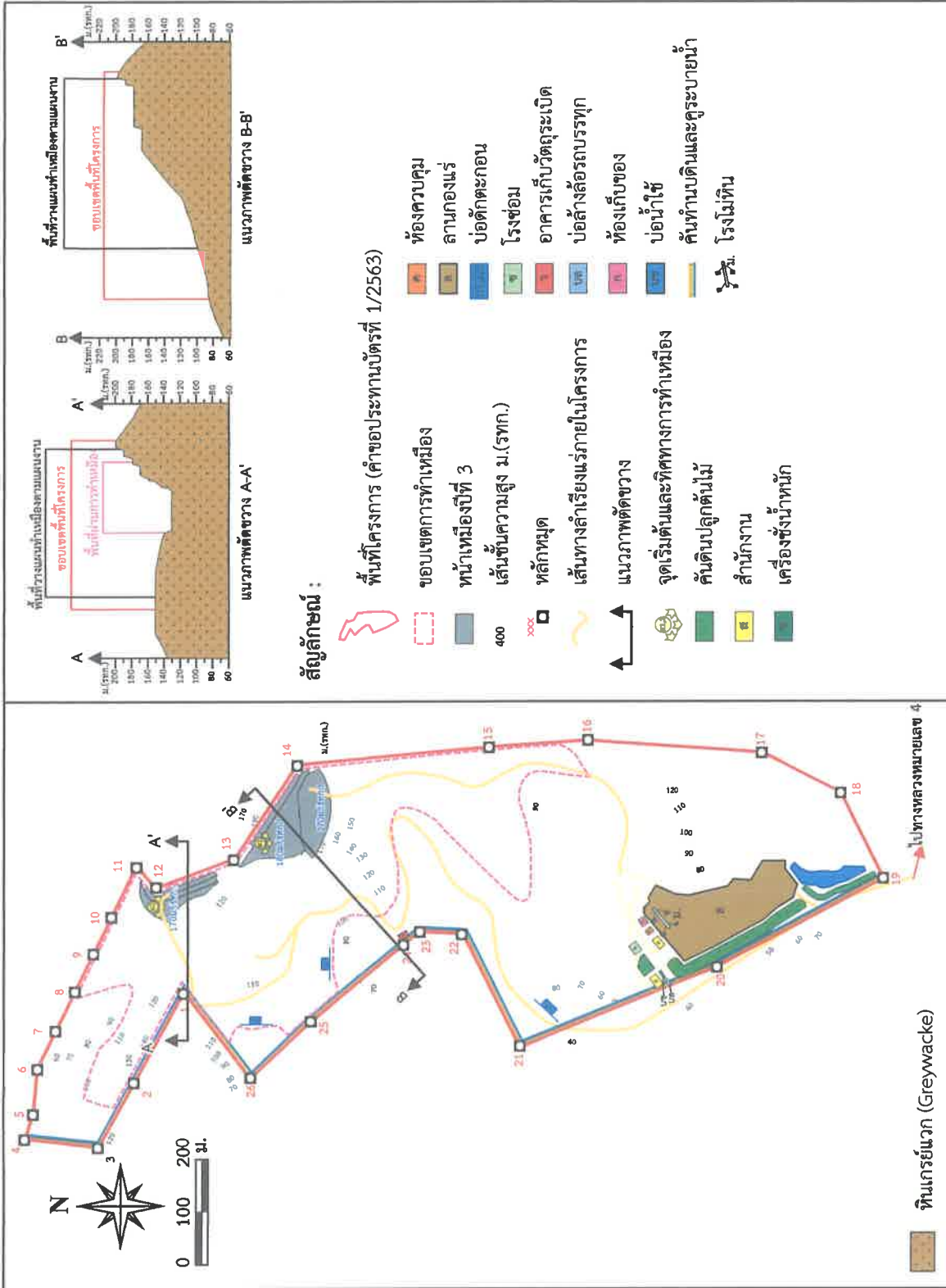
ลงนาม.....  
 (นายภูษฎา โภยกุล)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 35/72  
 (นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
 /กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียร์ริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด







ที่มา -แผนผังโครงการทำเหมืองคำขอประทานบัตรที่ 1/2563 ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

รูปที่ 4 แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 3

ลงนาม.....

(นายกฤษฎา โภยกุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด



ลงนาม.....

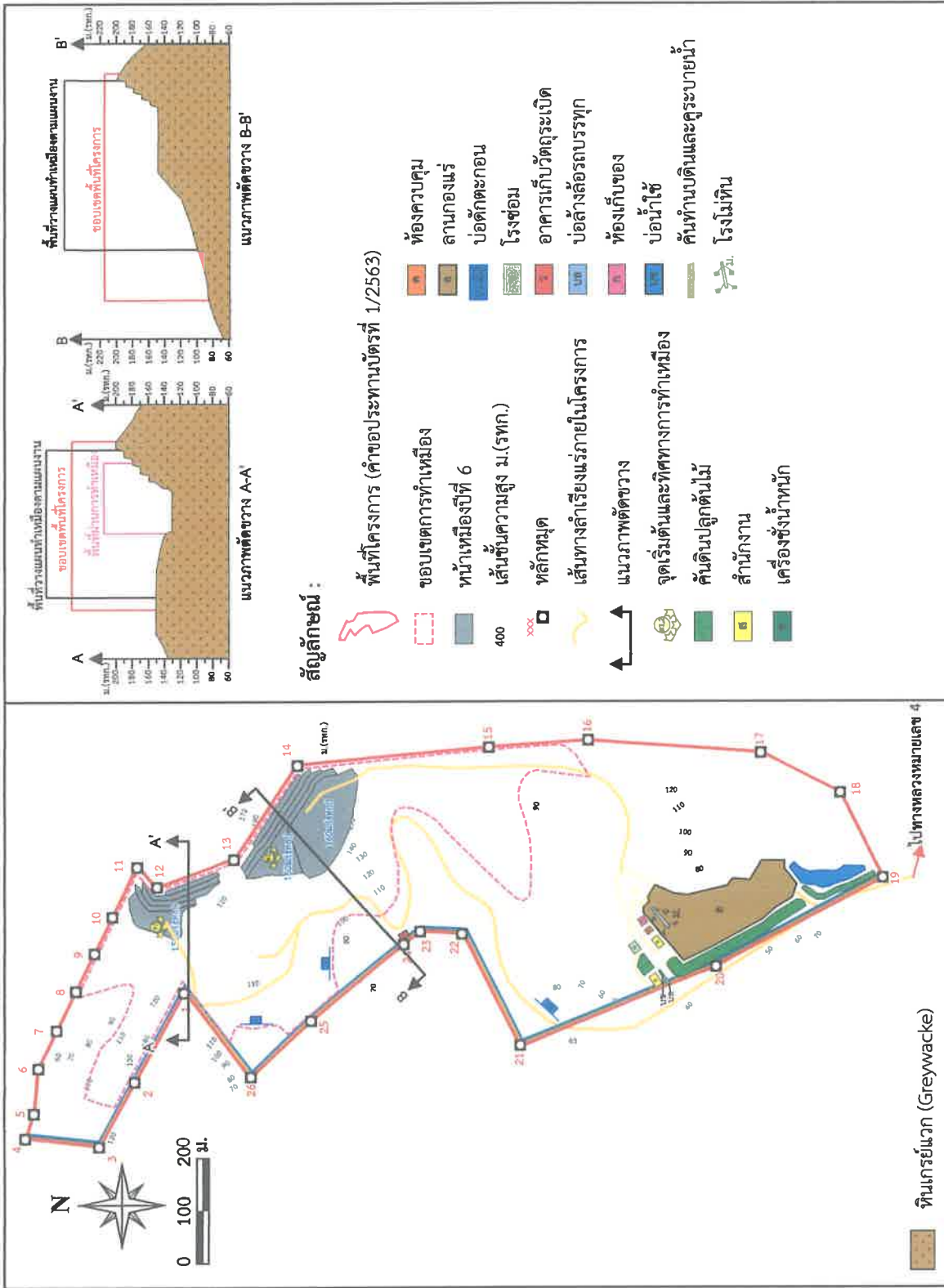
(นายกล้า มณีโชติ)

รับรองจำนวนหน้า 36/92

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด








ที่มา :แผนผังโครงการทำเหมืองคำขอประทานบัตรที่ 1/2563 ของบริษัท สทกจกท จำกัด

รูปที่ 5 แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 6

ลงนาม.....  
 (นายกฤษฏา โกยกุล)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 ของบริษัท สทกจกท จำกัด

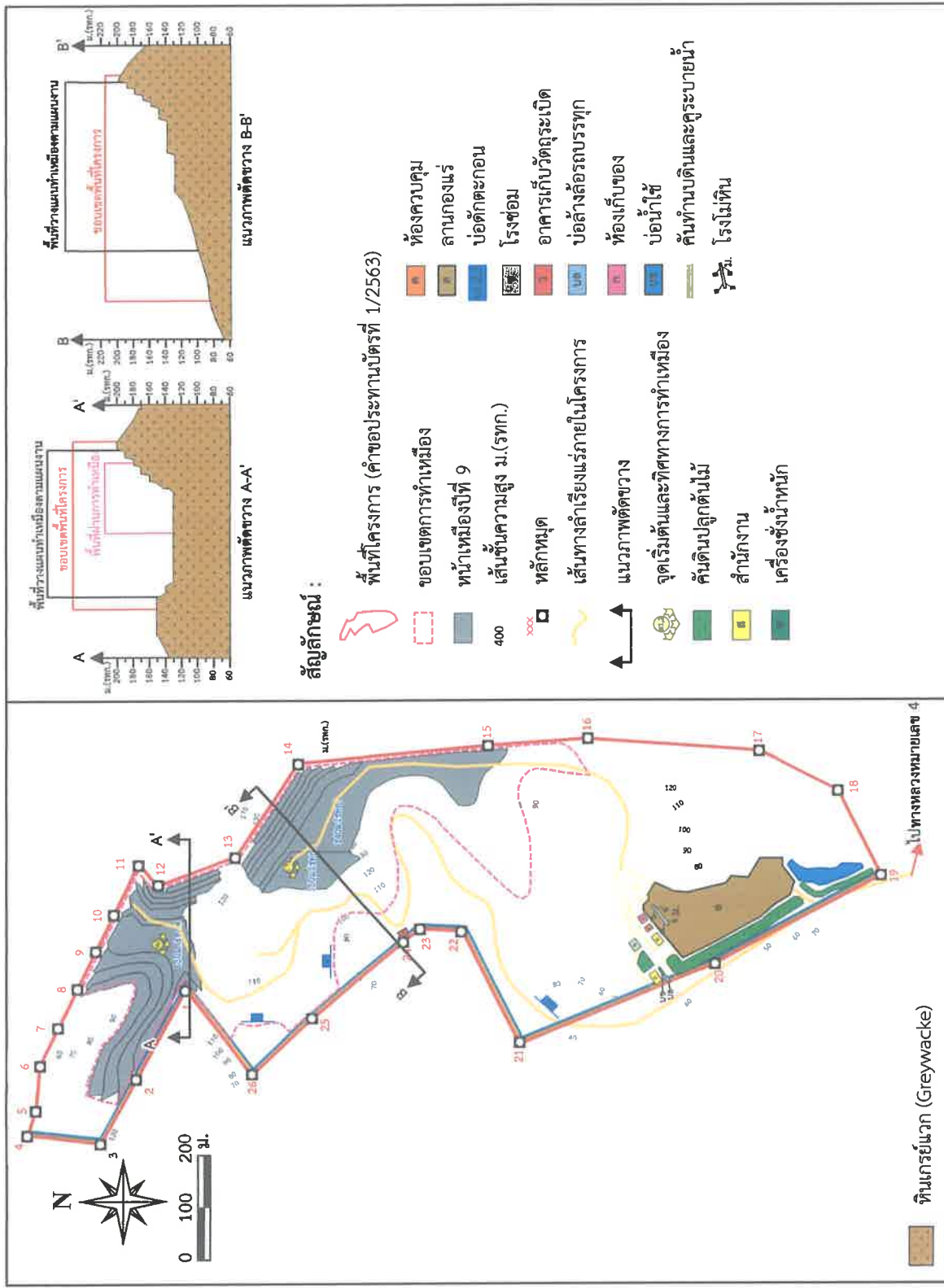
ลงนาม.....  
 (นายก้า มณีโชติ)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ  
 /กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจিনিยริง คอนซัลตันท์ จำกัด




 ลงนาม.....  
 (นายคุณชญา โกยกุล)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 ของบริษัท สหกิจภูมิ จำกัด

ลงนาม..... *ว.ว. ม.ว.ว.*      รับรองจำนวนหน้า... *38/72*


(นายก้า มณีโชติ)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
 /กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันท์ จำกัด

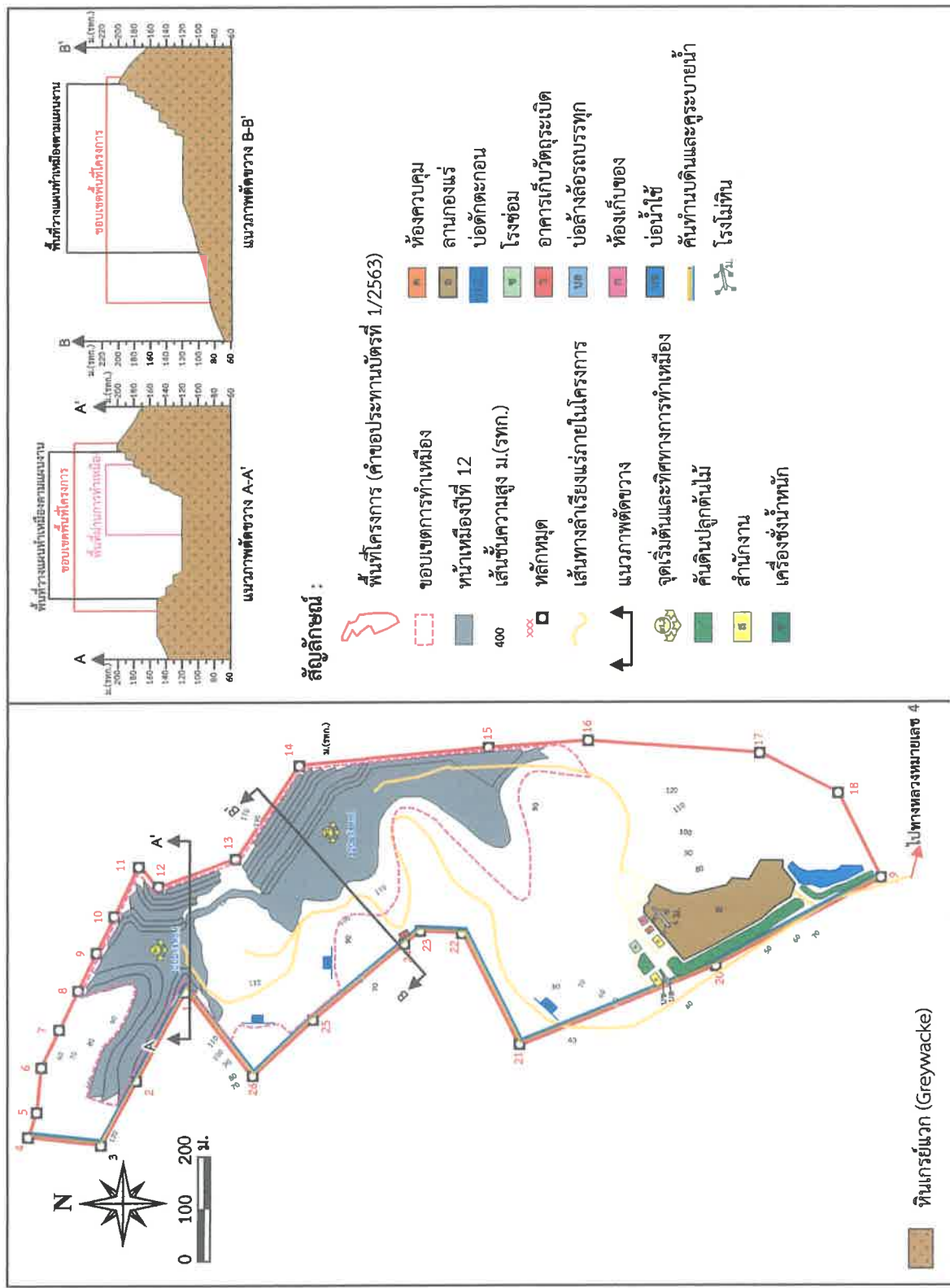


รูปที่ 6 -แผนผังโครงการทำเหมืองคำของประทานบัตรที่ 1/2563 ของบริษัท สหกิจภูมิ จำกัด

แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 9

ชื่อ.....  
 (นายกฤษฏา โกยกุล)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 ของบริษัท สหกิจภัคดี จำกัด  


ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 39/72  
 (นายกัฒน์ มณีโชติ)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ  
 /กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  




แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 12

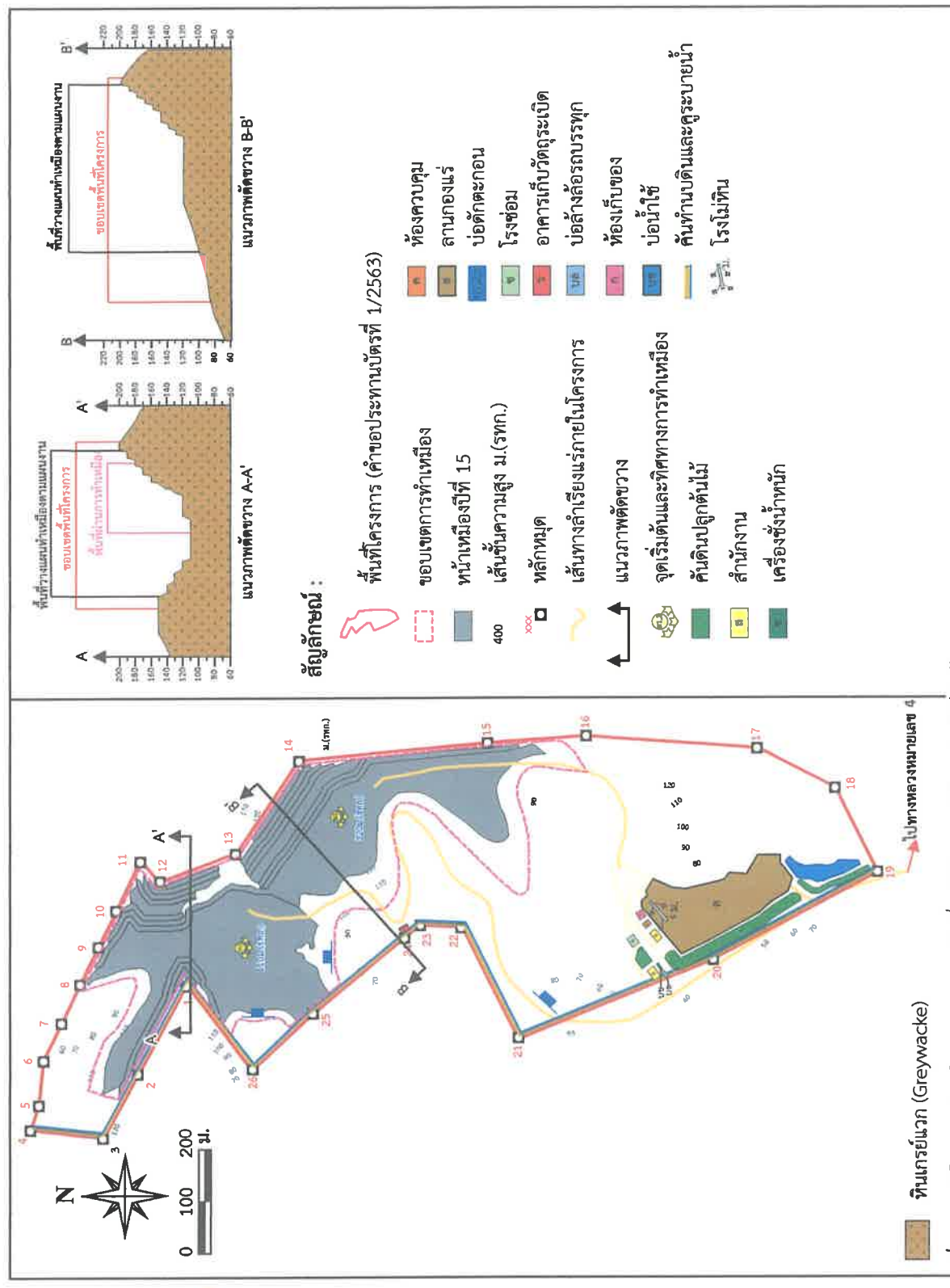




ลงนาม.....  
 (นายถนุกฎา โกยกุล)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 ของบริษัท สหกิจภักดี จำกัด

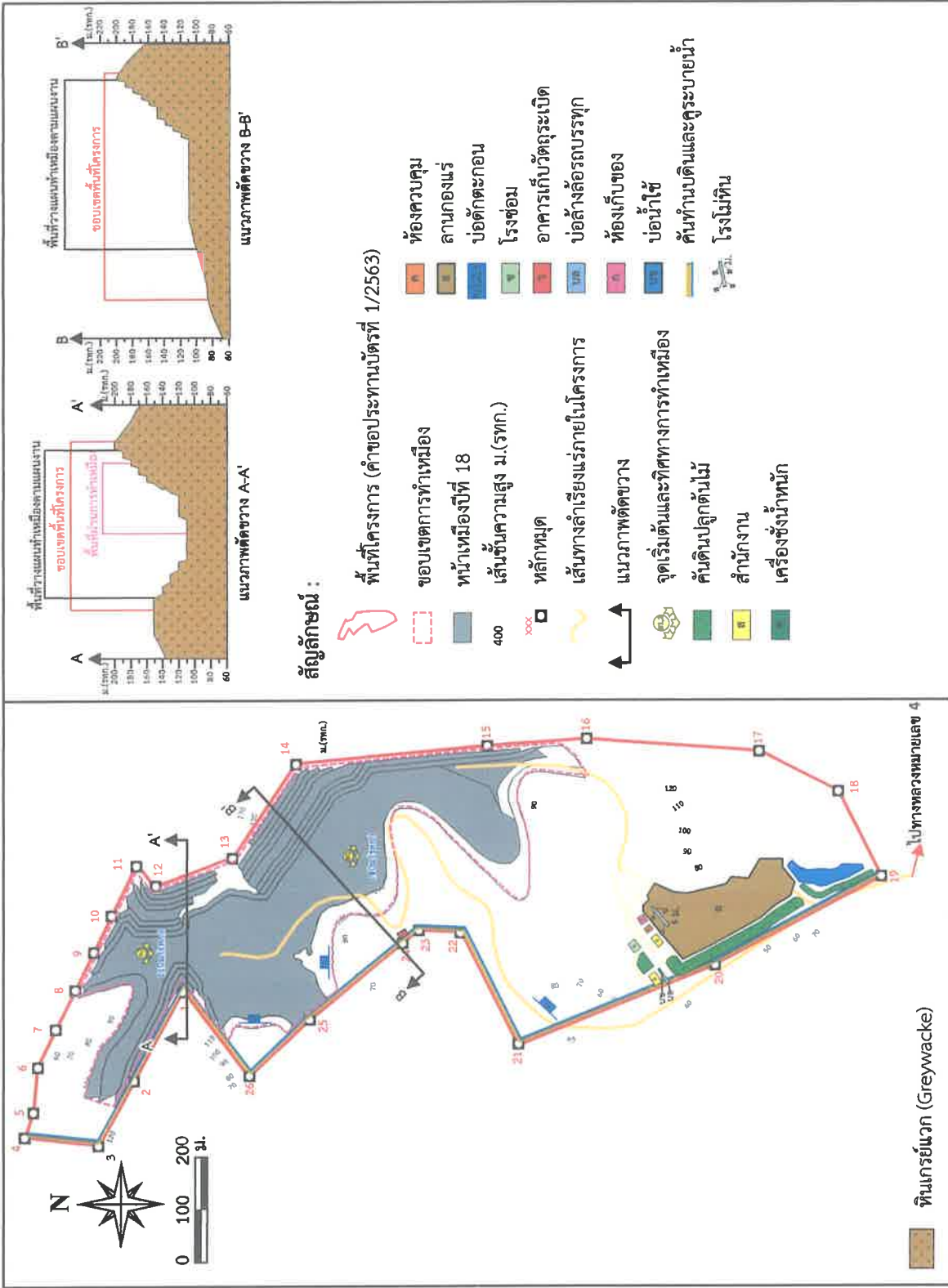
ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 40/72  
 (นายกัฒา มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ  
 /กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น วิศวกรรมที่ปรึกษา จำกัด



ที่มา :แผนผังโครงการทำเหมืองคำขอประทานบัตรที่ 1/2563 ของบริษัท สหกิจภักดี จำกัด

|          |   |
|----------|---|
| รูปที่ 8 | แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 15 |
|----------|---|



รูปที่ 9 แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 18

ลงนาม.....  
(นายกฤษฏา โกยกุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 41/72  
(นายกล้า มณีโชติ)



ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคม  
/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด





ลงนาม.....

(นายฤกษ์ภา โภยกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท สหกิจภัคดี จำกัด



ลงนาม.....

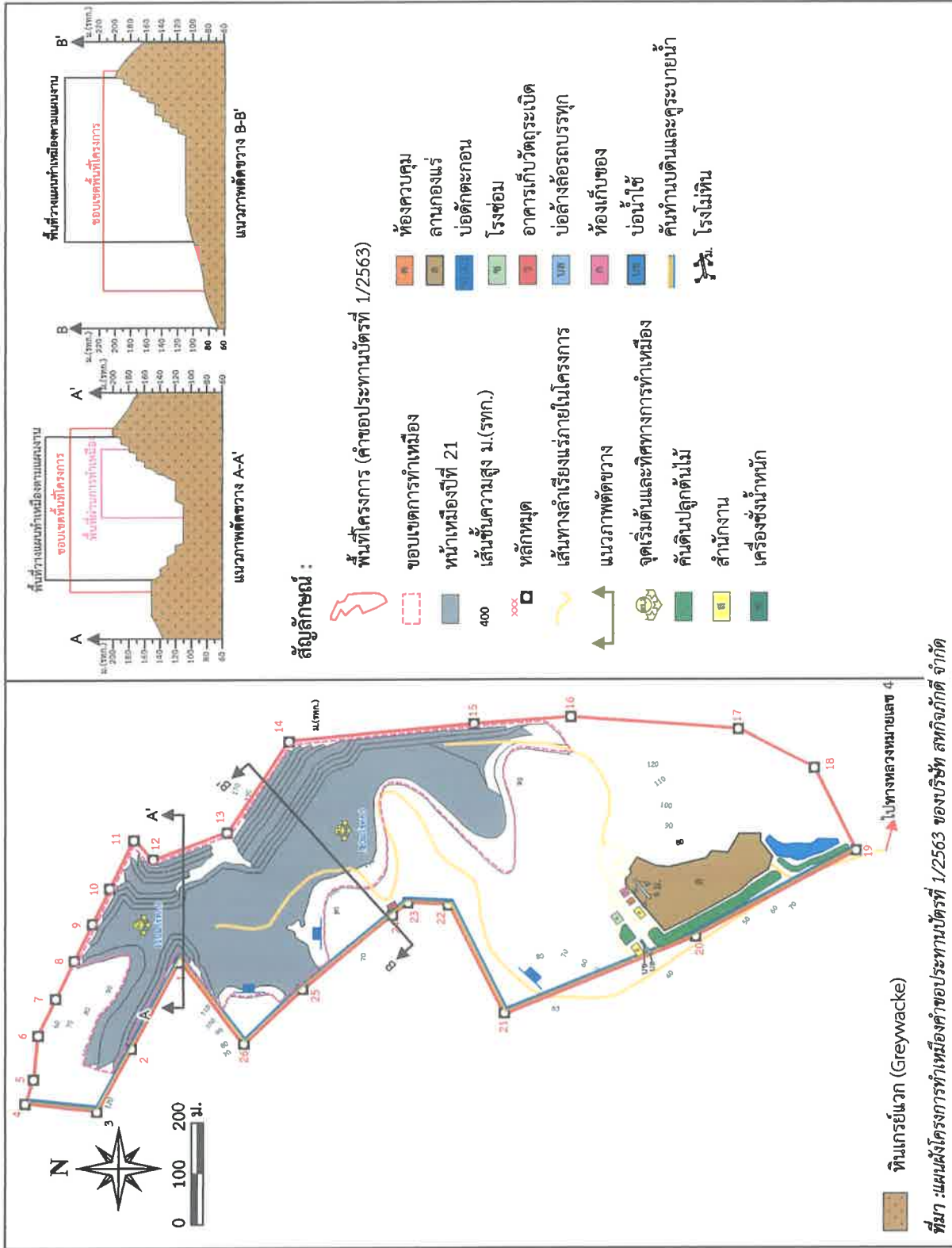
(นายกัฒา มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 42/72



รูปที่ 10

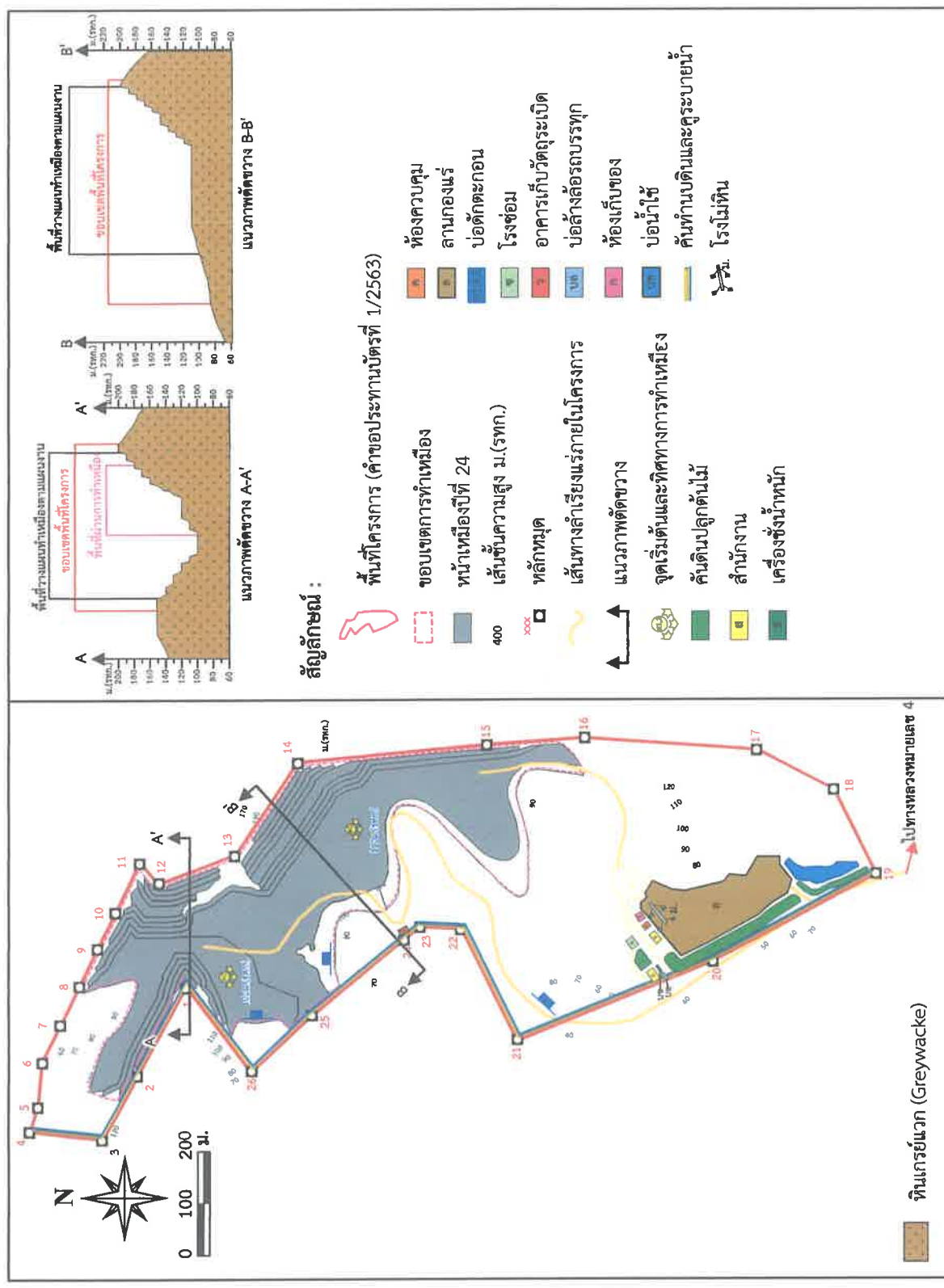
แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 21



ลงนาม.....  
 (นายกฤษฏา โกยกุล)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 ของบริษัท สตีล สตีล จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 43/72  
 (นายกัฒา มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ  
 /กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด  
**ABEN ENGINEERING**  
**CONSTRUCTORS CO., LTD.**



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองค่าของประทานบัตรที่ 1/2563 ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

รูปที่ 11

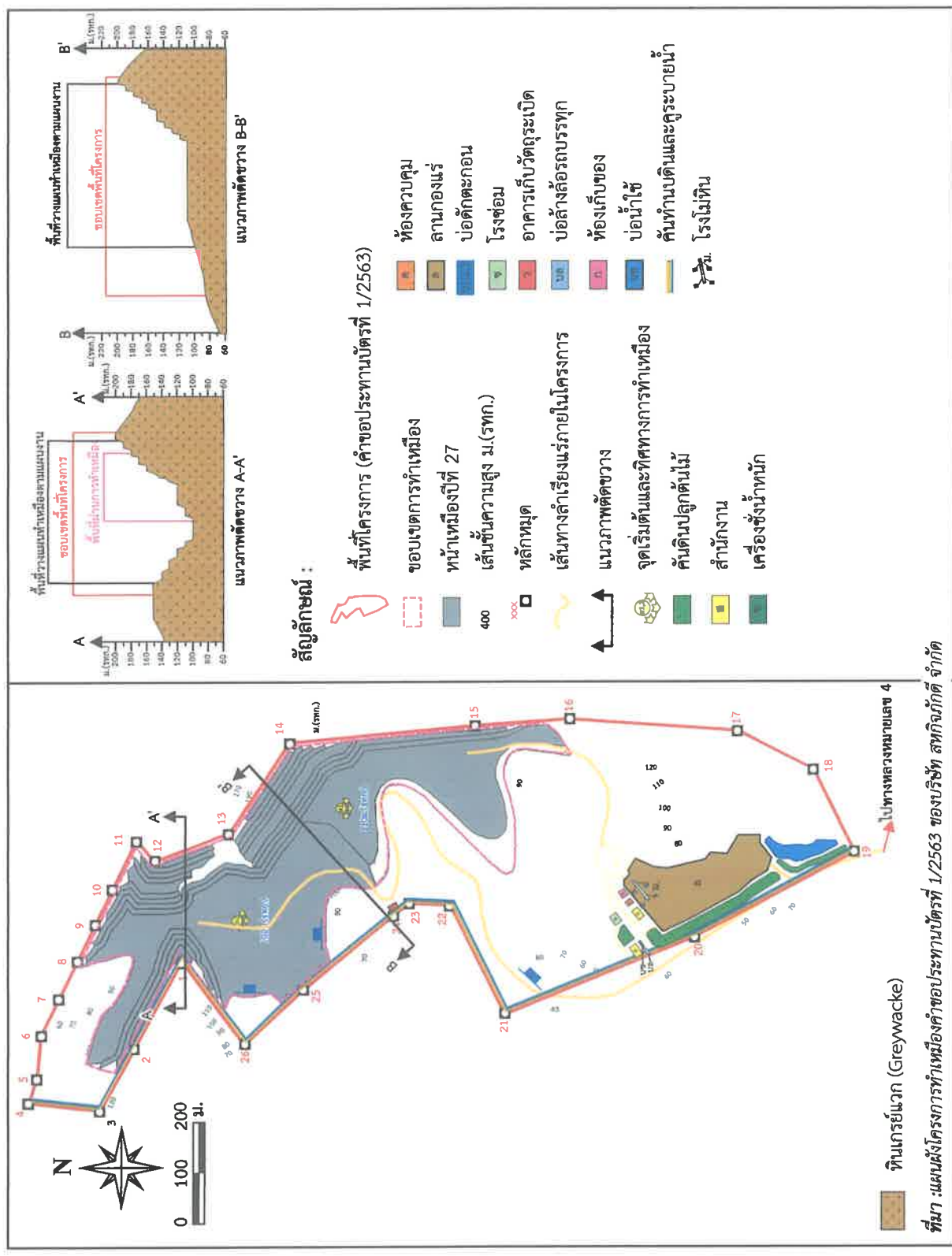
แสดงลักษณะหน้าเหมืองและสภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 24



ลงนาม.....  
 (นายกฤษฏา ไกยกุล)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 ของบริษัท สหกิจจำกัด

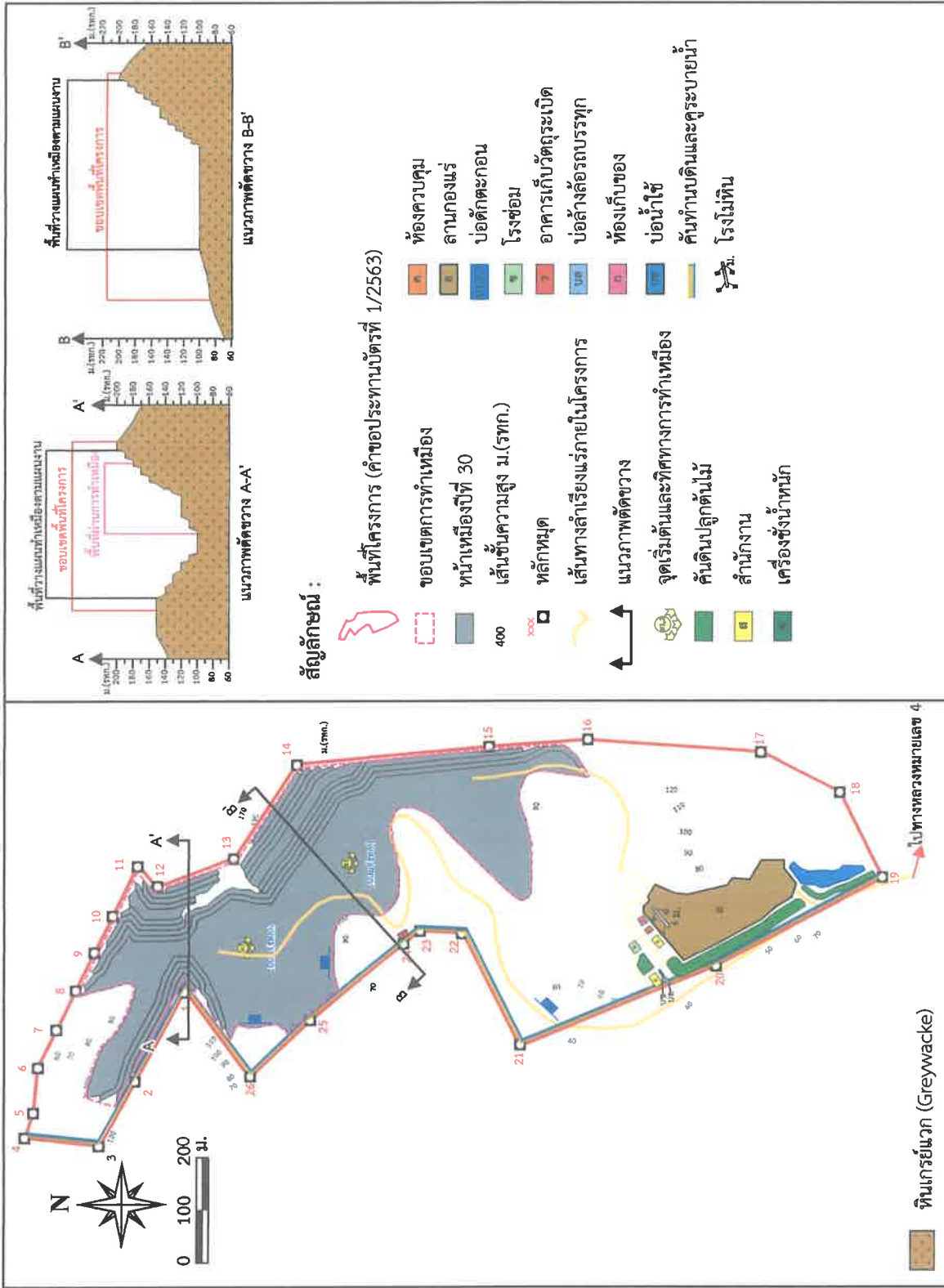
ลงนาม.....  
 (นายกล้า มณีโชติ)  
 รับรองจำนวนหน้า 44/72

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



รูปที่ 12 แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 27





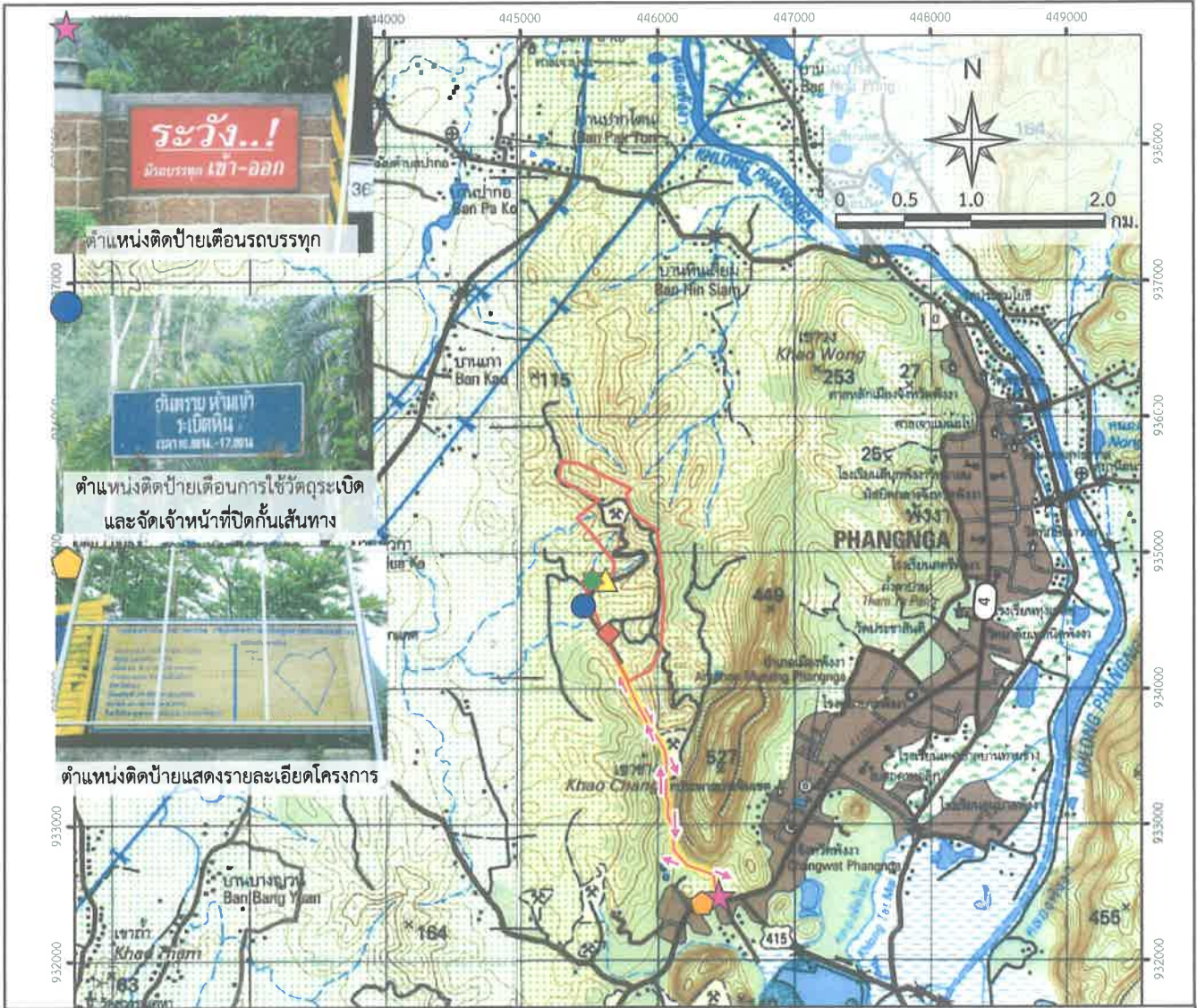
ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองค่าขอบระนาบปัดที่ 1/2563 ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

รูปที่ 13 แสดงลักษณะหน้าเหมืองและสภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 30

ลงนาม.....  
 (นายกฤษฏา โภยกุล)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 ของบริษัท สหกิจจำกัด

ลงนาม.....  
 (นายกัฒา มณีโชติ)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคม  
 /กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด





**สัญลักษณ์ :**

- พื้นที่โครงการ
- แนวถนน
- ทางหลวงหมายเลข 4
- ทางหลวงหมายเลข 1001
- ทางหลวงหมายเลข 4311
- เส้นทางและทิศทางขนส่งแร่

ตำแหน่งติดตั้งที่ต้องติดตั้งเพิ่ม

- ตำแหน่งติดตั้งนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม
- ตำแหน่งป้ายผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (บริเวณพื้นที่โครงการและที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน/กำนัน/เทศบาลในพื้นที่รัศมี 3 กม.)
- ตำแหน่งติดตั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตำแหน่งติดตั้งของโครงการที่ติดตั้งแล้ว

- ตำแหน่งติดตั้งเตือนรถบรรทุก
- ตำแหน่งติดตั้งเตือนการใช้วัตถุระเบิดและจัดเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทาง
- ตำแหน่งติดตั้งแสดงรายละเอียดโครงการ

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540) มาตรฐาน 1:50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวัง 4625 I และ ระวัง 4725 VI ระบบ WGS 1984 UTM Zone47N และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยารัฐบาลและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th.มีนาคม 2566)

รูปที่ 14

แสดงตำแหน่งติดตั้งต่างๆ ของโครงการ

.....  
 (นายคณฤฎา โภยกุล)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

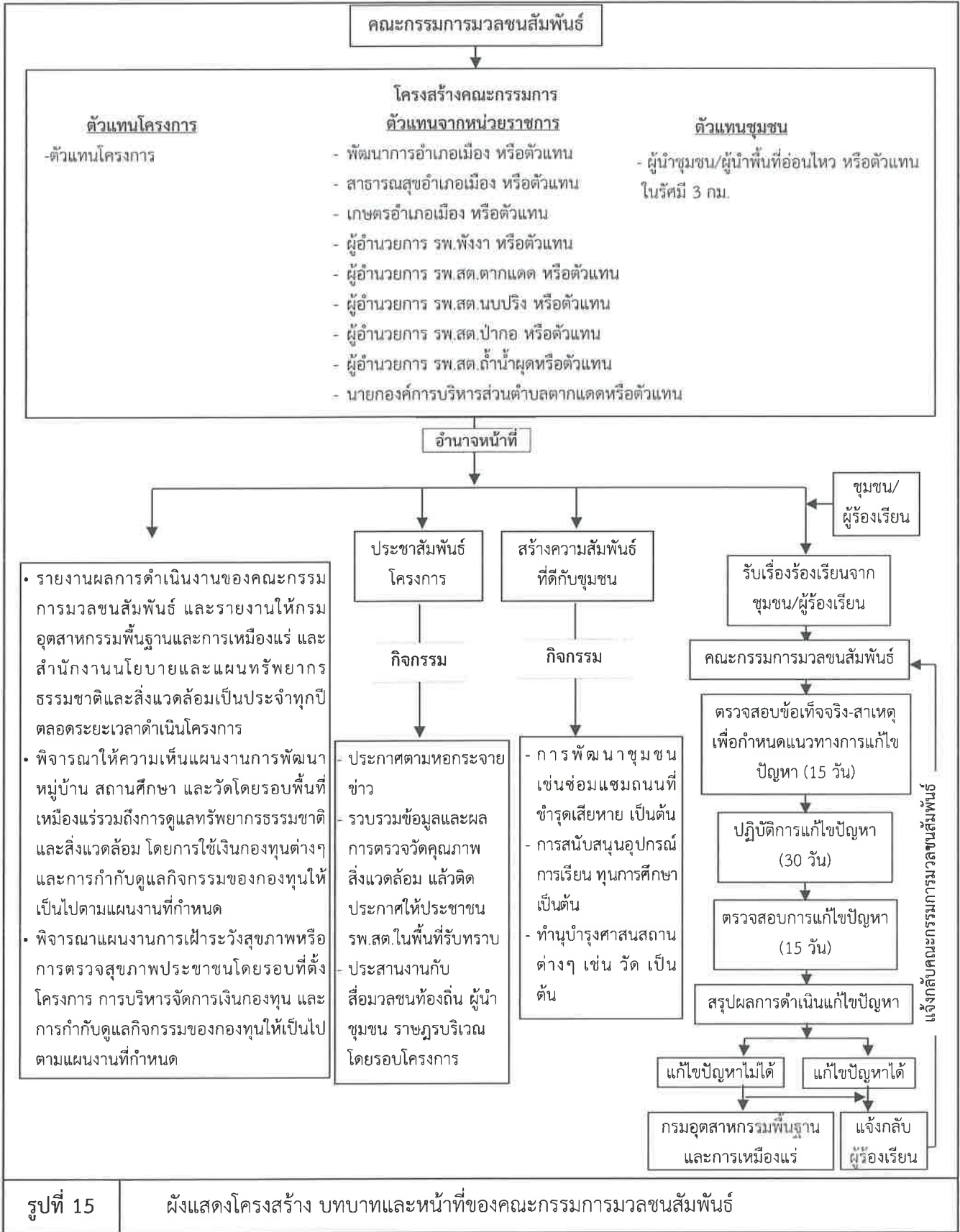
ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า..... 46/72

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมภาคเอกชนจากกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด







**รูปที่ 15**      **ผังแสดงโครงสร้าง บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์**



ลงนาม..... *(Signature)*      รับรองจำนวนหน้า 47/72

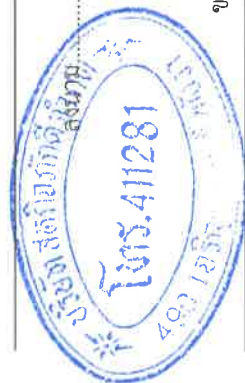
(นายก้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพโครงการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันท์ จำกัด



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ดัชนี  | สถานที่   | ความถี่   | ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | ผู้รับผิดชอบ            |
|--|--|---|---|---------------------|-------------------------|
| 1. คุณภาพอากาศ                         | - ความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ย 24 ชม.<br>- ความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชม.<br>- ความเร็วและทิศทางลม | จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 16) ได้แก่<br>- กลุ่มบ้านราษฎรหมู่ที่ 2 บ้านสวนพริก (บ้านนาเก่า) ทางด้านทิศตะวันตก<br>- กลุ่มบ้านราษฎรหมู่ที่ 2 บ้านสวนพริก (บ้านเก่า) ทางด้านทิศเหนือ<br>- บ้านราษฎรใกล้ปากทางเข้า-ออกโครงการ<br>- โรงโม่หินของโครงการ | - ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง เดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนกันยายน-ตุลาคม<br>ขณะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศต้องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมอย่างน้อย 1 สถานี และต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด | 40,000              | - บริษัท สหกิจภัย จำกัด |
| 2. ระดับเสียง                          | - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq, 24 \text{ hr}}$ )<br>- ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )  | จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 16) ได้แก่<br>- กลุ่มบ้านราษฎรหมู่ที่ 2 บ้านสวนพริก (บ้านนาเก่า) ทางด้านทิศตะวันตก<br>- กลุ่มบ้านราษฎรหมู่ที่ 2 บ้านสวนพริก (บ้านเก่า) ทางด้านทิศเหนือ<br>- บ้านราษฎรใกล้ปากทางเข้า-ออกโครงการ<br>- โรงโม่หินของโครงการ | - ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง เดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนกันยายน-ตุลาคม<br>ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด   | 40,000              | - บริษัท สหกิจภัย จำกัด |



นางสาวสุวิมลทิพย์  
(นายกฤษฎา โภชกุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจภัย จำกัด

นางสาวสุวิมลทิพย์  
(นายกิตติ มณีโชติ)

รับรองจำนวนหน้า 48/42  
A B E N  
ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ดัชนี   | สถานที่   | ความถี่  | ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | ผู้รับผิดชอบ              |
|--|---|---|--|---------------------|---------------------------|
| 3. ความตื่นตัวและเห็น                  | - ค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity)<br>- ค่าความถี่ (Frequency)<br>- ค่าการขจัด (Displacement)                          | จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 16) ได้แก่<br>- ขอบประทวนบัตริ<br>- กลุ่มบ้านราษฎรหมู่ที่ 2 บ้านสวนพริก (บ้านนาเก่า) ทางด้านทิศตะวันตก<br>- กลุ่มบ้านราษฎรหมู่ที่ 2 บ้านสวนพริก (บ้านเก่า) ทางด้านทิศเหนือ  | - ปีละ 2 ครั้ง เดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนกันยายน-ตุลาคม โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด | 15,000              | - บริษัท สหกิจจำกัด จำกัด |
| 4. คุณภาพน้ำผิวดิน                     | - ความเป็นกรด-ด่าง<br>- ความขุ่น<br>- ความกระด้างรวม<br>- ตะกอนแขวนลอย<br>- ของแข็งละลาย<br>- ปริมาณเหล็ก<br>- ปริมาณซัลเฟต | จำนวน 5 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 16)<br>- บ่อตกตะกอน (บ่อน้ำใช้)<br>- คลองนาท่าบ่อ<br>- ห้วยไม่มีชื่อทางด้านทิศใต้<br>- ห้วยไม่มีชื่อไหลผ่านใกล้โครงการ<br>- ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ<br>- ห้วยไม่มีชื่อไหลผ่านใกล้เตียงโครงการทางตอนกลาง | - ปีละ 2 ครั้ง เดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนกันยายน-ตุลาคม                               | 15,000              | - บริษัท สหกิจจำกัด จำกัด |



(นายกฤษฏา โภกุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 49/72

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรม  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ABBEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ    | ดัชนี   | สถานที่  | ความถี่  | ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)           | ผู้รับผิดชอบ        |
|---|---|--|--|-------------------------------|---------------------|
| 5. คุณภาพน้ำใต้ดิน                        | - ความเป็นกรด-ด่าง<br>- ความขุ่น<br>- ความกระด้างรวม<br>- ตะกอนแขวนลอย<br>- ของแข็งละลาย<br>- ปริมาณเหล็ก<br>- ปริมาณซัลเฟต   | จำนวน 1 สถานี คือ บ่อบาดาล หมู่ 1 บ้านตากแดด (DCD13437) (รูปที่ 16)  | - ปีละ 2 ครั้ง เดือน มีนาคม-เมษายน และ เดือนกันยายน-ตุลาคม | 10,000                        | - บริษัท สหกิจจำกัด |
| 6. การคมนาคม                              | ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจรเพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที   | - เส้นทางขนส่งแร่  | - ดำเนินการทันทีหาก บริเวณใดชำรุด                          | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - บริษัท สหกิจจำกัด |
| 7. เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมประชาชน | 7.1 สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคืบหน้าของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อันโหวและครัวเรือนในรัศมี 3 กม. ในประเด็นดังนี้<br>- การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพเนื่องจากโครงการ | - บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียงในรัศมี 3 กม. ได้แก่ ตำบลตากแดด<br>- หมู่ที่ 1 บ้านตากแดด<br>- หมู่ที่ 2 บ้านสวนพริก<br>- หมู่ที่ 3 บ้านบางงูยวม | - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ                             | 100,000                       | - บริษัท สหกิจจำกัด |



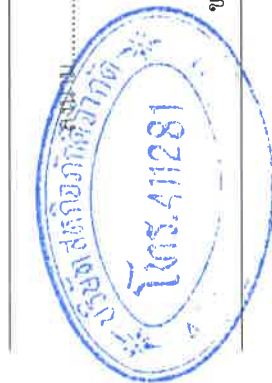
(นายกฤษฎา โภทกุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

ลงนาม.....  
รับรองจำนวนหน้า 50/72

(นายกล้า มณีโชติ)  
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลรวม  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ เอ็นจิเนียริ่ง  
ABBEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ดัชนี  | สถานที่   | ความถี่  | ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | ผู้รับผิดชอบ              |
|--|--|---|--|---------------------|---------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ</li> <li>- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง</li> <li>- ความคิดเห็นต่อโครงการ</li> <li>- ความต้องการของชุมชน และข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ</li> </ul>                        | <p>ตำบลบึงปรัง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หมู่ที่ 4 บ้านบึงปรัง ตำบลป่ากอ</li> <li>- หมู่ที่ 2 บ้านป่ากอ ตำบลถ้ำน้ำผุด</li> <li>- หมู่ที่ 1 บ้านควนเทศบาลเมือมืองพังงา</li> </ul> |  |                     |                           |
|  | <p>7.2 ให้จัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข เรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ เพื่อให้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>  | <p>- ปีละ 2 ครั้ง เดือน มีนาคม-เมษายน และเดือนกันยายน-ตุลาคม</p> | -                   | - บริษัท สหกิจจำกัด จำกัด |



นางสาวสุภาภรณ์ โภษะกุล  
 กรรมการผู้จัดการ  
 ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

ลงนาม..... น.ส. น.ส.ศ.ศ.

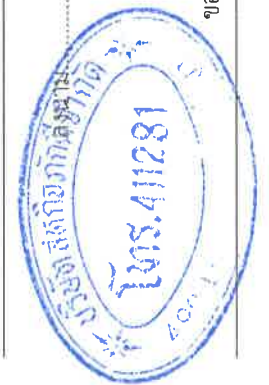
รับรองจำนวนหน้า ๑๑/๗๒

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



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ดัชนี  | สถานที่                                    | ความถี่   | ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)           | ผู้รับผิดชอบ        |
|--|--|--|---|-------------------------------|---------------------|
|  | 7.3 ให้จัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข เรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | - พื้นที่โครงการ                           | - ปีละ 2 ครั้ง  | -                             | - บริษัท สหกิจจำกัด |
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย           | 8.1 ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานของโครงการที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบัน ขั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองและเสียงดังให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงาน ให้เพิ่มเติมรายการตรวจดังนี้<br>- สุขภาพทั่วไป<br>- สมรรถภาพการได้ยิน<br>- สมรรถภาพปอด พร้อมทั้งการเอกซเรย์ปอด | - พนักงานของโครงการ และพนักงานของโรงโม่หิน | - ทุกครั้งหลังจากรับเข้าทำงานภายใน 30 วัน จากนั้น ปีละ 1 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน) | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - บริษัท สหกิจจำกัด |




(นายกฤษฏา โภยกุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจจำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า..... ๖2/๗2  
ABBEN CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

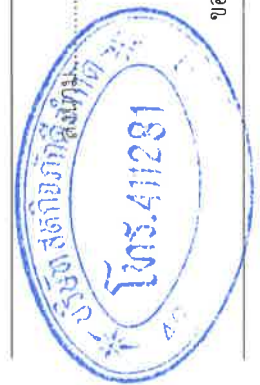
| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ดัชนี   | สถานที่                 | ความถี่                            | ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | ผู้รับผิดชอบ               |
|--|---|-------------------------|------------------------------------|---------------------|----------------------------|
|  | <p>- โรคปอดฝุ่นหิน silicosis</p> <p>ซึ่งนี้หากผลการตรวจสอบสภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาต่อไปหากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจาก การปฏิบัติงานให้สลับทันที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกตินั้นรวมทั้งจัดให้ คมนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสียง และอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว</p> |                         |                                    |                     |                            |
|  | <p>8.2 ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>   | <p>- พื้นที่โครงการ</p> | <p>- ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ</p> | -                   | <p>- บริษัท สหกิจจำกัด</p> |



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 93/72  
 (นายกล้า มณีโชติ)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคล ENR-ENVIRONMENTAL CONSULTANTS CO., LTD.  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ดัชนี   | สถานที่                | ความถี่   | ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี) | ผู้รับผิดชอบ        |
|--|---|------------------------|---|---------------------|---------------------|
|  | 8.3 จัดให้มีการอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ   | - พนักงานของโครงการ    | - ปีละ 1 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน)   | =                   | - บริษัท สหกิจจำกัด |
|  | 8.4 ให้นำบันทึกสถิติร้องเรียน และจัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหาสาเหตุ และวิธีการแก้ไข และร้องเรียนที่เกิดจากโครงการเพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | - พนักงานของโครงการ    | - ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และรายงานปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง | -                   | - บริษัท สหกิจจำกัด |
|  | 8.5 กำหนดให้มีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับพนักงานที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสกับมลพิษ โดยให้ทำการตรวจวัดในดัชนีดังต่อไปนี้<br>- Respirable Dust<br>- Total Dust<br>- ตรวจวัดเสียงโดยการจำแนกตามความถี่  | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ปีละ 1 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน)   | 20,000              | - บริษัท สหกิจจำกัด |



*(Handwritten signature)*

(นายเกษภา โภยกุล)  
กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

*(Handwritten signature)*

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคล  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

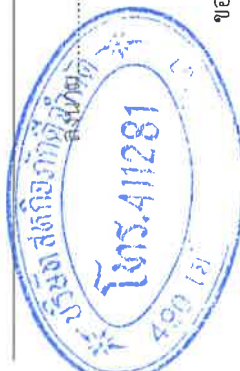
รับรองจำนวนหน้า 54/52



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ      | ดัชนี  | สถานที่                   | ความถี่        | ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)                                      | ผู้รับผิดชอบ            |
|---|--|---------------------------|----------------|--|-------------------------|
| 9. สุขหรือสภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว | ให้ดำเนินการติดตามการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมือง ชั้่นบันไดควบคู่ไปกับการทำเหมืองแร่ และการฟื้นฟูในพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ให้เป็นไปตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ตลอดจนอยู่ประจักษ์ตามเอกสารแนบท้าย | - พื้นที่ฟื้นฟูหน้าเหมือง | - ปีละ 1 ครั้ง | - ตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ | - บริษัท สหกิจภัย จำกัด |

หมายเหตุ : โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้งต่อปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคมปีก่อน) ให้หน่วยงานอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของแบบผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้อยู่ภายใต้โครงการจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561



โทร. 411281

นางสาว..... รับรองจำนวนหน้า ๑๖/๗๒

(นายกัลยา โยกุล)

กรรมการผู้จัดการ

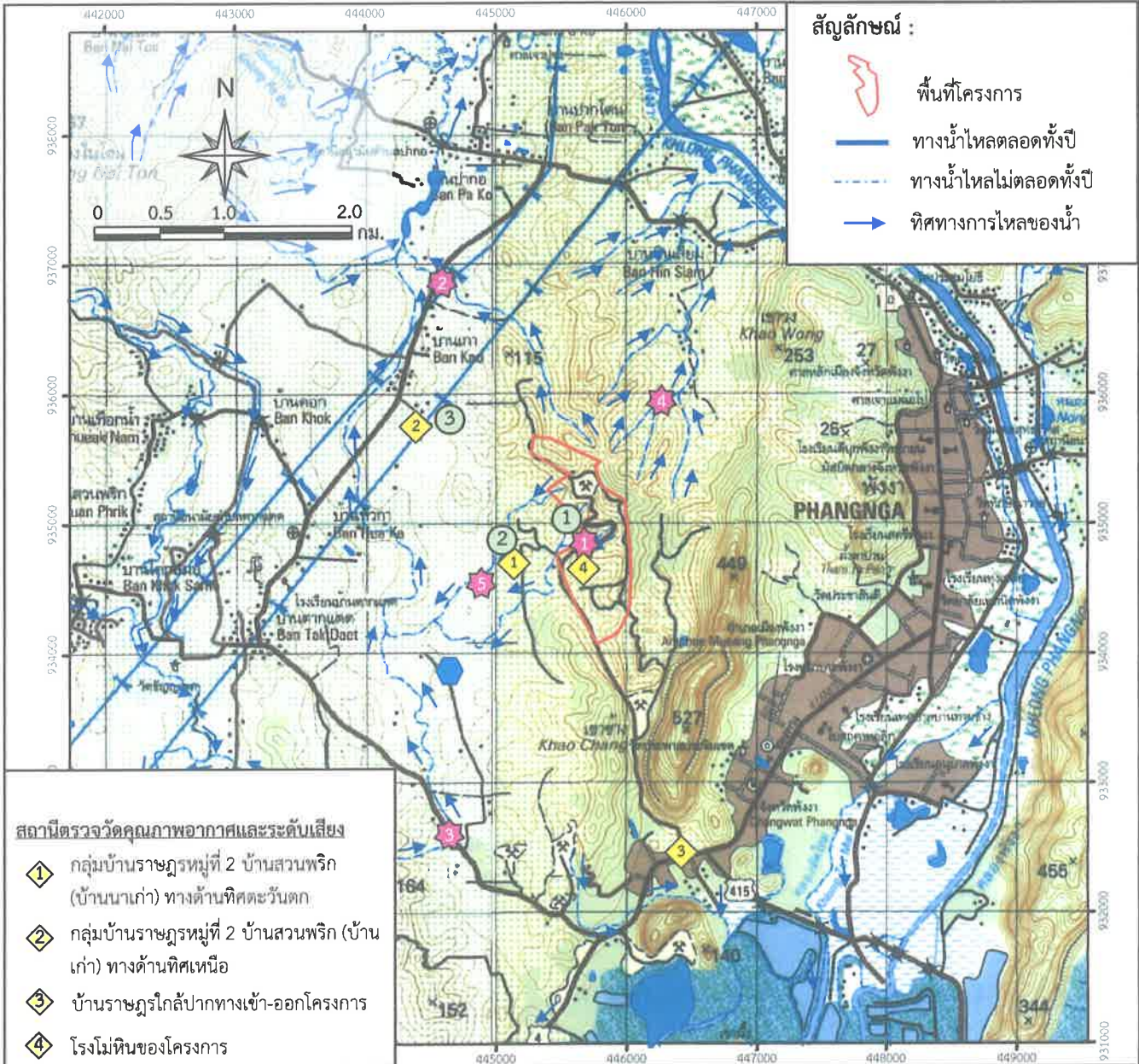
ของบริษัท สหกิจภัย จำกัด

นางสาว..... รับรองจำนวนหน้า ๑๖/๗๒

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลกรของ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด





- สัญลักษณ์ :**
- ▭ พื้นที่โครงการ
  - ทางน้ำไหลตลอดทั้งปี
  - - - ทางน้ำไหลไม่ตลอดทั้งปี
  - ➔ ทิศทางการไหลของน้ำ

**สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง**

- ① กลุ่มบ้านราษฎรหมู่ที่ 2 บ้านสวนพริก (บ้านนาเก่า) ทางด้านทิศตะวันตก
- ② กลุ่มบ้านราษฎรหมู่ที่ 2 บ้านสวนพริก (บ้านเก่า) ทางด้านทิศเหนือ
- ③ บ้านราษฎรใกล้ปากทางเข้า-ออกโครงการ
- ④ โรงโมหินของโครงการ

**สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน**

- ❖ บ่อดักตะกอน (บ่อน้ำใช้)
- ❖ คลองนาท่านปลัด
- ❖ ห้วยไม่มีชื่อทางด้านทิศใต้
- ❖ ห้วยไม่มีชื่อไหลผ่านใกล้โครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
- ❖ ห้วยไม่มีชื่อไหลผ่านใกล้เชิงโครงการทางตอนกลาง

**สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน**

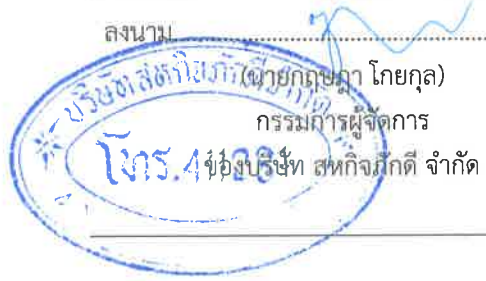
❖ คือ บ่อบาดาล หมู่ 1 บ้านตากแดด (DCD13437)

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540) มาตรฐาน 1:50,000 ลำดับชุด L 7018 ระหว่าง 4625 I และ ระหว่าง 4725 VI ระบบ WGS 1984 UTM Zone47N และ ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th.มีนาคม 2566)

**สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน**

- ① ขอบประตวนบัตร
- ② กลุ่มบ้านราษฎรหมู่ที่ 2 บ้านสวนพริก (บ้านนาเก่า) ทางด้านทิศตะวันตก
- ③ กลุ่มบ้านราษฎรหมู่ที่ 2 บ้านสวนพริก (บ้านเก่า) ทางด้านทิศเหนือ

**รูปที่ 16** ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 56/72

(นายก้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลกรระดับปฏิบัติการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด





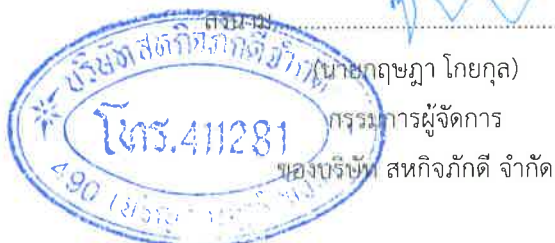
## เอกสารแนบท้าย

## แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

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

### 1. วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และรูปแบบของการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่

การทำเหมืองแร่เป็นกระบวนการหรือกรรมวิธีในการนำทรัพยากรแร่มาใช้ประโยชน์ แต่เนื่องจากทรัพยากรแร่ส่วนใหญ่มักเกิดอยู่ใต้ดิน ขั้นตอนการทำเหมืองแร่จึงเกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมในการขุดและขนย้ายเปลือกดินเพื่อสกัดหินหรือแยกแร่ไปใช้ประโยชน์ การทำเหมืองแร่จึงมักก่อให้เกิดผลกระทบหลายด้านและเกี่ยวข้องกับหลายมิติ ทั้งเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัย อาทิ การตัดต้นไม้เพื่อปรับสภาพพื้นที่บริเวณที่จะทำเหมืองแร่หรือพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง ปัญหาความขัดแย้งในเรื่องการใช้ประโยชน์ที่ดินกับภาคส่วนอื่นๆ เช่น เกษตรกรรม ที่อยู่อาศัย และการท่องเที่ยว รวมทั้งผลกระทบต่อสัตว์ป่า ระบบนิเวศวิทยา และความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ ปัญหาความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำใกล้เคียง ปัญหามลพิษ เช่น ฝุ่นละออง ตลอดจนทัศนียภาพและภูมิทัศน์ที่เปลี่ยนแปลงไปภายหลังจากมีการทำเหมืองแร่ ดังนั้น การกำหนดรูปแบบและวางแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองอย่างเหมาะสมจึงเป็นคำตอบของการพัฒนาเหมืองแร่อย่างยั่งยืน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการใช้ประโยชน์แร่ของมนุษย์และการพัฒนาของประเทศอย่างสมดุลและคำนึงถึงผลกระทบในทุกมิติอย่างรอบคอบและรัดกุมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 57/72

(นายกلاء มณีโชติ)

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

วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่ที่เหมาะสม ควรคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

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

## 2. 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

สำหรับการวางแผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองตามคำขอประทานบัตรของโครงการในช่วงต่อไป ได้กำหนดระยะเวลาในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองในปีที่ 1-30 หลังจากผ่านการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีวิธีการฟื้นฟูสภาพและขั้นตอนการดำเนินงานมีดังนี้

### 2.1 วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟูเหมือง

- 1) เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ขั้นสุดท้ายของพื้นที่ทำเหมือง ให้สามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ได้เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไปจากการทำเหมือง
- 2) เพื่อปรับปรุงลักษณะภูมิทัศน์ของพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติโดยรอบ เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง
- 3) เพื่อความปลอดภัยไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อราษฎรที่ใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง

นางสาว.....  
นายกฤษฎา โกยกุล  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

เอกสารแนบท้าย

ลงนาม..... ๑๖ มีนาคม..... รับรองจำนวนหน้า..... 58/72

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

## 2.2 ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

ในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง มีปัจจัยที่เกื้อหนุนให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จดังนี้

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

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

3) กล้าไม้ เริ่มจากการเตรียมกล้าไม้ (Seedling Preparation) ซึ่งกล้าไม้ที่ใช้ในการปลูกเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองควรเป็นไม้ประจำถิ่น เพื่อรักษาระบบนิเวศของพื้นที่โครงการให้มีสภาพใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด โดยมีการศึกษาระบบนิเวศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการตัดสินใจเลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสม ทั้งนี้ ในระยะแรกของการปรับปรุงพื้นที่ควรเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพืชเบิกนำก่อนหรือเป็นพันธุ์ไม้ที่ปลูกมาอยู่เดิม หลังจากนั้นจึงนำพันธุ์ไม้มีค่าทางเศรษฐกิจมาปลูกเสริม ทั้งนี้ พันธุ์ไม้โตเร็วที่นำมาใช้ในการปลูก ไม่ควรเลือกพันธุ์ไม้โตเร็วต่างถิ่น (ยูคาลิปตัส หรือกระถินยักษ์) เมื่อเลือกพันธุ์ไม้ได้แล้ว ในขั้นตอนการเตรียมกล้าไม้จะใช้วิธีปฏิบัติตามหลักทั่วไป โดยคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุกล้าไม้ไม่น้อยกว่า 1 ปี ขนาดความสูง 30-50 ซม. โดยเตรียมกล้าไม้ก่อนเข้าหน้าฝนจุดสำคัญอยู่ที่ก่อนนำกล้าไม้ไปปลูกในพื้นที่เหมืองที่จัดเตรียมหลุมปลูกไว้แล้ว 1 เดือน ควรมีการทำให้กล้าไม้มีความทนทาน หรือการทำ Hardening โดยการลดปริมาณน้ำให้เพียงช่วงเช้า 1 สัปดาห์ ให้วันเว้นวัน 2 สัปดาห์ และเพิ่มปริมาณแสงให้กับกล้าไม้ เป็นระยะเวลา 2-3 สัปดาห์ ก่อนนำไปปลูก

4) การปลูก (Planting) เริ่มจากการขนย้ายกล้าไม้จากเรือนเพาะชำ ไปยังสถานที่ปลูกหรือหลุมปลูก หากปฏิบัติไม่เหมาะสมอาจทำให้ราก หรือกล้าไม้ชำ เมื่อนำไปปลูกอาจมีโอกาสตายได้ บ่อยครั้งที่พบว่าผู้ปลูกไม่ได้ฉีกถุงเพาะออกก่อนปลูก ซึ่งทำให้ต้นไม้ตาย หรือไม่สามารเจริญเติบโตได้ ก่อนปลูกจึงต้องฉีกถุงเพาะออกก่อนอย่างระมัดระวังเพื่อให้ระบบรากกระทบกระเทือนน้อยที่สุด แล้วจึงนำกล้าไม้ลงปลูกในหลุมปลูกที่



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า..... 59/72

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
กรรมการผู้จัดทำ ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



จัดเตรียมดินรอกกันหลุมไว้แล้ว นำดินปิดทับโคนกล้าไม้ แล้วเหยียบดินที่กลบรอบโคนกล้าไม้ให้แน่น เพื่อไม่ให้มีช่องอากาศ แล้วจึงรดน้ำให้ชุ่ม โดยทำการปลูกบนคันทำนบดินจำนวน 3 แถว บริเวณบนคันคันทำนบดินจำนวน 1 แถว บริเวณด้านล่างคันทำนบดินทั้ง 2 ด้าน ด้านละ 1 แถว

5) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้ เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้มีสภาพกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง ในการปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ ทางโครงการจะเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

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

- ไม้หลักยึดต้นไม้ จะเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 ม. เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1 นิ้ว หรืออาจจะใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก โดยการเสียบปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักผูกยึดกับกล้าไม้ที่จะปลูกในระยะแรก

- การเตรียมกล้าไม้จะประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 12 สาขากระบี่ หรือกรมป่าไม้ เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้หรือโครงการอาจจะทำการเพาะชำในเรือนเพาะชำของโครงการเอง หรือจัดซื้อจากภายนอก โดยจะคัดเลือกกล้าไม้ที่มีขนาดความสูง 30-50 ซม. ที่มีความแข็งแรงมาปลูก

6) วิธีการปลูก เมื่อเตรียมหลุมปลูกเรียบร้อยแล้ว จะปรับปรุงคุณภาพดินเพื่อให้อุณหภูมิเหมาะสม โดยการผสมปุ๋ยลงคลุกเคล้ากับดินและวัสดุอุ้มน้ำ จากนั้นนำกล้าไม้ลงปลูก พร้อมทั้งไม้หลักที่เตรียมไว้ปักและผูกยึดติดกับกล้าไม้ด้วยเชือกให้แน่น เพื่อป้องกันการหักโค่นหรือกระแทกกระเทือนจากลม นอกจากนี้ระหว่างการปลูกไม้ยืนต้นหรือไม้โตเร็ว จะดำเนินการปลูกหญ้าแฝกควบคู่กันไปด้วย เพื่อป้องกันการกัดเซาะพัดพาตะกอนดินจากน้ำฝนโดยปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบด้านนอกของชั้นบันได

7) การดูแลรักษา โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ โดยการปลูกในระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำได้จนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

8) ระยะเวลาดำเนินการ การฟื้นฟูจะดำเนินการได้ตั้งแต่ช่วงปีแรกของการทำเหมือง โดยจะใช้ระยะเวลาตั้งแต่เตรียมหลุมปลูกจนถึงสิ้นสุดการปลูกแต่ละปี (ประมาณ 6 เดือน) โดยจะเริ่มในช่วงฤดูฝนตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคมของทุกปี (ตารางที่ 1)



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 60/72

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 แผนการดำเนินการฟื้นฟูสภาพเหมืองแร่ประจำปีในแต่ละปี

| รายละเอียด   | เดือน |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|--|-------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
|  | ม.ค.  | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| 1. สำรวจพื้นที่  | ↔     |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 2. เตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกต้นไม้                               |       | ↔    |       | ↔     |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 3. เตรียมกล้าไม้/อนุบาลกล้าไม้<br>เตรียมหลุมปลูกและดำเนินการปลูก |       |      |       |       | ↔    |       |      |      |      |      |      | ↔    |
| 4. ตรวจสอบและสรุปผลในแต่ละปี                                     |       |      |       | ↔     |      |       |      | ↔    |      |      |      | ↔    |
| ฤดูกาล   | ร้อน  |      |       |       | ฝน   |       |      |      |      |      |      |      |

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566)

หมายเหตุ : \* ฤดูแล้ง หมายถึง ฤดูที่มีปริมาณฝนตกน้อย ประกอบด้วยฤดูร้อน และฤดูหนาว

นอกจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ที่จะทำให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จแล้ว น้ำเป็นอีกปัจจัยที่ขาดไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นหินแข็ง มีความร้อนสูง การสูญเสียน้ำจากการคายน้ำของพืช และการระเหยจากดินที่หลุมปลูกเกิดขึ้นได้สูงกว่าการปลูกในพื้นที่ปกติ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง โดยโครงการจะใช้น้ำจากชุมชนเมืองเดิม และบ่อดักตะกอน ซึ่งมีปริมาณน้ำเพียงพอ

2.3 งบประมาณค่าใช้จ่ายในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ใช้เกณฑ์ที่กำหนดโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ กำหนดงบประมาณ 34,680 บาท/ไร่ โดยจำแนกค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ 34,000 บาท/ไร่ และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ 680 บาท/ไร่/ปี

2.4 แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การฟื้นฟูของโครงการจะประยุกต์แนวทางการฟื้นฟูและเทคนิคการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านมาโดยมีพื้นที่ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่เกี่ยวเนื่องที่ผ่านการทำเหมือง พื้นที่ว่างรอบประทานบัตร ริมเส้นทางขนส่งแร่และบริเวณพื้นที่ว่างภายในโรงโม่หินมีพื้นที่ฟื้นฟูมาแล้วทั้งสิ้นประมาณ 22 ไร่ สำหรับการฟื้นฟูในช่วงต่อไปออกแบบการทำเหมืองให้สอดคล้องกับแผนผังการทำเหมืองในระยะ 30 ปี โดยรายละเอียดวิธีการดำเนินงานแต่ละช่วงการทำเหมืองสามารถแบ่งกิจกรรมตามช่วงระยะเวลาดำเนินการดังตารางที่ 2 และรูปที่ 1 รายละเอียดดังนี้

การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1) เป็นการเตรียมความพร้อมต่างๆ ของพื้นที่ เช่น บ่อดักตะกอน ระบายน้ำ พัฒนาเส้นทางในพื้นที่โครงการ ในช่วงนี้ไม่มีการทำเหมืองผลิตแร่ แต่จะมีการปรับเตรียมพื้นที่เพื่อเตรียมทำเหมือง พร้อมกับปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ว่างภายในโรงโม่หินเพิ่มเติมโดยมีพื้นที่ปลูกต้นไม้เพิ่มเติม 1 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองคงสภาพพื้นที่เดิม และปลูกเสริมเมื่อพบว่าไม้ต้นตายลง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก เช่น ต้นสนประดิพัทธ์ ปาล์ม กระจับปี่



ลงนาม.....  
นายชกฤษฏา โกยกุล  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจภักดี จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า..... 61/72

(นายกกล้า มณีโชติ)  
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
กรรมการผู้จัดการ



บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เป็นต้น รวมทั้งพิจารณาพันธุ์ไม้เศรษฐกิจที่พบได้ในบริเวณพื้นที่ศึกษา เช่น ต้นตะเคียนทอง แชะ ยางนา สะตอ  
เหียง ตะเคียนแก้ว ตำตะโกและชะเนียง เป็นต้น ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาผลว่าปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตรา  
การรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟู  
ช่วงต่อไป

**การฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 2)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมือง  
ในช่วงปีที่ 2 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วที่ระดับความสูง 210-190 ม.(รทก.) ขนาด  
พื้นที่ประมาณ 1.9 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองคงสภาพพื้นที่เดิม และปลูกเสริมเมื่อพบว่ามี  
ต้นไม้ตายลง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก

**การฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 3)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมือง  
ในช่วงปีที่ 3 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วที่ระดับความสูง 190-170 ม.(รทก.) ขนาดพื้นที่  
ประมาณ 1 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองคงสภาพพื้นที่เดิม และปลูกเสริมเมื่อพบว่ามีต้นไม้  
ตายลง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน  
รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

**การฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำ  
เหมืองในช่วงปีที่ 4-6 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วที่ระดับความสูง 170-150 ม.(รทก.)  
ขนาดพื้นที่ประมาณ 4.4 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองคงสภาพพื้นที่เดิม และปลูกเสริม  
เมื่อพบว่ามีต้นไม้ตายลง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝก  
เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

**การฟื้นฟูช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการ  
ทำเหมืองในช่วงปีที่ 7-9 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วที่ระดับความสูง 170-150  
ม.(รทก.) ขนาดพื้นที่ประมาณ 7.5 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองคงสภาพพื้นที่เดิม และปลูก  
เสริมเมื่อพบว่ามีต้นไม้ตายลง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้า  
แฝกเป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

**การฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-12)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการ  
ทำเหมืองในช่วงปีที่ 10-12 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วที่ระดับความสูง 170-150  
ม.(รทก.) ขนาดพื้นที่ประมาณ 3.2 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองคงสภาพพื้นที่เดิม และปลูก  
เสริมเมื่อพบว่ามีต้นไม้ตายลง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้า  
แฝกเป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ



นายกฤษภา โภยกุล  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สหกิจภาคี จำกัด

ลงนาม..... *(Signature)* รับรองจำนวนหน้า... 62/92

(นายกกล้า มณีโชติ)

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

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

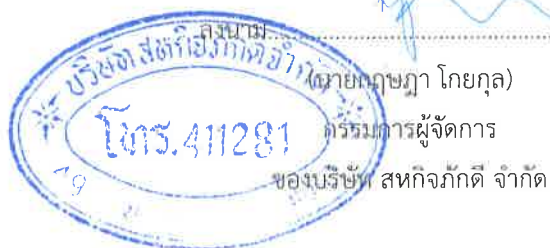
การฟื้นฟูช่วงที่ 7 (ปีที่ 13-15) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 13-15 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วที่ระดับความสูง 150-130 ม.(รทก.) ขนาดพื้นที่ประมาณ 2.9 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองคงสภาพพื้นที่เดิม และปลูกเสริมเมื่อพบว่ามีต้นไม้ตายลง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 8 (ปีที่ 16-18) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 16-18 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วที่ระดับความสูง 140-130 ม.(รทก.) ขนาดพื้นที่ประมาณ 7.7 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองคงสภาพพื้นที่เดิม และปลูกเสริมเมื่อพบว่ามีต้นไม้ตายลง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 9 (ปีที่ 19-21) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 19-21 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วที่ระดับความสูง 130-120 ม.(รทก.) ขนาดพื้นที่ประมาณ 2.8 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองคงสภาพพื้นที่เดิม และปลูกเสริมเมื่อพบว่ามีต้นไม้ตายลง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 10 (ปีที่ 22-24) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 22-24 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วที่ระดับความสูง 120-110 ม.(รทก.) ขนาดพื้นที่ประมาณ 5.8 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองคงสภาพพื้นที่เดิม และปลูกเสริมเมื่อพบว่ามีต้นไม้ตายลง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 11 (ปีที่ 25-27) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 25-27 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วที่ระดับความสูง 120-100 ม.(รทก.) ต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา ขนาดพื้นที่ประมาณ 2.1 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองคงสภาพพื้นที่เดิม และปลูกเสริมเมื่อพบว่ามีต้นไม้ตายลง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ



ลงนาม..... *(Signature)* รับรองจำนวนหน้า..... 63/72

(นายก้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ABEN  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO. LTD.  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



การฟื้นฟูช่วงที่ 12 (ปีที่ 28-30) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 28-30 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมาที่ระดับความสูง 120-100 ม.(รทก.) ต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา ขนาดพื้นที่ประมาณ 3.7 ไร่ เมื่อถึงช่วงสุดท้ายของการทำเหมืองในช่วงปีที่ 30 จะทำการรื้อถอนอาคารสิ่งปลูกสร้างต่างๆ และปลูกเสริมเมื่อพบว่าไม้ตายลง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในระหว่างการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ

## 2.5 การทบทวนและการปรับปรุงแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

ในช่วงสุดท้ายของการทำเหมือง จะมีสภาพเป็นพื้นที่เนินราบต่อเนื่องจากพื้นที่ภูเขาที่เปิดทำเหมืองซึ่งตามธรณีวิทยาแหล่งแร่พบว่า 113,636,100 เมตรกตัน ปริมาณแร่สำรองทำเหมืองในช่วงระยะ 30 ปี จะใช้ปริมาณแร่ประมาณ 11,600,000 เมตรกตัน คงเหลือปริมาณแร่อีกประมาณ 102,036,100 เมตรกตัน ดังนั้น การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 30 การฟื้นฟูในช่วงนี้จะแบ่งออกเป็น 2 กรณี ดังนี้

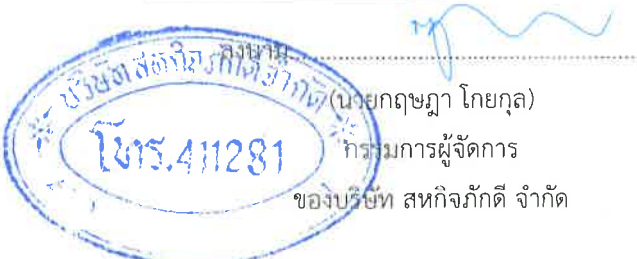
### 1) กรณีได้รับอนุญาตประทานบัตร

ปริมาณสำรองแร่จากรายงานธรณีวิทยาของโครงการสามารถทำเหมืองได้ของโครงการ จะสามารถทำเหมืองในพื้นที่โครงการ ลงไปได้ถึงระดับความลึกสูงสุดที่ 210-110 ม.(รทก.) และจากข้อมูลทางลักษณะทางธรณีแหล่งแร่ของโครงการยังพบว่า โครงการยังสามารถทำเหมืองได้ถึงระดับ 90 ม.(รทก.) ดังนั้นหากโครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร และเพื่อมิให้เป็นอุปสรรคในการทำเหมืองช่วงต่อไปจะทำการปรับสภาพชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองเพื่อให้มีความปลอดภัยต่อการทำเหมืองช่วงต่อไป

การฟื้นฟูเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองตามศักยภาพแร่ทั้งหมดของโครงการนี้ การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ทำการฟื้นฟูแล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกเสริมหากพบว่าตายลง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่ได้จากการศึกษาและที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูกพร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก

### 2) กรณีที่มีได้รับอนุญาตประทานบัตรใหม่

กรณีที่ไม่สามารถดำเนินกิจกรรมได้หรือไม่ได้รับการอนุญาตตามแผนการทำเหมืองจะมีระดับความสูงของพื้นที่ที่ระดับสุดท้ายบริเวณที่ลึกที่สุดประมาณ 100 ม.(รทก.) โดยจะทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองและปลูกแนวต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่ธรรมชาติ ทำการปรับปรุงพื้นที่โดยนำดินมาปรับถมที่และปลูกแนวต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณพื้นที่ระดับทำเหมืองสุดท้ายที่ระดับ 100 ม.(รทก.)



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 64/72

(นายกกล้า มณีโชติ)



ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี

| ปีที่ | ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู   | พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่) | พื้นที่ดูแล (ไร่) | พันธุ์ไม้  | งบประมาณ (บาท) | งบดูแล (บาท) | รวม (บาท) |
|-------|--|---------------------|-------------------|--|----------------|--------------|-----------|
| 1     | เป็นการเตรียมความพร้อมต่างๆ ของพื้นที่ เช่น บ่อตกตะกอน คุ้รระบายน้ำ พัฒนาเส้นทางในพื้นที่โครงการ ในช่วงนี้ไม่มีกรทำเหมืองผลิตแร่ แต่จะมีการปรับเตรียมพื้นที่เพื่อเตรียมทำเหมือง พร้อมกับปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ว่างภายในโรงโม่หินเพิ่มเติม ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกรทำเหมืองคงสภาพพื้นที่เดิม และปลูกเสริมเมื่อพบว่ามีต้นไม้ตายลง | 1                   | 22                | ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้เร็วมาปลูก เช่น ต้นสนประติพัทธ์ ปาล์ม กระถินเทพา เป็นต้น รวมทั้งพิจารณาพันธุ์ไม้เศรษฐกิจที่พบได้ในบริเวณพื้นที่ศึกษา เช่น ต้นตะเคียนทอง แซะ ยางนา สะตอ เจริญตะเคียนแก้ว ตำตะโกและชะเงวเียง เป็นต้น ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาแล้วปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูงสามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป | 34,000         | 14,960       | 48,960    |
| 2     | การฟื้นฟูในช่วงนี้จึงดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 2 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผานการทำเหมืองแล้วที่ระดับความสูง 210-190 ม.(รทก.) ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองคงสภาพพื้นที่เดิม และปลูกเสริมเมื่อพบว่าต้นไม้ตายลง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกรฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ  | 1.9                 | 23                | ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้เร็วมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน   | 64,600         | 15,640       | 80,240    |



(นายภฤชญา โกยกุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สททกิจภัคดี จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า ๖๖/72

(นายกกล้า มณีโชติ)  
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลกร  
บริษัท เอ พี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (มหาชน)  
ALPENA ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

| ปีที่ | ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู  | พื้นที่ (ไร่) | พื้นที่ดูแล (ไร่) | พันธุ์ไม้  | งบประมาณ (บาท) | งบดูแล (บาท) | รวม (บาท) |
|-------|---|---------------|-------------------|--|----------------|--------------|-----------|
| 3     | การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 3 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดผ่านการทำเหมืองแล้วที่ระดับความสูง 190-170 ม.(รทก.) ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองคงสภาพพื้นที่เดิม และปลูกเสริมเมื่อพบว่ามีต้นไม้ตายลง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ   | 1             | 24.9              | ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน | 34,000         | 16,932       | 50,932    |
| 4-6   | การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 4-6 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดผ่านการทำเหมืองแล้วที่ระดับความสูง 170-150 ม.(รทก.) ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองคงสภาพพื้นที่เดิม และปลูกเสริมเมื่อพบว่ามีต้นไม้ตายลง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ | 4.4           | 25.9              | ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน | 149,600        | 52,836       | 202,436   |
| 7-9   | การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 7-9 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดผ่านการทำเหมืองแล้วที่ระดับความสูง 170-150 ม.(รทก.) ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองคงสภาพพื้นที่เดิม และปลูกเสริมเมื่อพบว่ามีต้นไม้ตายลง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ | 7.5           | 30.3              | ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน | 255,000        | 61,812       | 275,604   |



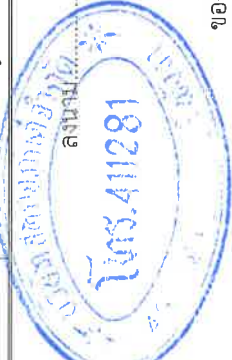
(นายกฤษฏา โกยกุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สททกิจภัคที จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 66/72

(นายกล้า มณีโชติ)  
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคล  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นเจเนียร์ริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ABEN CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

| ปีที่ | ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู  | พื้นที่ (ไร่) | พื้นที่ดูแล (ไร่) | พันธุ์ไม้  | งบประมาณ (บาท) | งบดูแล (บาท) | รวม (บาท) |
|-------|---|---------------|-------------------|--|----------------|--------------|-----------|
| 10-12 | การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 10-12 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วที่ระดับความสูง 170-150 ม.(รทก.) ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองคงสภาพพื้นที่เดิม และปลูกเสริมเมื่อพบว่ามีต้นไม้ตายลง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ | 3.2           | 37.8              | ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน | 108,800        | 77,112       | 185,912   |
| 13-15 | การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 13-15 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วที่ระดับความสูง 150-130 ม.(รทก.) ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองคงสภาพพื้นที่เดิม และปลูกเสริมเมื่อพบว่ามีต้นไม้ตายลง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ | 2.9           | 41                | ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน | 98,600         | 83,640       | 182,240   |
| 16-18 | การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 16-18 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วที่ระดับความสูง 140-130 ม.(รทก.) ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองคงสภาพพื้นที่เดิม และปลูกเสริมเมื่อพบว่ามีต้นไม้ตายลง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ | 7.7           | 43.9              | ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน | 261,800        | 89,556       | 351,356   |


 ลงนาม..... (นายเกษญา โภยกุล) กรรมการผู้จัดการ  
 ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

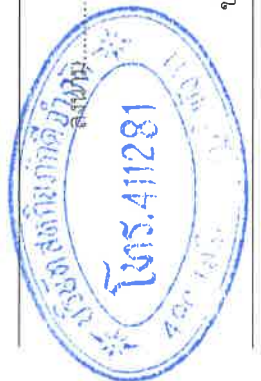
ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 67/72  
 (นายก้า มณีโชติ) ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดของกรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด





ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

| ปีที่ | ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู  | พื้นที่ (ไร่) | พื้นที่ดูแล (ไร่) | พันธุ์ไม้  | งบประมาณ (บาท) | งบดูแล (บาท) | รวม (บาท) |
|-------|---|---------------|-------------------|--|----------------|--------------|-----------|
| 19-21 | การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 19-21 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วที่ระดับความสูง 130-120 ม.(รทก.) ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองคงสภาพพื้นที่เดิม และปลูกเสริมเมื่อพบว่ามีต้นไม้ตายลง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ | 2.8           | 51.6              | ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน | 95,200         | 105,264      | 200,464   |
| 22-24 | การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 22-24 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วที่ระดับความสูง 120-110 ม.(รทก.) ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองคงสภาพพื้นที่เดิม และปลูกเสริมเมื่อพบว่ามีต้นไม้ตายลง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ | 5.8           | 54.4              | ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน | 197,200        | 110,976      | 308,176   |
| 25-27 | การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 25-27 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วที่ระดับความสูง 120-100 ม.(รทก.) ต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองคงสภาพพื้นที่เดิม และปลูกเสริมเมื่อพบว่าไม่มี  | 2.1           | 60.2              | ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน | 71,400         | 122,808      | 194,208   |



โทร. 411281

(นายฤทธิยา โภยกฤต)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท สหกิจจำกัด จำกัด

ลงนาม

รับรองจำนวนหน้า 68/72

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

| ปีที่      | ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู   | พื้นที่ (ไร่) | พื้นที่ดูแล (ไร่) | พันธุ์ไม้  | งบประมาณ (บาท)   | งบดูแล (บาท)   | รวม (บาท)        |
|------------|--|---------------|-------------------|--|------------------|----------------|------------------|
| 28-30      | ตายลง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมา ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ<br>การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีที่ 28-30 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมาที่ระดับความสูง 120-100 ม.(รทก.) ต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา เมื่อถึงช่วงสุดท้ายของการทำเหมืองในช่วงปีที่ 30 จะทำการรื้อถอนอาคารสิ่งปลูกสร้างต่างๆ และปลูกเสริมเมื่อพบว่ามีต้นไม้ตายลง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ | 3.7           | 62.3              | ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้คมปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน | 125,800          | 127,092        | 252,892          |
| <b>รวม</b> |  |               |                   |  | <b>1,496,000</b> | <b>878,628</b> | <b>2,333,420</b> |

ที่มา: บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566)

หมายเหตุ: งบประมาณฟื้นฟูพื้นที่ 34,000 บาท/ไร่, งบประมาณดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา 680 บาท/ไร่/ปี













.....  
(นายภฤชญา โกยกุล)  
กรรมการผู้จัดการ  
ของบริษัท สททจกคต จำกัด

..... รับรองจำนวนหน้า 69/72  
.....  
.....

(นายกกล้า มณีโชติ)  
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/.....  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
**ABEEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  คันดินปลูกต้นไม้ที่ผ่านมา
-  ขอบเขตการทำเหมือง
-  บ่อตักตะกอน
-  หน้าเหมืองปีที่ 30
-  บ่อน้ำใช้
-  เส้นชั้นความสูง 30 ม.(รทก.)
-  400
-  หลักรหัส
-  เส้นทางลำเรียงแร่ภายในโครงการ



| ตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในแต่ละช่วงการทำเหมือง | พื้นที่ดูแล |
|--|-------------|
| ตำแหน่งฟื้นฟูปีที่ 1-3                       | พื้นที่ดูแล |
| ตำแหน่งฟื้นฟูปีที่ 4-6                       | พื้นที่ดูแล |
| ตำแหน่งฟื้นฟูปีที่ 7-9                       | พื้นที่ดูแล |
| ตำแหน่งฟื้นฟูปีที่ 10-12                     | พื้นที่ดูแล |
| ตำแหน่งฟื้นฟูปีที่ 13-15                     | พื้นที่ดูแล |
| ตำแหน่งฟื้นฟูปีที่ 16-18                     | พื้นที่ดูแล |
| ตำแหน่งฟื้นฟูปีที่ 19-21                     | พื้นที่ดูแล |
| ตำแหน่งฟื้นฟูปีที่ 22-24                     | พื้นที่ดูแล |
| ตำแหน่งฟื้นฟูปีที่ 25-27                     | พื้นที่ดูแล |
| ตำแหน่งฟื้นฟูปีที่ 28-30                     | พื้นที่ดูแล |

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองค่าตอบแทนบัตรที่ 1/2563 ของบริษัท สหกิจภัย จำกัด

รูปที่ 1

แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ในแต่ละช่วงการทำเหมือง

ลงนาม.....

(นายกฤษฎา โกยกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท สหกิจภัย จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 30/39

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



## 2.6 การกำหนดชนิดพันธุ์ไม้เพื่อใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

### 1) ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟู

การคัดเลือกพันธุ์ไม้ เนื่องจากบริเวณที่จะทำการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูสภาพนั้น มีสภาพเป็นพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกจึงต้องเป็นพันธุ์ไม้ที่ทนแล้งได้เป็นอย่างดี เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ รวมทั้งพืชคลุมดินต่างๆ รายละเอียดของการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกมีดังนี้

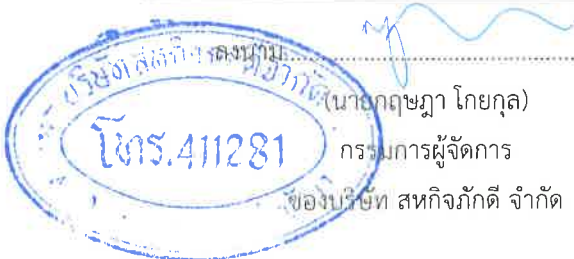
1.1) พันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม เป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ เนื่องจากพื้นที่โครงการมีสภาพเป็นป่าธรรมชาติ สำหรับพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิมที่นำมาปลูกจะพิจารณาจากคุณสมบัติเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่เหมือง ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็วให้เมล็ดที่มีจำนวนมาก เมล็ดงอกเร็วในระยะสั้น มีการแพร่พันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว ในการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองจะพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่พบบริเวณใกล้เคียง

1.2) พืชคลุมดินในช่วงเริ่มต้นของการฟื้นฟู จะนำพืชคลุมดินมาปลูกบริเวณพื้นที่โดยทั่วไปของหน้าเหมืองโดยเฉพาะบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันได เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ได้แก่ พืชคลุมดินประเภทหญ้า อาทิ หญ้าแฝก และพืชตระกูลถั่วอื่นๆ

1.3) พันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกในช่วงเริ่มต้นการทำเหมืองโดยมีคุณสมบัติสามารถเจริญเติบโตได้ดีบนพื้นที่เหมืองหรือที่มีดินจำนวนจำกัด ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต เมล็ดงอกได้รวดเร็วในระยะเวลาอันสั้น มีการแพร่พันธุ์ได้เร็ว พันธุ์ไม้กลุ่มนี้สามารถกลับเข้ามาในพื้นที่เดิมได้ง่าย ถ้าสภาพแวดล้อมในพื้นที่มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตตามธรรมชาติ สามารถกลับเข้ามาและเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย และสามารถหากกล้าพันธุ์ไม้หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้

### 1.4) พืชไม่ผล เพื่อให้เป็นอาหารให้แก่สัตว์ป่าและนก เช่น ไทร หว้า เป็นต้น

การจัดหากกล้าพันธุ์ไม้ เพื่อนำมาปลูกนั้น มาจากการจัดซื้อหรือประสานงานเพื่อขอกกล้าไม้จากสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 12 (กระบี่) หรือกรมป่าไม้



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 71/72  
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
**ABEN**  
ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.



- 2) คุณลักษณะของพันธุ์ไม้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ จะประกอบด้วยคุณลักษณะดังนี้
- 2.1) ชนิดไม้พันธุ์ท้องถิ่นเดิม ที่พบในพื้นที่โครงการ
  - 2.2) สามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินเสื่อมและในพื้นที่ที่มีดินในปริมาณน้อย
  - 2.3) สามารถขยายพันธุ์เองตามธรรมชาติได้ง่าย
  - 2.4) ทนต่อสภาพอากาศร้อน ใช้น้ำปริมาณน้อย การคายน้ำของใบต่ำ
  - 2.5) สามารถเพาะขยายพันธุ์ ปลูกและดูแลรักษาได้ง่าย
  - 2.6) สามารถตรึงไนโตรเจนและเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดิน
  - 2.7) มีอัตราการรอดสูงและเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า..... 72/72

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคม  
กรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ประเภทโครงการเหมืองแร่**

ปรับปรุง : มีนาคม 2556\*

โดย : กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบฯ สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

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

---

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการเหมืองแร่ 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 หรือใช้ในการว่าจ้าง/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 และสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (กรณีที่ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงาน)

### 2.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ ตต. 1

## 3. บทนำ

### 3.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้ง และภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ (เช่น การเดินทางหน้าเหมืองปัจจุบัน 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 หากประเทศไทยไม่มีการกำหนดมาตรฐานไว้ให้เปรียบเทียบกับมาตรฐานของต่างประเทศ 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 มาตรการที่ผ่านมามีสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ 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) สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้น ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซัน 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 หรือมาตรการที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม<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 -
- การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศในตำแหน่งโรงโมหิน ให้แสดงในตารางนี้



ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากการปล่อยฝุ่นจากโรงโม่ บดหรือย่อยหิน/

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....

2. ....

3. ....

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

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง





**ตารางที่ 3** แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง

**ตารางที่ 3.1** แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....

2. ....

3. ....

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

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



**ตารางที่ 3.2** แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการระเบิดทำเหมืองแร่

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

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

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

**ตารางที่ 3.3** แบบบันทึกผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมืองแร่

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

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

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



**ตารางที่ 4** แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

**ตารางที่ 4.1** แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....

2. ....

3. ....

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

หมายเหตุ : ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



**ตารางที่ 4.2** แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน / น้ำบาดาล

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....

2. ....

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

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

**ตารางที่ 4.3** แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และการแต่งแร่ หรือการไม่ บด และย่อยหิน

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....

2. ....

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

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง