

ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/ ๑ ๒ ๕ ๖



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖  
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ๘ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง การพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
(เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/๑๒๘๒๔  
ลงวันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ TCC\_EIA396/12/2018  
ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒

๒. สำเนาหนังสือบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ TCC\_EIA037/01/2019  
ลงวันที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๖๒

๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ คำขอประทานบัตรที่ ๑๓/๒๕๕๗ ร่วมแผนผังโครงการ  
ทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ ๓๐๓๙๑/๑๕๒๘๒ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตชัย  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑ ตำบลแม่ทะ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง  
ผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๑ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบ  
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ คำขอประทานบัตรที่ ๑๓/๒๕๕๗ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ  
ประทานบัตรที่ ๓๐๓๙๑/๑๕๒๘๒ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตชัย ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑ ตำบลแม่ทะ อำเภอแม่ทะ  
จังหวัดลำปาง นั้น ต่อมาห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ ได้มอบอำนาจให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
จัดทำและเสนอรายงานฯ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณา  
รายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงาน  
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๖๒  
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ  
เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

คำขอ...

คำขอประทานบัตรที่ ๑๓/๒๕๕๗ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ ๓๐๓๙๑/๑๕๒๘๒ ของทางหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑ ตำบลแม่ทะ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง โดยให้ปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ ทั้งนี้ หากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้ อนุญาตประทานบัตรแล้วขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

สุวิทย์ อุดมพันธ์

(นายสุวิทย์ อุดมพันธ์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
(เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

ของ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ คำขอประทานบัตรที่ 13/2557  
รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ  
ประทานบัตรที่ 30391/15282 ของ  
ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิติชัย  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

มกราคม 2562

เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสิ่งแวดล้อมมอบอำนาจที่แนบ

จัดทำโดย

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 หมู่บ้านเมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ  
เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรศัพท์มือถือ 08-4388-3976, 06-2605-1725

โทรสาร 0-2322-5759 Email: top-class204@hotmail.com



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
(เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

ของ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ คำขอประทานบัตรที่ 13/2557

ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ

ประทานบัตรที่ 30391/15282 ของ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิติชัย

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

มกราคม 2562

เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีเสื่อมสภาพอำนาจที่แนบ

จัดทำโดย

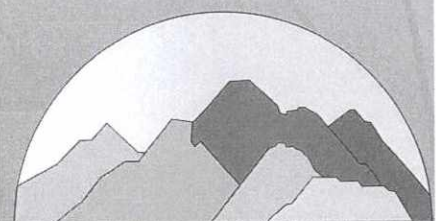
บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 หมู่บ้านเมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ

เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

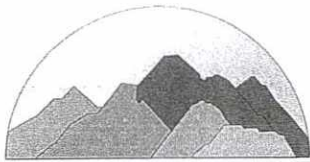
โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรศัพท์มือถือ 08-4388-3976, 06-2605-1725

โทรสาร 0-2322-5759 Email: top-class204@hotmail.com



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD





บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

204 Muangthong 2/3, Soi Patthanakarn 53, Patthanakarn Rd., Suanluang, Bangkok 10250

โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรสาร 0-2322-5759

Email top-class204@hotmail.com

## รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

คำขอประทานบัตรที่ 13/2557 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ

ประทานบัตรที่ 30391/15282 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิติชัย

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

รับรองการจัดทำรายงานฯ

ลงชื่อ.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ คำขอประทานบัตรที่ 13/2557  
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30391/15282 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ อำเภอมะแมะ จังหวัดลำปาง

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ                                | ระยะเวลาดำเนินการ                         | งบประมาณ                          | ผู้รับผิดชอบ                                                    |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                    | 1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจาก กิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม                                                                                                                                                                                                                        | - ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง                        | - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                    | 2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป | - บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนในบริเวณใกล้เคียง | - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร | ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                    | 3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี                                                                                                                                   | - บริเวณพื้นที่โครงการ                          | - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร | ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประธิป หาญกิตติวัฒน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 1/93



ตารางที่ 1: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ       | ระยะเวลาดำเนินการ    | งบประมาณ          | ผู้รับผิดชอบ                                                     |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------|
|                    | 4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตดำเนินการดังนี้                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |
|                    | 4.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ                                                                                                                                                 | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |
|                    | 4.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |

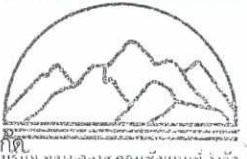
ลงนาม.....

(นายประธิป หาญกิตติวัธน) **ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ**  
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership



ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



ตารางที่ 1 : (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | สถานที่ดำเนินการ       | ระยะเวลาดำเนินการ    | งบประมาณ                                  | ผู้รับผิดชอบ                                                    |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                    | 5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมือง และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ                         | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิติชัย |
|                    | 6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง                                                                                                                               | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิติชัย |

ลงนาม.....

(นายประธิป หาญกิติวิธน์)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership



ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 3/93

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | สถานที่ดำเนินการ                             | ระยะเวลาดำเนินการ                        | งบประมาณ              | ผู้รับผิดชอบ                                                             |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1. ทรัพยากร<br>สิ่งแวดล้อมทาง<br>กายภาพ<br><br>1.1 สภาพภูมิประเทศ | 1. ให้กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่ในการทำเหมือง และแนวเส้นทางลำเลียงแร่ให้ชัดเจน เพื่อให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่เดิม ให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น โดยพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ พร้อมทั้งเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองตามแนวเขตคำขอประทานบัตรและประทานบัตรด้านทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตก ระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงคำขอประทานบัตร (รูปที่ 1 ถึงรูปที่ 24) | - บริเวณพื้นที่โครงการ<br>และเส้นทางขนส่งแร่ | - กำหนดให้แล้วเสร็จ<br>ก่อนเริ่มทำเหมือง | อยู่ใน<br>งบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>หาญกิตติชัย |
|                                                                   | 2. ให้จัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำเหมืองให้พร้อม ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการ<br>ทำเหมือง และจัดทำแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน รวมทั้งจัดสร้างคันทำนบดิน และ<br>คูระบายน้ำ ให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มดำเนินการทำเหมือง                                                                                                                                                                                                                                       | - บริเวณพื้นที่โครงการ                       | - กำหนดให้แล้วเสร็จ<br>ก่อนเริ่มทำเหมือง | อยู่ใน<br>งบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>หาญกิตติชัย |
|                                                                   | 3. ให้จัดทำถนนต่อจากถนนลาดยางเข้าเหมืองแร่ทางด้านทิศตะวันตก ไปยังหน้าเหมือง ขนาด<br>ความกว้าง 6 เมตร ระดับความสูงจากผิวดินเดิม 0.5 เมตร ยาว 1,200 เมตร<br>เพื่อใช้ในการลำเลียงเครื่องจักรอุปกรณ์สำหรับการเปิดทำเหมืองและการลำเลียงขนส่งแร่<br>นอกจากนี้จะต้องทำการปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ และเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดย<br>การบดอัดให้แน่นและปรับแต่งผิวถนนให้สามารถใช้ได้ทุกฤดูกาล                                                                       | - บริเวณเส้นทาง<br>ขนส่งแร่                  | - กำหนดให้แล้วเสร็จ<br>ก่อนเริ่มทำเหมือง | อยู่ใน<br>งบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>หาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประจักษ์ หาญกิตติวัฒน์)

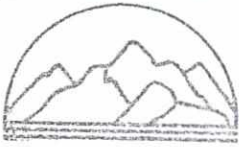
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership



ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ               | ระยะเวลาดำเนินการ                              | งบประมาณ          | ผู้รับผิดชอบ                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1.1 (ต่อ) สภาพภูมิประเทศ | 4. ให้ปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ ให้มีองค์ประกอบพันธุ์ไม้ 3 ชั้นเรือนยอด โดยปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก และปอเทือง และไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า รัง ตะคร้ำ และยมหิน เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น มะกอกป่า อ้อยช้าง ข่อย และผักหวานป่า เป็นต้น และมีการปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น ในบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือในบริเวณที่ว่างเปล่าที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก โดยปลูกลักษณะเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี | - บริเวณพื้นที่โครงการ         | - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |
|                          | 5. ให้จัดทำคันทำนบดินอัดแน่นและคุระบายน้ำ ตามแนวเขตประทานบัตรทางด้านทิศเหนือด้านทิศใต้ของคำขอประทานบัตร และรอบที่เก็บกองเปลือกดิน โดยคันทำนบดินมีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดด้านบนกว้างประมาณ 1.5 เมตร ด้านล่างกว้างประมาณ 2 เมตร สูง 1.5 เมตร ยาว 1,350 เมตร และร่องระบายน้ำมีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ความกว้างด้านบน 2 เมตร ความกว้างด้านล่าง 1 เมตร ลึก 1.5 เมตร ยาว 1,350 เมตร พร้อมปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบ                                                                                                                          | - บริเวณพื้นที่โครงการ         | - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง           | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |
|                          | 6. ให้ปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้บนคันทำนบดิน เพื่อเป็นแนวป้องกันเสียง ให้มีองค์ประกอบพันธุ์ไม้ 3 ชั้นเรือนยอด โดยให้ปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน 1 แถว และปลูกต้นไม้ด้านข้างขนานไปกับคันทำนบอีกข้างละ 1 แถว รวมเป็น 3 แถว และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย พันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกให้เลือกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า รัง ตะคร้ำ และยมหิน เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น มะกอกป่า อ้อยช้าง ข่อย และผักหวานป่า เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสมเลือกช่วงเวลา                                                                             | - บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ | - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง           | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประจักษ์ หาญกิตติวัฒน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

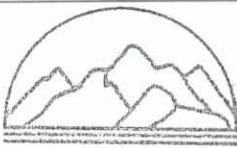
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership



ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินการ        | ระยะเวลาดำเนินการ                              | งบประมาณ          | ผู้รับผิดชอบ                                                         |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1.1 (ต่อ) สภาพภูมิประเทศ | ไม่มีฝนตกในการดำเนินการเตรียมพื้นที่รองรับกิจกรรมต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะ และการพังทลายของหน้าดิน รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาตุลทัศน์ไม่เหล่านั้้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี                                                                                                                                                                                                       |                         |                                                |                   |                                                                      |
|                          | 7. ให้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง บริเวณโครงการ เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่ และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ และให้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประธานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง | - บริเวณพื้นที่โครงการ  | - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง           | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>หาญกิตติชัย |
|                          | 8. กำหนดให้บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ต้องทำการรักษาให้คงสภาพการปกคลุมของพืชพรรณเดิมให้มากที่สุด ทั้งนี้ เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันผลกระทบจากกิจกรรมทำเหมือง                                                                                                                                                                                         | - บริเวณพื้นที่โครงการ  | - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนสิ้นอายุประธานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>หาญกิตติชัย |
| 1.2 คุณภาพอากาศ          | - ให้ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ภายในโครงการให้คงสภาพเป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นพร้อมทั้งดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางลำเลียงแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน                                                                                                                                                                                                                              | - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ | - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง           | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>หาญกิตติชัย |
| 1.3 การใช้วัตถุระเบิด    | - ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาทำการในการระเบิดบริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด                                                                                                                                                                                                                           | - บริเวณพื้นที่โครงการ  | - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง           | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>หาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประชิป หาญกิตติวัฒน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | สถานที่ดำเนินการ       | ระยะเวลาดำเนินการ                                 | งบประมาณ          | ผู้รับผิดชอบ                                                     |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ | 1. ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอนขนาดกว้าง 30 เมตร ยาว 30 เมตร ลึก 5 เมตร จำนวน 2 บ่อ ความจุใช้งานประมาณ 9,000 ลูกบาศก์เมตร บริเวณที่เก็บกองเปลือกดินด้านทิศเหนือของแปลงประทานบัตร และด้านทิศใต้ของคำขอประทานบัตร ขนาดกว้าง 60 เมตร ยาว 80 เมตร ลึก 6 เมตร จำนวน 1 บ่อ ความจุใช้งานประมาณ 19,200 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำจากกิจกรรมการทำเหมือง โดยรอบบ่อดักตะกอน และต้องทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก เพื่อช่วยป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ และเป็นตัวกรองตะกอนขนาดเล็กชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ และเป็นตัวกรองตะกอนขนาดเล็ก | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง              | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |
|                           | 2. ให้จัดทำคันทำนบดินอัดแน่นและคุระบายน้ำ ตามแนวเขตประทานบัตรทางด้านทิศเหนือด้านทิศใต้ของคำขอประทานบัตร และรอบที่เก็บกองเปลือกดิน โดยคันทำนบดินมีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดด้านบนกว้างประมาณ 1.5 เมตร ด้านล่างกว้างประมาณ 2 เมตร สูง 1.5 เมตร ยาว 1,350 เมตร และร่องระบายน้ำมีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ความกว้างด้านบน 2 เมตร ความกว้างด้านล่าง 1 เมตร ลึก 1.5 เมตร ยาว 1,350 เมตร พร้อมปลูกพืชคลุมดินและไถย่นดินไถเรียบคันทำนบ                                                                                                  | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง              | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |
| 1.5 ปฐพีวิทยาและหลุมยุบ   | - กำหนดให้ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือฝนตกใหม่ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะ และการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยน้ำฝน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร | -                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประสิทธิ์ หาญกิตติวัธน)

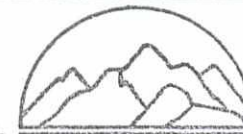
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 7/93



ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                      | สถานที่ดำเนินการ       | ระยะเวลาดำเนินการ                              | งบประมาณ          | ผู้รับผิดชอบ                                                     |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------|
| 2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ                              | 1. ให้แสดงแนวเขตที่จะดำเนินกิจกรรมให้ชัดเจน ทำแนวกันพื้นที่จากพื้นที่ป่าใกล้เคียง กำหนดขอบเขตการดำเนินการ และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่คำขอประทานบัตรเท่านั้น และห้ามทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความรบกวนในพื้นที่ที่ไม่ได้อยู่ในบริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตร                                                      | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง           | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |
|                                                              | 2. ให้ติดประกาศหรือป้ายเตือนในเขตพื้นที่คำขอประทานบัตร จัดระเบียบหรือข้อกำหนดให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดต่อทรัพยากรป่าไม้ข้างเคียง เช่น ไฟป่า การตัดไม้ไปใช้ประโยชน์ และการล่าสัตว์ เป็นต้น และมีมาตรการลงโทษที่ชัดเจนหากมีการฝ่าฝืนกฎระเบียบเกี่ยวกับป่าไม้และการล่าสัตว์ป่า | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง           | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |
|                                                              | 3. ให้ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับทรัพยากรสัตว์ป่า โดยการติดตั้งป้ายห้ามลักลอบล่าสัตว์ป่า หรือกระทำการใดๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่า รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าคุ้มครองในพื้นที่โครงการและพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด และจะต้องมีบทลงโทษที่ต้องนำมาปฏิบัติอย่างเคร่งครัด                          | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง           | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์<br>3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน | - ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ                                                                                                                                       | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประสิทธิ์ หาญกิตติธวัช)

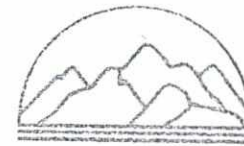
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership



ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD

รับรองจำนวนหน้า 8/93

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินการ                           | ระยะเวลาดำเนินการ                                 | งบประมาณ                          | ผู้รับผิดชอบ                                                     |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 3.2 การเกษตรกรรม   | 1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น และหากเกิดความเดือดร้อนเสียหายจากการดำเนินโครงการ เจ้าของโครงการต้องชดเชยค่าเสียหายต่อเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม         | - บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่   | - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง              | ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |
|                    | 2. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น และหากเกิดความเดือดร้อนเสียหายจากการดำเนินโครงการ เจ้าของโครงการต้องชดเชยค่าเสียหายต่อเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม         | - บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่   | - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง              | ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |
| 3.3 การคมนาคม      | 1. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์เพื่อแจ้งเตือนการควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ โดยระบุ “ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง” และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ | - บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่   | - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |
|                    | 2. ให้จัดอบรมและแนะนำพนักงานขับรถบรรทุกทุกคนให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด                                                                                                                                                                                                                                                          | - พนักงานขับรถบรรทุก<br>แร่ของโครงการทุกคน | - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง              | อยู่ในงบดำเนินการ                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประธิป หาญกิตติวัฒน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 9/93



ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                               | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินการ                     | ระยะเวลาดำเนินการ                               | งบประมาณ                     | ผู้รับผิดชอบ                                                     |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 3.3 (ต่อ) การคมนาคม                              | 3. ให้แสดงข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ หรือที่อยู่ที่สามารถแจ้งข้อร้องเรียนที่เห็นได้ชัดเจน ข้างรถบรรทุกของโครงการ เพื่อแจ้งข้อร้องเรียนและเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | - รถบรรทุกของโครงการ                 | - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประจําานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ            | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต<br>4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม | 1. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นลำดับแรกและให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ | - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประจําานบัตร | ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |
|                                                  | 2. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ที่ระบุชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประจําานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประจําานบัตร อายุประจําานบัตร วันที่ได้รับอนุญาตประจําานบัตร มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง เพื่อสร้างความเข้าใจและนำไปสู่การลดข้อขัดแย้งต่างจากการดำเนินการของโครงการ โดยจัดทำเป็นบอร์ด หรือทำเป็นป้ายประกาศนำไปติดไว้ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน และที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน | - บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ | - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประจําานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ            | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประสิทธิ์ หาญกิตติวัฒน์)

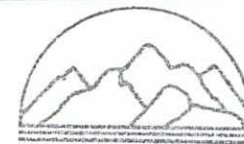
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

**ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ**  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 10/93



ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่ดำเนินการ                     | ระยะเวลาดำเนินการ                             | งบประมาณ                 | ผู้รับผิดชอบ                                                     |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 4.1 (ต่อ) สภาพเศรษฐกิจสังคม | 3. ให้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการก่อนเริ่มดำเนินโครงการอย่างน้อย 1 เดือน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ        | - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ        | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |
|                             | 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของโครงการเยี่ยมชุมชน และประสานงานทำความเข้าใจกับชุมชนตลอดเวลา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ        | - ก่อนเริ่มโครงการและตลอดอายุประทานบัตร       | อยู่ในงบดำเนินการ        | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |
|                             | 5. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมืองซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชน ซึ่งมีหน้าที่บริหารกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ รวมถึงทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชนประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง (รูปที่ 25) | - บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ | - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ        | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |
|                             | 6. ให้จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการซึ่งกำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้ ทั้งนี้การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด                                                                                                                           | - บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ | - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร | ให้เป็นไปตามที่กพร.กำหนด | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประจักษ์ หาญกิตติวัฒน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 11/93

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม            | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินการ                     | ระยะเวลาดำเนินการ                             | งบประมาณ                 | ผู้รับผิดชอบ                                                     |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 4.2 การสาธารณสุข              | - ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ สำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยเปิดบัญชีธนาคารเพื่อนำเงินเข้ากองทุนดังกล่าวในเดือนแรกของทุก ๆ ปี ทั้งนี้การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด | - บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ | - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร | ให้เป็นไปตามที่กพร.กำหนด | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |
| 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | 1. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน เช่น ผ้าปิดจมูก เครื่องป้องกันหู ที่ปิดหู หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เครื่องป้องกันตา เป็นต้น และออกกฎระเบียบให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งในขณะที่ทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน                                                                               | - บริเวณพื้นที่โครงการ               | - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ        | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |
|                               | 2. กำหนดให้โครงการต้องมีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน และในระหว่างการปฏิบัติงานตลอดอายุประทานบัตร โดยทำการตรวจสุขภาพของพนักงานทุกปี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน                                                                                                                                           | - พนักงานของโครงการทุกคน             | - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ        | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |
|                               | 3. จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาล ยาสามัญประจำบ้าน เวชภัณฑ์ที่จำเป็น และจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พร้อม เพื่อช่วยเหลือคนงานที่ประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน หรือเจ็บป่วยได้อย่างทันท่วงที โดยไม่คิดมูลค่า พร้อมทั้งรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ                                                             | - บริเวณพื้นที่โครงการ               | - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ        | - ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัดหาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประสิทธิ์ หาญกิตติวัฒน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 12/93

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินการ             | ระยะเวลาดำเนินการ                                   | งบประมาณ              | ผู้รับผิดชอบ                                                             |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 4.3 (ต่อ) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | 4. ให้การฝึกอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะรูระเบิด รถชนิดต่างๆ และรถขุดตักดิน เป็นต้น ให้ถูกวิธี                                                                                                                                                                           | - พนักงานของโครงการ<br>ทุกคน | - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมือง<br>จนถึงอายุประจําานบัตร | อยู่ใน<br>งบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>หาญกิตติชัย |
|                                     | 5. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอ                                                                                                                                                                                                                                                                       | - บริเวณพื้นที่โครงการ       | - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมือง<br>จนถึงอายุประจําานบัตร | อยู่ใน<br>งบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>หาญกิตติชัย |
|                                     | 6. ให้เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 อย่างเคร่งครัด | - พนักงานของโครงการ<br>ทุกคน | - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมือง<br>จนถึงอายุประจําานบัตร | อยู่ใน<br>งบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>หาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประสิทธิ์ หาญกิตติวัฒน์)

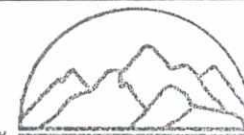
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership



ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 13/93



ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                         | สถานที่ดำเนินการ                                       | ระยะเวลาดำเนินการ                                  | งบประมาณ              | ผู้รับผิดชอบ                                                             |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 4.4 ประวัติศาสตร์<br>โบราณคดี และ<br>โบราณสถาน | 1. กำหนดให้ต้องส่งแผนผังโครงการเพื่อแสดงความชัดเจนของแผนงานและวิธีปฏิบัติ<br>ด้านการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยของโครงการต่อกรมศิลปากรหรือหน่วยงานของกรม<br>ศิลปากรในพื้นที่ ในการควบคุมและป้องกันแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหินและ<br>กระบวนการขนส่ง ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้ผนังและเพดานถ้ำ เสียหาย | - กรมศิลปากรหรือ<br>หน่วยงานของกรม<br>ศิลปากรในพื้นที่ | - กำหนดให้แล้วเสร็จ<br>ก่อนเริ่มทำเหมือง           | อยู่ใน<br>งบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>หาญกิตติชัย |
|                                                | 2. ให้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ ป้ายข้อมูลแหล่งโบราณคดีถ้าหาญ และแหล่ง<br>โบราณคดี/โบราณสถานใกล้เคียง โดยประสานงานกับสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่                                                                                                                                                    | - บริเวณพื้นที่โครงการ<br>และบริเวณใกล้เคียง           | - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมือง<br>จนสิ้นอายุประทานบัตร | อยู่ใน<br>งบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>ศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>หาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประธิป หาญกิตติวัฒน์)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิษฐ์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 14/93

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินการ                         | ระยะเวลาดำเนินการ                                 | งบประมาณ          | ผู้รับผิดชอบ                                                    |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ<br>1.1 สภาพภูมิประเทศ | 1. ให้เริ่มเปิดทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ตั้งแต่ระยะดำเนินการทำเหมืองจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง                                                                                                                                                                                                                                  | - บริเวณพื้นที่โครงการ                   | - ตลอดอายุประทานบัตร                              | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                                                       | 2. กำหนดให้บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ต้องรักษาให้คงสภาพเดิมให้มากที่สุด                                                                                                                                                                                                                                      | - บริเวณพื้นที่โครงการ                   | - ตลอดอายุประทานบัตร                              | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                                                       | 3. กำหนดให้การทำเหมืองทำเป็นขั้นบันได โดยควบคุมความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร ทั้งนี้ความลาดชันหน้าเหมืองโดยรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา                                                                                                                                                       | - บริเวณพื้นที่โครงการ                   | - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                                                       | 4. การเก็บกองเปลือกดินเศษหิน กำหนดให้ทำการเก็บกอง ความสูงรวม 5 เมตร จากระดับพื้นดินเดิม จำนวน 3 ชั้น รวมสูง 15 เมตร โดยมีความจุรวมทั้งหมดประมาณ 31,600 ลูกบาศก์เมตร พร้อมทั้งขุดร่องระบายน้ำขนาดกว้างด้านบนประมาณ 2 เมตร ความกว้างท้องร่องประมาณ 1 เมตร และลึกประมาณ 1.5 เมตร ยาว 1,350 เมตร รอบกองเก็บเปลือกดินเศษหินเพื่อระบายน้ำไปสู่บ่อตกตะกอน | - บริเวณรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน | - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประธิป หาญกิตติวัฒน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 15/93

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ                         | ระยะเวลาดำเนินการ                             | งบประมาณ                          | ผู้รับผิดชอบ                                                    |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1.1 (ต่อ) สภาพภูมิประเทศ | 5. กำหนดให้ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง                                                                                                                                                                                | - บริเวณพื้นที่โครงการ                   | - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร | -                                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                          | 6. ให้ตรวจสอบและดูแลสภาพโดยรอบพื้นที่โครงการให้มีสภาพมั่นคงแข็งแรง และหากพบว่าบริเวณใดมีปัญหาต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที พร้อมทั้งบำรุงรักษาพืชคลุมดิน และพันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ                                                                                                   | - บริเวณพื้นที่โครงการ                   | - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร | -                                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                          | 7. ให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแร่ตามรายละเอียดในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด                                                                                                                                                              | - บริเวณพื้นที่โครงการ                   | - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร | ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
| 1.2 คุณภาพอากาศ          | 1. กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองของโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการอย่างน้อยวันละ 2-3 ครั้ง หรือในช่วงฤดูแล้งให้ฉีดพรมวันละ 3-4 ครั้ง ส่วนในช่วงฤดูฝนอาจฉีดพรมน้ำวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอยู่เสมอ | - บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่ | - ตลอดอายุประทานบัตร                          | อยู่ในงบดำเนินการ                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประจักษ์ หาญกิตติวัฒน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

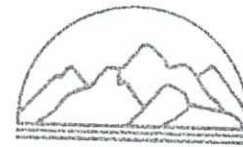
Sila Maetha Limited Partnership



ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 16/93



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | สถานที่ดำเนินการ                                          | ระยะเวลาดำเนินการ    | งบประมาณ          | ผู้รับผิดชอบ                                                    |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1.2(ต่อ) คุณภาพอากาศ | 2. ดำเนินการเก็บกวาดเศษหินและเศษดิน บริเวณด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้ง ก่อนการระเบิดหน้าเหมือง                                                                                                                                                                                                                                                                     | - บริเวณพื้นที่โครงการ                                    | - ตลอดอายุประทานบัตร | -                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                      | 3. กำหนดให้การเจาะระเบิดจะต้องติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ                                                                                                                                                                                                                       | - บริเวณพื้นที่โครงการ                                    | - ตลอดอายุประทานบัตร | -                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                      | 4. ให้กำหนดความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วรถในอัตราไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่                                                                                                                                                                                                        | - บริเวณพื้นที่โครงการ                                    | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                      | 5. ให้มีระบบสเปรย์น้ำหรือใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้ว และตามเส้นทางขนส่งลำเลียง ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งมีการล้างทำความสะอาดบริเวณพื้นของโรงโม่หิน ลานเก็บกองหิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งหินอย่างสม่ำเสมอ                                                                      | - บริเวณโรงโม่หิน ลานเก็บกองหิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งหิน | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                      | 6. บริเวณโรงโม่หินให้ติดตั้งอุปกรณ์ปิดคลุมยังรับแร่และเครื่องบดแร่ และระบบสเปรย์น้ำบริเวณจุดที่เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือวิธีอื่นที่เหมาะสมเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และจะต้องควบคุมการปล่อยฝุ่นจากโรงโม่หินมิให้เกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน | - บริเวณโรงโม่หิน                                         | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประธิป หาญกิตติวัฒน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 17/93

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สถานที่ดำเนินการ                          | ระยะเวลาดำเนินการ    | งบประมาณ          | ผู้รับผิดชอบ                                                    |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1.2(ต่อ) คุณภาพอากาศ | 7. กำหนดให้ผู้ประกอบกิจการโรงโม่หิน จะต้องเอาใจใส่ดูแลบำรุงรักษาอาคาร และอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดอยู่อย่างสม่ำเสมอ และใช้อุปกรณ์ และระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อให้การประกอบกิจการโรงโม่หินไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2539 | - บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโรงโม่หิน | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                      | 8. ให้เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ทำการปรับปรุงและซ่อมแซมให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก เช่น การบดอัดด้วยดินและหินให้แน่น ปรับเกลียวผิวถนนให้เรียบ พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ต่อเนื่อง                                                                                                                                                                                                               | - เส้นทางขนส่งแร่                         | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                      | 9. ให้ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับรถ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - รถขนส่งแร่ทุกคัน                        | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                      | 10. กำหนดให้การขนส่งแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุก เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - รถขนส่งแร่ทุกคัน                        | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ                         | ระยะเวลาดำเนินการ    | งบประมาณ          | ผู้รับผิดชอบ                                                    |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1.2(ต่อ) คุณภาพอากาศ  | 11.ให้ทำการตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง ให้มีสภาพที่สมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ                                                                                    | - เครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ                | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
| 1.3 ระดับเสียง        | 1. กำหนดให้จำกัดความเร็วของรถบรรทุกทุกแร่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุกแร่ของโครงการอย่างสม่ำเสมอซึ่งเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดระดับเสียงลงได้                                              | - บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่ | - ตลอดอายุประทานบัตร | -                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                       | 2. กำหนดให้มีการทำเหมืองในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. และหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมใด ๆ ในช่วงเวลา 18.00-06.00 น. ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง                                                                  | - บริเวณพื้นที่โครงการ                   | - ตลอดอายุประทานบัตร | -                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                       | 3. ให้ทำการตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ ทั้งนี้เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน                                                                          | - เครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ                | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
| 1.4 การใช้วัตถุระเบิด | 1. กำหนดให้ในการระเบิดหน้าเหมืองเพื่อผลิตแร่ จะต้องควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 52 กิโลกรัม/จังหวัด และมีการควบคุมทิศทางการระเบิด โดยหันทิศทางการระเบิดเข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของหินออกนอกพื้นที่โครงการ | - บริเวณพื้นที่โครงการ                   | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                       | 2. ให้มีวิศวกร หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด เป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด                                                                        | - บริเวณพื้นที่โครงการ                   | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประธิบ หาญกิตติวัฒน์)

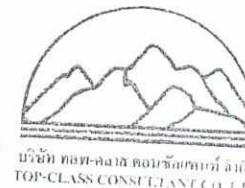
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 19/93



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่ดำเนินการ       | ระยะเวลาดำเนินการ    | งบประมาณ          | ผู้รับผิดชอบ                                                    |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1.4 (ต่อ) การใช้วัตถุระเบิด | 3. กำหนดให้ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง และอยู่ในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. โดยก่อนการระเบิดจะจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร                                                                                                                  | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                             | 4. ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมเวลาในการระเบิด บริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดพร้อมทั้งให้มีการแจ้งเตือนพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ทำเหมือง ไม่ให้เข้าไปในพื้นที่ เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้น | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                             | 5. ให้มีการเก็บกวาดเศษหิน ก่อนจะมีการระเบิด เพื่อป้องกันไม่ให้มีหินปลิวกระเด็นเวลาจุดระเบิด                                                                                                                                                                                                    | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
| 1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ   | 1. กำหนดให้ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ                                                                                                                                                                      | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | -                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                             | 2. หากมีแนวโน้มว่าจะเกิดผลกระทบจากการทำเหมือง เช่น แผ่นดินถล่ม หรือผลกระทบใดๆ ทางด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ให้หยุดดำเนินการทันที                                                                                                                                                               | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | -                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |

ลงนาม.....  
(นายประจักษ์ หาญกิตติวัฒน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership



ลงนาม.....  
(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม               | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ                              | ระยะเวลาดำเนินการ    | งบประมาณ          | ผู้รับผิดชอบ                                                    |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1.5 (ต่อ) อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ | 3. กำหนดให้บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง ให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | - บริเวณพื้นที่โครงการ                        | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                                  | 4. ให้ดูแลรักษาคุระบายน้ำและบ่อดักตะกอน ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และให้ขุดลอกตะกอนทิ้งทันทีที่มีปริมาณตะกอนสะสม 1 ส่วนใน 3 ส่วนของบ่อดักตะกอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - บ่อดักตะกอน และ คุระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
| 1.6 ปฐพีวิทยาและหลุมยุบ          | 1. ให้ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่จะใช้เป็นพื้นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | - บริเวณพื้นที่โครงการ                        | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                                  | 2. ให้ปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ ให้มีองค์ประกอบพันธุ์ไม้ 3 ชั้นเรือนยอด โดยปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก และปอเทือง และไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า รังกระจ่าง และยมหิน เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น มะกอกป่า อ้อยช้าง ข่อย และฝักหวานป่า หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน | - บริเวณพื้นที่โครงการ                        | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                          | สถานที่ดำเนินการ       | ระยะเวลาดำเนินการ    | งบประมาณ          | ผู้รับผิดชอบ                                                    |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1.6 (ต่อ) ปฐพีวิทยา และหลุมยุบ | 3. กำหนดให้พื้นที่ว่างเปล่าให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด หรือรบกวนพื้นที่น้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้                        | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                                | 4. ต้องไม่ดำเนินการทำเหมืองในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือฝนตกใหม่ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะและการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยน้ำฝน                                                                                         | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | -                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                                | 5. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยฝน                                                                                       | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                                | 6. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ รวมถึงแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการที่ได้เสนอไว้อย่างเคร่งครัด                                                        | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                                | 7. ให้มีการสำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมือง เพื่อดูโครงสร้างทางด้านธรณีวิทยา เช่น รอยเลื่อน (Fault) รอยแตก (Joint) ของชั้นหิน เพื่อดูลักษณะว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดโพรงหรือหลุมยุบ บริเวณหน้าเหมือง | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประวีร์ หาญกิตติวัฒน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

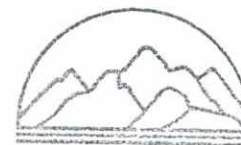


ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 22/93



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ       | ระยะเวลาดำเนินการ    | งบประมาณ              | ผู้รับผิดชอบ                                                            |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1.6 (ต่อ) ปฐพีวิทยา<br>และหลุมยุบ | 8.ให้ใช้วิธีการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ โดยวิธี Resistivity Survey ร่วมกับเครื่องมือในการสำรวจทางธรณีวิทยาฟิสิกส์อื่นๆ มาใช้ในการสำรวจพื้นที่หน้าเหมืองก่อนการทำเหมืองล่งหน้าว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดหลุมยุบหรือไม่ ซึ่งหากพบหลุม โพรง จะมีการบันทึกข้อมูลไว้เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในขณะดำเนินการทำเหมือง                                                                         | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ใน<br>งบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลา<br>แม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วน<br>จำกัด หาญกิตติชัย |
|                                   | 9.กำหนดให้ระหว่างดำเนินการทำเหมือง หากเกิดลักษณะของเสี่ยงก่อกังวาน ให้หยุดการทำเหมืองโดยทันที และแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของกรมทรัพยากรธรณี และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับการเกิดโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบ                                                                                                                | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ใน<br>งบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลา<br>แม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วน<br>จำกัด หาญกิตติชัย |
|                                   | 10.บริเวณใดวิศวกรดำเนินการตรวจสอบแล้วพบว่าไม่ปลอดภัยในการทำเหมือง ให้ดำเนินการกันเขตพื้นที่อันตราย โดยทำรั้วกันพื้นที่รอบทิศ ติดป้ายประกาศเตือนภัยตามแบบประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี หรือป้ายเตือนชนิดอื่นๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร อย่างน้อย 4 ด้าน พร้อมทั้งแจ้งเตือนห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ใน<br>งบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลา<br>แม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วน<br>จำกัด หาญกิตติชัย |
|                                   | 11.ให้ดำเนินการทำเหมืองในพื้นที่ เมื่อผลการตรวจสอบไม่พบลักษณะ ของถ้ำ โพรง หรือหลุมยุบ หรือเมื่อมีการกำหนดมาตรการทางวิชาการที่เหมาะสมและเกิดความปลอดภัยจากหลุมยุบ                                                                                                                                                                                                                        | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ใน<br>งบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลา<br>แม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วน<br>จำกัด หาญกิตติชัย |
|                                   | 12. ห้ามนำดินในพื้นที่โครงการออกนอกเขตพื้นที่โครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | -                     | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลา<br>แม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วน<br>จำกัด หาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประสิทธิ์ หาญกิตติวัฒน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ



ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TAP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 23/93

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินการ       | ระยะเวลาดำเนินการ    | งบประมาณ                                  | ผู้รับผิดชอบ                                                            |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1.6 (ต่อ) ปฐพีวิทยาและ<br>หลุมยุบ   | 13. ให้ทำการวิเคราะห์หาปริมาณสารหนูก่อนนำหินคลุกไปจำหน่าย โดยทำการเก็บตัวอย่าง 1 ตัวอย่าง/สัปดาห์ พร้อมภาพถ่ายการเก็บตัวอย่าง รวมจำนวน 4 ตัวอย่าง/เดือน ส่งวิเคราะห์ที่สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 3 เชียงใหม่ จำนวน 1 ครั้ง/เดือน หากพบว่าปริมาณสารหนูเกินค่ามาตรฐาน คุณภาพดินห้ามนำหินคลุกออกไปจำหน่ายเป็นอันตราย                                                                                                                                                                                                                                                | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ใน<br>งบดำเนินการ                     | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลา<br>แม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วน<br>จำกัด หาญกิตติชัย |
| 2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม<br>ทางชีวภาพ | 1. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว ให้มีองค์ประกอบพันธุ์ไม้ 3 ชั้น เรือนยอด โดยการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก และปอเทือง ไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า รัง ตะคร้ำ และยมหิน เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และ พันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น มะกอกป่า อ้อยช้าง ช่อย และผักหวานป่า เป็นต้น และมีการปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น บริเวณพื้นที่โครงการ โดยปลูก ลักษณะเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร และ บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่า มีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | ตามแผนฟื้นฟู<br>พื้นที่จากการ<br>ทำเหมือง | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลา<br>แม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วน<br>จำกัด หาญกิตติชัย |
|                                     | 2. ให้ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานไม่ให้ลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัตว์ป่ารวมทั้งไข่ และ ตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่าง เด็ดขาด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | -                                         | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลา<br>แม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วน<br>จำกัด หาญกิตติชัย |
|                                     | 3. ให้ควบคุม ดูแล มิให้มีการจุดไฟเผาป่า หรือกระทำการใดๆ ที่อาจกระทบกับพื้นที่ ป่าไม้ข้างเคียง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | -                                         | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลา<br>แม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วน<br>จำกัด หาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประชิป หาญกิตติวัฒน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 24/93



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินการ       | ระยะเวลาดำเนินการ    | งบประมาณ          | ผู้รับผิดชอบ                                                    |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 2. (ต่อ) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ | 4. ต้องไม่ทำการหรือยินยอมให้พนักงานของโครงการกระทำการอย่างหนึ่งอย่างใดให้เป็นการเสื่อมเสียแก่สภาพป่าไม้หรือของป่านอกเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต                                                                                                                                                                                                       | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | -                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                                       | 5. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าต่อประชาชนที่อยู่ในอาศัยในบริเวณใกล้เคียง เพื่อสร้างความตระหนักถึงคุณค่าและเกิดความหวงแหนในทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เช่น ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมาย และพระราชบัญญัติที่บังคับใช้ต่างๆ รวมถึงการทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทลงโทษผู้กระทำความผิดต่อระเบียบข้อบังคับดังกล่าว | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | -                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                                       | 6. หากพบสัตว์ป่าบาดเจ็บในพื้นที่ ควรรีบปฐมพยาบาล และโทรแจ้งเจ้าหน้าที่มารับไปดูแลจัดการต่อโดยเร็ว                                                                                                                                                                                                                                                   | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                                       | 7. การดำเนินการทำเหมืองให้ทำการเปิดพื้นที่ที่มีป่าไม้ปกคลุมเฉพาะส่วนที่จะดำเนินการเท่านั้น หากพื้นที่ใดยังไม่ถึงแผนการทำเหมืองให้คงสภาพป่าไว้ก่อนเพื่อเปิดโอกาสให้สัตว์ป่าได้หลบเลียงออกไปจากพื้นที่ได้อย่างปลอดภัยไปยังพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง                                                                                                | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                                       | 8. ให้การช่วยเหลือและอพยพสัตว์ป่า เพราะอาจมีสัตว์ป่าบางชนิดที่เดินเข้าหรืออาจเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่ไม่ทันกับการตัดฟันต้นไม้ ควรได้มีการช่วยเหลือนำไปปล่อยในพื้นที่ป่าไม้หรือแหล่งที่อยู่อาศัยที่มีสภาพที่ดีกว่าใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หรือนำไปส่งให้กับเจ้าหน้าที่ป่าไม้เพื่อพิจารณาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปล่อยสัตว์ป่าต่อไป                    | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประจักษ์ หาญกิตติวัณ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD

รับรองจำนวนหน้า 25/93



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่ดำเนินการ       | ระยะเวลาดำเนินการ    | งบประมาณ                          | ผู้รับผิดชอบ                                                    |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 2. (ต่อ) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ                        | 9. พื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมืองแล้วให้รับทำการปลูกต้นไม้พันธุ์พื้นถิ่น โดยผสมผสานระหว่างไม้ตามสังคมพืชเดิมและไม้ที่เป็นอาหารของสัตว์ป่า เพื่อเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยหากินของสัตว์ป่า และเป็นแนวสำหรับการเคลื่อนย้ายของสัตว์ป่า                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | -                                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                                                              | 10. ห้ามทำเหมืองในเวลากลางคืน เนื่องจากเป็นเวลาออกหากินของสัตว์เลื้อยคลานใกล้สูญพันธุ์บางชนิด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์<br>3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน | 1. กำหนดให้บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                                                              | 2. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว ให้มีองค์ประกอบพันธุ์ไม้ 3 ชั้นเรือนยอด โดยการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก และปอเทือง และไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า รัง ตะคร้ำ และยมหิน หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น มะกอกป่า อ้อยช้าง ข่อย และผักหวานป่า เป็นต้น และมีการปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น ซึ่งควรคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศเดิมให้มากที่สุด พร้อมทั้งบำรุงรักษาพืชคลุมดิน และพันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประธิป หาญกิตติวัฒน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANTS CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 26/93

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ                         | ระยะเวลาดำเนินการ    | งบประมาณ                          | ผู้รับผิดชอบ                                                    |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 3.2การเกษตรกรรม    | - กำหนดให้ในระหว่างการทำเหมืองของโครงการ ก่อให้เกิดความเสียหาย ต่อพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวก่อน และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทราบทันที แล้วทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหายทางโครงการต้องดำเนินการ ร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายตามความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม | - บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ          | - ตลอดอายุประทานบัตร | ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
| 3.3การคมนาคม       | 1. กำหนดให้ในช่วงฤดูร้อนหรือฤดูหนาวควรฉีดพรมน้ำประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ส่วนในฤดูฝนควรฉีดพรมเพียงวันละ 1-2 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอยู่สม่ำเสมอ                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | - บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                    | 2. กำหนดให้การบรรทุกแร่ ให้ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ในรถบรรทุก ให้น้ำหนักแร่ไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการบรรทุกเกินพิกัด และควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะช่วงถนนบดอัดแน่นและช่วงที่ผ่านชุมชนจะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับความเร็วบนทางหลวงให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามตำรวจทางหลวง                                                                                                       | - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่                  | - ตลอดอายุประทานบัตร | -                                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                    | 3. ให้แสดงข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ หรือที่อยู่ที่สามารถแจ้งข้อร้องเรียนที่เห็นได้ชัดเจนข้างรถบรรทุกแร่ของโครงการ เพื่อแจ้งข้อร้องเรียนและเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนน                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | - รถบรรทุกแร่ของโครงการ                  | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประธิป หาญกิตติวัณ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ



ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายติเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                              | สถานที่ดำเนินการ                           | ระยะเวลาดำเนินการ    | งบประมาณ          | ผู้รับผิดชอบ                                                    |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 3.3 (ต่อ) การคมนาคม | 4. ให้ดูแลป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์เพื่อแจ้งเตือนการควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ | - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่                    | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                     | 5. กำหนดให้ในการบรรทุกแร่ออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง จะต้องปิดฝากระบะข้างและกระบะท้ายของรถบรรทุกแร่ และต้องใช้ผ้าคลุมรถให้เรียบร้อย                                                                  | - บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่   | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                     | 6. ให้ทำการปรับปรุงหรือซ่อมแซมถนนส่วนที่ใช้ร่วมกับชุมชนให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ โดยอาจอยู่ในรูปแบบให้การสนับสนุนในด้านวัสดุหรืองบประมาณ โดยประสานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ                               | - บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่   | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                     | 7. ให้ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ                                                     | - บริเวณพื้นที่โครงการ                     | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                     | 8. ให้ทางโครงการมีการอบรม กวดขัน และควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน ในการขับรถขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด                      | - บริเวณพื้นที่โครงการและพนักงานของโครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประสิทธิ์ หาญกิตติวัฒน์)

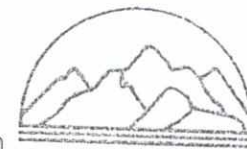
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership



ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 28/93



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                               | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ                                    | ระยะเวลาดำเนินการ                                 | งบประมาณ                     | ผู้รับผิดชอบ                                                    |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต<br>4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม | 1. กำหนดให้ในการจ้างแรงงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง             | - ตลอดอายุประทานบัตร                              | ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                                                  | 2. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ                       | - ตลอดอายุประทานบัตร                              | -                            | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                                                  | 3. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมหรือประเพณีต่างๆ ภายในชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ                       | - ตลอดอายุประทานบัตร                              | ตามความเหมาะสม               | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                                                  | 4. ให้จัดเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่รับข้อร้องเรียน รับฟังความคิดเห็น และจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนด้านหน้าพื้นที่โครงการ ตลอดอายุประทานบัตร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | - บริเวณพื้นที่โครงการโครงการและที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน | - ตลอดอายุประทานบัตร                              | อยู่ในงบดำเนินการ            | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                                                  | 5. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมืองซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชน ซึ่งมีหน้าที่บริหารกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเผื่อระงับสุขภาพ รวมถึงทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง (รูปที่ 25) | - บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ                | - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ            | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประธิป หาญกิตติวัฒน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 29/93

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม            | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | สถานที่ดำเนินการ                            | ระยะเวลาดำเนินการ    | งบประมาณ          | ผู้รับผิดชอบ                                                    |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 4.2 การสาธารณสุข              | - ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่                                      | - รพ.สต. บ้านน้ำโทก<br>- รพ.สต. บ้านหัวเสือ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
| 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | 1. กำหนดให้ในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่นผ้าปิดจมูก แว่นตานิรภัย ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยเจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554                                                                                                                                   | - พนักงานโครงการ                            | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
|                               | 2. ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 เพื่อลดอัตราความเสียงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน | - พนักงานของโครงการ<br>ทุกคน                | - ตลอดอายุประทานบัตร | -                 | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประธิป หาญกิตติวัฒน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership



ลงนาม.....

(นายติเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 30/93



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินการ                          | ระยะเวลาดำเนินการ    | งบประมาณ           | ผู้รับผิดชอบ                                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 4.3 (ต่อ) อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย | 3. กำหนดให้ทำการทดสอบการได้ยินของพนักงาน (Audiometer Test) ที่ทำงาน เกี่ยวกับเสียงดังทุกคน โดยแบ่งเป็นการตรวจก่อนเข้าทำงาน และระหว่างการ ทำงานทุก 6 เดือน เพื่อค้นหาอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพนักงาน และเพื่อใช้เป็น ข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป | - พนักงานของโครงการ ทุกคน                 | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ใน งบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลา แม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วน จำกัด หาญกิตติชัย |
|                                       | 4. กำหนดให้พนักงานที่ทำงานภายในบริเวณที่มีเสียงดัง ต้องสวมเครื่องป้องกันกาย ส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องป้องกันหู (Ear Plug หรือ Ear Muffs) รวมทั้งมีการ สับเปลี่ยนหน้าที่พนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็นเวลานาน                    | - บริเวณพื้นที่โครงการ                    | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ใน งบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลา แม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วน จำกัด หาญกิตติชัย |
|                                       | 5. กำหนดให้การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ตาม แผนงานที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และลดความ เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร                                                                     | - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง                   | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ใน งบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลา แม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วน จำกัด หาญกิตติชัย |
|                                       | 6. ให้ตรวจสอบซ่อมแซม และเปลี่ยนแปลงเครื่องมือเครื่องจักร ให้สามารถใช้งานได้ดี อยู่เสมอ รวมถึงตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงานที่มีโอกาสทำให้เกิดอุบัติเหตุให้มี สภาพดีขึ้น                                                                                   | - อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรขอโครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ใน งบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลา แม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วน จำกัด หาญกิตติชัย |
|                                       | 7. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีได้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของ เครื่องจักรกลต่างๆ                                                                                                                                                          | - บริเวณพื้นที่โครงการ                    | - ตลอดอายุประทานบัตร | -                  | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลา แม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วน จำกัด หาญกิตติชัย |
|                                       | 8. ให้จัดทำแบบฟอร์มจดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน และแสดงสถิติทาง อุบัติเหตุพร้อมทั้งหาสาเหตุให้พนักงานทั่วไปได้รับรู้ เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการ ปฏิบัติงาน                                                                                   | - บริเวณพื้นที่ โครงการ                   | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ใน งบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลา แม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วน จำกัด หาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประจักษ์ หาญกิตติวัฒน์)

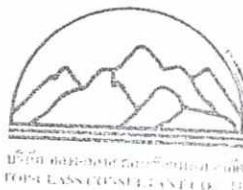
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอฟ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด





ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | สถานที่ดำเนินการ             | ระยะเวลาดำเนินการ    | งบประมาณ              | ผู้รับผิดชอบ                                                          |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 4.3 (ต่อ) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย   | 9. ให้เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 อย่างเคร่งครัด                                                                                                                                                                                               | - พนักงานของโครงการ<br>ทุกคน | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ใน<br>งบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลา<br>แม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วน<br>จำกัด หาญกิตชัย |
| 4.4 ประวัติศาสตร์โบราณคดีและโบราณสถาน | - ในระหว่างการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรของโครงการ หากพบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทางโครงการหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งข้อมูลต่อสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ ให้ทราบโดยด่วน และอนุญาตให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ กรณีที่พิสูจน์หลักฐานแล้ว พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือพบว่ามีหลักฐานทางโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ | - บริเวณพื้นที่โครงการ       | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ใน<br>งบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลา<br>แม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วน<br>จำกัด หาญกิตชัย |
| 4.5 ทัศนียภาพ                         | 1. กำหนดให้ในระหว่างดำเนินการโครงการ โครงการจะต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้ว ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้นตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | - บริเวณพื้นที่โครงการ       | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ใน<br>งบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลา<br>แม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วน<br>จำกัด หาญกิตชัย |
|                                       | 2. กำหนดให้บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | - บริเวณพื้นที่โครงการ       | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ใน<br>งบดำเนินการ | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลา<br>แม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วน<br>จำกัด หาญกิตชัย |

ลงนาม.....

(นายประธิป หาญกิตวัฒน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership



ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 32/93

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ       | ระยะเวลาดำเนินการ    | งบประมาณ                               | ผู้รับผิดชอบ                                                            |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 4.5 (ต่อ) ทัศนียภาพ | <p>3 กำหนดให้ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดิน ตามที่เสนอไว้ในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการ อย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี ดังนี้</p> <p><u>ช่วงปีที่ 1</u> ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณพื้นที่ว่าง เนื้อที่ประมาณ 81.82 ไร่ และปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่วและไม้ยืนต้นโตเร็ว บริเวณคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ เนื้อที่ประมาณ 6.94 ไร่</p> <p><u>ช่วงปีที่ 2</u> ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 88.76 ไร่</p> <p><u>ช่วงปีที่ 3</u> ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 88.76 ไร่</p> <p><u>ช่วงปีที่ 4-6</u> ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 2.61 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 88.76 ไร่</p> <p><u>ช่วงปีที่ 7-9</u> ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 10.7 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 91.31 ไร่</p> <p><u>ช่วงปีที่ 10-12</u> ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 14.85 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 102.07 ไร่</p> | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | ตามแผนฟื้นฟู<br>ภายหลังการ<br>ทำเหมือง | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลา<br>แม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วน<br>จำกัด หาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประสิทธิ์ หาญกิตติวัธน)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership



ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 33/93



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินการ       | ระยะเวลาดำเนินการ    | งบประมาณ                               | ผู้รับผิดชอบ                                                            |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 4.5 (ต่อ) ทศนิยมภาพ | <p><u>ช่วงปีที่ 13-15</u> ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 25.89 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 116.92 ไร่</p> <p><u>ช่วงปีที่ 16-18</u> ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 16.97 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 142.81 ไร่</p> <p><u>ช่วงปีที่ 19-21</u> ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 21.29 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 159.78 ไร่</p> <p><u>ช่วงปีที่ 22-24</u> ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 14.82 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 181.07 ไร่</p> <p><u>ช่วงปีที่ 25-30 (สิ้นสุดการทำเหมือง)</u><br/>ระยะดำเนินการทำเหมือง (ปีที่ 25-26)<br/>ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 23.12 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 195.89 ไร่</p> | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | ตามแผนฟื้นฟู<br>ภายหลังการ<br>ทำเหมือง | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลา<br>แม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วน<br>จำกัด หาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประธิป หาญกิตติวัฒน์)

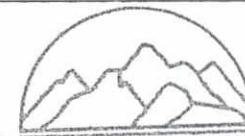
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD

รับรองจำนวนหน้า 34/93

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่ดำเนินการ       | ระยะเวลาดำเนินการ    | งบประมาณ                               | ผู้รับผิดชอบ                                                            |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 4.5 (ต่อ) ทศณียภาพ | <p>ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง ปีที่ 27-30</p> <p>- พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง</p> <p>สำหรับพื้นที่ผ่านการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วจะทำการปรับและตกแต่งให้มีสภาพคล้ายของเดิมและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และปรับลดความลาดชันให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เพื่อลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ จากนั้นจะทำการหว่านเมล็ดพันธุ์ของไม้ประจำถิ่นเพื่อให้เกิดการแพร่พันธุ์ต่อไป รวมเนื้อที่ประมาณ 219.01 ไร่</p> <p>- พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง</p> <p>พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว จะทำการ ปรับลดความลาดชันของบ่อเหมืองให้อยู่ในลักษณะที่ปลอดภัยและลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ จากนั้นจะพัฒนาให้เป็นที่พักเก็บน้ำ เพื่อเป็นพื้นที่ใช้ในการเกษตรกรรมสำหรับการใช้ประโยชน์ของประชาชนต่อไป</p> <p>- พื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง</p> <p>พื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ในส่วนอื่น เช่น โรงไม้หิน ถนน บ่อตกตะกอน และคูระบายน้ำในโครงการ และสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ หลังเลิกใช้ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองแล้ว ให้รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์และโรงเรือนออก พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่ เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นโตเร็วหรือไม่ประจำถิ่นให้เต็มพื้นที่ เนื้อที่รวมประมาณ 65.39 ไร่</p> | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | ตามแผนฟื้นฟู<br>ภายหลังการ<br>ทำเหมือง | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลา<br>แม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วน<br>จำกัด หาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประจักษ์ หาญกิตติวัฒน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership



ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 35/93



ตารางที่ 4 : มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | วิธีการติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                   | ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด                                                                               | งบประมาณ      | ผู้รับผิดชอบ                                                    |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1. คุณภาพอากาศ    | - ให้ตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม หรือ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) และปริมาณ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย ในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้ เครื่อง High Volume Air Sampler | - จำนวน 2 สถานี (ดังรูปที่ 26) ได้แก่<br>1. บ้านแม่ทะ บ้านเลขที่ 504<br>2. บ้านแม่ทะ หลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศเหนือ | - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึง เมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วง เดือนกันยายนถึงพฤศจิกายนจำนวน 1 ครั้ง | 75,000 บาท/ปี | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
| 2. เสียง          | - ให้ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) ในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นระยะเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)                                                                        | - จำนวน 2 สถานี (ดังรูปที่ 26) ได้แก่<br>1. บ้านแม่ทะ บ้านเลขที่ 504<br>2. บ้านแม่ทะ หลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศเหนือ | - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึง เมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วง เดือนกันยายนถึงพฤศจิกายนจำนวน 1 ครั้ง | 75,000 บาท/ปี | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
| 3. แรงสั่นสะเทือน | - ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการ ใช้วัตถุระเบิดของโครงการ โดยการตรวจวัดค่าความเร็ว อนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการขจัด และค่าแรงอัด อากาศ                                                                                    | - จำนวน 1 สถานี (ดังรูปที่ 26) คือ<br>1.บ้านแม่ทะ (หลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศเหนือ)                                  | - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึง เมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วง เดือนกันยายนถึงพฤศจิกายนจำนวน 1 ครั้ง | 10,000 บาท/ปี | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |

ลงนาม.....

(นายประสิทธิ์ หาญกิตติวัณ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 36/93

ตารางที่ 4 : (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม                         | วิธีการติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                    | ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด                                                                             | งบประมาณ      | ผู้รับผิดชอบ                                                      |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------|
| 4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ                  | - โดยมีค่าดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณ สารหนู (Arsenic) ปริมาณ แคดเมียม (Cadmium) ปริมาณตะกั่ว (Lead) และระดับน้ำใต้ดิน | - น้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี (ดังรูปที่ 26) ได้แก่<br>1.ชุมชนเมืองของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ<br>2.อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ไร่<br>- น้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี (ดังรูปที่ 26) ได้แก่<br>1.น้ำบาดาลบ้านแม่ทะ (หลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศเหนือ)<br>2.น้ำบาดาลในเขตพื้นที่โครงการ | - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายนจำนวน 1 ครั้ง | 60,000 บาท/ปี | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิติชัย |
| 5. การสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | 1.ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพร่างกายพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอดเป็นต้น และต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554                                                                                                                                                                       | - พนักงานของโครงการทุกคน                                                                                                                                                                                                                                            | - ปีละ 1 ครั้ง                                                                                             | 50,000 บาท/ปี | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิติชัย |
|                                           | 2.จัดทำสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมทั้งสาเหตุและแนวทางแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | - บริเวณพื้นที่โครงการ                                                                                                                                                                                                                                              | - ปีละ 1 ครั้ง                                                                                             | -             | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิติชัย |

ลงนาม.....

(นายประธิ หาญกิติวัธน)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership



ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 37/93

ตารางที่ 4: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม       | วิธีการติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                      | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                      | ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด        | งบประมาณ       | ผู้รับผิดชอบ                                                       |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------|
| 6. การคมนาคม            | - ให้หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งเพื่อให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ                                                                      | - เส้นทางขนส่งแรงของโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                           | - ทุก 1 เดือน                         | 50,000 บาท/ปี  | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |
| 7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต | - สำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของชุมชน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ในประเด็น การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ และสังคม<br>- สติการร้องเรียน และการป้องกันแก้ไข<br>- สติการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไข | - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ในรัศมี 3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ได้แก่<br>หมู่ที่ 1 บ้านแม่ทะ (ที่ตั้งโครงการ)<br>หมู่ที่ 6 บ้านผาลาด และหมู่ที่ 8 บ้านแม่ทะหลวง ต.แม่ทะ อ.แม่ทะ จ.ลำปาง<br>หมู่ที่ 2 บ้านหัวเสือ ต.หัวเสือ อ.แม่ทะ จ.ลำปาง | - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุ<br>ประมาณบัตร | 100,000 บาท/ปี | - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย |

หมายเหตุ: ให้ทำการตรวจวัดในช่วงที่ท่าเหมืองเท่านั้น และต้องบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ท่าเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

- ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง รพ.สต. บ้านน้ำโทก และรพ.สต.บ้านหัวเสือ พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัดเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้รับทราบทุกครั้ง
- ให้ประชาชนสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อเรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย
- ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (ธันวาคม 2561) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลง

ลงนาม.....

(นายประธิป หาญกิตติวัฒน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership



ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

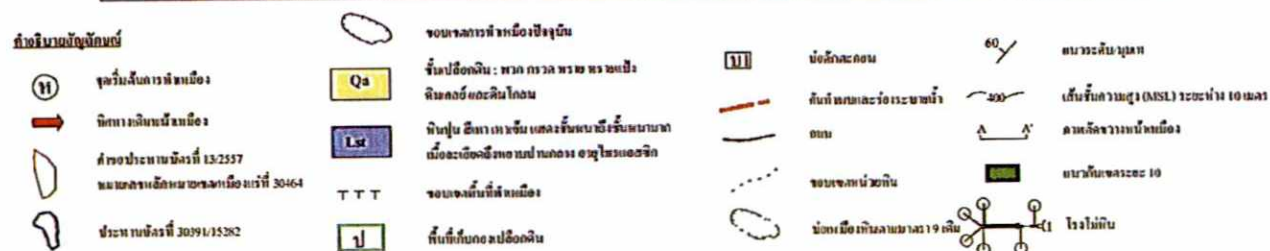
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 38/93

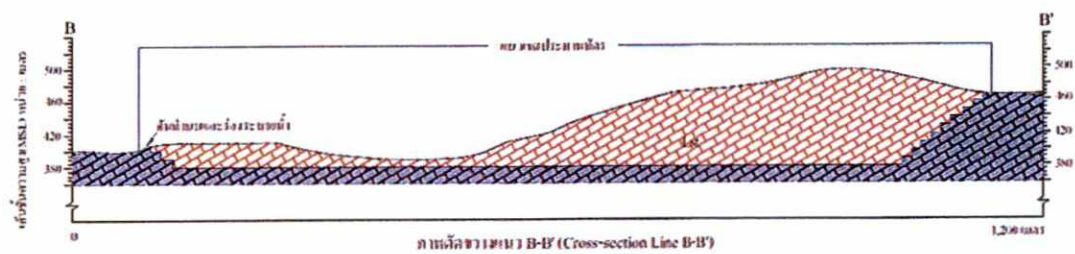
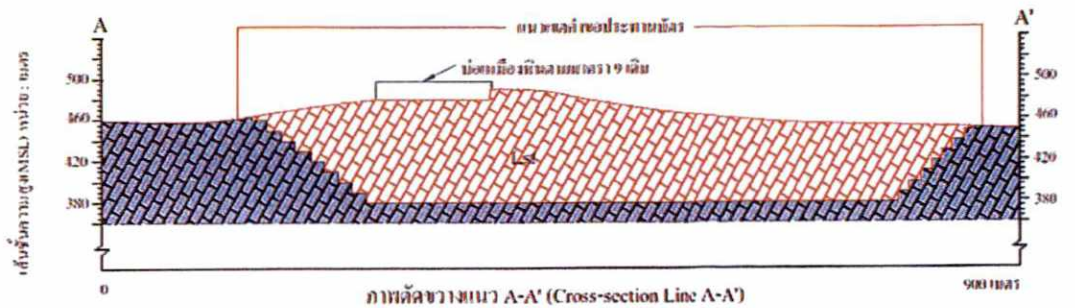




ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย, 2561

รูปที่ 1 : การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

๓๖  
 ล.นาม..... (นายประธิป หาญกิจวิวัฒน์)  
 หุ่นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเมท  
 ล.นาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ)  
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 39/93  
 บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.



คำอธิบายสัญลักษณ์



ชั้นเปลือกดิน : หาด กรวด ทราย ทรายแป้ง ดินเหนียว และดินโคลน



ดินเหนียว สีเทาเข้มถึงดำ แสดงถึงปริมาณน้ำจืดจำนวนมาก  
เนื้อละเอียดถึงหยาบปานกลาง อาจมีกรวดเล็ก



บริเวณที่วางท่อลอด



บริเวณกอมเปลือกดิน



มาตราส่วน 1 : 5,000

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาดูเกิตชัย, 2561

รูปที่ 2: ภาพตัดขวางการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

ลงนาม.....

(นายประธิป หาดูเกิตชัย)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ



ลงนาม.....

(นายไตรภพ รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทน



บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทน จำกัด  
TPI-CLASS CONSULTING CO., LTD.

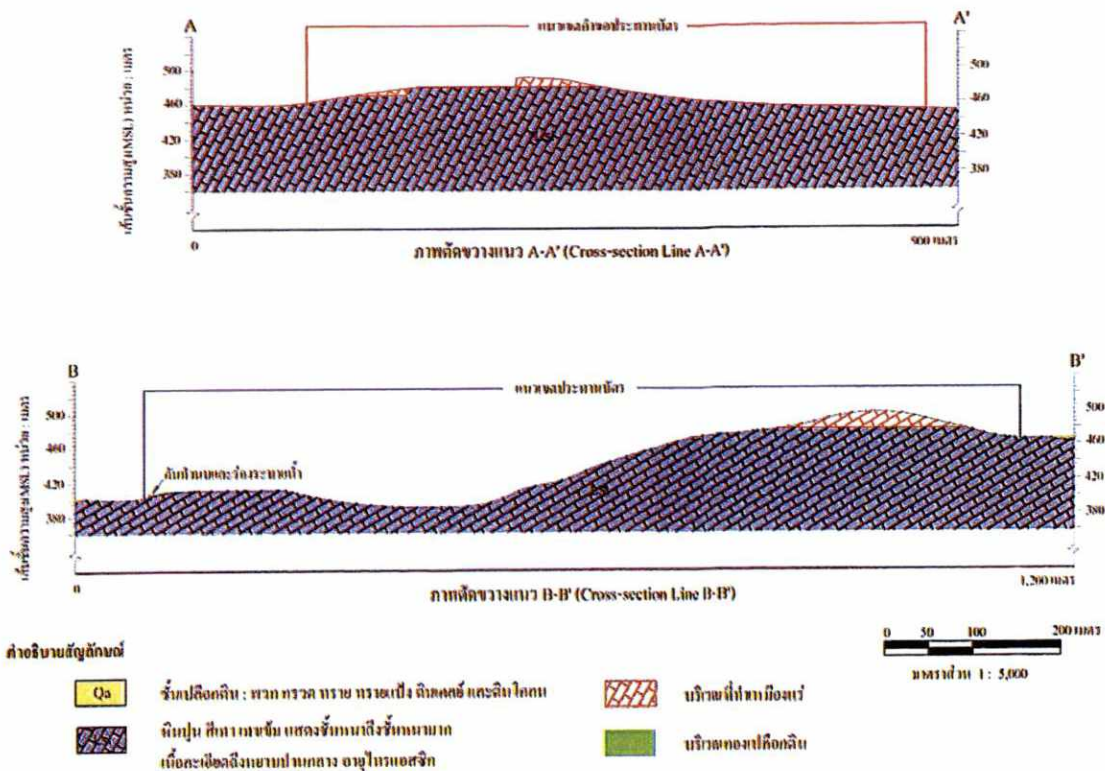
รับรองจำนวนหน้า

40/93



บริษัท อดิ-ดอย ดอยวิทยุภัณฑ์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.





ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย, 2561

รูปที่ 4 : ภาพตัดแนวขวางการทำเหมืองแร่ ปีที่ 1

ลงนาม.....

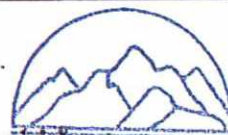
(นายประธิป หาญกิตติชัย)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

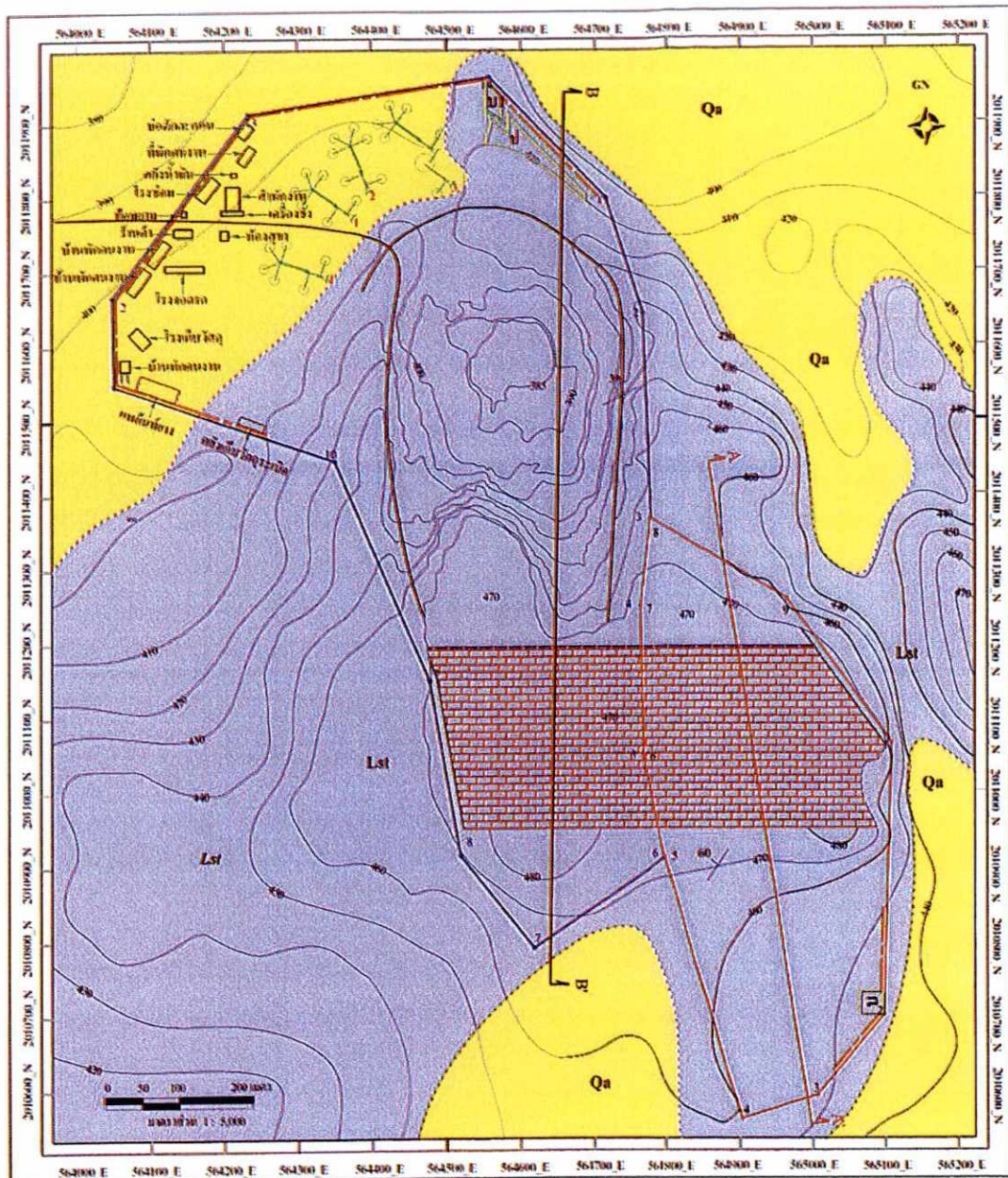


บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า

42/93





**คำอธิบายสัญลักษณ์**

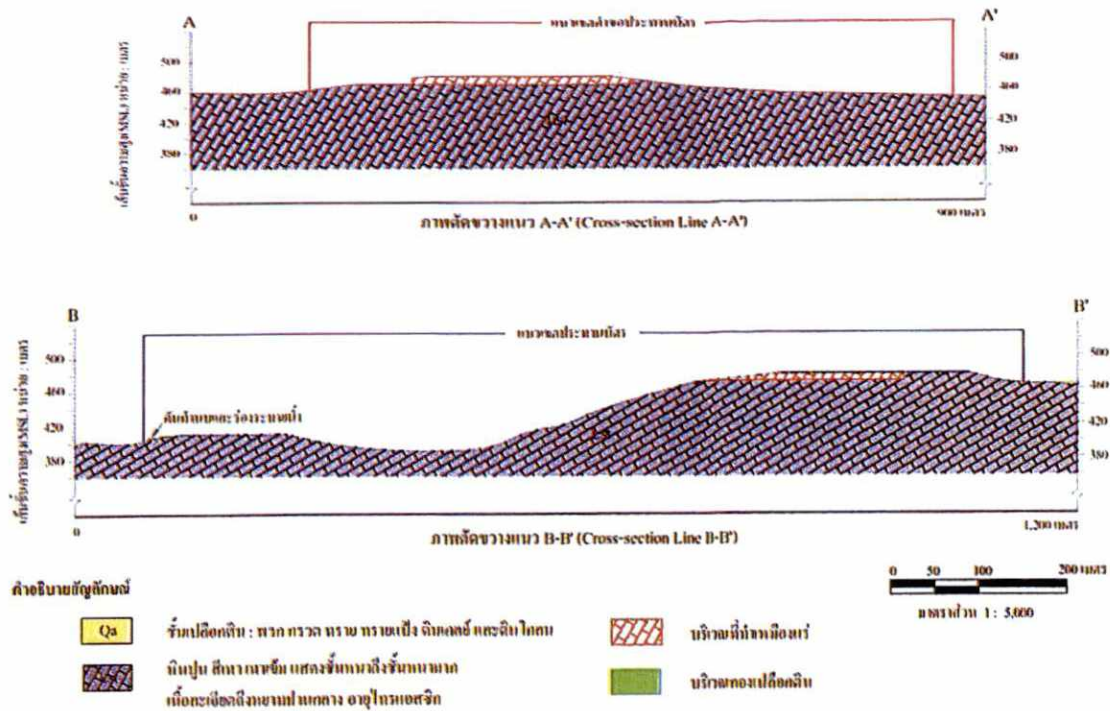
|  |                                      |  |     |                                        |  |              |  |                                       |
|--|--------------------------------------|--|-----|----------------------------------------|--|--------------|--|---------------------------------------|
|  | ทำขอบเขตแผนที่ 1:32,537              |  | Qa  | ชั้นปืดดิน: หาด กว้าง ขาด หาดเป็น      |  | ถนน          |  | เส้นจุดความสูง (MSL) ระยะห่าง 10 เมตร |
|  | แผนที่ของสำนักงานที่ดินจังหวัด 30464 |  | Lst | ดินโคลนระดับดินโคลน                    |  | ขอบเขตที่ดิน |  | ค่าระดับความสูงพื้นที่                |
|  | แผนที่ของพื้นที่ 30291/15252         |  | ข.1 | พื้นที่ใน สภา เกษตรกรรม สหกรณ์การเกษตร |  | ขอบเขตที่ดิน |  | ค่าระดับความสูงพื้นที่                |
|  | ความหนาแน่นของ: สูง 10 เมตร          |  | ป.1 | เนื้อที่ของที่ดินของสำนักงานที่ดิน     |  | ขอบเขตที่ดิน |  | ค่าระดับความสูงพื้นที่                |
|  | ขอบเขตที่ดินของ                      |  | ป.1 | พื้นที่ของที่ดินของ                    |  | ขอบเขตที่ดิน |  | ค่าระดับความสูงพื้นที่                |

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย, 2561

รูปที่ 5 : แสดงแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ ปีที่ 2

|                                                                                                                                     |                                                                                                                                   |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| ลงนาม.....<br>(นายประสิทธิ์ หาญกิตติชัย)<br>หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ<br><b>Sila Maetha Limited Partnership</b> | ลงนาม.....<br>(นายดิเรก รัตนวิชัย)<br>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด<br><b>TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</b> | รับรองจำนวนหน้า<br>43/93 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|





ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตชัย, 2561

รูปที่ 6 : ภาพตัดแนวขวางการทำเหมืองแร่ ปีที่ 2

ลงนาม.....

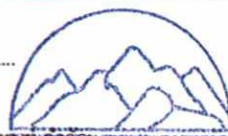
(นายประธิ วัฒนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

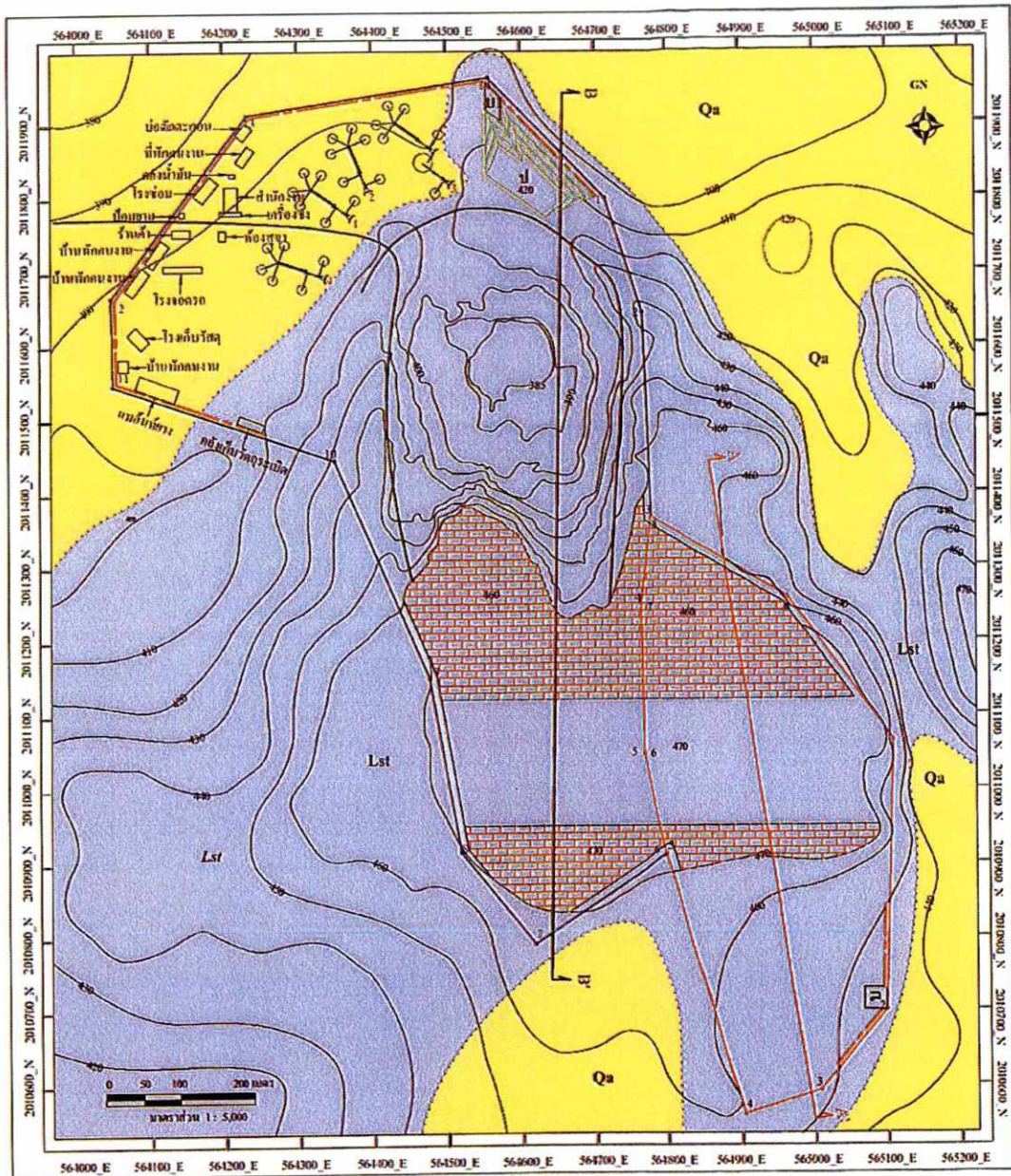
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOPCLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า

44/93



**คำอธิบายสัญลักษณ์**

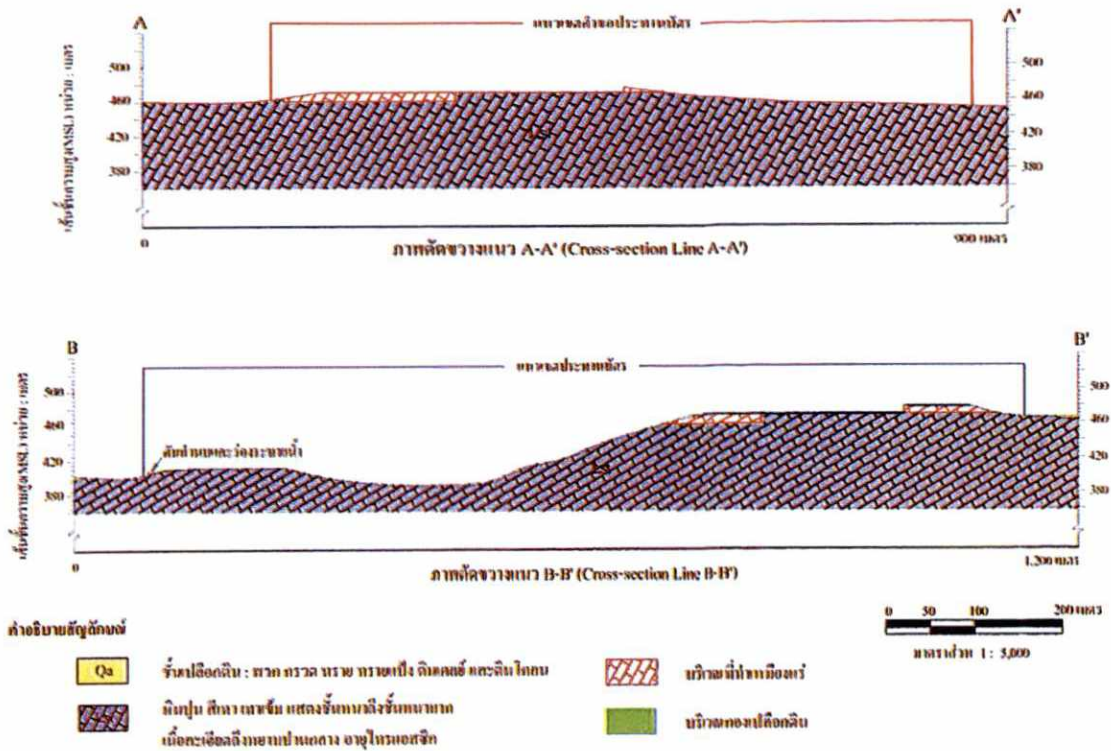
- |  |                                                         |  |                                                                |  |                           |  |                                        |
|--|---------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------|--|---------------------------|--|----------------------------------------|
|  | คำขอประทานบัตรที่ 13/2557<br>หมายเลขถ้ำถ่านหินที่ 30464 |  | ชั้นเปลือกดิน: หาดกรวด หินทรายละเอียด<br>ดินเหนียวเหนียวปนโคลน |  | คันหินเขตก่อสร้างระยะห่าง |  | เส้นชั้นความสูง (MSL) ระยะห่าง 10 เมตร |
|  | ชำระตามบัตรที่ 30391/15282                              |  | ดินเหนียวเหนียวปนโคลน<br>เนื้อละเอียดถึงปานกลาง อุดมด้วยหิน    |  | ถนน                       |  | ลักษณะทางพื้นที่                       |
|  | ความชันหน้าเมือง : สูง 10 เมตร                          |  | บ่อพักตะกอน                                                    |  | ขอบเขตที่ดิน              |  | โรงไฟฟ้า                               |
|  | ขอบเขตที่ดินที่ขุดลอก                                   |  | พื้นที่ถมดินเพื่อปลูก                                          |  | แนวระดับปลูก              |  |                                        |

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาดกิตติชัย, 2561

**รูปที่ 7 : แสดงแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ ปีที่ 3**

|                                                                                                         |                                                                                                                             |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| ลงนาม.....<br>(นายประจักษ์ หาดกิตติชัย)<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาดกิตติชัย | ลงนาม.....<br>(นายดิเรก รัตนวิชัย)<br>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด<br>TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD. | รับรองจำนวนหน้า<br>45/93 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|





ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตชัย, 2561

รูปที่ 8 : ภาพตัดแนวขวางการทำเหมืองแร่ ปีที่ 3

ลงนาม.....

(นายประธิป หาญกิตชัย)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

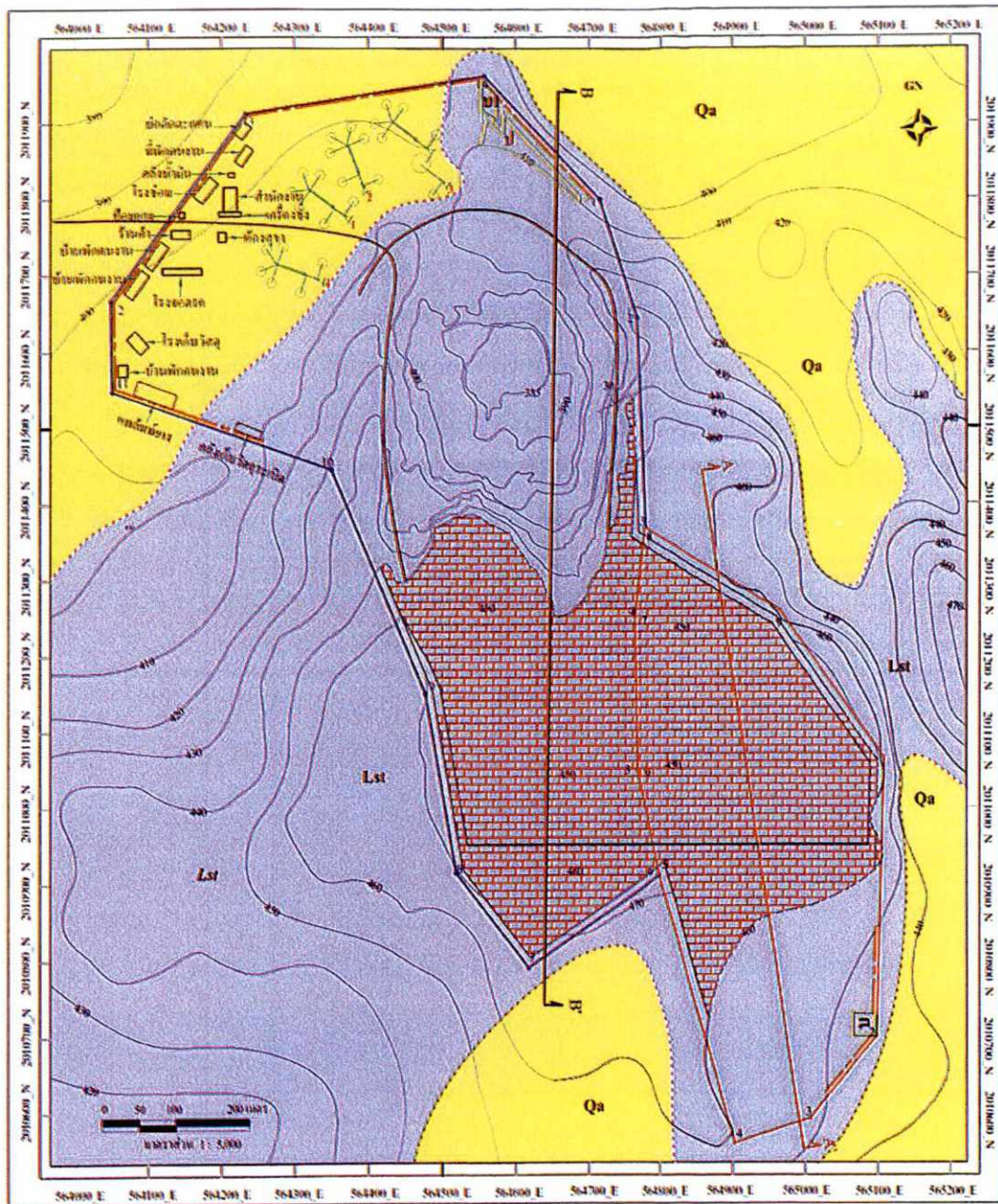


บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า

46/93





**สัญลักษณ์**

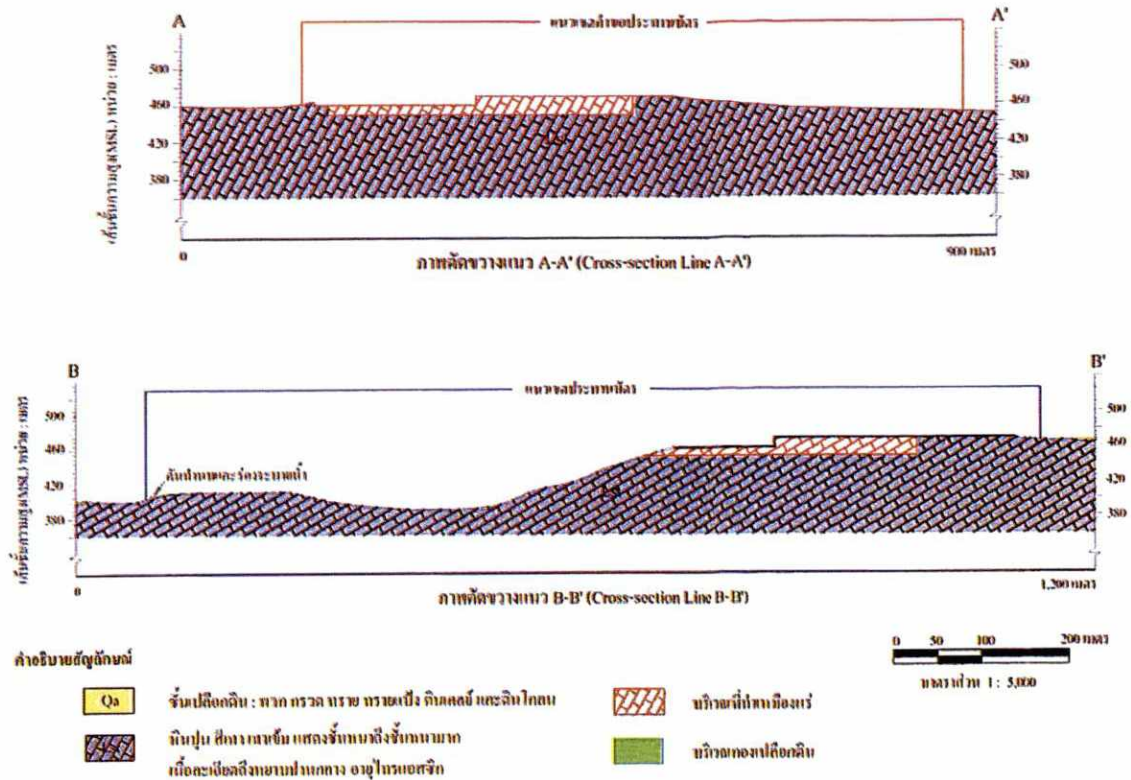
- |  |                   |  |                  |  |                                         |
|--|-------------------|--|------------------|--|-----------------------------------------|
|  | ถนนขนาด 12.5 เมตร |  | พื้นที่ว่างเปล่า |  | เส้นระดับความสูง (MSL) ระยะห่าง 10 เมตร |
|  | ถนนขนาด 30 เมตร   |  | พื้นที่ว่างเปล่า |  | สายระบายน้ำ                             |
|  | ถนนขนาด 10 เมตร   |  | อาคาร            |  | สายระบายน้ำ                             |
|  | อาคาร             |  | อาคาร            |  | สายระบายน้ำ                             |

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย, 2561

**รูปที่ 9 : แสดงแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ ปีที่ 4-6**

|                                                                                                                           |                                                                                                                            |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| ลงนาม.....<br>(นายประจักษ์ วัฒนวิทย์)<br>หุ่นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ<br>Sila Maetha Limited Partnership | ลงนาม.....<br>(นายดิเรก รัตนวิชัย)<br>กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด<br>TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD. | รับรองจำนวนหน้า<br>47/93 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|





ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทาญกิตติชัย, 2561

รูปที่ 10 : ภาพตัดแนวขวางการทำเหมืองแร่ ปีที่ 4-6

ลงนาม.....

(นายประสิทธิ์ หาดใหญ่)

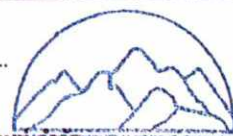
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

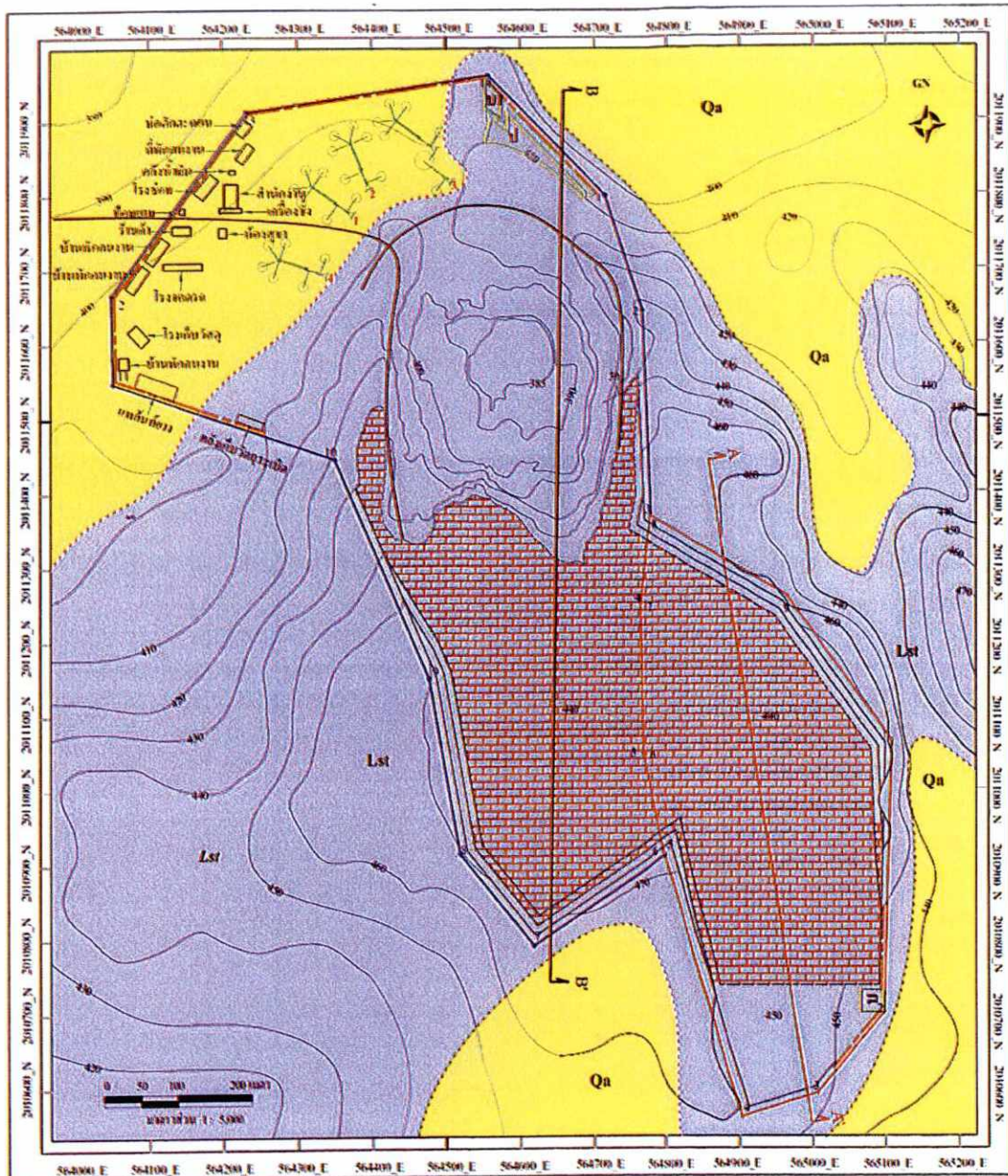


บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า

48/93





**คำอธิบายสัญลักษณ์**

- |  |                                    |  |                                          |  |                        |  |                                       |
|--|------------------------------------|--|------------------------------------------|--|------------------------|--|---------------------------------------|
|  | ค.ระนาบชั้นที่ 1:32537             |  | ชั้นเปลือกดิน: หาด ลาด หาด พายเป้ง       |  | เส้นทางหลวงหมายเลข 304 |  | เส้นจุดความสูง (MSL) ระดับทาง 10 เมตร |
|  | หมายเลขขุดค้นทางหลวงหมายเลข 304/64 |  | ดินโคลนระดับดินโคลน                      |  | ถนน                    |  | ลักษณะทางพื้นที่เมือง                 |
|  | ระยะทางชั้นที่ 30291/35282         |  | หินปูน สีเทา เข้มข้น ร่วนซุย ร่วนปานกลาง |  | ขอบเขตพื้นที่          |  | ทางหลวงหมายเลข 306                    |
|  | ความชันแบบเฉลี่ย: สูง 10 เมตร      |  | เนื้อละเอียดถึงปานกลาง อนุภาคเหนียว      |  | ถนนดินลูกรัง           |  | โรงโม่ดิน                             |
|  | ขอบเขตพื้นที่เมือง                 |  | ปอดหินคอน                                |  | ถนนดินลูกรัง           |  |                                       |
|  |                                    |  | พื้นที่ดินถมที่                          |  |                        |  |                                       |

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย, 2561

รูปที่ 11 : แสดงแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ ปีที่ 7-9

|                                                                                       |                                                                                           |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| ลงนาม.....<br>(นายประสิทธิ์ หาดใหญ่)<br>หุ่นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ | ลงนาม.....<br>(นายดิเรก รัตนวิชัย)<br>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด | รับรองจำนวนหน้า<br>49/93 |
|                                                                                       |                                                                                           |                          |

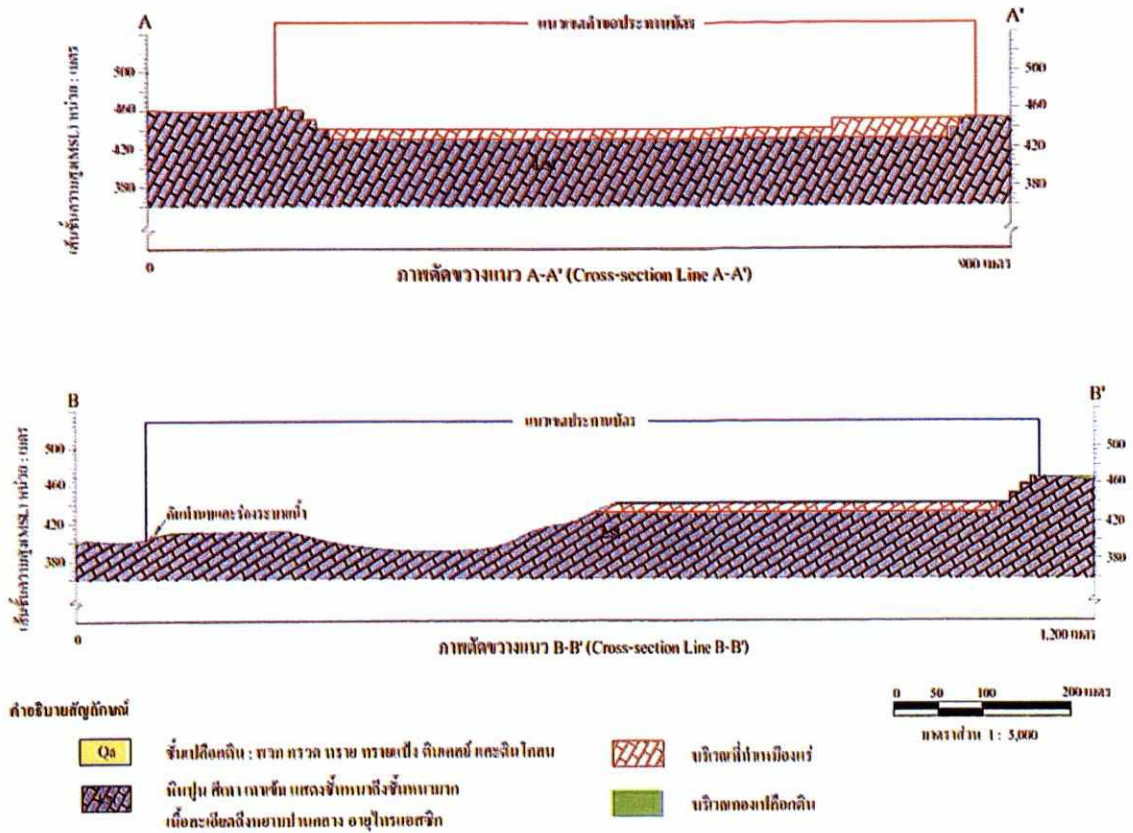












ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาดกิตติชัย, 2561

รูปที่ 14 : ภาพตัดแนวขวางการทำเหมืองแร่ ปีที่ 10-12

ลงนาม.....

(นายประสิทธิ์ หาดกิตติชัย)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

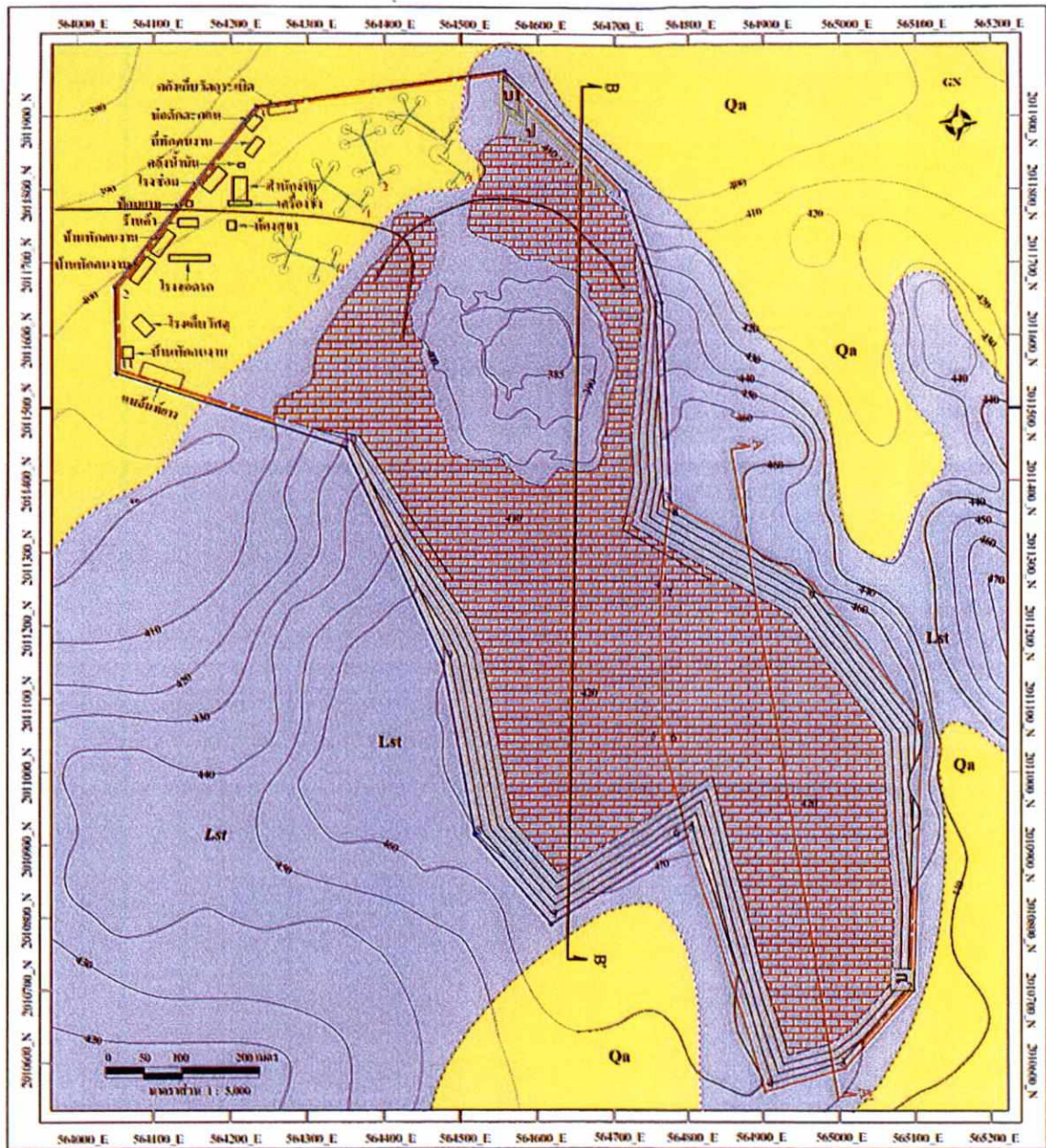


บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า

52/93





**คำอธิบายสัญลักษณ์**

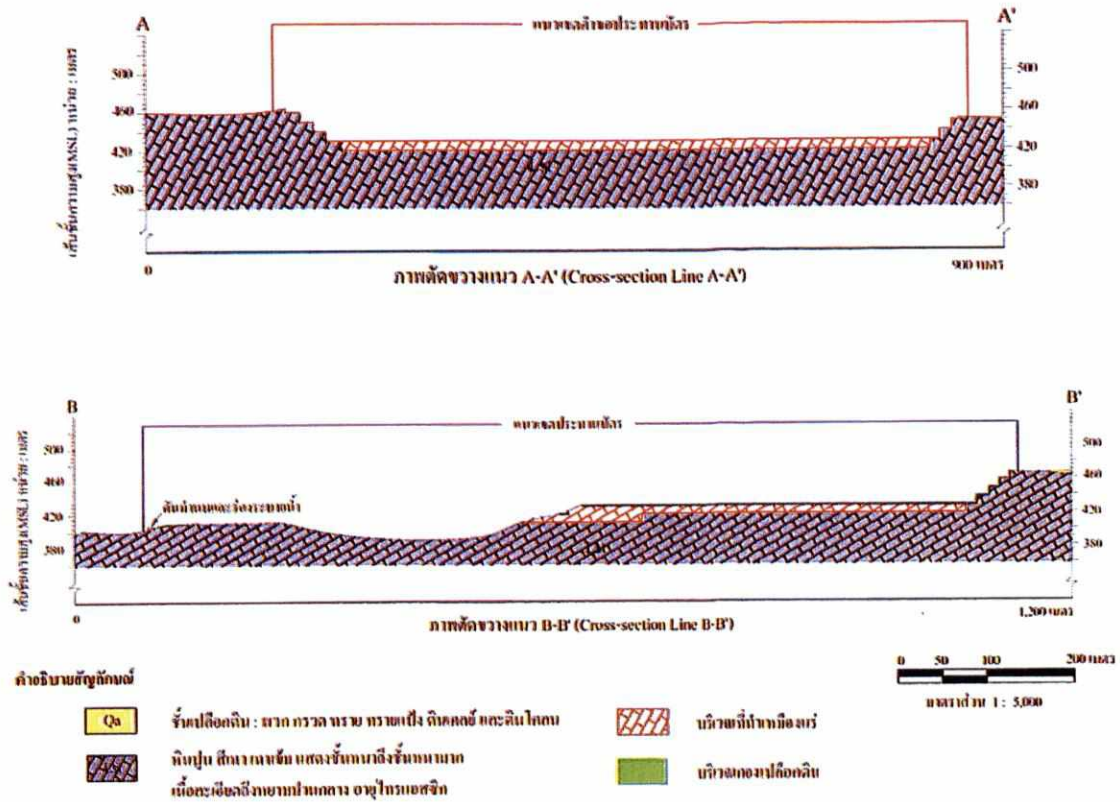
|  |                           |  |                                  |  |                |  |                                         |
|--|---------------------------|--|----------------------------------|--|----------------|--|-----------------------------------------|
|  | เส้นขอบเขตที่ดิน 132557   |  | พื้นที่ดิน: หาด กลาว หาด หาดเข็ก |  | ทางหลวงแผ่นดิน |  | เส้นระดับความสูง (MSL) ระยะห่าง 10 เมตร |
|  | แนวเขตที่ดิน 30464        |  | พื้นที่ดิน: หาด กลาว หาด หาดเข็ก |  | สะพาน          |  | ลำน้ำ                                   |
|  | แนวเขตที่ดิน 30391/3232   |  | ถนน                              |  | คลอง           |  | ลำน้ำ                                   |
|  | แนวเขตที่ดิน: สูง 10 เมตร |  | ถนน                              |  | คลอง           |  | ลำน้ำ                                   |
|  | แนวเขตที่ดิน: สูง 10 เมตร |  | ถนน                              |  | คลอง           |  | ลำน้ำ                                   |
|  | แนวเขตที่ดิน: สูง 10 เมตร |  | ถนน                              |  | คลอง           |  | ลำน้ำ                                   |

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชาญกิจชัย, 2561

**รูปที่ 15 : แสดงแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ ปีที่ 13-15**

|                                                                                                        |                                                                                                                             |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| ลงนาม.....<br>(นายประสิทธิ์ หาดแก้ว)<br>ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ<br>Sila Maetha Limited Partnership | ลงนาม.....<br>(นายไตรภพ รัตนวิชัย)<br>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด<br>TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD. | รับรองจำนวนหน้า<br>53/93 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|





ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย, 2561

รูปที่ 16 : ภาพตัดแนวขวางการทำเหมืองแร่ ปีที่ 13-15

ลงนาม

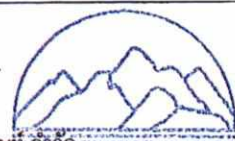
(นายประสิทธิ์ หาญกิตติชัย)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

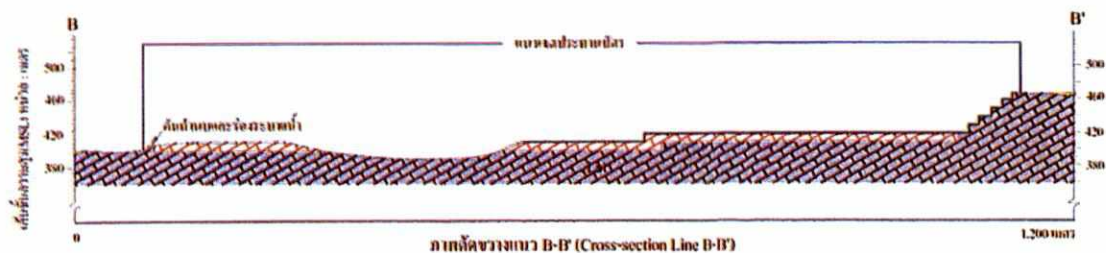
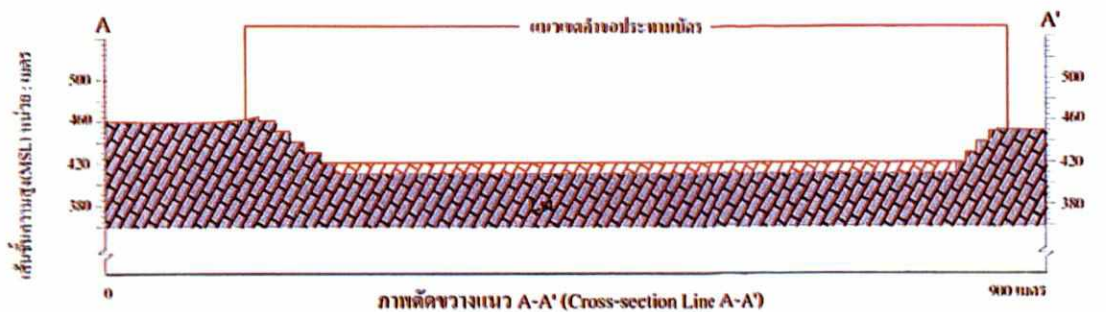
รับรองจำนวนหน้า

54/93









คำอธิบายสัญลักษณ์

- |    |                                                                 |  |                   |
|----|-----------------------------------------------------------------|--|-------------------|
| Qa | ชั้นเปลือกดิน : ทราย กรวด ทราย หินกรวด ทรายปนโคลน ทรายปนหินกรวด |  | หน้าดินที่ขุดลอก  |
|    | หินปูน หินกรวด หินกรวดปนทราย หินกรวดปนโคลน หินกรวดปนทรายปนโคลน  |  | หน้าดินที่ถมทับถม |
|    | เนื้อตะกอนสีน้ำตาลปนทราย หินกรวด ทรายปนโคลน                     |  |                   |



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาดุกิตติชัย, 2561

รูปที่ 18 : ภาพตัดแนวขวางการทำเหมืองแร่ ปีที่ 16-18

ลงนาม.....

(นายประจักษ์ หาดุกิตติชัย)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า

56/93

ศิลาแม่ทะ จำกัด  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม..... (นายประจักษ์ หาดทิพย์) ..... ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) .....  
 หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานนท์ ..... หุ้นส่วนผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด .....  
 TOPT-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

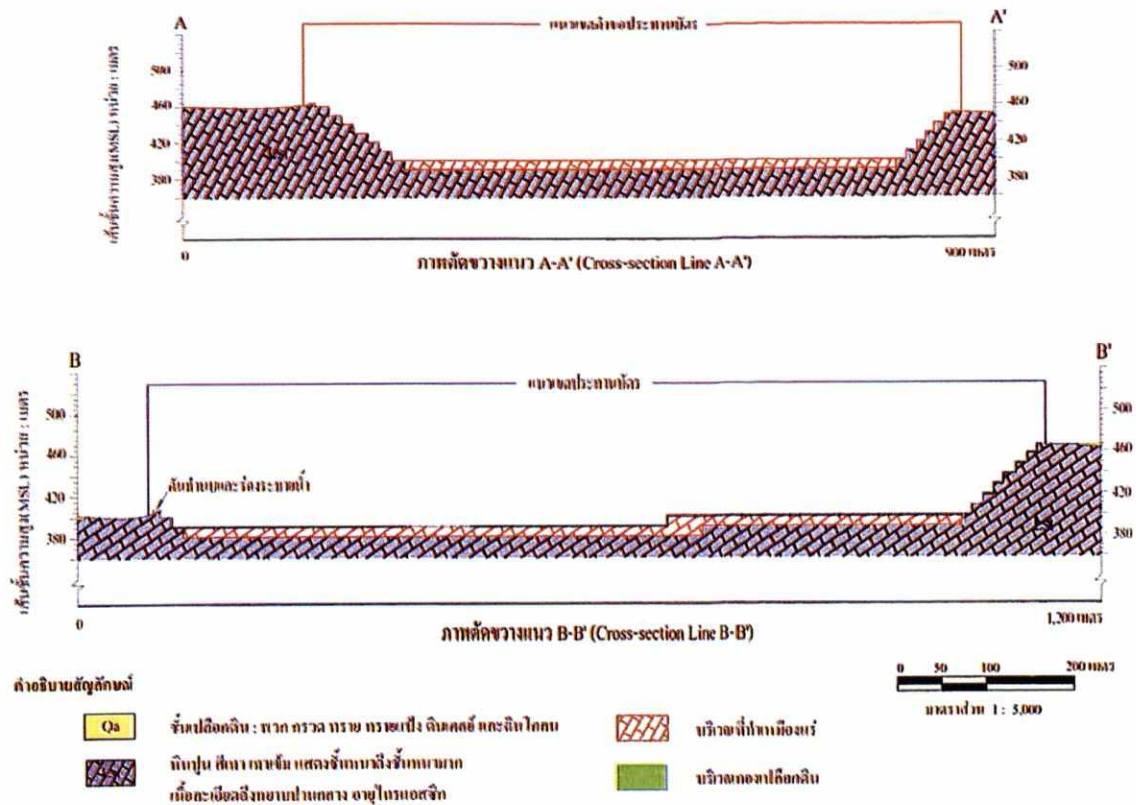












รูปที่ 22 : ภาพตัดแนวขวางการทำเหมืองแร่ ปีที่ 22-24

ลงนาม

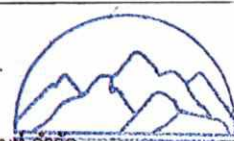
(นายประสิทธิ์ หาดกิตติชัย)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

หุ้นส่วนผู้จัดการ บริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า

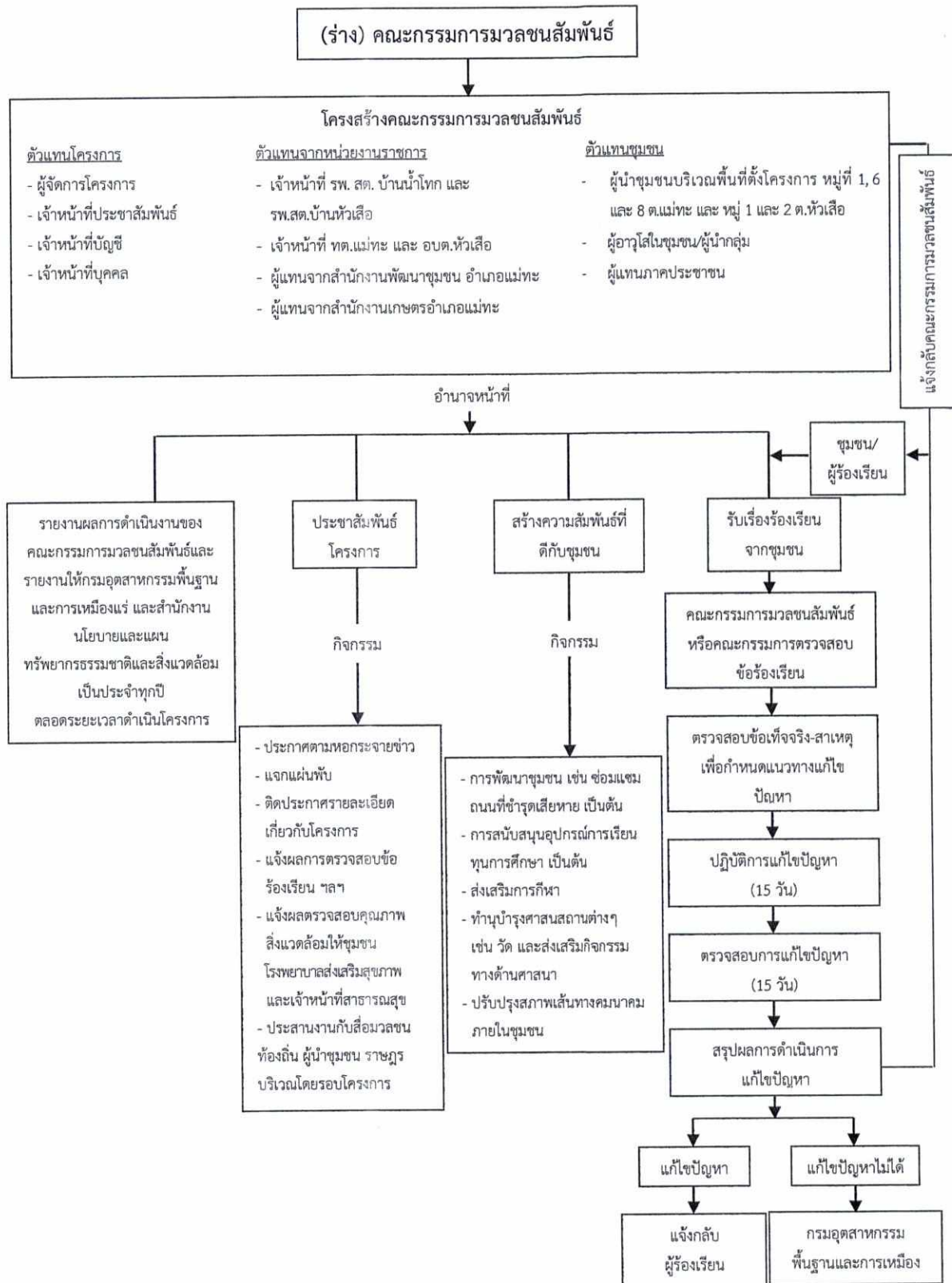
60/93





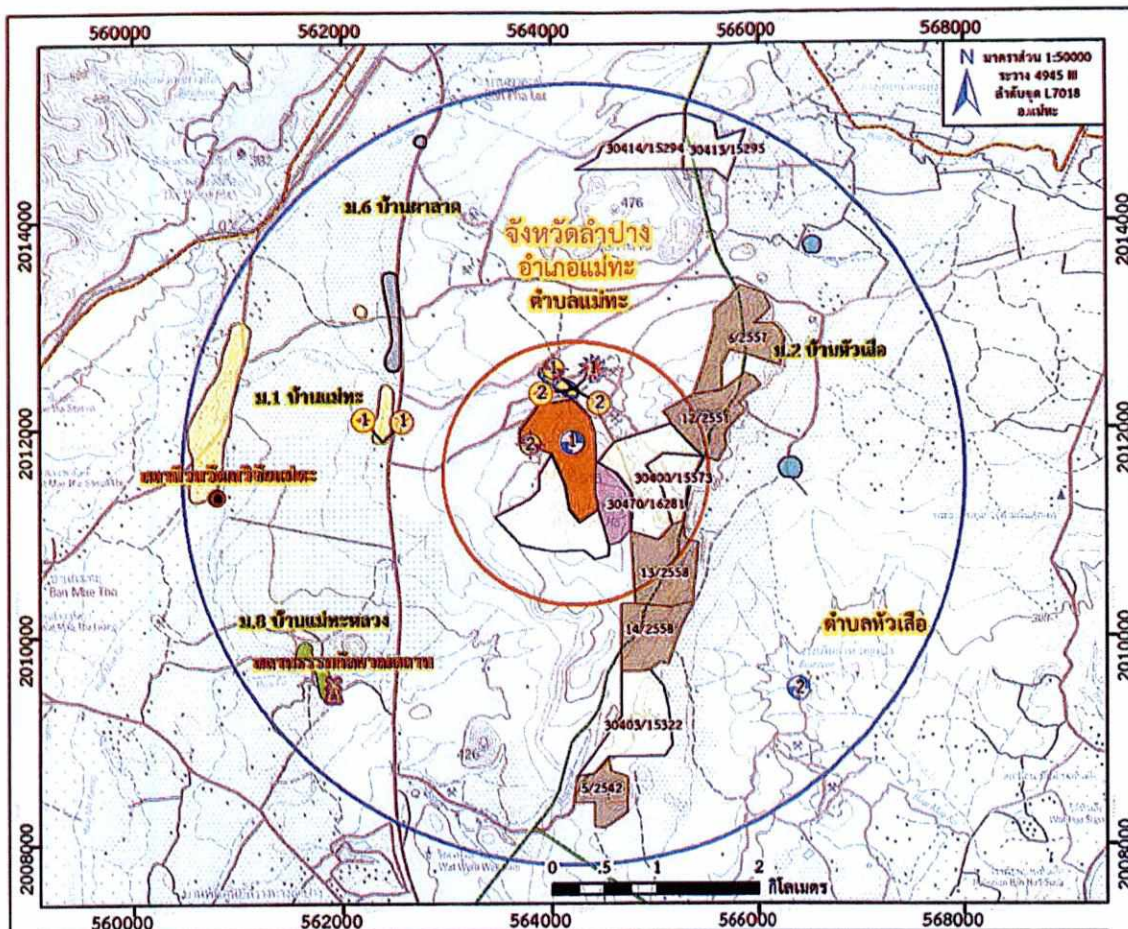






รูปที่ 25: (ร่าง) แผนผังโครงสร้าง และหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์





**คำอธิบายสัญลักษณ์**

คำขอประทานบัตรที่ 13/2557

ประทานบัตรที่ 30391/15282

ขอบเขตตำบล

ขอบเขตอำเภอ

รัศมี 500 เมตรจากพื้นที่โครงการ

รัศมี 3 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ

| สัญลักษณ์                           | สถานที่           | ระยะห่าง      |
|-------------------------------------|-------------------|---------------|
| ชุมชนในรัศมี 500 เมตร               |                   |               |
|                                     | ม.1 บ้านแม่ทะ     | 0.12-0.29 กม. |
| ชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตร (ค.แม่ทะ)   |                   |               |
|                                     | ม.1 บ้านแม่ทะ     | 1.25-3.21 กม. |
|                                     | ม.6 บ้านศาลาด     | 1.39-2.81 กม. |
|                                     | ม.8 บ้านแม่ทะหลวง | 2.88-2.91 กม. |
| ชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตร (ค.หัวเสือ) |                   |               |
|                                     | ม.2 บ้านหัวเสือ   | 1.56-2.98 กม. |

**คำขอประทานบัตรข้างเคียง**

คำขอประทานบัตรที่ 13/2558 ของ หจก.แก้วเงินคอนแทรกเตอร์

คำขอประทานบัตรที่ 14/2558 ของ หจก.แก้วเงินคอนแทรกเตอร์

คำขอประทานบัตรที่ 5/2542 ของ หจก.โรงไม้หินชัยประภารุ่งเรือง

คำขอประทานบัตรที่ 12/2551 ของ บจก.ศิลาธรรมโชค

คำขอประทานบัตรที่ 6/2557 ของ บจก.เอ็กซ์โพลซ์ฟอสเฟตคอนกรีตและแอสฟัลต์คอนกรีต (ไทยแลนด์)

| สัญลักษณ์   | สถานที่              | ระยะห่าง |
|-------------|----------------------|----------|
| ศาลากลาง    |                      |          |
|             | สถานธรรมกัลยาณสถาน   | 2.82 กม. |
| สถานีราชการ |                      |          |
|             | สถานีวิทยุสมัครสมัคร | 2.96 กม. |

| สัญลักษณ์                 | สถานที่                                         |
|---------------------------|-------------------------------------------------|
| จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ     |                                                 |
| ①                         | บ้านแม่ทะ บ้านเลขที่ 504                        |
| ②                         | บ้านแม่ทะ หลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศเหนือ         |
| จุดตรวจวัดระดับเสียง      |                                                 |
| ①                         | บ้านแม่ทะ บ้านเลขที่ 504                        |
| ②                         | บ้านแม่ทะ หลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศเหนือ         |
| จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน  |                                                 |
|                           | บ้านแม่ทะ หลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศเหนือ         |
| จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน |                                                 |
| ①                         | ขุมเหมืองของ หจก.หาญกลิษฐ์                      |
| ②                         | อ่างเก็บน้ำห้วยแม่กึ่ง                          |
| จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน |                                                 |
| ①                         | น้ำบาดาลบ้านแม่ทะ หลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศเหนือ |
| ②                         | น้ำบาดาลของ หจก.หาญกลิษฐ์                       |

**หมู่เหมืองข้างเคียง**

- ☐ ประทานบัตรที่ 30470/16281 ของ บจก.ปิยะกิจโยธาทาร
- ☐ ประทานบัตรที่ 30400/15573 ของ บจก.ปิยะกิจโยธาทาร
- ☐ ประทานบัตรที่ 30414/15294 ของ บจก.ศิลาสินลำปาง (2522)
- ☐ ประทานบัตรที่ 30413/15295 ของ หจก.รัตนพงษ์ลำปาง
- ☐ ประทานบัตรที่ 30403/15322 ของ หจก.โรงไม้หินชัยประภารุ่งเรือง
- ☐ ประทานบัตรที่ 30511/16181 ของ หจก.ลำปางบุญชัย

ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000, ระวาง 4945 III (อำเภอแม่ทะ), กรมแผนที่ทหาร, 2550 ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส  
 คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2561

รูปที่ 26: จุดติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

|                                                                                                                                 |                                                                                                                            |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| ลงนาม.....<br>(นายประสิทธิ์ หามัญกิจวิวัฒน์)<br>หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ<br>Sila Maetha Limited Partnership | ลงนาม.....<br>(นายดิเรก รัตนวิชัย)<br>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด<br>TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD. | รับรองจำนวนหน้า<br>64/93 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|



# แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ย่อมส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กลับคืนมา ถึงแม้จะไม่คืนสู่สภาพเดิมก็ตาม แต่ก็ให้ความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมข้างเคียง และไม่ส่งผลกระทบทางลบต่อสภาพแวดล้อมมากเกินไป ดังนั้นแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ของการทำเหมือง ตลอดจนวิธีการดำเนินงานในขั้นต่างๆ จึงต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม ความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศและวิธีการทำเหมือง รวมทั้งความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติโดยไม่เป็นการลงทุนที่สูงเกินไป หรือเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป คณะผู้ศึกษาจึงได้วางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ดังกล่าวที่สอดคล้องกับแผนผังโครงการ มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วง โดยมีรายละเอียดดังนี้

## 1. วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟู

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมือง ให้มีสภาพปลอดภัย ไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม และเหมาะสมแก่การใช้ประโยชน์ต่อไป เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยั้งที่ต้องดำเนินการ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1) เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ของโครงการ ให้สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบเดิม หรือรูปแบบอื่นที่เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไป
- 2) เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบทางด้านลบ จากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยการปรับปรุงพื้นที่ให้มีเสถียรภาพ มีความปลอดภัย และไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง
- 3) เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ให้ดูดี และมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

## 2. รายละเอียดของพื้นที่ฟื้นฟู

พื้นที่โครงการนี้ มีเนื้อที่ทั้งหมด 419 ไร่ 3 งาน 7 ตารางวา (419.77 ไร่) โดยมีพื้นที่ที่จะทำการฟื้นฟูตามลักษณะกิจกรรมแบ่งเป็น 3 บริเวณ คือ บริเวณพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง พื้นที่ต่อเนื่องจากกิจกรรมการทำเหมือง และพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองหรือกิจกรรมอื่นๆ โดยมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่สำหรับการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 1.พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง มีเนื้อที่ประมาณ 331 ไร่
- 2.พื้นที่ต่อเนื่องจากกิจกรรมการทำเหมือง ได้แก่ พื้นที่โรงโม่ พื้นที่ตั้งสำนักงาน/บ้านพัก/โรงซ่อม/เครื่องชั่งที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน พื้นที่คลังระเบิด บ่อตกตะกอน (จำนวน 3 บ่อ) คันทำนบ และเส้นทางลำเลียงแร่ มีเนื้อที่รวมประมาณ 69.94 ไร่
- 3.พื้นที่เว้นการทำเหมืองในระยะ 10 เมตร และพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ มีเนื้อที่ประมาณ 18.83 ไร่

ลงนาม.....

(นายประสิทธิ์ หาญศิริวัฒน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเมธา

Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า

65/93



### 3. แผนการปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

การวางแผนปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่างๆ จะกำหนดให้สอดคล้องกับลักษณะภูมิประเทศการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตลอดจนกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในแต่ละช่วงการทำเหมือง ซึ่งสามารถดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นอายุประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตามลักษณะการดำเนินการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ดังนี้ (รูปที่ 27 ถึงรูปที่ 38)

#### 3.1 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 1

##### 1) ระยะเตรียมการทำเหมือง

- ขั้นตอนส่วนใหญ่ในช่วงนี้เป็นขั้นตอนการเตรียมการเพื่อเปิดการทำเหมือง เช่น การแผ้วถางป่า ปรับสภาพพื้นที่ บ่อตกตะกอน และทำถนนขนส่ง
- ปรับสภาพพื้นที่คันทำนบกั้นโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว เช่น หญ้าแฝก และปอเทือง ไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า รัง ตะคร้า และยมหิน เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น มะกอกป่า อ้อยช้าง ข่อย และฝักหวานป่า เป็นต้น และมีการปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 6.94 ไร่

##### 2) ระยะดำเนินการทำเหมือง

- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม ในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่รวมประมาณ 81.82 ไร่ (รูปที่ 27)

#### 3.2 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 2

- ในช่วงนี้จะยังไม่มีพื้นที่ฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได เนื่องจากยังคงมีแผนเปิดการทำเหมืองผลิตแร่ต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย
- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม ในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 88.76 ไร่ (รูปที่ 28)

ลงนาม.....

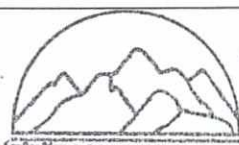
(นายประทีป หาดน้อย)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetna Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD



รับรองจำนวนหน้า

66/93

### 3.3 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 3

- ในช่วงนี้ยังไม่มี การฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได เนื่องจากยังคงมีแผนเปิดการทำเหมืองผลิตแร่ต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย

- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม ในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 88.76 ไร่ (รูปที่ 29)

### 3.4 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 4 (ปีที่ 4-6)

- ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 2.61 ไร่ โดยการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย และทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก และปอเทือง ไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า รัง ตะคร้ำ และยมหิน เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น มะกอกป่า อ้อยช้าง ข่อย และฝักหวานป่า เป็นต้น

- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม ในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 88.76 ไร่ (รูปที่ 30)

### 3.5 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 5 (ปีที่ 7-9)

- ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 10.7 ไร่ โดยการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย และทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก และปอเทือง ไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า รัง ตะคร้ำ และยมหิน เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น มะกอกป่า อ้อยช้าง ข่อย และฝักหวานป่า เป็นต้น

- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม ในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 91.37 ไร่ (รูปที่ 31)

### 3.6 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 6 (ปีที่ 10-12)

- ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 14.85 ไร่ โดยการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย และทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก และปอเทือง ไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า รัง ตะคร้ำ และยมหิน เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น มะกอกป่า อ้อยช้าง ข่อย และฝักหวานป่า เป็นต้น

- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม ในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 102.07 ไร่ (รูปที่ 32)

ลงนาม.....

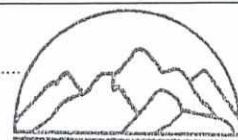
(นายประสิทธิ์ หาดทิพย์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแมธา  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า

67/93



### 3.7 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 7 (ปีที่ 13-15)

- ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 25.89 ไร่ โดยการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย และทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก และปอเทือง ไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า รัง ตะคร้ำ และยมหิน เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น มะกอกป่า อ้อยช้าง ข่อย และฝักหวานป่า เป็นต้น

- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม ในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 116.92 ไร่ (รูปที่ 33)

### 3.8 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 8 (ปีที่ 16-18)

- ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 16.97 ไร่ โดยการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย และทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก และปอเทือง ไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า รัง ตะคร้ำ และยมหิน เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น มะกอกป่า อ้อยช้าง ข่อย และฝักหวานป่า เป็นต้น

- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม ในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 142.81 ไร่ (รูปที่ 34)

### 3.9 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 9 (ปีที่ 19-21)

- ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 21.29 ไร่ โดยการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย และทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก และปอเทือง ไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า รัง ตะคร้ำ และยมหิน เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น มะกอกป่า อ้อยช้าง ข่อย และฝักหวานป่า เป็นต้น

- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม ในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 159.78 ไร่ (รูปที่ 35)

### 3.10 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 10 (ปีที่ 22-24)

- ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 14.82 ไร่ โดยการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย และทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก และปอเทือง ไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า รัง ตะคร้ำ และยมหิน เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น มะกอกป่า อ้อยช้าง ข่อย และฝักหวานป่า เป็นต้น

ลงนาม.....

(นายประชัย หาญกิจดิษฐ์)

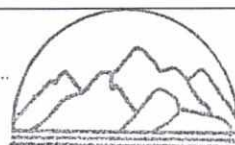
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเมธา

Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า

68/93

- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม ในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไมตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 181.07 ไร่ (รูปที่ 36)

### 3.11 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 11 (ปีที่ 25-30 สิ้นสุดการทำเหมือง)

#### ระยะดำเนินการทำเหมือง (ปีที่ 25-26)

- ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 23.12 ไร่ โดยการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย และทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก และปอเทือง ไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า รัง ตะคร้ำ และยมหิน เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น มะกอกป่า อ้อยช้าง ข่อย และฝักหวานป่า เป็นต้น

- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม ในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไมตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 195.89 ไร่ (รูปที่ 37)

#### ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ปีที่ 27-30)

ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมารอบพื้นที่โครงการให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไมตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่รวมประมาณ 219.01 ไร่

#### - พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง

พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว จะทำการปรับ ตกแต่ง ให้มีสภาพความมั่นคงแข็งแรง โดยการปรับลดความลาดชันของบ่อเหมืองให้อยู่ในลักษณะที่ปลอดภัยและลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติให้มีการปลูกต้นไม้รอบขอบบ่อเหมืองให้ร่มรื่น และปลูกหญ้าแฝกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่บ่อ จากนั้นจะพัฒนาให้เป็นที่พักเก็บน้ำ เพื่อเป็นพื้นที่ใช้ในการเกษตรกรรมสำหรับการใช้ประโยชน์ของประชาชนต่อไป พร้อมทั้งทำการติดตั้งเตือน “ระวังเขตอันตรายพื้นที่บ่อน้ำ” และระบุชื่อเจ้าของประตวนบัตร เลขประตวนบัตร ขนาดพื้นที่ และความลึกของบ่อ ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และเพื่อนำน้ำไปใช้ได้อย่างปลอดภัย ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ก่อนที่จะอนุญาตให้นำน้ำไปใช้ประโยชน์ โดยการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead) แต่หากตรวจสอบพบว่าคุณภาพน้ำไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ประโยชน์หรือเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตต้องติดประกาศ “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจนในทุกด้าน รวมทั้งแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ข้างเคียงรับทราบด้วย และต้องทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด ก่อนที่จะอนุญาตให้นำน้ำไปใช้ประโยชน์ต่อไป (ดังรูปที่ 37)

ลงนาม.....

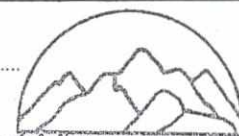
(นายประสิทธิ์ นานวลิตวิธน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิล่าแมธา  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

ผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD

รับรองจำนวนหน้า

69/93



- พื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ในส่วนอื่น เช่น โรงโม่หิน ถนน บ่อคัดตะกอน และคูระบายน้ำในโครงการ และสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ หลังเลิกใช้ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองแล้ว ให้รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์และโรงเรือนออก พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่ เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่นให้เต็มพื้นที่ เนื้อที่รวมประมาณ 65.39 ไร่

- พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองหรือกิจกรรมอื่นๆ

พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองหรือกิจกรรมอื่นๆ หรือไม่มีการใช้ประโยชน์ใดๆ ให้รักษาสภาพพื้นที่เดิมเอาไว้ เพื่อฟื้นคืนสภาพพื้นที่ให้กลับคืนสู่ธรรมชาติ ตลอดทั้งจะต้องดูแลรักษาดินไม้เหล่านั้นให้สามารถอยู่รอดได้ตามสภาพธรรมชาติไม่น้อยกว่า 2 ปี เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบต่อน้ำที่ใกล้เคียงจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ

## 4. ขั้นตอนและวิธีการปรับปรุงสภาพพื้นที่

### 4.1 การปรับปรุงสภาพพื้นที่

การฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่างๆ ดังที่ได้กล่าวข้างต้น จะทำการฟื้นฟูโดยการปรับปรุงสภาพพื้นที่จากนั้นจึงทำการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นท้องถิ่น โดยมีขั้นตอนของการดำเนินการ ดังนี้

#### 1) การเตรียมสภาพพื้นที่

- 1.1) ทำการเตรียมดินผสมปุ๋ยอินทรีย์ในปริมาณที่เหมาะสม
- 1.2) นำดินที่เตรียมไว้มาปูบนพื้นที่ขอบเขตสุดท้ายของชั้นบันได โดยมีความหนาของชั้นดินประมาณ 30-50 เซนติเมตร โดยมีความกว้าง 10 เมตร ความยาวตามแนวของชั้นบันได
- 1.3) เตรียมเมล็ดพืชคลุมดินและพันธุ์ไม้ยืนต้น เพื่อนำมาปลูกในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้
- 1.4) ขุดหลุมเพื่อเตรียมปลูกไม้ยืนต้น ขนาดความกว้าง x ความยาว x ความลึก ประมาณ 1x1x1 เมตร
- 1.5) ทำการปลูกพืชบำรุงดินปกคลุม เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน และป้องกันการชะล้างพังทลาย และจัดทำแผนการดูแลพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น

#### 2) การปลูกพืชคลุมดิน

การปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่จำเป็นต้องปลูกพืชคลุมดินก่อนเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของดินสำหรับพืชคลุมดินที่จะนำมาปลูกได้แก่

2.1) ปอเทือง เป็นพืชตระกูลถั่วชอบอากาศร้อน ควรปลูกปลายฤดูฝน เพื่อให้ปอเทืองแก่พร้อมกันในฤดูแล้งดอกสีเหลืองจะออกดอกเมื่ออายุประมาณ 45-50 วัน เจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ดอน มีการระบายน้ำดีการปลูกแบบหว่านเพื่อไถกลบใช้เมล็ดประมาณ 3-5 กิโลกรัมต่อไร่ ปลูกเป็นหลุมใช้เมล็ด 2-4 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อไถกลบจะปลดปล่อยธาตุอาหาร โดยเฉพาะไนโตรเจนในปริมาณสูง นิยมปลูกเป็นปุ๋ยพืชสดเพื่อเพิ่มปริมาณธาตุอาหารให้กับดิน โดยเฉพาะการปลูกพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ โดยปลูกในรูปแบบของพืชหมุนเวียน

2.2) พืชตระกูลถั่วจำพวกฮามาต้า และเซนโตรซิมา หรือถั่วลาย เนื่องจากเจริญเติบโตได้รวดเร็ว ขึ้นได้ในดินทุกชนิด สามารถขึ้นได้อย่างหนาแน่น และทนต่อสภาพอากาศได้ดี สำหรับวิธีการปลูกจะทำการปลูกแบบหว่าน แล้วทำการคลาดดินกลบเมล็ดอีกครั้ง อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ประมาณ 4 กิโลกรัมต่อไร่ และใช้ปุ๋ยที่มี

ลงนาม.....

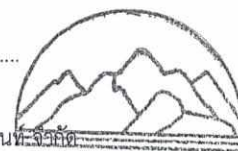
(นายประจักษ์ หนูฤทธิวิธ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า

70/93

ไนโตรเจนสูงช่วยในระยะแรกของการเจริญเติบโต ในอัตรา 20-30 กิโลกรัมต่อไร่ และทำการตัดสับหรือไถกลบเมื่อพืชออกดอกประมาณร้อยละ 50 ซึ่งเป็นช่วงที่พืชให้อาหารมากในช่วงนี้ ซึ่งถ้าสายจะมีอายุการออกดอกในช่วง 90-120 วัน เมื่อไถกลบแล้วจะสลายตัวได้ง่ายภายใน 7-10 วัน แล้วจึงทำการปลูกไม้ยืนต้นหรือพืชชนิดอื่นต่อไป

**2.3) หญ้าแฝก** เป็นพืชตระกูลหญ้าที่พบทั่วไปตามภาคต่างๆ ของประเทศ ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินเกือบทุกชนิด ทนต่อสภาพความแห้งแล้ง ความเปียกแฉะและสภาพน้ำท่วมขังได้ดี นอกจากนี้ ยังมีระบบรากที่แข็งแรงยังลึกลงไปดินตามแนวดิ่ง ซึ่งเป็นการช่วยดูดซับและกักเก็บน้ำไว้ในดิน อีกทั้ง รากหญ้าแฝกยังช่วยยึดเกาะดิน ป้องกันการสูญเสียดินที่เกิดจากการกัดเซาะของน้ำ การปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบคันคู ทำให้ขอบคันคูมีความคงทนและมีอายุการใช้งานยาวนานยิ่งขึ้น (กรมพัฒนาที่ดิน, 2537) ซึ่งมีรายละเอียดของขั้นตอนการปลูกและการบำรุงรักษาดังนี้ (ที่มา : หญ้าแฝกเฉลิมพระเกียรติ, เข้าถึงโดย[http://www.ddd.go.th/link\\_vetiver/index.htm](http://www.ddd.go.th/link_vetiver/index.htm) สืบค้นเมื่อวันที่ 2 เมษายน 2561)

#### (1) การเตรียมพันธุ์หญ้าแฝก

การเตรียมหน่อพันธุ์หญ้าแฝกที่จะนำไปปลูก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน คือ ให้ขุดทั้งกอขึ้นมาตัดรากให้เหลือ 10 เซนติเมตร และตัดต้นให้เหลือ 20 เซนติเมตร นำไปแช่น้ำให้น้ำท่วมรากประมาณ 5-7 วัน จากนั้นจึงนำไปปลูก

#### (2) การเตรียมดิน

ในการเตรียมดินก่อนปลูกหญ้าแฝกควรมีการปรับปรุงดิน โดยการคลุกดินกับปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงและโรยบางๆ ด้วยปุ๋ยสูตร 15-15-15 ซึ่งจะทำหญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตได้ดีและรวดเร็วยิ่งขึ้น

#### (3) การปลูก

กล้าหญ้าแฝกที่มีคุณภาพโดยทั่วไปเป็นกล้าที่มีอายุ 45 ถึง 60 วัน ฤดูกาลที่เหมาะสมต่อการปลูก คือ ช่วงต้นฤดูฝนจะเหมาะสมที่สุด และควรปลูกในขณะที่ดินยังมีความชื้นอยู่ การปลูกหญ้าแฝกทุกครั้งจะต้องปลูกให้ต้นชิดติดกันเป็นแถวโดยรูปแบบการปลูกจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ คือ

- การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ลาดชัน ควรปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับขวางความลาดเทในต้นฤดูฝน โดยการทำแนวร่องปลูกตามแนวระดับ ใช้ระยะระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือยและระยะ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถุง ระยะห่างแถวตามแนวดิ่งไม่เกิน 2 เมตร หญ้าแฝกจะเจริญเติบโตแตกกอชิดกันภายใน 4-6 เดือน

- การปลูกรอบขอบบ่อเหมือง เพื่อกรองตะกอนดิน ควรปลูกตามแนวที่ระดับน้ำสูงสุดท่วมถึง 1 แนว และปลูกเพิ่มขึ้นอีก 1-2 แนวเหนือแนวแรก ซึ่งขึ้นอยู่กับความลึกของขอบบ่อเหมือง ระยะห่างระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถุง โดยขุดหลุมปลูกต่อเนื่องกันไป ในระยะแรกควรดูแลปลูกซ่อมแซมให้แถวหญ้าแฝกเจริญเติบโตหนาแน่นเมื่อน้ำไหลบ่ามาลงบ่อเหมืองตะกอนดินที่ถูกพัดพามากับน้ำ จะติดค้างอยู่กับแถวหญ้าแฝก ส่วนน้ำจะค่อย ๆ ไหลผ่านลงสู่บ่อเหมืองและระบบรากของหญ้าแฝกยังช่วยยึดติดดินรอบๆ ขอบสระไม่ให้เกิดการพังทลาย

#### (4) การดูแลรักษา

หลังจากที่ปลูกแล้วควรมีการปลูกซ่อมต้นที่ตายทันที เมื่อต้นหญ้าแฝกตั้งตัวได้แล้วควรมีการตัดใบหญ้าแฝกให้สูงจากพื้นดินประมาณ 40 เซนติเมตร จะช่วยให้หญ้าแฝกแตกกอ ชิดติดกันเร็วขึ้น และในต้นฤดู

ลงนาม.....

(นายประจักษ์ วัฒนวิเศษ)

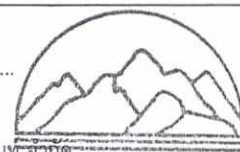
หุ้นส่วนผู้จัดการ บริษัท สยามแมกกา

Siam Makka Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า

71/93



ฝนให้ใส่ปุ๋ยหมักและปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง ตามแถวหญ้าแฝกก็จะเป็นการช่วยให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตดีขึ้น และกำจัดวัชพืชข้างแนวจะเป็นการช่วยให้สังเกตแนวหญ้าแฝกได้ชัดเจน ช่วยให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้ เมื่อหญ้าแฝกเจริญเติบโตเต็มที่ก็ควรมีการตัดใบไปใช้ประโยชน์ เช่น นำไปคลุมดินหรือโคนไม้ยืนต้น เพื่อช่วยลดการระเหยของน้ำ เป็นต้น ซึ่งการตัดใบจะช่วยให้หญ้าแฝกแตกหน่อเพิ่มขึ้นและสามารถทำหน้าที่กรองตะกอนดินได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

### 3) การปลูกไม้ยืนต้น

ในการดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า รั้ง ตะคร้า และยมหิน เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น มะกอกป่า อ้อยช้าง ข่อย และผักหวานป่า เป็นต้น

สำหรับวิธีการปลูกนั้น จะทำการคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุเกิน 1 ปี โดยทำการปลูกก่อนเข้าหน้าฝน เพื่อให้พืชได้รับน้ำหลังจากการปลูก และสามารถตั้งตัวได้ทันก่อนฤดูแล้งจะมาถึง ทำการปลูกเป็นแถว ระยะห่างระหว่างแถวและต้นประมาณ 2x2 เมตร (ในบริเวณตามไหล่เขา ปลูกเป็นแถว 1 แถว ให้ระยะห่างระหว่างต้น 2 เมตร) ขนาดของหลุมปลูกความกว้างxความยาวxความลึก ประมาณ 1x1x1 เมตร นำปุ๋ยคอกและปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง มารองก้นหลุม แล้วฉีกถุงเพาะชำก่อนปลูก ตั้งลำต้นให้ตรง และกลบดินให้แน่น ทำการดูแลในระยะ 1-2 ปีแรก และทำการปลูกซ่อมทันทีที่ต้นไม้ตายลงและให้น้ำให้ปุ๋ยจนต้นไม้ที่ปลูกไว้สามารถอยู่รอดได้เองตามธรรมชาติ

ทั้งนี้การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมือง จะเป็นการทดลองปลูกพันธุ์ไม้หลากหลายชนิดไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ เพื่อศึกษาถึงความเหมาะสมของพืชแต่ละชนิดว่าสามารถเจริญเติบโตได้ดีมากน้อยแตกต่างกันอย่างไร ในบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้วของโครงการ จนกว่าจะได้ชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงปีต่อไป

### 4) การดูแลรักษา

ทางโครงการจะต้องคอยดูแลรักษาให้พืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ โดยการปลูกในระยะแรกๆ ควรมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกทดแทน หากพบว่าต้นใดตายหรือแคแกรนควรใส่ปุ๋ยบ้างเป็นครั้งคราว โดยติดตามดูแลรักษาพันธุ์ไม้ให้สามารถเจริญเติบโตได้เองในสภาพธรรมชาติต่อไป

- การรดน้ำ เมื่อปลูกเสร็จให้รดน้ำให้ชุ่ม ถ้าเป็นไปได้ควรรดน้ำให้ชุ่มติดต่อกันทุกวันในเวลาเย็นอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ตลอดสัปดาห์แรก หลังจากนั้นอาจให้ลดลงเป็นวันเว้นวัน หรือ 2 วันต่อครั้ง จนสังเกตเห็นต้นไม้ตั้งตัวได้ ในกรณีที่ปลูกเป็นพื้นที่มากๆ ควรปลูกในช่วงฤดูฝน เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการรดน้ำต้นไม้ภายหลังการปลูกต้นไม้

- การใส่ปุ๋ย พรวนดินและการกำจัดวัชพืช ภายหลังจากนำต้นไม้ลงปลูกฟื้นฟูในพื้นที่แล้วให้ทำการใส่ปุ๋ย โดยในช่วงแรกให้ใส่ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงก่อน เพื่อเร่งการเจริญเติบโต และช่วยให้กล้าไม้ตั้งตัวได้อย่างรวดเร็ว ในระยะแรกของการเจริญเติบโต สำหรับปริมาณที่ใส่ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของดิน และขนาดต้นไม้ ควรมีการกำจัดวัชพืชและพรวนดินรอบโคนต้นไม้ในรัศมี 1 เมตร ปีละ 2 ครั้ง

ลงนาม.....

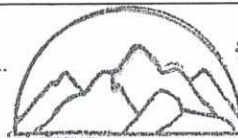
(นายประรูป หาญกิตติวัชร)

หุ้นส่วนผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิทย์)

ผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า

72/93

## 5. ระยะเวลาในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

เนื่องจากการวางแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองแร่ของโครงการ ได้มีการกำหนดให้ดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 30 ดังนั้น แผนปฏิบัติงานรายปีเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ จึงได้กำหนดรายละเอียดไว้ใน ตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 5: แผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

| รายละเอียด                      | ฤดูหนาว |      | ฤดูร้อน |       |      |       | ฤดูฝน |      |      |      |      | ฤดูหนาว |  |
|---------------------------------|---------|------|---------|-------|------|-------|-------|------|------|------|------|---------|--|
|                                 | ม.ค.    | ก.พ. | มี.ค.   | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค.  | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค.    |  |
| สำรวจพื้นที่                    |         | ←→   |         |       |      |       |       |      |      |      |      |         |  |
| เตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกต้นไม้ |         | ←→   |         |       |      |       |       |      |      |      |      |         |  |
| เตรียมกล้าไม้ และดำเนินการปลูก  |         |      |         |       | ←→   | ←→    | ←→    | ←→   | ←→   | ←→   |      |         |  |
| ใส่ปุ๋ย                         |         |      |         |       | ←→   | ←→    | ←→    |      |      |      |      |         |  |
| ปลูกซ่อมแซม                     |         |      |         |       | ←→   | ←→    | ←→    |      |      |      |      |         |  |
| กำจัดวัชพืช                     |         |      | ←→      | ←→    |      |       |       |      |      |      | ←→   | ←→      |  |

ที่มา : บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2562

## 6. งบประมาณในการดำเนินการ

งบประมาณที่จะนำมาใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ ได้ประมาณค่าใช้จ่ายเบื้องต้นในการปรับสภาพพื้นที่ การปลูกพืชคลุมดิน และการปลูกไม้ยืนต้น ไร่ละประมาณ 34,500 บาท สำหรับค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ จะคำนวณโดยอ้างอิงจากระเบียบกรมป่าไม้ เรื่องกำหนดค่าปลูกป่าชดเชยและบำรุงรักษาป่า ซึ่งกำหนดค่าบำรุงรักษาต้นไม้ไว้ อัตราไร่ละ 680 บาทต่อไร่ ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จึงประกอบด้วย

- การปรับสภาพพื้นที่ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 1,500 บาทต่อไร่
- การปลูกพืชคลุมดิน มีค่าใช้จ่ายประมาณ 3,500 บาทต่อไร่
- การปลูกไม้ยืนต้น มีค่าใช้จ่ายประมาณ 29,500 บาทต่อไร่
- การบำรุงรักษาต้นไม้ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 680 บาทต่อไร่ต่อปี

จากแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่กิจกรรมประกอบการทำเหมืองของโครงการดังที่กล่าวไว้ข้างต้น ได้แก่ บริเวณพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง และบริเวณพื้นที่ที่มีกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง เพื่อดำเนินการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณต่างๆ ให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติเดิมให้มากที่สุด จะต้องจัดสรรงบประมาณที่จะใช้ในการฟื้นฟูคิดเป็นค่าใช้จ่ายแจกแจงเป็นแต่ละช่วงเวลาของการทำเหมืองได้ดังนี้



1) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 1

ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองที่ให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพต้นไม้มที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่รวมประมาณ 81.82 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 55,638 บาท ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพเพื่อปลูกพืชคลุมดิน จำพวกพืชตระกูลถั่ว ไม้ยืนต้น โตเร็ว หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก บริเวณคันทำนบดินด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งอยู่ในเขตไม่ทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 6.94 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 239,430 บาท

2) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 2

ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองที่ให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพต้นไม้มที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่รวมประมาณ 88.76 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 60,357 บาท

3) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 3

ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองที่ให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพต้นไม้มที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่รวมประมาณ 88.76 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 60,357 บาท

4) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 4 (ปีที่ 4-6)

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นหรือไม้ประจำถิ่นเสริมบริเวณ หน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่รวมประมาณ 2.61 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 90,045 บาท ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และ ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพต้นไม้มที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่รวมประมาณ 88.76 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 181,070 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 271,115 บาท

5) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 5 (ปีที่ 7-9)

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นหรือไม้ประจำถิ่นเสริมบริเวณ หน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่รวมประมาณ 10.7 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 369,150 บาท ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และ ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพต้นไม้มที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่รวมประมาณ 91.37 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 186,395 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 555,545 บาท

6) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 6 (ปีที่ 10-12)

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นหรือไม้ประจำถิ่นเสริมบริเวณ หน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่รวมประมาณ 14.85 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 512,325 บาท ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และ ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพต้นไม้มที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่รวมประมาณ 102.07 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 208,223 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 720,548 บาท

ลงนาม.....

(นายประจักษ์ ฤทธิชัย)

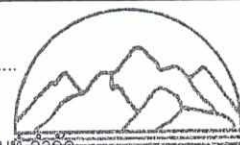
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สีลาแม่ทะ

Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า

74/93

7) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 7 (ปีที่ 13-15)

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นหรือไม้ประจำถิ่นเสริมบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่รวมประมาณ 25.89 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 893,205 บาท ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองที่ให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และ ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่รวมประมาณ 116.92 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 238,517 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 1,131,722 บาท

8) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 8 (ปีที่ 16-18)

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นหรือไม้ประจำถิ่นเสริมบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่รวมประมาณ 16.97 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 585,465 บาท ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองที่ให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และ ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่รวมประมาณ 142.81 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 291,332 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 876,797 บาท

9) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 9 (ปีที่ 19-21)

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นหรือไม้ประจำถิ่นเสริมบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่รวมประมาณ 21.29 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 734,505 บาท ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองที่ให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และ ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่รวมประมาณ 159.78 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 325,951 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 1,060,456 บาท

10) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 10 (ปีที่ 22-24)

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นหรือไม้ประจำถิ่นเสริมบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่รวมประมาณ 14.82 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 511,290 บาท ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองที่ให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และ ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่รวมประมาณ 181.07 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 369,383 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 880,673 บาท

11) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 11 (ปีที่ 25-30 สิ้นสุดการทำเหมือง)

ระยะดำเนินการทำเหมือง (ปีที่ 25-26)

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นหรือไม้ประจำถิ่นเสริมบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่รวมประมาณ 23.12 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 797,640 บาท ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองที่ให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และ ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่รวมประมาณ 195.89 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 266,410 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 1,064,050 บาท

ลงนาม.....

(นายประจักษ์ หาดทิพย์)

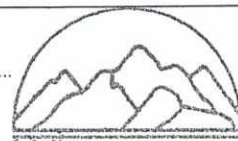
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สีลาเมธา

Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า

75/93



ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ปีที่ 27-30)

ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองที่ให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 219.01 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 595,707 บาท

- พื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นหรือไม้ประจำถิ่นให้เต็มพื้นที่บริเวณที่รื้อถอนพื้นที่การใช้ประโยชน์ เนื้อที่รวมประมาณ 65.39 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 2,255,955 บาท

รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 2,851,662 บาท

ดังนั้น การฟื้นฟูและบำรุงรักษาพื้นที่ทำเหมืองของโครงการนี้ มีเนื้อที่รวมประมาณ 284.40 ไร่ ทางโครงการจะต้องใช้งบประมาณในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองหรือกิจกรรมอื่นๆ ของโครงการทั้งสิ้น 9,828,350 บาท โดยค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากที่ประเมินไว้ ซึ่งทางโครงการจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นทั้งหมดอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งนี้แผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองของโครงการและค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี แสดงดังตารางที่ 6

ลงนาม.....

(นายประสิทธิ์ หาญภักตวิวัฒน์)

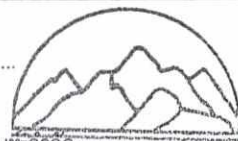
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเมธา

Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอฟ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท หอฟ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
HOF-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า

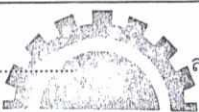
76/93

ตารางที่ 6: แผนงานการฟื้นฟูเมืองของโครงการ และค่าใช้จ่าย

| ช่วงที่<br>(ปีที่) | การดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | พื้นที่<br>ฟื้นฟู (ไร่) | พื้นที่<br>บำรุงรักษา (ไร่) | งบประมาณ<br>(บาท) |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------|
| 1<br>(ปีที่ 0-1)   | <p>ระยะเตรียมการทำเหมือง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขั้นตอนส่วนใหญ่ในช่วงนี้เป็นขั้นตอนการเตรียมการเพื่อเปิดการทำเหมือง เช่น การแผ้วถางป่า ปรับสภาพพื้นที่ ที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน พื้นที่คลังระเบิด บ่อดักตะกอน และทำถนนขนส่ง</li> <li>- ปรับสภาพพื้นที่คันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว เช่น หญ้าแฝก และปอเทือง ไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า รัง ตะคร้า และยมหิน เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น มะกอกป่า อ้อยช้าง ข่อย และผักหวานป่า เป็นต้น และมีการปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 6.94 ไร่</li> </ul> <p>ระยะดำเนินการทำเหมือง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม ในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่รวมประมาณ 81.82 ไร่</li> </ul> | -<br><br>6.94           | -<br><br>-                  | -<br><br>239,430  |
| 2<br>(ปีที่ 2)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในช่วงนี้จะไม่มีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได เนื่องจากยังคงมีแผนเปิดการทำเหมืองผลิตแร่ต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย</li> <li>- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม ในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 88.76 ไร่</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -<br><br>-              | -<br><br>88.76              | -<br><br>60,357   |
| 3<br>(ปีที่ 3)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในช่วงนี้จะไม่มีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได เนื่องจากยังคงมีแผนเปิดการทำเหมืองผลิตแร่ต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย</li> <li>- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม ในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 88.76 ไร่</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -<br><br>-              | -<br><br>88.76              | -<br><br>60,357   |

ลงนาม.....

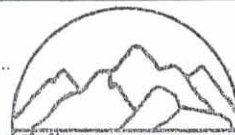
(นายประธิป หวญทิติวัฒน์)



ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

.....



รับรองจำนวนหน้า

77/93

หุ้นส่วนผู้จัดการ  
Sila Maetha Limited Partnership

หุ้นส่วนผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
COP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.



ตารางที่ 6: (ต่อ)แผนงานการฟื้นฟูเมืองของโครงการ และค่าใช้จ่าย

| ช่วงที่<br>(ปีที่) | การดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | พื้นที่<br>ฟื้นฟู (ไร่) | พื้นที่<br>บำรุงรักษา (ไร่) | งบประมาณ<br>(บาท) |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------|
| 4<br>(ปีที่ 4-6)   | <p>- ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการ<br/>ทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 2.61 ไร่ โดยการปรับปรุงสภาพหน้า<br/>เหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการ<br/>พังทลาย และทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก<br/>และปอเทือง ไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า รัง ตะคร้ำ และยมหิน<br/>เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่า<br/>และนก เช่น มะกอกป่า อ้อยช้าง ข่อย และผักหวานป่า เป็นต้น</p> <p>- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม ในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำ<br/>เหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูก<br/>ไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามี<br/>ต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 88.76 ไร่</p>   | 2.61                    | -                           | 90,045            |
| 5<br>(ปีที่ 7-9)   | <p>- ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการ<br/>ทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 10.7 ไร่ โดยการปรับปรุงสภาพหน้า<br/>เหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการ<br/>พังทลาย และทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก<br/>และปอเทือง ไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า รัง ตะคร้ำ และยมหิน<br/>เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่า<br/>และนก เช่น มะกอกป่า อ้อยช้าง ข่อย และผักหวานป่า เป็นต้น</p> <p>- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม ในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำ<br/>เหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูก<br/>ไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามี<br/>ต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 91.37 ไร่</p>   | 10.7                    | -                           | 369,150           |
| 6<br>(ปีที่ 10-12) | <p>- ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการ<br/>ทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 14.85 ไร่ โดยการปรับปรุงสภาพ<br/>หน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการ<br/>พังทลาย และทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก<br/>และปอเทือง ไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า รัง ตะคร้ำ และยมหิน<br/>เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่า<br/>และนก เช่น มะกอกป่า อ้อยช้าง ข่อย และผักหวานป่า เป็นต้น</p> <p>- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม ในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำ<br/>เหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูก<br/>ไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามี<br/>ต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 102.07 ไร่</p> | 14.85                   | -                           | 512,325           |

ลงนาม.....

(นายประธิป หลอยศิริรัตน์)

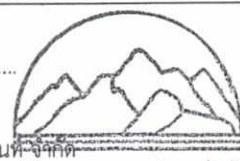
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเมธา

Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอฟ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอฟ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า

78/93

ตารางที่ 6: (ต่อ) แผนงานการฟื้นฟูเมืองของโครงการ และค่าใช้จ่าย

| ช่วงที่<br>(ปีที่) | การดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | พื้นที่<br>ฟื้นฟู (ไร่) | พื้นที่<br>บำรุงรักษา (ไร่) | งบประมาณ<br>(บาท) |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------|
| 7<br>(ปีที่ 13-15) | <p>- ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการ<br/>ทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 25.89 ไร่ โดยการปรับปรุงสภาพหน้า<br/>เมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย<br/>และทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก และปอ<br/>เทือง ไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า รัง ตะคร้ำ และยมหิน เป็นต้น<br/>หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น<br/>มะกอกป่า อ้อยช้าง ข่อย และผักหวานป่า เป็นต้น</p> <p>- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม ในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำ<br/>เหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไป<br/>แล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่<br/>ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 116.92 ไร่</p> | 25.98                   | -                           | 893,205           |
| 8<br>(ปีที่ 16-18) | <p>- ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการ<br/>ทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 16.97 ไร่ โดยการปรับปรุงสภาพหน้า<br/>เมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย<br/>และทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก และปอ<br/>เทือง ไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า รัง ตะคร้ำ และยมหิน เป็นต้น<br/>หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น<br/>มะกอกป่า อ้อยช้าง ข่อย และผักหวานป่า เป็นต้น</p> <p>- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม ในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำ<br/>เหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไป<br/>แล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่<br/>ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 142.81 ไร่</p> | 16.97                   | -                           | 585,465           |
| 9<br>(ปีที่ 19-21) | <p>- ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการ<br/>ทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 21.29 ไร่ โดยการปรับปรุงสภาพหน้า<br/>เมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย<br/>และทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก และปอ<br/>เทือง ไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า รัง ตะคร้ำ และยมหิน เป็นต้น<br/>หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น<br/>มะกอกป่า อ้อยช้าง ข่อย และผักหวานป่า เป็นต้น</p> <p>- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม ในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำ<br/>เหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไป<br/>แล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่<br/>ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 159.78 ไร่</p> | 21.29                   | -                           | 734,505           |

ลงนาม.....

(นายประสิทธิ์ หลงภูกิจดิวัน)

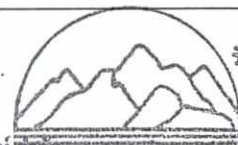
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเมธา

Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า

79/93



ตารางที่ 6: (ต่อ) แผนงานการฟื้นฟูเมืองของโครงการ และค่าใช้จ่าย

| ช่วงที่<br>(ปีที่)                            | การดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | พื้นที่<br>ฟื้นฟู (ไร่) | พื้นที่<br>บำรุงรักษา (ไร่) | งบประมาณ<br>(บาท) |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------|
| 10<br>(ปีที่ 22-24)                           | <p>- ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการ<br/>ทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 14.82 ไร่ โดยการปรับปรุงสภาพ<br/>หน้าเมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการ<br/>พังทลาย และทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก<br/>และปอเทือง ไม่นานต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า รัง ตะคร้ำ และยมหิน<br/>เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่า<br/>และนก เช่น มะกอกป่า อ้อยช้าง ช่อย และผักหวานป่า เป็นต้น</p> <p>- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม ในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำ<br/>เหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูก<br/>ไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามี<br/>ต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 181.07 ไร่</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 14.82                   | -                           | 511,290           |
| 11<br>(ปีที่ 25-30<br>สิ้นสุดการ<br>ทำเหมือง) | <p><b>ระยะดำเนินการทำเหมือง (ปีที่ 25-26)</b></p> <p>- ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการ<br/>ทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 23.12 ไร่ โดยการปรับปรุงสภาพหน้า<br/>เมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการพังทลาย<br/>และทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก และปอ<br/>เทือง ไม่นานต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า รัง ตะคร้ำ และยมหิน เป็นต้น<br/>หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น<br/>มะกอกป่า อ้อยช้าง ช่อย และผักหวานป่า เป็นต้น</p> <p>- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม ในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำ<br/>เหมืองให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไป<br/>แล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้<br/>ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 195.89 ไร่</p> <p><b>ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ปีที่ 27-30)</b></p> <p>ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไป<br/>แล้วในช่วงที่ผ่านมารอบพื้นที่โครงการให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ<br/>ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่รวมประมาณ<br/>219.01 ไร่</p> <p>- พื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง</p> <p>ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้นั้น<br/>ต้นหรือไม้ประจำถิ่นให้เต็มพื้นที่บริเวณที่รื้อถอนพื้นที่การใช้<br/>ประโยชน์ เนื้อที่รวมประมาณ 65.39 ไร่</p> | 23.12                   | -                           | 797,640           |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                       | 195.89                      | 266,410           |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                       | 219.01                      | 595,707           |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 65.39                   | -                           | 2,255,955         |

ที่มา: บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2561

## 7. แผนการเงินเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

เพื่อให้การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการมีผลในทางปฏิบัติ และเกิดความเชื่อมั่นในการดำเนินการมากที่สุด โครงการจะต้องจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง ดังนี้

- 1) จำนวนเงินประมาณการค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูจะคิดจากพื้นที่โครงการในการฟื้นฟูพื้นที่ในแต่ละปี ในช่วงระยะเวลา 30 ปี ของการทำเหมือง (ตารางที่ 7)
- 2) โครงการจะทบทวนงบประมาณในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เป็นระยะๆ เพื่อให้มีงบประมาณเพียงพอต่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตลอดช่วงระยะเวลาการทำเหมือง
- 3) โครงการจะปรับปรุงแผนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำเหมือง จากแผนปัจจุบันเป็นระยะๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพหน้าเหมืองที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลาตามความเป็นจริงขณะเปิดทำเหมือง
- 4) โครงการจะจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบเป็นระยะๆ ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 7: แผนการนำเงินงบประมาณเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อม

| ช่วงที่                                  | พื้นที่ฟื้นฟู<br>(ไร่) | พื้นที่บำรุงรักษา<br>(ไร่) | ประมาณการค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟู<br>(บาท) |
|------------------------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|
| 1 (ปีที่ 1)                              | 6.94                   | 81.82                      | 295,068                                 |
| 2 (ปีที่ 2)                              | -                      | 88.76                      | 60,357                                  |
| 3 (ปีที่ 3)                              | -                      | 88.76                      | 60,357                                  |
| 4 (ปีที่ 4-6)                            | 2.61                   | 88.76                      | 271,115                                 |
| 5 (ปีที่ 7-9 )                           | 10.7                   | 91.37                      | 555,545                                 |
| 6 (ปีที่ 10-12)                          | 14.85                  | 102.07                     | 720,548                                 |
| 7 (ปีที่ 13-15)                          | 25.89                  | 116.92                     | 1,131,722                               |
| 8 (ปีที่ 16-18)                          | 16.97                  | 142.81                     | 876,797                                 |
| 9 (ปีที่ 19-21)                          | 21.29                  | 159.78                     | 1,060,456                               |
| 10 (ปีที่ 22-24)                         | 14.82                  | 181.07                     | 880,673                                 |
| 11 (ปีที่ 25-30)<br>(สิ้นสุดการทำเหมือง) | 23.12<br>65.39         | 195.89<br>219.01           | 1,064,050<br>2,851,662                  |
| รวมทั้งหมด                               |                        |                            | 9,828,350                               |

ที่มา: บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2561

|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ลงนาม.....<br>(นายประสิทธิ์ หาญดิษฐ์)<br>หุ่นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเมทา<br><b>Sila Maetha Limited Partnership</b> | <br>ลงนาม.....<br>(นายดิเรก รัตนวิเศษ)<br>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด<br><b>TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD</b> | <br>รับรองจำนวนหน้า<br>81/93 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## 8. ผู้รับผิดชอบการดำเนินการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตชัย (เจ้าของโครงการ) จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการและงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมือง

## 9. แผนด้านความปลอดภัยภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

หลังจากสิ้นสุดการทำเหมือง พื้นที่บ่อเหมือง สามารถพัฒนาให้เป็นแหล่งกักเก็บน้ำ เพื่อการใช้ประโยชน์ต่อไป แต่พื้นที่ดังกล่าวอาจจะไม่ปลอดภัยสำหรับประชาชนที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์ รวมถึงสัตว์เลื้อยต่างๆ ที่อาจพลัดตกลงไปในแหล่งกักเก็บน้ำ ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น คณะผู้ศึกษาจึงเสนอให้มีแผนด้านความปลอดภัยหลังสิ้นสุดการทำเหมืองดังนี้

1. จัดทำแนวรั้วลวดหนามล้อมรอบ เพื่อป้องกันสัตว์เลื้อยต่างๆ พลัดหลง และตกลงไปในพื้นที่ดังกล่าว
2. ให้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ที่มีอยู่เดิม เป็นเส้นทางสำหรับขึ้น-ลงพื้นที่ดังกล่าว เพื่อให้ประชาชนสามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวกและปลอดภัย
3. จัดทำป้ายแสดงข้อความที่ระบุถึง ชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร ช่วงอายุประทานบัตรที่เคยได้รับอนุญาต และความลึกของพื้นที่ดังกล่าวเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองให้ประชาชนทั่วไปได้รับทราบข้อมูล เพื่อจะได้ระมัดระวังหากมีความจำเป็นต้องผ่านเข้าใกล้เขตพื้นที่ดังกล่าว

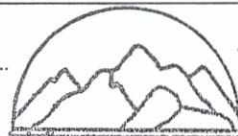
ลงนาม.....

(นายประสิทธิ์ หาญกิตชัย)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ  
Sila Maetha Limited Partnership

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า

82/93





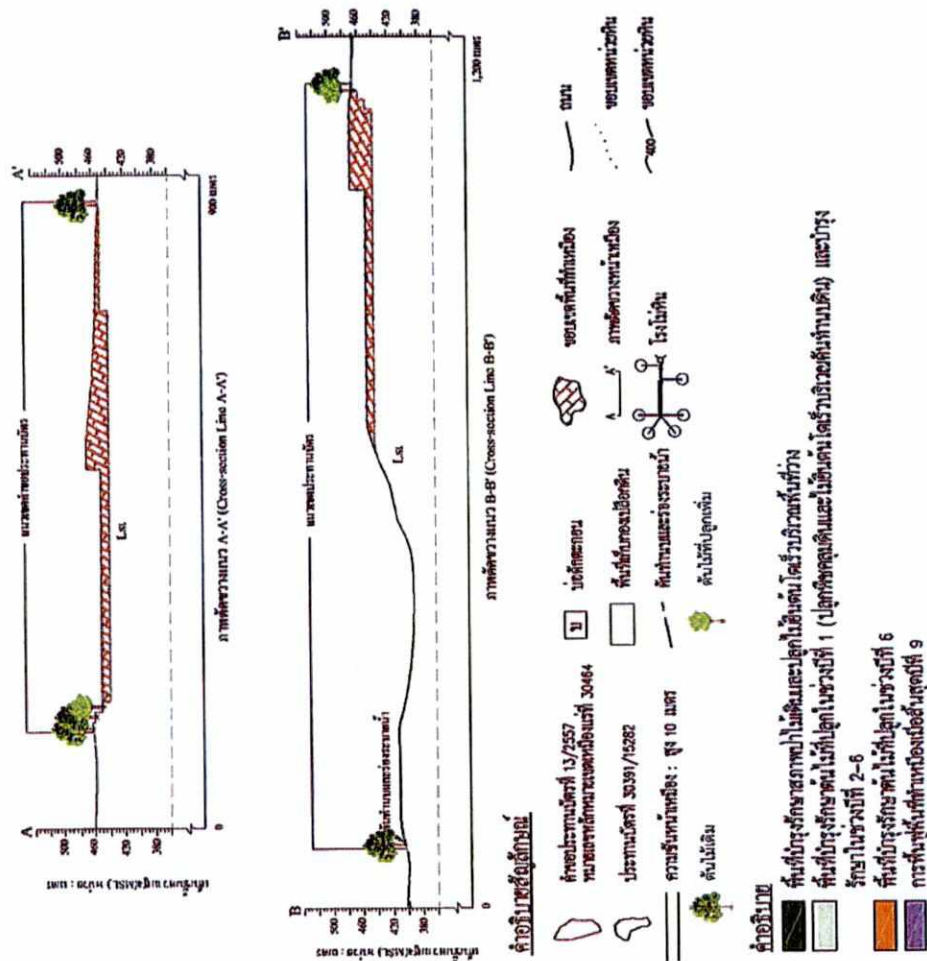












รูปที่ 31 : การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 9

รับรองจำนวนหน้า 87/93



บริษัท ทอเท-ไลน์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ลงนาม.....  
(นายประวิทย์ หาญกิตติวัฒน์)

(นายประธิ ชาญกิจวัฒน์)  
 หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ

लग्नम् -

(นายติเรก รัตนวิเศษ)

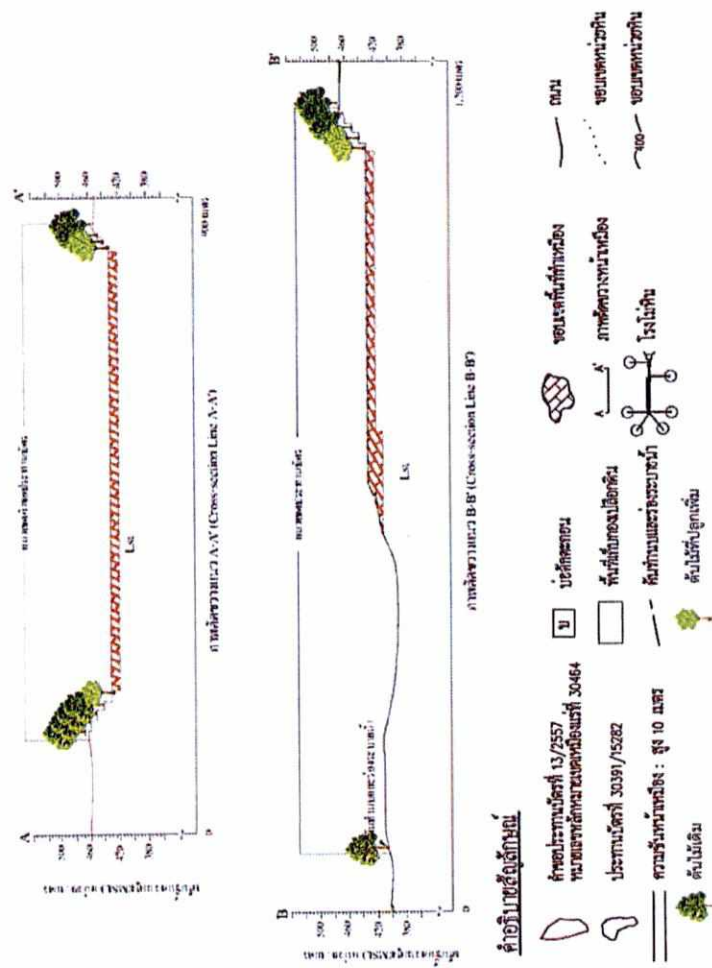
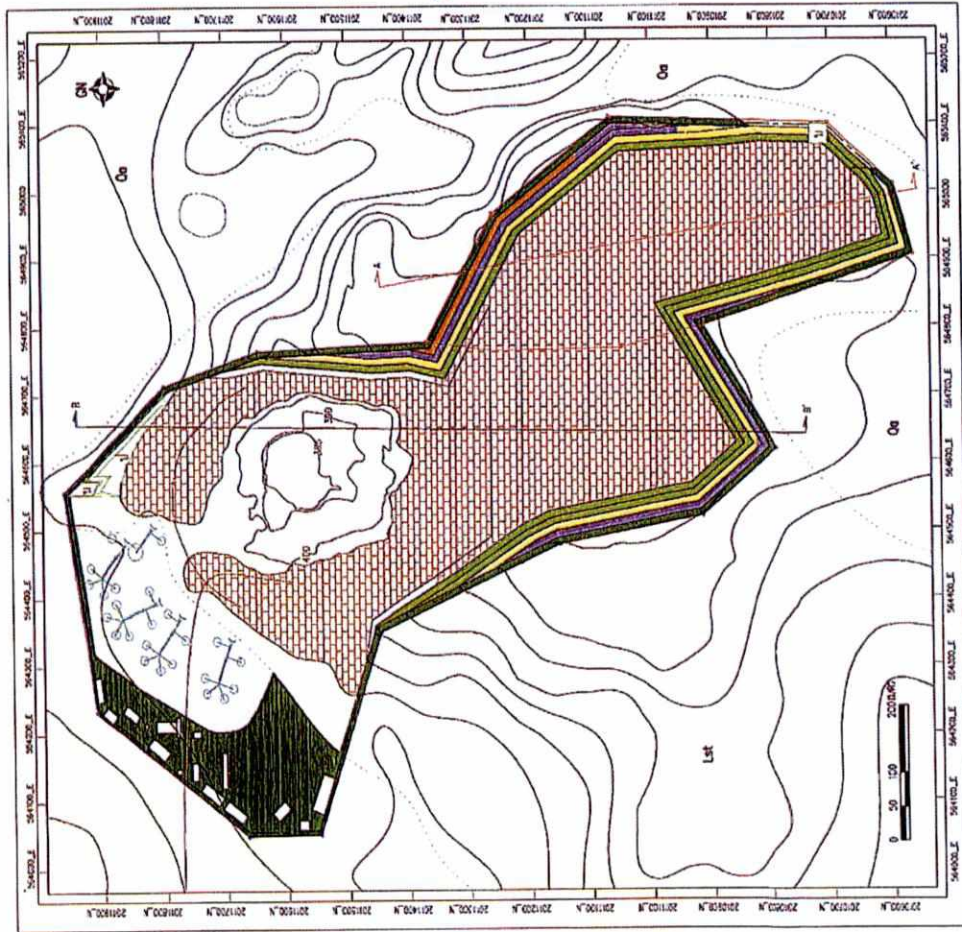
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 (มยอ.รท.ธ.)

**ສົມຄວນພາກ**  
**Sila Maetha Limited Partnership**









**คำอธิบายสัญลักษณ์**

คำขอประทานบัตรที่ 13/2557  
หมายเลขที่ดินและเขตเหมืองแร่ที่ 30464  
ประมาณราคา 30,991/5282  
ความกว้างขบวนเหมือง : สูง 10 เมตร  
ค้ำไม่เต็ม

**คำอธิบาย**

พื้นที่บำรุงรักษารอยทางที่ไม่ได้ดินและปลูกไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ว่าง  
พื้นที่บำรุงรักษารอยทางที่ไม่ได้ดินในรางวิ่งที่ 1 (ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ว่างและปลูกไม้ยืนต้น)  
รักษาในรางวิ่งที่ 2-6  
พื้นที่บำรุงรักษารอยทางที่ไม่ได้ดินในรางวิ่งที่ 6  
พื้นที่บำรุงรักษารอยทางที่ไม่ได้ดินในรางวิ่งที่ 9  
พื้นที่บำรุงรักษารอยทางที่ไม่ได้ดินในรางวิ่งที่ 12  
พื้นที่บำรุงรักษารอยทางที่ไม่ได้ดินในรางวิ่งที่ 15  
การกั้นพื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 15

ขอบเขตพื้นที่เหมือง  
ขอบเขตพื้นที่ว่าง  
ขอบเขตพื้นที่ว่าง

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาญกิตติชัย, 2561

รูปที่ 33 : การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 15





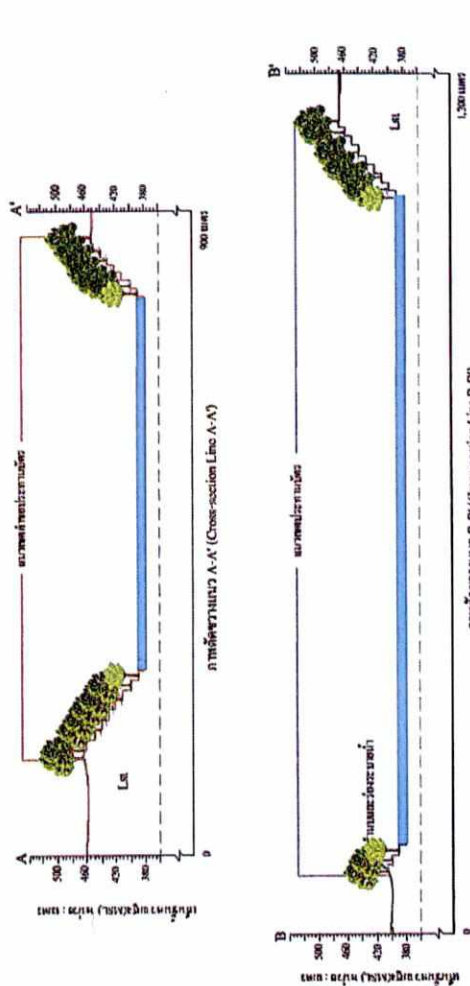












คำอธิบาย

พื้นที่ป่าอนุรักษ์สภาพป่าไม้เดิมและปลูกไม้เด่นโตเร็วบริเวณพื้นที่  
พื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามไม้ที่ปลูกในรอบปีที่ 1 (ปลูกหรือดูแลต้นไม้และไม้ยืนต้น  
รักษาในช่วงปีที่ 2-5

- 





6. ทีมที่นำธุรกิจมาขายในทั้งโลกในรางวัลที่ 6  
 9. ทีมที่นำธุรกิจมาขายในทั้งโลกในรางวัลที่ 9  
 12. ทีมที่นำธุรกิจมาขายในทั้งโลกในรางวัลที่ 12  
 15. ทีมที่นำธุรกิจมาขายในทั้งโลกในรางวัลที่ 15  
 18. ทีมที่นำธุรกิจมาขายในทั้งโลกในรางวัลที่ 18  
 21. ทีมที่นำธุรกิจมาขายในทั้งโลกในรางวัลที่ 21  
 24. ทีมที่นำธุรกิจมาขายในทั้งโลกในรางวัลที่ 24

- ☐ การฟื้นฟูพื้นที่ที่ขหมิอแม่สร้อยสุฤที่ 26
  - ☐ การฟื้นฟูพื้นที่ที่ขหมิอวงวิวมที่รือถนพื้นที่การไร่ประโดรณ
  - ☐ บ่อถักน้ำ

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ขง ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแม่ทะ และ ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาดกิตติชัย, 2561

รูปที่ 37 : การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปี 25-30 (สิ้นสุดการทำเหมือง)

1

(นายประวิทย์ ชาญกิจวิธน์)

(นายประธิ ชาญกิจวิธน์)  
 หน่วยงานจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลามัท

(นายดีเรก รัตวิรัช)

กัญญาวัฒนะ ดีลเลอร์  
Sila Maetha Limited Partnership  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพัก-คลาส คอนโดแลนด์ จำกัด  
(นายเกรก รัตนาวิชัย)



รับรองจำนวนหน้า 93/93

TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.



**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 กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการเหมืองแร่นี้ขึ้น เพื่อประกอบการดำเนินงานดังกล่าว ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

---

\* โดย : ฝ่ายติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบ  
สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



## 1. ผู้จัดทำรายงาน

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

## 2. ส่วนหน้าของรายงาน

### 2.1 ปกหน้าประกอบด้วย

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

### 2.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ ตต. 1

## 3. บทนำ

### 3.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต.2

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

### 3.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

3.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 4. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการตามแบบ ตต.3





4.2 หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างไปจากรายละเอียดหรือมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว ให้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมให้เหตุผล และเสนอสำเนาหนังสือที่ได้รับความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว รวมทั้งภาพประกอบการดำเนินงานด้วย

## 5. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

5.2 ให้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย หรือค่าที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ หากประเทศไทยไม่มีการกำหนดมาตรฐานไว้ให้เปรียบเทียบกับมาตรฐานของต่างประเทศ หรือพิจารณาแนวโน้มจากการตรวจวัดในครั้งที่ผ่านมาและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เคยประเมินไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ 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 เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป โดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติม และให้มีข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ ทั้งนี้ หากเจ้าของโครงการต้องการปรับเปลี่ยนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมใดๆ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง และประเมินผลกระทบเพิ่มเติมประกอบ เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงก่อน จึงจะสามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้ต่อไป

## 7. ภาคผนวก

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

## 8. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ส่งหน่วยงานพิจารณา ดังนี้

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

ระยะเวลาที่จัดส่ง :

- ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามความถี่และช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ และส่งรายงานการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว

- กรณีที่มาตรการที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไม่ได้กำหนดระยะเวลาในการส่งรายงานที่ชัดเจน ให้รวบรวมผลการดำเนินงานจัดทำเป็นรายงานเพื่อส่งให้หน่วยงานจำนวน 2 ครั้งต่อปี คือ ผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ให้เสนอภายในเดือนกรกฎาคม และผลการติดตามตรวจสอบเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม ให้เสนอภายในเดือนมกราคม ของปีถัดไป





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
- การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศในตำแหน่งโรงไม่หิน 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





